

**Dr. Secco Eichenberg**

Docente livre e Chefe de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre.  
Médico Chefe da PROTECTORA Cia. de Seguros contra Acidentes do Trabalho

# Tratamento dos ferimentos

## Sua orientação moderna

Separata de «Medicina e Cirurgia»  
Revista da Assistência Pública de Pôrto Alegre  
Janeiro a Março de 1940  
Ano II - Número 1 - Tomo 2



01-03/1940 - MED - CIRURGIA - TRATAMENTO  
DE FERIMENTOS

TYP. GUNDLACH

1940

# Tratamento dos ferimentos sua orientação moderna

**Secco Eichenberg**

Docente livre e Chefe de Clínica Cirúrgica da  
Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre.  
Médico Chefe da PROTETORA Cia. de Seguros  
contra Acidentes do Trabalho.

Trabalho executado:

- 1) No Ambulatório Central da Protetora Cia. de Seguros contra Acidentes do Trabalho, em Pôrto Alegre.
- 2) No serviço da 2.<sup>a</sup> Cadeira de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre: PROF. GUERRA BLESSMANN (Enfermaria "Professor Guerra Blessmann — ex-8.<sup>a</sup> Enf. da Santa Casa de Misericórdia de Pôrto Alegre).

## I. GENERALIDADES

Se bem que por muitos considerado assunto de somenos importância, numa concepção errônea, o tratamento dos ferimentos é ainda uma questão aberta, pois até ao presente momento não foi possível atingir a um desideratum ideal, a-pesar-dos inúmeros esforços empregados pelos mais ilustres experimentadores e cirurgiões nesse sentido.

E' tão frequente e tão comum ouvirmos esta frase lapidar: "E' simplesmente um ferimento, isto não é nada".

Para a sorte da humanidade e graças á maravilhosa defesa própria do organismo, muitas vezes o empirismo dos meios terapêuticos usados não impede a cicatrização dos ferimentos, rápida e sem tropeços.

Mas não são raros os casos onde graves quadros se desenham em consequência a um tratamento mal conduzido em ferimentos insignificantes.

Não é sem razão que dever-se-á repisar a importância dum tratamento cientificamente conduzido, pois o ferimento, como solução de continuidade dos tecidos que é, não deixa de ser uma porta aberta á infecção e consequen-

temente a todas as complicações daí decorrentes.

Infelizmente não poucas vezes é dado deparar com deformidades consequentes a tratamentos mal dirigidos, principalmente nos ferimentos da mão, bem como não podemos qualificar de raras as mortes que poderiam ser evitadas, si houvessem as vítimas recebido cuidados técnicos desde o início.

Aparentemente não existe problema mais fácil de resolver que o de tratar dum ferimento, entretanto, quem tiver uma noção exata do que é um ferimento, do processo de regeneração dos tecidos e das complicações passíveis de se processarem, não pode concordar com esta interpretação.

Não restará a menor dúvida para quem dedicar um pouco de sua atenção a este problema, que o tratamento dos ferimentos requer conhecimentos especializados.

Dêste modo torna-se condenável todo o tratamento feito sem o contrôle devido, principalmente se for executado por pessoas leigas, mesmo que se intitulem práticas no assunto.

Baseados nestas considerações aí expostas, poderia parecer desde logo que condenaríamos toda e qualquer medida terapêutica tomada por praticos (enfermeiros, farmacêuticos, leigos) ou mesmo médicos não cirurgiões.

Nas condições atuais de nosso Estado e mesmo de nosso País na grande maioria de seu território, tal opinião seria de momento um exagero, pela falta que temos do necessário pessoal tecnicamente treinado.

Entretanto esta situação não é desculpa, para que não se procure difundir justamente entre estas pessoas acima mencionadas, a grande importância do problema do tratamento dos ferimentos, importância que deve obrigar a todo e qualquer médico, principalmente o que se encontre em zonas desprovidas de recursos, onde não poderá apelar para especialistas, a procurar manter seus conhecimentos ao par do desenvolvimento da ciência, principalmente neste problema.

Precisamos aqui explicar que atualizar os conhecimentos em medicina, não quer dizer aplicação de métodos de exame e tratamento difíceis, dependentes duma aparelhagem custosa, mas sim conhecer os dados e meios eficazes e muitíssimas vezes fáceis, para o conhecimento e tratamento dos casos clínicos com os quais o clínico se defronte, processos estes baseados nas últimas aquisições da ciência médica.

Clinicar fora dos grandes centros não deve ser voltar à medicina e à cirurgia d'antanho, e sim acompanhar a hodierna.

O problema do tratamento dos ferimentos não deverá ser encarado somente sob o ponto de vista técnico, esta questão também tem um fundo eminentemente social.

Devemos nos lembrar que é a classe laboriosa, o operário, que mais frequentemente se encontra, por força de seus misteres, exposto aos traumatismos causantes de toda a espécie de ferimentos.

Eles reúnem às causas fortuitas a que todos estão expostos, a maior percentagem do risco dos acidentes do trabalho. — E nesta classe de pessoas avultam de modo assombroso os ferimentos dos membros, especialmente das mãos.

Ora, para os mesmos, estas últimas, principalmente, representam o verdadeiro e muitas vezes o único capital, perdido o qual, ficam frequentemente expostos às maiores privações para não dizermos à miséria.

Têm, pois, de certo modo, os operários o direito de exigirem um tratamento científico de seus ferimentos, em face de serem para eles os prejuízos decorrentes de um tratamento mal conduzido, muito mais graves, do que os de indivíduos mais bem situados ou de profissões, que não sejam atingidas por um resultado menos bom.

No tratamento de qualquer lesão traumática, dois resultados diversos, mas relacionados, se nos anteparam.

O resultado anatômico e o resultado funcional.

No caso duma cura ideal, não resta a menor dúvida, que ambos deverão corresponder-se estritamente.

Entretanto, como tudo neste mundo, também neste campo a perfeição é difícil, e não poucas vezes nos é impossível conseguir dum modo absoluto ambos os desiderata.

Não obstante, é nosso dever lutar por ambos, principalmente pelo melhor resultado funcional possível.

Casos existem onde o resultado anatômico sobressai, como acontece nos ferimentos situados em regiões habitualmente descobertas, cujo exemplo frisante é a face, onde principalmente nas senhoras e nas senhoritas, uma cicatriz inestética, proveniente dum ferimento supurado por descuido ou inépcia, sempre seria uma fonte de incômodos.

Certas profissões mesmo, exigem sob este ponto de vista um resultado anatômico perfeito, e nestes casos podemos dizer que o resultado funcional está obrigatoriamente em íntima ligação com o resultado anatômico.

Assim o resultado estético é sempre anatômico-funcional.

Entretanto, para os operários, técnicos ou não, expostos aos mais graves traumatismos, onde nem sempre o resultado anatômico é bom, temos a imperiosa obrigação de conseguir o resultado funcional no mais elevado grau possível, não obstante as dificuldades que se nos venham antepôr.

Que importa a um trabalhador, que sua mão direita ou esquerda, seja sede de uma ou mais cicatrizes, mesmo que não possam ser catalogadas de perfeitas, mesmo que sejam sob ponto de vista anatômico viciosas, quando a função de sua mão esteja completamente garantida, quando possa executar, após o tratamento, os mesmos movimentos, as mesmas funções que antes do acidente?

Neste sentido o médico deve ser o mais possível conservador, tanto quanto o estado geral do paciente e o estado local da lesão lhe permitam.

Deverá lembrar-se, que na grande maioria dos casos, sempre ainda existe tempo su-

ficiente para executar o irreparável, lembrar-se mais que é sua obrigação, por mais dificultosa que seja a técnica a empregar, conservar o mais possível, afim de que melhor seja o resultado funcional.

Si a tentativa feita não for coroada de êxito, então ao praticar o ato cirúrgico mutilador, terá sua consciência tranquila, por haver tentado o que humanamente lhe fôra possível fazer.

Naturalmente tal procedimento deverá ser abandonado, quando o tratamento conservador venha comprometer seriamente a vida do paciente, o que felizmente muito poucas vezes acontece.

Afim de melhor explicar êste ponto de vista, vamos focar em continuação, dois casos, que bem patente deixam a necessidade de um exame cuidadoso dos casos clínicos, do balanço minucioso dos diversos fatores, antes de lançarmos de início mão de métodos radicais.

I. Z. G. S., com 48 anos de idade, côr mixta, casado, brasileiro, natural dêste Estado, residente em São Leopoldo, cobrador de ônibus, veio ocupar o leito n.º 29 da 8.ª Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia de Pôrto Alegre.

A 27 de Novembro de 1936, quando se encontrava no estribo do ônibus em que trabalhava, na estrada de Pôrto Alegre a São Leopoldo, sofreu um forte traumatismo ao nível do membro superior E, em face do acidente de tráfego havido entre o ônibus em que se encontrava e um outro que vinha em sentido contrário.

Dêste choque resultou o paciente ficar com fratura exposta cominutiva do úmero E ao nível do têrço superior, com secção completa de músculos e vasos da loja anterior do braço a êste nível; fratura da extremidade inferior do rádio E e da apófise estiloide do cúbito E. Escoriações várias no membro superior E.

Êste caso, que fôra atendido muito superficialmente por um colega no local do acidente, foi recolhido, após curativo simples compressivo colocado na Assistência Pública, à Santa Casa de Misericórdia desta Capital, com a indicação formal de amputação do braço, medida aliás com a qual o mesmo estava de acôrdo.

Encontravámo-nos no serviço de nossa enfermaria, quando foi trazido o paciente em questão. Outros colegas presentes ao exame se pronunciaram pela amputação.

O ferimento era deveras extenso, tomando não só a face anterior do braço, como se extendia para as faces externa e interna.

A integridade dos tecidos moles, somente existia virtualmente na face posterior.

Ferimento contuso com esmagamento de tecidos moles. Fratura exposta na mais vasta acepção da palavra.

Entretanto, considerando a perda que representaria para o paciente a amputação do braço neste nível, bem como nos lembrando dum ensinamento básico, que tínhamos recebido de nosso professor de Clínica Cirúrgica, o Prof. Guerra Blessmann, "que em quasi todos os casos, mais tarde ainda sempre teríamos tempo para amputar se necessário fôsse", resolvemos pesar com mais carinho os prós e contras.

Em face da integridade da artéria e veia umerais, dos nervos radial e mediano, resolvemos tentar a osteosíntese e a sutura do ferimento.

Sem perda de tempo, fizemos, sob anestesia geral pelo éter, a limpeza do fóco de fratura e do ferimento, retirando os corpos estranhos e coágulos, ressecando as partes esmagadas dos tecidos moles.

Em seguida procedemos a osteosíntese com ligadura vertical com fio de kangurú, atravez de duas perfurações nos fragmentos, e ligadura horizontal metálica dupla a fio de bronze. — Sutura dos diversos planos completou a intervenção, drenando-se o ferimento para a face externa do braço. Injeção de eletrargol no fóco do mesmo.

Colocação do membro superior E em aparelho de abdução de Boehler com imobilização em aparelho gessado do antebraço E, pelas fraturas já mencionadas.

Leve supuração do ferimento operatório e após 15 dias colocação dum aparelho gessado fenestrado, incluindo todo o membro superior E.

Por descuido do paciente, que tinha obtido alta após a colocação do último aparelho, voltou a supurar o ferimento mais abundantemente, entretanto, alguns curativos feitos

ambulatoriamente no serviço, debelaram a infecção definitivamente.

Após três meses do acidente, retomava sua profissão de cobrador de ônibus (aberto) com ótima condição funcional do membro lesado, calo resistente, somente com certa atrofia muscular do membro superior ao nível do braço.

Não podia ser mais frisante o exemplo, nem mais satisfatório o resultado, coroando o esforço da tentativa feita.

Pelas condições anatômicas do caso antes da intervenção, mais fácil seria a execução da amputação, mas tal medida condenável seria se tivesse sido tomada, sem a prévia tentativa.

O segundo exemplo refere-se a um acidente do trabalho, como abaixo se descreve:

II. S. S., 38 anos, branco, casado, linotipista, brasileiro, residente nesta cidade, às 14,30 horas do dia 20 de Novembro de 1939 sofreu um sério acidente na oficina do jornal onde trabalha, tendo tido a mão D presa por uma máquina laminadora.

A máquina prensou a mão D, ao nível dos quatro últimos metacarpianos, numa linha um pouco oblíqua, de baixo para cima, indo do segundo ao quinto metacarpiano.

Deste modo não foi atingido o polegar, mas o restante da mão somente estava ligado ao coto proximal, no bordo externo por uma fita de pele e no bordo interno por um tendão. Todos os quatro metacarpianos estavam fraturados e todos os restantes tendões seccionados. Os vasos estavam obliterados pela compressão sofrida e pelo estiramento. As falanges faltavam na maioria ou se encontravam fraturadas.

Chamados a atender o caso, como médico da Companhia Seguradora, encontramos o caso condenado a uma amputação do antebraço ao nível do terço inferior, ou a uma desarticulação do punho. Assumindo o caso, resolvemos, entretanto, tomar um rumo mais conservador. Não se justificava em absoluto o sacrifício do polegar, anatômica e funcionalmente íntegro, e dum coto do terço superior da mão, que associados, caso fosse possível conserva-los, sempre seriam de melhor utilidade, pois difícil se tornaria ao acidentado a obtenção duma prótese articulada.

Sob anestesia pelo éter, regularizamos o ferimento, excisando as partes contundidas, fazendo a hemostasia cuidadosa, resecando 1 a 1½ cms. dos metacarpianos fraturados, regulando-os num só plano, seguido de sutura aproximativa, após embrocção com lide Payr. Curativo com pomada de óleo de fígado de bacalhau e vermelho escarlata.

Após 45 dias cicatrização completa com ótimo coto, bem acolhoado e polegar completamente conservado. A conservação verificada, muito influenciou no sustento do psiquismo do paciente, que via com o máximo horror, qualquer resultado mais mutilante.

Êstes dois casos, entre muitos outros, vêm confirmar o que expusemos antes neste sentido. — Devemos ser cautelosos, de certo modo conservadores no agir, não tomando medidas radicais precipitadamente.

Só assim teremos também cuidado da parte social do tratamento dos ferimentos, que avoluma de importância ao se tratar dos acidentados do trabalho. — Bem como a ação conservadora, além de sua melhor finalidade funcional, também tem influência, profundamente psicológica, sobre a moral dos acidentados.

E', pois, nossa obrigação tratarmos qualquer ferimento, mesmo os que pareçam pequenos ou insignificantes, com o maior cuidado, para auferirmos do tratamento os melhores resultados tanto anatômicos e funcionais, evitando as complicações que possam por ventura aparecer e que viriam comprometer o resultado desejado.

Não é possível encontrar razão que venha isentar o médico dos cuidados acima. — Ferimento é sempre ferimento e sua evolução depende mais dos cuidados que receber, do que mesmo das múltiplas condições intrínsecas orgânicas.

Criminosa é a asserção, que infelizmente com tanta frequência ouvimos, "ora, é um ferimento sem importância, não vale a pena tomar incômodo". Esta opinião, queremos erer, é culpada de muitos resultados tristes e funestos.

Encontramos não poucas vezes oposição a um curativo em regra, num pequeno ferimento dos dedos da mão, sob a alegação que tal curativo seria "feio". Mas dias após a

mesma pessoa começa a usar um curativo muito maior e por muito mais tempo, por causa dum panarício que se formou, decorrente do ferimento descuroado.

Sob ponto de vista do tratamento dos ferimentos, nos acidentes do trabalho, ainda outro fator se torna essencial afóra os resultados anatômico e funcional.

Trata-se da duração do tratamento, que com relativamente poucas exceções, representa o período de incapacidade temporária do acidente.

E', pois, dever do médico encurtar o mais possível o período de cura, o que somente lhe é possível, empregando o tratamento cientificamente adequado e assim evitando toda e qualquer possível complicação que possa sobrevir.

Deverá ser seu intento conseguir a reparação o mais pronto possível, e para tal deverá procurar obter a reparação por primeira intenção ou por segunda intenção, mas sem a supuração (infecção) do ferimento.

E', sem dúvida alguma, um dos fins mais importantes no tratamento dos ferimentos, o de procurar evitar a infecção e consequente supuração dos ferimentos.

Foi o problema que nos preocupou sobremodo desde que assumimos a chefia médica da PROTETORA Companhia de Seguros contra Acidentes do Trabalho.

O encurtamento do período de tratamento vem beneficiar não somente ao trabalhador honesto, que mais cedo vem encontrar-se novamente em condições de retomar o trabalho, voltando à percepção de sua diária integral, como à Companhia ou patrão, que por êle, são responsáveis perante a lei.

O tratamento descuidado, inadequado, a falta de cooperação por parte da vítima quando não instruída, levam a toda a série de entraves e complicações que prolongam por maior espaço de tempo o tratamento dos mesmos casos, se não levarem a um resultado menos satisfatório.

Entretanto, não são só os ferimentos acidentais que devem neste sentido receber nossos cuidados minuciosos e técnicos para uma ótima solução do tratamento.

Também existe outra classe de ferimentos, que deveremos considerar, a-pesar-de que os mesmos levem a vantagem de serem pro-

duzidos em condições muito mais favoráveis para o bom resultado final.

Trata-se dos ferimentos operatórios, que não obstante todos os cuidados de asépsia e antisépsia de que são cercados, não deixam sob ponto de vista do processo de reparação de obedecer às mesmas regras e influências que os demais ferimentos acidentais.

Mas para a perfeita compreensão do magno e vasto problema do tratamento dos ferimentos, mister se faz imperiosamente que conheçamos, em todos os seus detalhes, os diversos ângulos dêste problema.

Deveremos conhecer perfeitamente a classificação dos ferimentos e suas características, afim de podermos identificar o ferimento e trata-lo convenientemente, pois cada espécie expõe mais ou menos o portador a esta ou aquela determinada complicação, requerendo no tratamento esta ou aquela técnica especial.

Importância pode ter na orientação do tratamento a séde do ferimento, sua extensão e o estado de saúde do ferido.

E principalmente, sem o amplo conhecimento do processo de reparação dos ferimentos e dos dados gerais decorrentes em relação às técnicas de tratamento, não será possível intentar uma terapêutica eficaz e fisiológica dos ferimentos, sendo empíricas quaisquer medidas, que forem tomadas sem serem baseadas nos mencionados conhecimentos.

Antes de continuarmos com a exposição detalhada das alegações acima feitas, desejariamos abordar um assunto mais filológico que cirúrgico, mas que não deixa de ter sua estreita relação com o assunto exposto neste artigo.

Desejariamos fixar as atribuições de dois vocábulos, que não tendo estreita equivalência, são entretanto errônea e vulgarmente apresentados como simples sinônimos.

E' o uso das palavras *ferida* e *ferimento*, que encontramos na vida prática, e mesmo na grande maioria da literatura médica patricia, usados indistintamente.

Desde nossa iniciação na cirurgia, sob a orientação do Professor Guerra Blessmann, tivemos ocasião de ouvir do mesmo, a opinião de que necessário era diferenciar o significado destas duas palavras, empregando-as de-

vidamente, dentro de seus verdadeiros limites.

Daí, pois, nosso desejo em esclarecer esta questão.

Em primeiro lugar devemos fazer frente a esta errônea concepção que ferida e ferimento tenham o mesmo significado, sejam pois, sinônimos.

Entretanto, procurando definir ambas as palavras, poderemos compreender sob FERIDA toda solução de continuidade dos tecidos, qualquer que seja a causa determinante, enquanto que FERIMENTO é a solução de continuidade dos tecidos sob o influxo dum força, dum traumatismo externo.

Desta forma todo ferimento é uma ferida, sem que entretanto seja verdadeira a asserção em sentido contrário, pois nem todas as feridas são ferimentos, visto que as feridas que não reconhecerem etiologia traumática, não são ferimentos.

O exemplo mais frisante é a úlcera, que é uma ferida, mas não é um ferimento. Impossível seria rotularmos como ferimento uma úlcera do tubo digestivo, que é entretanto uma ferida, como solução de continuidade que é da mucosa gástrica, etc.

Dentro da orientação acima exposta, a incisão operatória, que geralmente é denominada de "ferida operatória", em face da ação da força que a determinou, a força que o operador imprime ao bisturi que corta, deverá passar a ser catalogada nos ferimentos, logo deveremos com correção dizer FERIMENTO OPERATÓRIO

Como prova da confusão anteriormente citada, em tôrno dêste assunto, vamos encontrar na obra do ilustre cirurgião patricio, Augusto Paulino (1), a Patologia Cirúrgica, uma próxima à outra, as expressões: "ferida por arrancamento" e "ferimento por projétil de arma de fogo"

Tanto Candido de Figueiredo (2) como Carlos Aulete (3), definem a ferida como a chaga, golpe e úlcera; enquanto ferimento afirmam ser "ato ou efeito de ferir, ferida".

Estas definições vêm corroborar nossa orientação, pois sob *ferida* reúnem não só os ferimentos-golpe, como as soluções de continuidade sem ação da violência-chaga, úlcera.

Entretanto, na definição de *ferimento*,

ambos deixam bem patente a ação da força, do traumatismo — ato ou efeito de ferir.

Fonseca e Roquete (4) em seu dicionário de sinônimos, não incluem ferimento entre os da palavra ferida.

Pedro A. Pinto (5) define "ferida" como "chaga, o resultado do ferimento", enquanto que ferimento é: "Traumatismo. Solução de continuidade das partes moles. Lesão produzida por violência".

Assim, *ferida* tem o sentido geral, enquanto que mais restrito é o significado de *ferimento*.

Entretanto não só a língua portuguesa apresenta êste problema. Também outras línguas tem dois vocábulos nestas mesmas condições, e igualmente na literatura médica destes países encontramos não poucas vezes a já citada confusão, se bem um estudo acurado venha demonstrar a diferença no significado dos vocábulos.

Na lingua francesa, "plaie" e "blessure", são os vocábulos nestas condições.

SACHS-VILLART declara que "blessure" é toda lesão dos tecidos devida a uma causa exterior, enquanto que "plaie" é uma solução de continuidade por uma causa externa ou interna.

HATZFELD e DARMSTETER (6) definem "plaie" como a solução de continuidade externa ou interna com desorganização dos tecidos numa parte do organismo, causada por "um ferimento" (blessure) ou uma causa mórbida.

Quanto à "blessure" a definem como uma lesão interior ou exterior do organismo (ferida-plaie, contusão, fratura) determinada por um golpe.

LAROUSSE (7) define a "blessure" como correspondendo a toda e qualquer lesão local produzida por uma violência externa, com ou sem solução de continuidade; enquanto que "plaie" é a solução de continuidade com desorganização mais ou menos profunda dos tecidos que se produz nas partes moles do corpo, qualquer que seja a causa.

Para DABOUT (8) "blessure" é a lesão local produzida por um agente exterior e "plaie" é a solução de continuidade dos tegumentos devido a um agente exterior, toda a solução de continuidade dum mucosa sob a influência dos distúrbios da nutrição.

Dêste modo "blessure" corresponde a ferimento, enquanto que "plaie" equivale a ferida. A mesma opinião expande FERNANDES FIGUEIRA (9), quando traduz "blessure" por ferida e ferimento, e "plaie" por ferida e chaga.

Na língua alemã temos os vocábulos "Wunde", "Verwundung" e "Verletzung" que significam traduzidos para o português, ferida a primeira e ferimento os dois últimos, segundo MICHAELIS (10) e ZACH (11).

Na língua inglesa encontramos unicamente a palavra "wound". DORLAND (12) em sua interessante obra, define "wound" (vulnus): "toda a solução de continuidade duma superfície interna ou externa, causada por violência, um traumatismo.

FIROR (13) declara que "wound" é a solução de continuidade na superfície interna ou externa do corpo ou na superfície de seus órgãos, sob a ação dum traumatismo.

Na língua inglesa, pois, "wound" representa o sentido da palavra "ferimento", na não tendo o sentido mais genérico da palavra "ferida" (plaie ou wunde).

Estas considerações um pouco longas vêm demonstrar de sobejo o acêrto de nossa decisão na separação dos significados dos vocábulos *ferida* e *ferimento* e por conseguinte justificar o título dêste artigo e o emprêgo corrente que nêle fazemos da palavra "ferimento".

Terminada esta exposição voltamos a considerar os vários fatores que julgamos da máxima importância para que seja possível compreender e orientar devidamente o tratamento dos ferimentos.

Dum modo geral sob ponto de vista do tratamento, poderemos dividir os ferimentos em dois grandes grupos, os ferimentos incisos e os ferimentos contusos.

Não ha dúvida que na classificação dos ferimentos encontramos outros tipos, mas que dum modo geral, se enquadram nas duas grandes classes acima citadas. Por exemplo, os ferimentos por arrancamento (o escalpe), os ferimentos por esmagamento, são graus mais extensos e profundos dum ferimento contuso.

Outros tipos de ferimentos entretanto reconhecem certos característicos particulares, dos quais derivam certos cuidados tera-

pêuticos especiais, tais como, por exemplo, os ferimentos penetrantes, os perfurantes e os por projétil de arma de fogo.

Os dois primeiros que podem, na grande maioria dos casos, ser enquadrados, de certa forma ou nos ferimentos incisos ou nos ferimentos contusos, pelo que as medidas terapêuticas seriam no sentido geral, às dêstes ferimentos; entretanto, por sua localização, pela topografia do terreno que possam atingir, e pelas lesões ou complicações que aí possam produzir, merecem além destas medidas gerais, certas outras especializadas.

Os últimos, os por projétil de arma de fogo, têm uma patogenia toda sui generis, que por sua vez implica em cuidados terapêuticos característicos.

Dêste modo, em vista de estarmos encarando o tratamento dos ferimentos dum modo geral, estudaremos mais detalhadamente os dados passíveis de serem deduzidos dos característicos dos ferimentos incisos e contusos.

Mais superficialmente destacaremos algumas particularidades dos outros tipos de ferimentos já mencionados.

Os ferimentos incisos são produzidos por objetos cortantes, mais ou menos afiados, que agindo com maior ou menor força, atingem profundidade maior ou menor.

Suas bordas são regulares, talhadas a pique, os tecidos não apresentam sinais de compressão, a não ser uma certa classe de ferimentos, que representam uma transição entre os ferimentos incisos e os contusos, os corto-contusos, produzidos por objetos de corte pouco afiados e manejados com bastante força.

Nestes ferimentos as bordas são regulares, mas apresentam sinais de compressão.

O ferimento inciso apresenta geralmente, conforme a vascularização do terreno, uma hemorragia mais ou menos intensa, pois os vasos são seccionados sem maior comprometimento das túnicas.

O tipo clássico do ferimento inciso é o ferimento operatório, que aliás deve ser o mais benéfico, pois é praticado sob todas as condições de asépsia.

Ao contrário, o ferimento contuso tem caractéres bem diversos, suas bordas são irregulares, e bem como os tecidos vizinhos estão mais ou menos comprimidas, contusionadas,

dependendo da forma e da fôrça com que agiu o objeto contundente.

Apresenta o fundo e as bordas anfractuosas, cheias de detritos de tecidos, coágulos e às vezes corpos estranhos. Os vasos sanguíneos se encontram frequentemente obliterados, pois são rompidos por estiramento, com retração da íntima e obliteração da luz, fatores que facilitam a formação do respectivo trombo.

Em certos ferimentos por esmagamento a hemorragia é ínfima, sendo que necessitamos muito cuidado na inspeção, afim de que seja possível a ligadura de vasos, às vezes bastante importantes. E' o que observamos no caso citado à página 58.

Ao intervirmos no mesmo, se fazia necessário, que com cuidado observássemos certos pontos que pulsavam e que representavam a extremidade seccionada do vaso, obliterado por um trombo.

Estas diferenças de características dos ferimentos incisos e contusos, os tornam igualmente diferentes para o tratamento.

Levando inicialmente em conta, que a reparação ideal só será conseguida pela cicatrização por primeira intensão, fácil é compreender que o ferimento inciso é de mais simples terapêutica, de tratamento menos demorado e se presta menos a complicações, cicatrizando em melhores condições.

Encarando o ferimento operatório como o ferimento padrão para a regeneração por primeira intensão, o ferimento inciso é o que mais dêle se aproxima, pois necessita somente de certos cuidados de asepsia para que o possamos considerar como um ferimento operatório.

Entretanto no ferimento contuso necessário se torna uma intervenção muito maior, para que o possamos transformar em ferimento inciso e portanto passível de cicatrização por primeira intensão.

Mesmos certos ferimentos contusos por sua extensão e sua séde nunca poderão sofrer a transformação necessária a tal desideratum, devendo cicatrizar por segunda intensão.

Também em relação às possíveis complicações, os cuidados terapêuticos são bastante diversos. — O ferimento inciso é mais exposto às hemorragias, pelas razões já citadas

se bem que em certos ferimentos contusos, atingidos vasos mais calibrosos, as hemorragias podem ser também bastante graves.

Entretanto esta hemorragia mais fácil dos ferimentos incisos, de certo modo, protege-os contra a infecção e afasta os corpos estranhos.

Não há dúvida que o ferimento inciso é menos exposto à infecção do que o ferimento contuso. — Êste pelos tecidos contusionados, necrosados, sem vitalidade, pelos coágulos que ficam retidos nos recessos anfractuosos, onde também se localizam às vezes os corpos estranhos, tem uma probabilidade muito maior à infecção.

Mister se faz, não só tomar medidas antisépticas, como também eliminar todos estes fatores nocivos e que entravariam o processo regenerativo.

No ferimento inciso, os elementos seccionados, são muito mais facilmente passíveis de reconstituição, pela sutura ou plástica, enquanto que nos ferimentos contusos, a destruição às vezes bastante larga dos tecidos impede e dificulta a reconstituição dos elementos lesados.

E' perfeitamente compreensível que a séde e a extensão dos ferimentos, tanto nos incisos, como nos contusos, influem poderosamente, não só na modalidade das medidas terapêuticas, como na evolução do processo regenerativo.

A localização do ferimento não só pôde apresentar dificuldades dependentes dos elementos anatômicos lesados, como pode também apresentá-las para a colocação e fixação do curativo, principalmente no caso de ferimentos contusos com extensas perdas de tecidos.

Assim, ferimentos localizados nas proximidades de articulações, ou ferimentos articulares, podem requerer cuidados especiais, para evitar que sejam prejudicados os movimentos das mesmas.

O estado de hidês do paciente, o seu estado de nutrição, o estado de seu metabolismo, são condições que pôdem influenciar, dificultando ou apressando o processo regenerativo, o tratamento dos ferimentos, e que, quando dificultam a cicatrização devem ser corrigidas afim de que seja possível conse-

guirmos uma reparação mais rápida e melhor.

Sobre este ponto voltaremos quando estudarmos as condições passíveis de modificarem o processo de regeneração.

Nos ferimentos penetrantes, isto é, nos que fazem comunicar o meio exterior com uma cavidade normal do organismo, dependendo do agente vulnerante, a base externa será um ferimento inciso ou contuso, e como tal deve ser tratado, dum modo básico, segundo as regras gerais dos mesmos. Entretanto, conforme a cavidade atingida, tórax, abdômem, articulação, etc., teremos de tomar outros cuidados terapêuticos dependentes da cavidade em questão e dos órgãos nela atingidos.

Os ferimentos perfurantes, que segundo sua denominação, produzem nos tecidos trajetos com orifício de entrada e saída, além dos cuidados gerais, devem receber outros dependentes igualmente das regiões e elementos atingidos pelo agente vulnerante.

Nos ferimentos por projétil de arma de fogo, nossos cuidados devem relacionar-se, não só aos dados gerais, como também às condições do ferimento: sede e extensão, saída ou localização do projétil, lesão ou não de elementos importantes, vasos, nervos ou ossos.

Também a qualidade do projétil, a arma que o disparou, a distância do disparo, o ângulo de tangência com que o projétil atingiu os tecidos, imprimem ao ferimento características especiais, que requerem cuidados terapêuticos diversos.

Si todos estes dados que enumeramos têm máxima importância para determinar o modo de tratamento, não menos importância tem o perfeito conhecimento do processo regenerativo.

Necessário se torna que conheçamos o mecanismo do mesmo, sua evolução, afim de que possamos tomar as medidas tendentes a ativá-lo, evitando no entretanto todas as que prejudiquem e entrem sua evolução, mesmo que aparentemente tenham ação benéfica.

De conhecimento de todos são os dois processos de cicatrização dos ferimentos, por primeira e por segunda intensão.

Como já dissemos, o processo ideal de re-

paração é o por primeira intensão, que reconstitue o ferimento mais anatomicamente.

## II. REGENERAÇÃO

Na cicatrização por primeira intensão, as superfícies lineares, lisas e regulares do ferimento inciso ou do ferimento contuso, operatoricamente transformado em inciso, aproximam-se ou são aproximados; colam em pouco tempo á custa da serosidade ou mesmo do sangue que fica tenuemente extendido por entre as bordas do ferimento. Desta tenue camada de soro se destaca, do serum sanguíneo, em face da tromboquinase que se liberta das células e das plaquetas a fibrina que serve como verdadeira cola.

Leucocitos emigram dos vasos sanguíneos próximos e mitoses se formam no tecido epitelial e conjuntivo. Esporões vasculares aparecem nos vasos sanguíneos de ambos os lados e penetram no lado oposto, anastomosando-se, bem como crescem os fibroblastos destinados a absorver e remover a fibrina e as células mortas que são parcialmente digeridas pelos leucocitos, substituindo-as por células novas. Com a evolução, o tecido neoformado transforma-se em cicatriz.

As células epiteliaes se regeneram sobre a superfície conjuntiva do ferimento, ligando-se com as que avançam do lado oposto.

Na cicatrização por segunda intensão o processo é o mesmo, sómente que na cicatrização por primeira intensão, o processo é reduzido em intensidade, pois a íntima aproximação das bordas do ferimento diminue muito o campo de ação.

Entretanto nos ferimentos contusos onde a aproximação não é possível e onde a cicatrização tem de processar-se por segunda intensão, não obstante presenciarmos na essência o mesmo processo regenerativo, a sua intensidade é muito maior, porque bastante maior é a extensão de tecido a regenerar.

No ferimento contuso, uma vez tido o cuidado prévio de retirar operatoricamente os tecidos mortificados, os coágulos e os corpos estranhos, elementos que devem em primeiro lugar ser eliminados pelo próprio organismo antes que este possa começar o processo regenerativo propriamente dito, que se inicia do fundo para a periferia, seguindo os mesmos

tramites, com a formação de tecido conjuntivo de neoformação que recobre todo o ferimento, como um enduto, no qual veem proliferar os fibroblastos e os espigões vasculares, que veem constituir os tão conhecidos botões carnosos.

Deste modo o processo regenerativo vai aos poucos preenchendo a lacuna existente e uma vez que o tecido neoformado atinja o nível das bordas do ferimento, inicia-se a regeneração epitelial, que começa a cobrir lenta mas progressivamente o primeiro.

Nos casos de certa lentidão da regeneração do epitelio, por entraves vários, poderemos encontrar a formação do tecido neoformado exuberante, a chamada "carne esponjosa". — Impõe-se aí a destruição desta parte, para incentivar a regeneração epitelial e, si necessário, para retardar a regeneração conjuntiva.

Para melhor e mais completa eludidação do estudo a ser feito posteriormente, sôbre as diversas causas que pôdem influir na evolução do processo regenerativo, nos seja permitido expor num exemplo as diversas fases.

Acompanhando macro e microscopicamente o evoluer dum ferimento, por exemplo, dum ferimento inciso, poderemos verificar as várias fases a que aludimos.

Feita uma incisão, a hemorragia que logo se apresenta, conforme o calibre dos vasos atingidos e das condições do indivíduo, em espaço de tempo maior ou menor diminue até parar por completo.

Em seguida as superfícies cruentas do ferimento inciso cobrem-se dum exsudato fibrinoso. — A parada da hemorragia se faz pelo próprio exsudato fibrinoso, pela contração e trombose dos vasos. Pelo alargamento, engurgitamento dos capilares, a superfície coberta pelo exsudato vai se avermelhando aos poucos, começa a contrair-se e as bordas do ferimento se reviram para o interior do mesmo.

Inicia-se o processo de reparação pelos movimentos amebóides das células do tecido conjuntivo adjacente e quiçá das células epiteliaes nas bordas da péle.

Os movimentos ameboides feitos á custa dos pseudopodes emitidos pelas células, se fazem seguindo a direção dos filamentos de fibrina (exsudato).

De sua multiplicação e das células endoteliaes dos vasos sanguíneos se formam os tecidos novos. Para tal, observa-se a instalação dum processo que em tudo se assemelha ao processo agúdo.

Os vasos sanguíneos se dilatam e dão estravasamento ao plasma e às células sanguíneas, especialmente às brancas, os tecidos ficam edemaciados e infiltrados de leucocitos bem como de eritrocitos.

Na superfície do ferimento o extravasamento de plasma e de leucocitos é maior e a rede de fibrina torna-se mais grossa, mais consistente.

Células migratórias se mobilisam dos vasos e tecidos vizinhos, aparecendo na periferia; esporões de células endoteliaes saem dos capilares intactos e penetram na fibrina, movendo-se por si e em virtude da digestão dos tecidos (LEWIS — 14).

Êstes esporões transformam-se em tubos independentemente da pressão sanguínea, anastomosam-se entre si, formando arcos suportados e envolvidos por fibroblastos. Segundo LEWIS, estas formações em arco dão o aspécto característico das granulações.

O processo acima descrito acelera-se rapidamente, formando no ferimento, quando êste cicatriza por segunda intensão, um fundo vermelho-cinza, gelatinoso, translucido, de superfície nodular, irregular, que sangra ao toque e que é quasi insensível à dôr.

Si por ventura o ferimento vier a infectar-se, os fenômenos se intensificam, principalmente a exsudação, há estase no tecido neoformado, que fica com menor resistência, morrem elementos vivos, há luta contra os germens, e com a formação e digestão dos detritos, temos em última analyse, a formação de pús.

O tecido de granulação, cuja vitalidade maior ou menor, depende da corrente circulatória, que pode ativar ou retardar seu desenvolvimento, pois é fornecedora dos elementos que necessita para sua evolução, sofre sem dúvida todas as consequências duma má circulação.

A estase venosa, com o edema que produz nos tecidos, entrava sobremodo o processo de regeneração e é a causa capital da duração, das ulceras varicosas, bem como o ele-

mento coadjuvante nos outros casos de regeneração demorada.

Quando no ferimento que cicatriza por segunda intensão, está preenchido o fundo, quando o tecido de neoformação vem atingir as bordas, o epitelio excitado inicia sua regeneração, observando-se então o avanço da camada cinza-azulada do epitelio sôbre as granulações em sentido centripeto.

Como já dissemos, quando existe uma falta de relação entre o crescimento das granulações e o avanço do elemento epitelial, podemos observar no centro do ferimento a formação duma exuberância de tecido de granulação, mais ou menos estrangulada pelo epitelio. Torna-se então mister destruir tal escrescência, afim de que o epitelio possa continuar a avançar.

Em caso de ambos terem seu desenvolvimento retardado, a aplicação de enxêrtos cutâneos ou epiteliaes, reativa o processo de regeneração.

O tecido conjuntivo de recente formação, no ferimento já cicatrizado, evolve da forma jovem, indiferenciada, para a esclerose. Vai aos poucos se transformando em tecido fibroso, que se retrae gradativamente, com uma atrofia da capilares sanguíneos.

Forma-se finalmente a cicatriz, que com muita facilidade, por influxos vários, intrinsecos ou extrinsecos, pode tornar-se viciosa, deformante, até fortemente retratil.

Num ferimento inciso, cujas bordas foram aproximadas, as fases finais não são perceptíveis, pois se desenvolvem na intimidade dos tecidos.

O tecido de granulação ainda representa papel de importância na digestão, na eliminação ou encapsulamento dos corpos estranhos, qualquer que seja sua espécie, logo também nas ligaduras ou suturas com material não absorvível.

Serve também como base de implantação dos enxêrtos e transplantes

O corpo estranho por ação irritativa sôbre os tecidos, aumenta o processo reativo (inflatório asético ou sético, conforme a qualidade asética ou sética do corpo estranho) e o tecido de granulação o envolve.

Os leucocitos e os histiocitos, bem como as células gigantes, agem sôbre o corpo estranho, dissolvendo-o tanto quanto possível, por

seus fermentos. — E' o que acontece com as partículas osseas, catgut, tecidos necrosados, etc. O líquido resultante dêste processo de autolise, quando em pequena quantidade se reabsorve, enquanto que as quantidades maiores infiltram-se através dos tecidos, procurando alcançar o meio exterior.

Os corpos estranhos aséticos de difícil absorpção e os que têm característicos séticos de pouca monta, terminam sendo encapsulados pelo tecido de granulação, como acontece com os corpos metálicos — projetis, fios metálicos, etc. — (15).

LERICHE e POLICARD (16) declaram que todo traumatismo, logo também o áto operatório, produz reações vaso-motoras com vaso dilatação, reações tissulares, hiperemia, edema, diapedése, proliferação de células conjuntivas, logo uma inflamação traumática asética.

Os tecidos mortificados, contundidos são dissolvidos pelos fermentos celulares numa ação de proteolise intensa, que é uma verdadeira digestão autolítica

Este fóco de proteolise serve de excelente meio de cultura para os elementos microbianos, que se desenvolvem tanto mais rapidamente, quanto maior fôr a contaminação ou quanto mais rápido fôr o progresso autolítico.

Por êste motivo deveremos de antemão procurar eliminar êste fóco, pela excisão ou extirpação destes tecidos. — Por sua vez os elementos em proteolise pódem fornecer substâncias tóxicas de ação local ou geral, que em grão maior pódem ser responsáveis pelo choque que se instale.

BASTOS ANSART (17) divide o processo regenerativo dos ferimentos em duas fases gerais, uma de desassimilação e outra assimilativa.

A primeira se caracteriza pelo processo de liquefação dos tecidos e elementos a eliminar, sob a ação da autolise (fermentos proteolíticos libertados das próprias células mortas), da heterolise (ação fermentativa dos leucocitos) e da ação fermentativa dos microbios.

No fim desta fase encontramos as seguintes camadas: fibrina coagulada, proteolise, imbibição aquosa com liberação celular e hiperemia. Estes dois últimos fatores dão

início à fase assimilativa, seguida da formação dos novos vasos e do tecido de granulação. A epiteliação e a cicatrização terminam o processo regenerativo.

Como já dissemos, a cicatriz tem tendência à retração, que pode se tornar patológica. Por esta razão, para certos autores, entre eles LOZANO, constitue um dos capítulos da patologia cirúrgica.

Esta cicatrização está em relação direta com a evolução do ferimento; apenas perceptível na regeneração por primeira intenção, é bem mais notável na que se faz por segunda intenção. Afóra a retração, ainda vários processos decorrentes das condições circulatórias podem tornar patológica a cicatriz, desde a simples cicatriz labil até às transformações malignas.

Fica pois demonstrada uma das causas porque deveremos sempre tentar conseguir a cicatrização por primeira intenção ou, quando esta fôr impossível, eliminar, no processo de cicatrização por segunda intenção, todos os elementos passíveis de levarem o ferimento à supuração ou de entravarem e prejudicarem o processo de regeneração.

Uma formação patológica frequente da cicatriz é o quelóide. Se bem que as queimaduras sejam as que mais contribuem para a formação dos queloides, também eles podem ter séde nos ferimentos infectados ou não.

ALIBERT (1814) separou o quelóide cicatricial do espontâneo, que aliás, segundo TRAWINSKI, só diferem pela falta de corpúsculos papilares no quelóide cicatricial. E não esqueçamos, sob ponto de vista prognóstico, o caráter eminentemente recidivante dos queloides.

Sua etio-patogenia ainda é obscura. apesar das hipóteses de GOLDMANN e RIBBERT.

Segundo ASHOFF (18) é uma hiperplasia de aspéto tumoral devido à formação congênita do tecido conjuntivo e à reação anormal dos tecidos a um ou mais traumatismos.

v. SEEMEN (19) discorrendo sobre o processo regenerativo dos ferimentos, declara considerar o melhor relato, o de MARCHAND. Entre outras citações afirma que os hematomas pelo mecanismo de compressão e os microorganismos de virulência exacerba-

da, pelo processo inflamatório cético que desenvolvem, são os dois fatores máximos no entrave da regeneração dos ferimentos.

Concordamos plenamente, entretanto, ressaltando que segundo nossa opinião, como veremos mais adiante, não são os únicos elementos que agem deste modo.

Os corpos estranhos, entre eles as ligaduras, as suturas sob forte tensão, os tecidos necrosados e mortificados, são outros tantos elementos que conduzem a uma má regeneração. E' pois obrigação do médico evitar, eliminar tais elementos.

Não só os ferimentos casuais podem apresentar estes elementos, bem como a contaminação microbiana, também o ferimento operatório, pode ser séde dos mesmos, se bem que por descuido do médico, em parte.

Assim, RIGGENBACH, SCHLOFFER e BRUNNER (20) demonstraram experimentalmente a presença de microorganismos nos ferimentos operatórios aséticos

Antes de finalisarmos a revisão do assunto da regeneração dos ferimentos, passemos ainda em revista, computando vários estudos e trabalhos neste sentido, os vários elementos, afóra os já citados, que influenciam nocivamente a cicatrização dos ferimentos.

Sobremodo importante é este conhecimento, pois o poderemos interpretar como base dos processos fisiológicos na terapêutica dos ferimentos.

Deveremos não só conhecer quais os elementos a eliminar nos ferimentos, elementos que entravam o processo regenerativo, bem como quais os meios físico-químicos, que passíveis de serem empregados no tratamento dos ferimentos, possam tornar-se prejudiciais, em vez de favorecerem a regeneração.

Vejamos pois detalhadamente estes e outros elementos nocivos ao processo de reparação.

MASON (21) um dos cirurgiões americanos que mais aprofundou o tema do tratamento dos ferimentos declara textualmente que todo cirurgião, em seu trabalho diário, devia ter sempre presentes estas questões: a) como cicatriza um ferimento? b) como a natureza combate a infecção? c) como pôde o cirurgião facilitar e auxiliar o processo regenerativo?

Julga a resposta conscienciosa e científica a estas perguntas, sempre presente na mente do cirurgião, lhe permitirá desincumbir-se a contento geral no tratamento quotidiano dos ferimentos.

Diz mais MASON que a necessidade de curar, portanto de cicatrizar, é tão grande como a de viver e que a natureza fará todo o possível para conseguir o seu desideratum. Lógico pois que nós venhamos em toda a linha em auxílio desta tendência, evitando todos os meios que possam por ventura entravá-la.

Na própria cirurgia, o tratamento, melhor dito, os cuidados com o ferimento operatório aséptico, por muitos cirurgiões são relegados a um plano inferior, apesar de darem maior importância a outras particularidades técnicas que no entretanto dependem em seu êxito, da melhor ou pior evolução do ferimento operatório, quer seja cutâneo, muscular ou visceral.

SCHOERCHER (22) em seu trabalho sobre a cirurgia séptica afirma que a idéia predominante do médico ao tratar um ferimento seja infectado ou não, deve ser a de reforçar a resistência dos tecidos à infecção e as forças gerais defensivas do organismo.

Ação reforçadora do endotélio reticular da medula óssea, do fígado e da supra-renal, bem como o reforço da resistência dos fibroblastos, do endotélio dos vasos sanguíneos e linfocitos no local do ferimento.

ORATOR (23) conservador no tratamento dos ferimentos, onde procura evitar que forças externas venham diminuir a resistência dos tecidos, divide o processo de cicatrização em três períodos: degeneração, exsudação e regeneração.

HOWES e HARVEY (24) estudaram experimentalmente o problema da regeneração dos tecidos, especialmente a cicatrização dos ferimentos, chegando à conclusão que a regeneração dos tecidos poderá ser considerada como um fenômeno de crescimento, fundamentalmente biológico.

Dividem o processo em duas fases distintas, a da fibroplasia, originária dos mesoblastos, e a da diferenciação dos fibroblastos em tecido adulto específico.

Dos vários estudos concluem que a cura dum ferimento somente é perturbada por

profundas alterações orgânicas, se bem que a regeneração local possa ser retardada por uma exsudação excessiva, que venha retardar a fase da fibroplasia.

A infecção, o trauma repetido, qualquer ação química ou física, coágulos sanguíneos, tecidos mortificados, certo material de sutura, são todos elementos que podem dar lugar a um aumento nocivo da exsudação local.

REID (25) inicia um de seus múltiplos trabalhos sobre o problema da cura dos ferimentos, citando a opinião de BILROTH, que declarou: "o adequado tratamento dos ferimentos devia pelos cirurgiões ser considerado como um dos máximos problemas da cirurgia."

Não podemos deixar de verificar o quanto ainda é atual esta abalada opinião do grande mestre.

BIRD e McKAY (26) citam a opinião de CARREL que divide o problema da regeneração dos ferimentos em três partes: o do fator que inicia o processo regenerativo, o dos fatores que controlam o desenrolar do processo e finalmente os que o fazem parar.

CARREL em experiências, cobrindo as bordas dos ferimentos com camadas de fascia, conseguiu retardar até 25 dias a formação dos fibroblastos, o que vem demonstrar que não é somente a falta de tecido que representa a impulsão inicial do processo regenerativo.

FOOT (27) declara que o traumatismo liberta elementos ou líquidos celulares, que após transformações, excitam a formação dos fibroblastos.

LOEB (28) considera a regeneração nestes casos, como uma ação reflexa das células à presença de corpos estranhos, como tais agindo os coágulos sanguíneos e os tecidos mortificados. AKAIWA (29) não aceita in totum esta explicação de LOEB, pois declara que ao menos na formação do epitélio novo existe alguma causa mais do que a reação ao estímulo partido de corpo estranho.

CARREL e BAKER (30) afirmam que os produtos de transformação das substâncias protéicas agem como catalisadores ou como elementos quantitativos nas reações químicas de regeneração, e estimulam o crescimento celular.

Para HAMMETT (31) é o grupo sulfidrila (SH) dos corpos de transformação protéica que excita o processo regenerativo.

EBELING (32) é de opinião que são as transformações químicas intra-celulares que condicionam a velocidade dos fenômenos de regeneração. — CARREL e HARTAMANN (33) sustentam que a infecção, pela proliferação do tecido conjuntivo, à base dum aumento dos fibroblastos, pôde retardar a epitelialização. O que quer dizer que será muito mais comum observarmos num ferimento infectado a formação da exuberância do tecido de granulação, a "carne esponjosa" do vulgo.

Du NOUV (34) é de opinião que a idade retarda o processo regenerativo. O metabolismo dos organismos jovens e adulto facilita mais este fenômeno. Por outro lado os lipóides sanguíneos extravasados no ferimento, quanto maior fôr a idade tanto mais entra a regeneração (CARREL).

Mesmo que exista bastante estímulo fisiológico ou artificial para o processo de regeneração, este não se desenvolverá eficientemente, si não existir bôa troca sanguínea, isto é, fornecimento pelo sangue de elementos necessários ao processo reconstrutivo e transporte dos elementos nocivos da digestão e transformação dos tecidos mortificados, etc.

E' a razão pela qual os ferimentos sediados em zonas mal irrigadas, como nas zonas varicosadas, onde a circulação é deficiente por uma dificuldade da circulação de retorno, ou nas zonas com esclerose vascular, como nas zonas irradiadas pelos raios Roentgen, onde é deficiente o afluxo de sangue, cicatrizam mal, torpidamente e dão lugar a formação de úlceras.

A simpatectomia na última hipótese, a cura ou melhoria das várices na primeira, facilitam a cicatrização, pois ambos medidas melhoram o estado circulatório local.

LERICHE, FONTAINE e JUNG (35) confirmam estas considerações com os resultados das simpatectomias praticadas. MORTON e SCOTT (36) declaram que quanto melhor se processar o fenômeno da oxidação, tanto mais fácil a regeneração, e nas zonas simpatectomizadas a oxidação encontra-se aumentada.

HAEBLER e GAMBLE (37) declaram

que as variações da oxidação e da temperatura local pôdem alterar a concentração local do íonio hidrogenio nos tecidos, e segundo McIVER e GAMBLER (38) o volume dos produtos das reações químicas locais que são retirados pela torrente sanguínea.

Assim, doentes com má nutrição ou nutrição retardada tem má cicatrização, o que SAUERBRUCH (39) atribue ás mudanças na acidez local dos tecidos, devidas ao má provimento de oxigênio aos mesmos e no aumento do ácido lático e corpos cetônicos, através da alimentação.

CLARCK, HARVEY e HOWES (40) declaram que animais com alimentação rica em proteína e com água a vontade têm rápida cicatrização, com encurtamento do período latente. As proteínas aceleram os fenômenos regenerativos, por aumento do metabolismo dos tecidos (BENEDICT, CARPENTER e CLARCK), por auxiliar o controle ótimo dos líquidos ao nível do ferimento (LEUPOLD) e por fornecer os ácidos aminados necessários para a formação dos fibroblastos.

ROWNTREE (41) diz que a água atinge todas as células do organismo, facilitando as reações químicas, as mudanças do estado físico e a transformação da energia. Daí deduzimos as razões da má regeneração dos tecidos, nos casos de pacientes que tenham o organismo desidratado, qualquer que seja a etiologia desta desidratação.

HARVEY e HOWES (42) nas experiências feitas sobre a cicatrização dos ferimentos gástricos, verificaram a relação entre o processo regenerativo e o teor d'água no organismo. A cicatrização nos casos desidratados é mais lenta e mais frágil.

Tal verificação deve contribuir para a indicação de medidas tendentes a relevar o estado de desidratação no tratamento pré-operatório dos indivíduos desidratados.

MORTIER (43) em interessantes experiências procurou determinar qual o grau de infecionabilidade dos ferimentos nos diversos períodos do processo de regeneração. As suas experiências foram feitas no Peter Bent Brigham Hospital e seguintes são as conclusões a que chegou:

1. Nas seis primeiras horas a resistência dos ferimentos à infecção é mínima.

2. Dêste período até ao quinto dia a resistência vai aumentando gradativamente.

3. No quinto dia após a intervenção, ou correspondentemente do traumatismo, uma vez resecadas as bordas e tecidos mortificados, a resistência iguala a do tecido são.

4. No ferimento operatório ou no ferimento accidental suturado, a retirada dos pontos no sexto dia, em nada diminue a resistência dos tecidos.

5. O período de infeção corresponde ao período de repouso dos ferimentos.

Estas conclusões foram derivadas de experiências, procedidas com pincelagem de culturas microbianas, sobre incisões em animais, logo suturadas, em períodos diversos.

HOWES, SAVY, HARVEY (44) estudaram o processo regenerativo dos ferimentos suturados pela medida da força de tensão dos mesmos. Verificaram que existe um período de repouso ou latência de 4 a 5 dias, correspondente à formação da fibrina, à custa do sangue e plasma exsudado entre as superfícies das bordas do ferimento. Êste período de repouso vai, pois, diminuindo de acôrdo com o avançar do tempo e paralelamente vão diminuindo gradativamente o perigo e a possibilidade da infeção.

Neste período a integridade do ferimento suturado depende da ação mecânica da sutura. Do quinto ao sexto dia, com o início do período da fibroplasia, aparece a força tensil do ferimento, força esta que atinge o normal do décimo ao décimo quarto dia.

Segundo estas conclusões, se nos parece um pouco cedo a retirada dos pontos no sexto dia após a sutura. — Se bem que tenhamos verificado bons resultados com a retirada precoce dos pontos, no sexto dia, releva notar que estes casos onde não observamos maus resultados, foram os de suturas pequenas em zona onde o ferimento não se encontrava, por sua situação, exposto a traumatismos ou a pressão, tanto externa como interna.

Se nos afigura também pouco aconselhável o levantar e principalmente o caminhar, no dia da retirada dos pontos, sobretudo nos grandes ferimentos, e mais especialmente nos abdominais.

CARREL (45) fez idênticos estudos, medindo o tamanho do ferimento. Do pri-

meiro ao quinto dia não se verifica modificação do tamanho, período êste que é seguido pela retração granulativa, e que é proporcional ao tamanho do ferimento.

Segue-se após o período de epiteliação inverso ao tamanho do ferimento. — No final temos, segundo CARREL, o período de cicatrização com o aumento da cicatriz, aumento progressivo.

CARREL e DUNOY (46) demonstraram que o período latente de cicatrização varia de cinco a sete dias.—CARREL e HARTMANN (47) afirmam que quando se infeta o ferimento, existe um retardamento por parada do período de regeneração — BILLROTH (48) era de opinião que as superfícies de granulação oferecem uma ótima resistência à infeção, e segundo NOETZEL e AFANAPIEFF esta resistência é também dirigida contra os tóxicos

HALLEY, CHESNEY e DRESEL (49) demonstraram que as superfícies granulares dos ferimentos são desfavoráveis ao desenvolvimento dos estreptococos e dos estafilococos aureos.

Daí concluir-se a necessidade absoluta da proteção das granulações, em especial nos ferimentos que cicatrizam por segunda intenção.

E', pois, uma das causas que nos deve levar a repudiar os curativos muito frequentes; a sua constante lesão traumática age desfavoravelmente, diminuindo assim a resistência do ferimento à infeção.

WELCH (50) declara que o período de fácil absorção das bacterias é felizmente curto, pois desde que se forma o coágulo e as extremidades seccionadas dos vasos sanguíneos e linfáticos são obliteradas, a absorção diminua consideravelmente.

HOWES (51) declara que as condições locais dos ferimentos determinam a duração e o caráter das duas fases principais em que se divide o processo regenerativo, afirmando entretanto que as condições gerais do paciente podem influenciar a evolução das mesmas.

A idade e o regime alimentar do paciente influem no processo de regeneração; uma alimentação rica em proteína estimula a fibroplasia, outra rica em gorduras atraza.

A desidratação, já vimos, entrava a regeneração. E certos estudos recentes de

INGALLS e WARREN (52) e LAMMAN e INGALLS (53) querem demonstrar que a carência de vitamina C pode retardar o processo regenerativo.

A vitamina A e os ácidos gráxeos não saturados têm ação reforçadora. Neles reside o valor do óleo de fígado de bacalhau no tratamento dos ferimentos.

Certas moléstias, tais como o diabetes, a tuberculose e a sífilis, por suas repercussões de ordem geral, retardam o processo de regeneração.

ALLEN (54) também fala nos distúrbios bioquímicos da proliferação celular, como entavando a regeneração. — SAS (55) conclue de estudos feitos, que o organismo depois de meia hora inicia a organização de sua defesa.

### III. TRATAMENTO EM GERAL

Destas considerações que aí ficaram expostas, poderemos deduzir quais os principais elementos de que nos deveremos cercar para conseguirmos um resultado ótimo através de um tratamento racional dos ferimentos.

Em correlação também trataremos do que deve ser evitado, como nocivo e prejudicial ao processo regenerativo. — Nem sempre vemos observado no decorrer do tratamento dos ferimentos, ao menos no incio do mesmo, um cuidado que principalmente nos ferimentos sediados nos membros, tanto superiores como inferiores, dá os melhores resultados, o repouso.

Os trabalhos de BARON LARRY (56) foram os primeiros a chamar a atenção para o valor do repouso no tratamento dos ferimentos, pela sua ação protetora do processo regenerativo. BILLROTH (57) confirmou estes trabalhos.

Atualmente, autores mais modernos como ORR, KOCH e outros (58) estão novamente dando valor a este fator, que por muito tempo esteve esquecido de todos os cirurgiões e hoje ainda de muitos.

HOMAN (59) comentando este fato, afirma que em cirurgia é frequente vermos após um lapso de tempo maior ou menor, reaparecer um certo método de tratamento, ou método de diagnóstico.

No serviço do Ambulatório Central da PROTETORA, Companhia de Seguros contra Acidentes do Trabalho, é norma o repouso mais estrito possível, dentro das 48 — 72 primeiras horas, nos ferimentos dos membros, especialmente dos dedos das mãos.

Todo ferimento de dedo da mão, ou mesmo da mão, especialmente quando na proximidade de uma articulação, quer seja inciso ou contuso, fica obrigatoriamente entalado dentro das primeiras 48 horas.

Ferimentos de antebraço ou braço merecem sempre a colocação do membro superior correspondente em tipoia. — Em relação aos membros inferiores mais difícil se torna este problema, num serviço ambulatório.

Entretanto, em face de nossa orientação no tratamento, com a menor frequência dos curativos, concepção esta, que no decorrer deste trabalho ainda justificaremos, sempre nos é possível aconselhar aos pacientes um repouso de ao menos 24 a 48 horas, após o curativo inicial.

O repouso protege o ferimento de novos traumatismos, garante a permanência ideal do curativo, condiciona uma boa irrigação do terreno e com todos estes fatores auxilia e protege o processo de regeneração que gradativamente vai se instalando.

Deve ser considerado indispensável, quando o ferimento se encontra próximo ou sobre uma articulação, onde o movimento desta tenderia a afastar as bordas do ferimento, nos casos de sutura ou aproximação das mesmas, ou traumatizaria desnecessariamente os tecidos nos ferimentos contusos.

Sob o ponto de vista do terreno, deveremos cuidar essencialmente da vascularização do mesmo. — Vimos como a boa vascularização é necessária, não só para as trocas locais, reabsorção dos tecidos mortificados, fornecimento dos elementos necessários ao processo regenerativo, como também aos processos bio-químicos locais.

Tecido mal vascularizado, será um terreno pobre em esporões vasculares, logo pobre em granulações, que também serão frágeis.

REID (60) dá máxima importância à boa vascularização do terreno traumatizado, pois uma boa vascularização aumenta a re-

sistência local dos tecidos, pela hiperemia local. — Não teremos uma defesa satisfatória contra a infecção, localmente, si não contarmos com uma boa irrigação sanguínea.

Já nos referimos às más conseqüências nos casos com má vascularização, por êstase venosa ou por falta de irrigação sanguínea, por obstrução vascular, esclerose (afegões vasculares, ou irradiações pelos raios roentgen).

REID (61) cita um fato várias vezes por êle observado, em pacientes com arterioesclerose, que para melhorarem da dôr que sentiam ao nível do pé por uma ulceração no grande pedartículo, passavam a dormir sentados.

Tivemos ocasião de verificar um caso nestas condições. — Um paciente que já perdera um dos membros inferiores, amputado ao nível do terço inferior da coxa, por uma gangrena do pé por endarterite obliterante, apresentava uma ulceração da mesma origem no grande pedartículo do pé do membro inferior restante.

Sofria dores atrozes, que melhoravam logo que se sentava. Nesta posição sentia alívio quasi que imediato. Assim dormia muitas vezes.

Tal fato terá sua explicação pela melhor irrigação sanguínea que se faça nesta posição?

Para BYSTCHENKOW e KRUGLOW (62) a ação dos raios ultra-violetas ou dos próprios raios solares depende da hiperemia local que produzem.

Outro elemento que deve merecer nossa especial atenção no tratamento dum ferimento, é o problema da *hemostasia*.

Não só devemos encisar a necessidade da cuidadosa hemostasia evitando as hemorragias e os hematomas, que entram no processo regenerativo, como também o modo de faze-la deverá obedecer a certos cuidados técnicos; devemos evitar o excesso de ligaduras, bem como as ligaduras em massa. — As primeiras acarretam os entraves decorrentes do acúmulo de catgut ou seda no ferimento, e os nós aí se comportam, como corpos estranhos, mais ou menos irritantes.

Nas ligaduras em massa, especialmente em tecido adiposo, corremos o risco da mortificação do tecido incluído na ligadura.

Para REID (63) a hemostasia ideal fa-

cilita a regeneração e conclue dizendo que ideal não quer dizer completa na acepção da palavra, pois si o hematoma pode atrazar a cura do ferimento, expondo-o a todas as complicações, principalmente nos hematomas maiores, também a desvitalização dos tecidos por inúmeras ligaduras de pequeníssimos vasos pode determinar facilmente às mesmas ou a maiores complicações.

A êste nível poderíamos fazer alusão ao problema do catgut e da seda em cirurgia, que adquire importância no tratamento dos ferimentos, entretanto deixaremos para mais adiante, ao considerarmos a sutura dos ferimentos.

THOMPSON (64) considera a ligadura em massa dos tecidos como um novo traumatismo contra os tecidos já lesados. — Coloca nas mesmas condições o forte pingamento dos tecidos, a sutura muito larga e sob forte tensão, a retirada forçada de corpos estranhos cuja extração acarrete traumatismos desnecessários.

Delicadeza e muita delicadeza deveremos ter no tratamento dos ferimentos, afim de não prejudicar com manobras intempestivas o processo regenerativo, a resistência dos tecidos.

MAES (65) após estudar o problema do contrôle na hemorragia nos ferimentos, quer acidentais, quer operatórios, propõe as seguintes medidas, tendentes a produzir uma regeneração ideal dos tecidos:

1. Incisão limpa e fina com bisturi afiado. Evitar a secção com tesouras e a dissecação romba deve ser usada o menor possível.

2. Hemostasia ideal. Usar a menor quantidade de material de sutura possível, tanto para estas como para as ligaduras, pois tanto o catgut ou a seda são até certo ponto corpos estranhos.

3. Imobilização da zona traumatizada ou operada, pois do contrário aumentará e hemorragia e o depósito de sôro sanguíneo.

Para MAES a anestesia local, pela isquemia da adrenalina, pode mascarar momentaneamente uma hemorragia, o que poderá entrar a cicatrização.

Entretanto quem *acostumado está a usar* a anestesia local e *sabe operar* sob anestesia local, em relação à delicadeza e a hemostasia, não precisa temer estas complicações.

Em relação à terceira proposição de MAES, temos observado nos operados de herniotomias, que os mais quietos são os que menos complicações apresentam. MAES aliás apresenta esta intervenção como exemplo.

Com as questões até agora esclarecidas, temos, ao lado dos cuidados indicados, verificado vários fatores que entravam o processo regenerativo: o movimento, os repetidos traumatismos, a falta de delicadeza, os coágulos, os hematomas, os corpos estranhos, o excesso de ligaduras, a má irrigação sanguínea do terreno, etc.

Passemos agora a um dos fatores mais sérios, a infecção, e aos meios pelos quais nos é possível evitá-la. — Fácil é compreender que a solução do problema é a prevenção da infecção e não a cura da mesma depois de instalada.

Sob o ponto de vista dos ferimentos, a prevenção da infecção, deve diferir essencialmente, si se trata de um ferimento inciso ou contuso.

cos ou químicos, para garantir a prevenção da infecção no ferimento inciso, pois o ferimento contuso com seus tecidos mortificados, em maior ou menor quantidade, é um ótimo meio de proliferação e cultura dos microorganismos.

Também varia o problema com a diversidade da hora em que formos atender o ferimento, e sob este aspecto poderemos dividir os ferimentos em recentes e tardios.

Nos ferimentos recentes é possível lançar mão de técnica apropriada para transformar o ferimento inciso ou contuso em um ferimento operatório asséptico.

Nos ferimentos tardiamente atendidos, onde esta técnica não mais é indicada, então deveremos lançar mão de outros meios, físicos ou químicos, para garantir a prevenção da infecção.

Para HOMAN (66) a esterilização dos ferimentos recentes bem como a esterilização da pele é relativa. — CLAIRMONT e MEYER (67) citam a diferença dos meios usados em sua clínica e o dos médicos práticos. Declaram que a diferença essencial residia em que estes últimos não usavam a ressecção e sutura primária dos ferimentos, elemento de valor no combate à infecção.

Chamam a atenção para as variações da

intensidade da contaminação microbiana dos ferimentos, conforme o offício da vítima e o local do acidente.

Citam como exemplo, os casos de ferimentos quasi assépticos nas minas de carvão a grande profundidade.

DANDY e MELÉNEY (68) chamam atenção para certos focos que vêm perturbar a assepsia, mesmo nos atos cirúrgicos considerados assépticos. — O primeiro se refere à rápida esterilização do material cirúrgico, qualquer que seja. Para o segundo são quasi sempre desprezados os vários focos de infecção, sediados nas "infecções em foco" dos médicos, assistentes e enfermeiros (nariz, boca e amígdalas).

Cita THOMPSON (69) os trabalhos de HALSTED que demonstraram terem as bacterias num ferimento *sem corpo estranho*, pouca tendência proliferativa. — Mas não deveremos esquecer que, neste caso, as partículas de tecidos mortificados, os coágulos sanguíneos, o material exagerado de ligaduras deverão ser considerados como corpos estranhos no ferimento.

HALSTED introduzia culturas bacterianas na cavidade abdominal de animais de laboratório. Mas somente conseguia produzir peritonite quando, juntamente com a cultura microbiana, introduzia pequeníssimos fragmentos de batata. A injeção de cultura bacteriana na parte ligada de epiploon despertava peritonite, a maior parte das vezes circunscrita, mas também difusa.

REID (70) declara que hoje não mais se admite a absoluta assepsia dos ferimentos, qualquer que seja o tempo decorrido e os meios usados para atingi-la, pois considera em cirurgia, a assepsia completa ou absoluta, como um dos fins mais difíceis de atingir.

Em seu trabalho chega às seguintes conclusões:

1. As infecções em cirurgia não dependem somente da presença de germens nos ferimentos, pois a assepsia absoluta somente raras vezes é conseguida.

2. A-pesar-de serem louváveis todos os esforços no sentido de conseguir-se uma assepsia absoluta, não deveremos lançar mão de meios, que para procurar conseguir tal desideratum, lesam a vitalidade dos tecidos.

3. O tecido vivo e são tem grande poder bactericida, sob ponto de vista da resistência à infecção. Este poder deve ser alimentado e para tal deveremos afastar todos os elementos que lhe sirvam de entraves, a saber:

a) Tecidos necrosados, coágulos sanguíneos, tecidos desvitalizados, que não só constituem ótimo meio de cultura dos germes piogênicos, como também diminuem a ação das células dos tecidos sãos.

b) Má circulação, logo má nutrição das células, com má regeneração dos tecidos.

FORGUE (71) seguindo idêntica orientação julga erro perturbar e prejudicar por abusos de antissépticos os elementos vivos e destruir por queratolise o novo epitélio que cobrirá a camada granulativa.

LISTER já dizia: "a ação da antisepsia é tão prejudicial aos elementos celulares como aos germes, pelo que deveremos reduzir a dose e o tempo de emprego."

DELBET (72) declara: "bacteriolise não se dá sem citolise".

Com o advento da assepsia e da antisepsia, os meios empregados, especialmente os meios químicos, os líquidos antissépticos se desenvolveram em número e variedade.

Ainda hoje vemos fazer época, êste ou aquele líquido ou produto antisséptico, em torno do qual aparecem um sem número de trabalhos, uma propaganda sem par, para ser pouco tempo depois suplantado por outro antisséptico novo.

Esta mutação contínua demonstra sem contestação que nenhum dos meios empregados e apregoados é o antisséptico ideal.

Alguns nunca tiveram o poder bactericida que lhes foi atribuído; outros, para terem uma ação mais eficaz, necessitam ser empregados em doses e concentrações tais, que veem prejudicar a resistência e a vitalidade dos tecidos.

Outros ainda, apesar de sua ação benéfica, tingem os tecidos de tal modo, que os pacientes se negam a usa-los, nos casos em que os ferimentos tenham séde em regiões descobertas do organismo.

Para THOMPSON (73) a maioria dos antissépticos prejudica os tecidos, uns por ação isquêmica levando à necrose e outros

matam os células pelas reações físico-químicas que despertam.

MASON (74), concordando com a opinião de WHIPPLE e ALLEN em torno do problema da infecção dos ferimentos, acha lógico procurar eliminar as bacterias dos ferimentos dentro das quatro a seis primeiras horas. Julga, entretanto, ilógica a tentativa de procurar combater êstes microorganismos pela embrocção de substâncias antissépticas.

E' também de parecer que estas tenham ação nociva sobre as células vivas. — Aconselha logo de início limpeza com água e sabão, seguida de ampla lavagem com soro fisiológico, após o que deverão ser tomadas as medidas que a técnica a ser usada no caso recomendar: ressecção e sutura primária ou curativo assético com êste ou aquele meio protetor e auxiliar do processo regenerativo.

REID (75) afirmou na Conferência da Mesa Redonda do Colégio Americano de Cirurgiões que a lavagem superficial cuidadosa com solução salina traz consigo apreciável diminuição das bacterias, sendo que também assim é possível destacar pequenos fragmentos de tecido quasi soltos e que estão condenados a necrose.

Esta prática, hoje muito difundida nos meios cirúrgicos norte-americanos, não é senão o retorno a processo antigo.

NYE (76) estudou in vitro a atividade de 16 antissépticos dissolvidos n'água e chegou a conclusão que os melhores resultados eram obtidos com a solução aquosa de iodo.

PRICE (77), estudando a ação do cloreto de mercúrio, do cloreto duplo de mercúrio e potássio e da solução de Harrington, declara que a ação dos três meios é idêntica sobre a pele, mais germicida que antisséptica, mas que pelo seu conteúdo mercurial, formase sobre a pele uma tênue camada isolante, sob a qual continuam a proliferar os germes.

O'CONNOR (78) estudou as propriedades preventivas e antissépticas do mertiolato, chegando a conclusões muito satisfatórias. Nós tivemos ocasião de verificar praticamente a ação do mertiolato, não somente na solução a 1:1000, como na tintura. Não observamos qualquer inconveniência.

DUNN (79) em experiências feitas no Instituto de Tecnico-logia de Massachussets verificou no cloreto de alkyi-dimetil-bensil-anônio qualidades antisséticas mais eficazes que as da tintura de metafero, mertiolato, pepsodent e hexyl-resoreinol.

Entretanto no artigo de DUNN não encontramos nenhuma referência à ação dêste novo produto sobre os tecidos, dados êstes que nos parecem de maior importância.

SAGER, VEDDER e ROSENBERG (80) fizeram estudos comparativos da tintura de metafero, tintura de mertiolato e de azo-cloramido nos ferimentos infetados, com a violeta de genciana. — A-pesar-desta última ter uma ação muito mais bacteriostática que bactericida, os resultados foram idênticos.

Onde, pois, reside a causa que igualou as citadas tinturas de poder bactericida mais eficiente, à violeta de genciana? Queremos crer que a ação das tinturas sobre a célula viva, ação esta mais ou menos nociva, contrabalance o efeito bactericida das mesmas.

Os estudos feitos silenciam infelizmente êste ponto importante, ante a moderna concepção que hoje se tem do que deva ser a ação dos antisséticos, mais fisiológica, mais biológica e menos química.

Sucedâneo da violeta de genciana, viemos encontrar lançado e fabricado em nosso meio, o Halocromo, cloreto de tetra-methyl-diamino-dimetil-fucsonimônio, cujos bons resultados obtidos, especialmente no serviço do Ambulatório Central da Protetora, nos inclinaram pelo seu emprêgo em combinação ou mesmo substituição a outros antisséticos empregados, nas suas indicações, tais como o mercúrio cromo, etc.

Somente traz consigo, pela sua côr e poder tintorial, as desvantagens de colorir sobre-modo os tecidos.

SIMMONS (81) comparou a ação de dois meios antisséticos muito nossos conhecidos muito citados e usados: a tintura de iodo e a solução de mercúrio cromo.

Êste autor contaminou com estafilococos aureos e estroptococos piogênicos, escoriações, ferimentos superficiais e profundos. — Parte foram tratados com solução de mercúrio cromo e outra com tintura de iodo.

A aplicação de tintura de iodo em 210 ferimentos infetados, deu em 156 ou sejam

em 74% dos casos, culturas estereis. — Mas em nenhum dos 210 casos tratados com solução aquosa de mercúrio cromo a 2%, foi possível conseguir uma cultura esteril.

Bem patente fica, pois, a diferença de ação entre êstes dois meios tão comumente usados. — Mas qual a ação de ambos sobre os tecidos? Creemos que seja mais suave a do mercúrio cromo.

A tintura de iodo, não resta a menor dúvida, ainda é um dos melhores antisséticos em uso, difícil suplanta-la, mas seu emprêgo é sempre acompanhado de certos perigos. — O abuso da concentração da tintura de iodo, da tintura que tinge quasi ao negro, que queima profundamente, que é um cáustico em vez de ser um antissético.

E não poucas vezes temos visto querer empregá-la na desinfecção operatória da pele, em regiões muitas vezes sensíveis e cobertas de pele delicada.

Mas outro perigo é o do iodo velho, a tintura de iodo já preparada ha mais tempo, que já se encontra transformada quasi totalmente em outros produtos mais cáusticos ainda. — Temos visto vários casos de nossos acidentados, onde o patrão ou amigos, querendo auxiliá-lo, fizeram aplicação de tintura de iodo que já possuíam ha muito tempo, um vidrinho velho, escondido no canto dum armário.

Resultado: uma queimadura química muito mais grave e de tratamento muito mais longo que o ferimento causador de todo o estôrvo.

A tintura de iodo é ótimo desinfetante, mas deverá ser usada de recente preparo, evitando-se estas que se vendem já preparadas em pequenos frascos.

No serviço do Ambulatório da Protetora, lançamos mão da tintura de iodo, mas para o grande número de nossos acidentados, mandamos sempre preparar pequena quantidade, de maneira a termos sempre tintura de iodo fresca em uso.

KASDOCH e RAIS (82) previnem contra o uso dos preparados a base de verde brilhante ou malagnita, anubas anilinas, pois o poder necrosante das mesmas, especialmente sobre o tecido adiposo, é grande.

KLAPP (83) e seus auxiliares procuraram em incessantes pesquisas, um antisséti-

co que com um forte poder bactericida não viesse prejudicar os tecidos, entretanto a ação biológica dêstes contra a infecção. — Entretanto, a-pesar-de conseguirem alguns produtos apreciáveis, tais como o Rivanol, não obtiveram o agente ideal, pois de todos os produtos nenhum era inofensivo aos tecidos.

Após a guerra de 1914-1918, foi RITTER na Clínica de CLAIRMONT que continuou estas pesquisas, mas até ao presente momento ainda não foi encontrado o produto antisséptico que superasse, melhor dito, que igualasse o valor da reseção e sutura primárias.

torna-se insignificante.

apreciável, prejudica os tecidos, entretanto,

Si o antisséptico tem poder bactericida

Por êsso v. SEEMEN considera a reseção e sutura primária, o único tratamento si deixa de lesá-los, seu poder bactericida dos ferimentos acidentais recentes.

BABCOCK (84) contraindica sistematicamente o uso dos antissépticos "fortes", bem como as suturas tensas, manipulações violentas e falta de repouso, no tratamento dos ferimentos, especialmente nos das extremidades, onde a vascularização não é tão perfeita.

MARCUSE (Moscou—85) nos ferimentos, mormente nos infetados, inicia o tratamento com compressas de sulfato de magnesia a 25% durante as 24—48 primeiras horas. Depois do ferimento limpo passa a usar uma solução de cloreto de sódio a 10%, pois é sabido que o sulfato de magnesia destrói os botões carnosos. — No fim do tratamento passa a usar uma solução de cloreto de sódio mais fraca, a 5%. Afirma que êste tratamento lhe permite fazer após cinco a seis dias a sutura secundária do ferimento.

Não temos experiência no assunto, principalmente sob ponto de vista do emprêgo de soluções concentradas de sulfato de magnesia, se bem que reconhecamos o valor da limpeza inicial com sôro fisiológico, entretanto não julgamos ideal êste método de tratamento.

MULDAVIN e HOLTZMANN (86) publicaram interessante trabalho sôbre a ação da uréa sôbre os ferimentos infetados. — Lavam inicialmente o ferimento com uma solução hipersaturada de uréa, e depois de sêco,

o recobrem com cristais de uréa, aplicando um curativo impermeável.

Afirmam que a uréa não produz dermatites, desodoriza os ferimentos, dissolve os tecidos necrosados e favorece a granulação. — Não tem efeito tóxico e não destrói a barreira leucocitária, não encontrando, pois, contraindicação.

Em 1915 SYMMERS e KIRK descobriram e evidenciaram as propriedades bactericidas da uréa, mas somente ROBINSON (USA) em 1936 empregou-a localmente nos ferimentos.

Ultimamente nos foi dado apreciar o valor do IODO NASCENTE no combate a certas infecções, especialmente ósseas, e inclinados estamos a continuar certas verificações já iniciadas no tratamento de outras formas de infecção.

Nossas observações futuras confirmarão ou contraindicarão as hipóteses que de momento temos em estudo.

Contra a infecção, instalada ou a instalar, vimos apregoar toda a gama de vacinas locais específicas ou polivalentes, sob forma líquida ou de pomada.

De poder mais curativo que preventivo, nem sempre corresponderam às esperanças nelas depositadas. — Não resta dúvida que em certos casos de infecção, as vacinas locais dão bom resultado, mas não em todos os pacientes.

Temos visto ótimos resultados no tratamento dum furúnculo ou panarício, falhando totalmente noutro paciente, com preparado da mesma série e em condições de terreno idênticas. — Mas no tratamento dos ferimentos nos deve interessar, como técnica, o evitar a instalação da infecção, não o tratamento desta última já localizada.

Mais recentemente as sulfamidias receberam e ainda de certo modo recebem uma consagração panaceica. — Não lhes negamos os resultados práticos; entretanto não chegam a realizar o que se merece com tanto entusiasmo.

Não podemos esquecer a qualidade tóxica, maior ou menor, mas persistente em todos os preparados sulfamidícos. — nas graves infecções, nas seticemias, pioémias, as sulfamidias têm sua indicação. — Entretanto, o uso que certos colegas fazem dos sulfamidios, co-

mo preventivo em casos de ferimentos, abcessos, panarícios, etc., às vezes ao mesmo tempo per os e parenteralmente, não é absolutamente indicado.

Temos visto e tratado de não poucos panarícios subcutâneos, tendinosos ou ósseos, tanto no serviço da Enfermaria Prof. Guerra Blessmann", como no serviço do Ambulatório Central da Protetora, Cia. de Seguros, que sem sulfamidos, sem vacinas locais, e mesmo com parcimônia de vacinas parenterais, desbridadas ampla e tecnicamente, com o emprêgo de Líquido de Payr e do óleo de fígado de bacalhau, curaram satisfatoriamente, tanto sob ponto de vista anatômico, como funcional.

BOSSE (87) usou localmente certos produtos sulfamídicos — Prontosil e Uliron — pulverizando os comprimidos antes de usar, mas associa no tratamento dos grandes ferimentos, onde emprega o Uliron, o óleo de fígado de bacalhau.

Também outros meios, os físicos, poderão ser empregados na prevenção e no combate à infecção, tais como os raios ultra-violetas.

HART, DEVINE e MARTIN (88) baseados em 1.000 experiências declaram que os resultados foram sempre satisfatórios. — Para êstes autores, os raios ultravioletas não só esterilizam o ferimento, como também o meio ambiente.

Para maior comodidade, nas aplicações mais demoradas, êstes autores idearam e construíram uma lâmpada nova, composta de neon e mercúrio.

Temos observado em múltiplos casos, o valor dos raios ultravioletas nas infecções localizadas, sendo de destacar sua ação nas erisipelas, onde os empregamos, de início em dose eritematosa: durante 10 minutos, a distância de 50 a 70 centímetros.

Aplicações diárias, que nunca ultrapassam de 3 a 4. A temperatura cae dentro das primeiras 24 horas da aplicação, sendo que na maioria dos casos não fizemos outra associação medicamentosa. Nunca fizemos vacina estreptocócica parenteral, às vezes compressas úmidas com eríloco.

Também com os raios infravermelhos, temos ótimos resultados, que se sobresaem nas infecções, pela hiperemia que produzem,

aumentando a resistência local dos tecidos.

CORRIGAN e BOUKALIK (89) citam a ação bactericida da luz solar, principalmente nas grandes altitudes. Assim no planalto de Atacama (Chile) onde o calor é intenso e onde raramente chove, verifica-se a intensa ação bactericida da luz solar.

Mas esquecem-se estes autores, em citar que nestas zonas se encontram jazidas de salitre natural (kaliche) que tem em sua composição alta dose de iodo, que no preparo do salitre é separado. — Ora, sob a ação do calor existe a evaporação natural do iodo nestas zonas, de maneira que aliada à luz solar, temos também a ação do iodo.

SHAW (90) também cita a boa ação da luz solar em outros locais no Chile, mas todos de altitude elevada.—No Equador, AYORA e PONCE (91) observaram resultados parecidos.

Os raios roentgen frequentemente preconizados no combate à infecção, e cujos estudos foram iniciados em 1896 por MINCH, agem segundo SOILAND (92) menos sobre os microorganismos diretamente quer pela forte hiperemia despertada, quer pela intensificação da circulação linfática, como quer MOTOHINA (93).

SOILAND contraindica o uso dos raios roentgen, mesmo em pequenas doses; quando repetidas provocam reação mais ou menos forte.

O mesmo autor declara que não reconhece os casos de infecção aguda como contraindicação do emprêgo dos raios roentgen.

GARLAND, KELLY, POWELL e DOWELL (94) igualmente citam bons resultados nos casos de infecção aguda.

#### IV. LÍQUIDO DE PAYR

Do que foi dito em tórno dos diversos antissépticos, principalmente sob o ponto de vista preventivo, nos demonstra que não temos meio seguro para combater desde o início êste perigoso inimigo, que se nos depara ao encetarmos o tratamento de qualquer ferimento — a infecção.

Como MASON (95) deveremos concluir que a condenação dos antissépticos químicos nocivos aos tecidos tem toda a razão de ser, ao menos no momento atual. — Poderá ser

que para o futuro, quando for conseguido um antisséptico, que não lese a célula viva, então a fase química tenha maior desenvolvimento.

Nem sempre, por razões que mais adiante serão esplanadas, podemos lançar mão do outro meio de combate à infecção, a ressecção e sutura primária do ferimento.

Mais que no serviço de nossa clínica particular, e mesmo mais que no serviço da enfermaria de cirurgia onde trabalhamos, nos preocupavam os inúmeros casos de ferimentos incisos ou contusos do serviço do Ambulatório Central da Protetora, Companhia de Seguros Contra Acidentes do Trabalho.

Ferimentos, estes sediados em mãos e pés de operários, que necessitam de integridade ao menos funcional dos mesmos, ferimentos ocasionados em condições de terreno quasi sempre desfavoráveis, pois os traumatismos causadores ocorrem no desempenho das funções dos acidentados.

Outro fator que se impunha, com duplo sentido, era o tempo de cura. Importante para o paciente, que quanto mais rápida a cura, mais cedo voltaria ao trabalho e à percepção de sua diária integral.

Importante para a Companhia sob cujos cuidados se encontrava, pela diminuição da despesa em todos os sentidos (menos diárias, menos material de curativo e honorários profissionais menores), com o encurtamento do tempo de cura.

Entretanto como o tempo de cura aumenta na razão direta do processo infeccioso que se venha instalar no ferimento, continuava em aberto a solução satisfatória do problema: "conseguir que os ferimentos não superassem".

Quando de nossos estudos em torno do uso do Líquido de Payr (Solução de Chlumsky) nos traumatismos, afegões e cirurgia articulares (96) encontramos a citação de URBAN (97), o cirurgião que apresenta uma das maiores estatísticas sobre o uso do fenolcânfora (Líquido de Payr) em cirurgia geral — 8.000 casos em 1933.

Usava URBAN o líquido de Payr como preventivo nos ferimentos operatórios, pintelando-os antes de suturar. Afirma que nunca encontrou reação irritativa local ou a distância.

Sob ponto de vista de seu emprêgo nas articulações, PAYR, HESSE, REUNER, HEDRI (98) afirmam categoricamente, baseados em seus estudos e casos tratados, a inocuidade do Líquido de Payr em relação aos tecidos articulares.

KUNZ (99) é também partidário do uso do líquido de Payr nos ferimentos. Emprêgo-o associado ao método de Loehr, o emprêgo local do óleo de fígado de bacalhau.

REICHEL (100) cita o Líquido de Payr como um dos melhores meios de combate à infecção localizada nos ferimentos, ou por embrocção do ferimento ou por instilação nos fundos de saco ou anfractuosidades, até a 30—50 grs. e tamponamento com gaze embebida em fenolcânfora. — Chama a atenção para o contraste do Líquido de Payr e as soluções de ácido fênico (aquosas), êle é absolutamente inócua para os tecidos e a pele, enquanto estas têm ação cáustica.

v. GAZA (101) em sua monografia, cita os bons resultados obtidos com o fenolcânfora, tanto como preventivo como curativo.

Em face da ação surpreendente que tivemos ocasião de observar nos casos por nós tratados e relatados nas observações do trabalho acima citado (102), e mais, baseados no que acima relatamos, idealizamos o emprêgo do Líquido de Payr como sistemático preventivo à infecção no tratamento dos ferimentos.

v. SEEMEN (103) declara que MAGNUS quando não pode proceder a ressecção e sutura primária, lança mão do Líquido de Payr. V. SEMEN próprio age do mesmo

Si a cartilagem, tecido mais delicado que a pele, músculos, tendões, etc. suportam perfeitamente o fenolcânfora, e êste serve de ótimo meio preventivo e curativo, não encontramos razões para contraindicar o uso do Líquido de Payr nos ferimentos.

Aproveitando o grande material do Ambulatório Central da Protetora, iniciamos o emprêgo do Líquido de Payr como preventivo no tratamento dos ferimentos, em Julho de 1938.

Para tal passamos a fazer sistematicamente a embrocção com Líquido de Payr de todo ferimento que se apresentava no Ambulatório.

Após a embrocção, conforme o ferimento, seguia-se ou a ressecção e sutura primária do ferimento, ou então o curativo com óleo de fígado de bacalhau, líquido ou em pomada.

Após 48 horas, no segundo curativo, nova embrocção, mais leve. — Quasi sempre o emprêgo do Líquido de Payr se limitava a estas duas embrocções. Nos grandes ferimentos contusos as embrocções eram, quando necessário, repetidas mais algumas vezes.

O Líquido de Payr ou a solução de Chlumsky, também chamada fenolecânfora, obedece à seguinte fórmula:

Ácido fênico . . . . .	30 partes
Cânfora . . . . .	60 partes
Álcool absoluto . . . . .	10 partes

Da mesma maneira como em nosso trabalho sobre o uso do fenolecânfora nas articulações (104) chamamos a atenção para esta fórmula, pois em livros de cirurgia se encontra uma fórmula errada, com a inversão dos valores do ácido fênico e da cânfora, fórmula esta que dá lugar a um produto com grande poder cáustico.

O líquido a usar deve ser sempre límpido, o que demonstra sua boa qualidade.

Satisfatórios eram os resultados que iam verificando, e que se mantinham firmes conforme iam aumentando os casos tratados com o fenolecânfora.

Os ferimentos cicatrizavam com a maior facilidade, sem nenhum sinal de infeção, de supuração.

Mesmo nos casos mais graves, nos ferimentos contusos mais anfractuozos, a associação do fenolecânfora e do óleo de fígado de bacalhau, no proporcionavam uma cicatrização ótima e rápida.

E resumo, podemos sem medo de errar, afirmar que desde o dia em que sistematizamos o emprêgo do Líquido de Payr, não mais observamos ferimentos acidentais supurando, nem com sinais de infeção (dôr — rubor — calor).

Não resta, pois, dúvida, que o fenolecânfora é um ideal meio antisséptico preventivo com a qualidade essencial e extraordinária de em absoluto não perturbar o processo regenerativo dos tecidos, pois a cicatrização se processa rápida e sem tropêços.

Dêste modo não se observa com o emprêgo do Líquido de Payr o perigo da queratolise pelo ácido fênico, citada por varios autores com o uso do ácido fênico isolado.

Cremos que à associação *ácido fênico-cânfora* é que devemos o extraordinário poder antisséptico do Líquido de Payr, sem o perigo da queratolise, que em absoluto não se verifica com o uso do fenolecânfora. — A cânfora cabe neste caso o papel de protetora dos tecidos. — Estes resultados nos levaram a generalizar em nossa clínica particular e hospitalar o emprêgo do fenolecânfora como preventivo à infeção nos ferimentos, quer procedamos após à ressecção do ferimento ou não.

Abre-se, pois, entre nós um vasto campo de emprêgo do Líquido de Payr, que substitue com extraordinária vantagem toda a gama dos antissépticos até agora empregados.

Damos a seguir uma estatística de ferimentos tratados no Ambulatório Central da PROTETORA, Cia. de Seguros contra Acidentes do Trabalho, no período de Agosto de 1938 a Outubro de 1939. — Separamos os ferimentos incisos dos contusos; estes últimos todos *sem* ressecção do ferimento e sutura, logo consequentemente com curativos posteriores de óleo de fígado de bacalhau.

#### FERIMENTOS INCISOS

Região parietal E	1
Pálpebra superior D	1
Braço E	1
Antebraço E	4
Antebraço D	3
Punho D	2
Mão E	4
Mão D	3
Polegar E	5
Polegar D	3
Indicador E	2
Indicador D	2
Médio E	1
Médio D	1
Anular E	1
Anular D	1
Mínimo E	1
Joelho D	1
Perna D	2

Tornozêlo E	1
Pé E	7
Pé D	1
Calcâneo E	1
Calcâneo D	2
<hr/>	
Fer. incisos	51

#### FERIMENTOS CONTUSOS

Região frontal E	2
Região superciliar E	1
Região superciliar D	2
Lábio superior	1
Hemitórax D	1
Cotovêlo D	1
Antebraço E	2
Antebraço D	1
Mão E	9
Mão D	12
Polegar E	4
Polegar E e/p. unha	2
Polegar D	8
Polegar D e/p. unha	2
Anular E	5
Anular D	4
Médio E	9
Médio D	5
Indicador E	12
Indicador E e/p. unha	1
Indicador D	1
Indicador D e/p. unha	1
Mínimo E	1
Mínimo D	2
Nádega E	1
Côxa E	1
Perna E	1
Perna D	2
Joelho E	1
Joelho D	2
Maleolo interno E	1
Pé E	4
Pé D	4
Calcâneo E	4
Calcâneo D	2
Grande artelho E	3
Grande artelho D	3
Grande artelho D e/p. unha	2
<hr/>	
Fer. contusos	120
Ferimentos incisos	51
Ferimentos contusos	120

Êstes casos aí relacionados foram todos tratados pelo Líquido de Payr, segundo a técnica adiante exposta e todos sem nenhuma excepção cicatrizaram sem complicação, sem supuração, sem qualquer outro sintoma de processo inflamatório agudo.

Releva notar que boa parte deles veio a tratamento depois das 12 primeiras horas, uns mesmo depois de 24 horas, logo eram ferimentos, que de acôrdo com o que ficou dito de início sôbre o problema da infecção nos ferimentos, tinham obrigatoriamente de estar contaminados.

Na relação não incluímos os casos portadores de simples escoriações ou de ferimentos incisos ou contusos insignificantes ou pequenos, que não impediam o trabalho dos acidentados. — Todos os ferimentos relacionados foram em indivíduos que tiveram incapacidade temporária.

Os resultados obtidos em nossa clínica particular e hospitalar corroboraram integralmente os ótimos resultados conseguidos no Ambulatório Central da Cia. Protetora.

Entre outros casos tratados igualmente pelo Líquido de Payr, e que não foram relacionados, podemos destacar o seguinte:

I. A. D. d. S., branco, solteiro, mecânico, com 34 anos, brasileiro, natural e residente em Pôrto Alegre, a 20-8-1938, ao engraxar um automóvel é atingido por uma pequena bola de aço que fazia parte do copo de graxa que enchia com um aparelho de pressão, e que estourára por excesso desta última.

O pequeno projétil, atingiu-o na região malar E, onde encontrava-se pequeno orifício de entrada na pele. — Atendido pelo serviço da Assistência, sondaram-lhe o ferimento, e nada se encontrou no mesmo.

Acidentado da Protetora, Cia. de Seguros contra Acidentes do Trabalho, vimo-lo no Ambulatório Central quatro horas após o acidente. — Queixava-se de dôr, mais acentuada á pressão junto a aza E do nariz.

Sondando cuidadosamente o ferimento encontramos um trajeto que se dirigia em direção à aza E do nariz e em cuja extremidade encontramos ao toque o corpo extranho metálico.

Não desejando por uma incisão crear mais uma cicatriz eutânea, dilatando levemente e com paciência, o trajeto, conseguimos retirar o corpo extranho, a pequena bola de aço, notando mais que os instrumentos vinham constantemente sujos de graxas negra.

Temendo a infecção dêste ferimento, que pela séde poderia ter más consequências, fizemos o tamponamento com gaze embebida em Líquido de Payr pelo espaço de 5 minutos.

Retirada a gaze tamponadora, colocamos no orificio de entrada uma estreita gaze sêca. Curativo simples. — Como nenhum sinal de infecção apparecesse, somente levantamos o curativo após 48 horas, retirando o pequeno dreno sêco. — Novo curativo simples, sem drenagem e cura completa em seis dias.

Não só como preventivo tivemos a oportunidade de verificar o incontestável valor do fenoleânfora. — Como curativo nos ferimentos que nos vinham já infetados, os resultados eram igualmente surpreendentes, em face da rapidez com que se debelava o processo infeccioso, com mutação perfeitamente apreciável, já nas 24 primeiras horas de aplicação. — Nos panarícios e abscessos tivemos occasião de emprega-lo, fazendo um tamponamento de 3 a 5 minutos com gaze embebida em fenoleânfora, após incisão.

Resultados ótimos, com diminuição immediata da supuração e de todos os sinais correlatos do processo inflamatório agudo.

Resumindo nos panarícios, nossa técnica:

1. Incisão logo que se inicie a fase supurativa, incisão tecnicamente colocada (radial), ampla e profunda nos casos de panarícios ósseos.

2. Tamponamento com gaze embebida em Líquido de Payr durante 3 a 5 minutos.

3. Curativo com pomada de óleo de fígado de bacalhau.

4. Imobilização do dedo em tala.

Não temos mais lançado mão de vacinas, piocaldos e nunca empregamos os sulfamidos, por desnecessários.

Como observações, poderíamos citar alguns dentre os casos da Companhia de Seguros, os mais graves pela extensão do processo, infeccioso, que já ameaçava extender-se:

1. A. V. — 6/9/1938 — Panarício ósseo segunda falange polegar D.

2. A. C. — 27/10/1938 — Panarício tendinoso segunda e terceira falanges anular D.

3. M. I. S. — 17/10/1939 — Panarício ósseo de ambas as falanges do polegar D.

4. N. A. L. — 24/8/1938 — Abscesso do segundo sulco interdigital da mão D, com intensa reação para o dorso da mão.

Estes resultados nos levaram a usar o fenoleânfora nas grandes coleções supuradas post-operatórias, que prolongam exageradamente por semanas e semanas, às vezes, a permanência dos operados nas enfermarias.

E novamente nos tivemos de render ante a pronta ação do fenoleânfora nos casos em que o empregamos. — Já em 24 horas pode ser apreciada uma diminuição sensível do pús e dentro de 2 a 3 dias o ferimento secreta unicamente serosidade e a cloaca fecha rapidamente sob o influxo posterior do óleo de fígado de bacalhau.

Apesar de deixarmos os ferimentos drenados com gaze embebida em fenoleânfora e de às vezes injetarmos 2 a 3 cc. de Líquido de Payr no ferimento, ainda não tivemos occasião de verificar qualquer sinal de intolerância ao mesmo.

Citemos um ou outro dos casos observados:

I. J. d. S., branco, solteiro, operário, natural deste Estado, residente a rua General Cadwell 162, leito 13 da 8.<sup>a</sup> Enfermaria da Santa Casa, caso n.<sup>o</sup> 436, foi a 20-10-1939 paciente de uma herniotomia inguinal a D, sob anestesia local pela neotutocaina a 1:1000.

Com ótimo post-operatório, apirético com excepção da manhã do segundo dia (37,2) apresentou um depósito purulento (supuração tendinosa) que é drenado (30 cc.) no setimo dia post-operatório.

Dada vasão ao pús coletada, colocamos um dreno de gaze embebida em fenoleânfora, o que ainda repetimos no dia seguinte, apesar da sensível diminuição do pús. Quarenta e oito horas após a drenagem inicial da coleção, retiramos o dreno levemente úmido com serosidade. Daí em diante sem mais supurar, cicatrizou perfeitamente com óleo de fígado de bacalhau,

II. F. H., 38 anos, branco, solteiro, natural deste Estado, operário, residente em Bagé, leito n.º 19 da 8.ª Enfermaria da Santa Casa, caso n.º 446, foi a 23 de Outubro de 1939, paciente de uma apendicectomia, sob anestesia local pela néotocaina a 1:1000, por apendicite crônica.

Post-operatório barulhento com uma bronco-pneumonia dupla de base, iniciada no primeiro dia post-operatório a tarde, apresentou no sétimo dia post-operatório (30 de Outubro) uma grande coleção purulenta, dando saída a quasi 100 cc. de pús muito fétido, provavelmente com participação de *bá-cilo coli*.

20.10 — Instilação com Líquido de Payr — dreno com L. de Payr — 38º.

31.10 — Diminuição sensível do pús, modificação do cheiro. Payr. Apirético.

1.11 — Secreção serosa. Algumas partículas de tecido mortificado no fundo do ferimento. Embrocção com Líquido de Payr e curativo com pomada de óleo de figado de bacalhau e vermelho escarlate.

3.11 — Curativos de 2/2 dias. Ferimento limpo, com uma extensão no maior eixo de 10 cms., profundidade de 2 a 3 cms.

19.11 — Cicatrização completa com curativos de 2 em 2 dias com pomada de óleo de figado de bacalhau e vermelho escarlate — Alta a 20. 11. 1939.

III. J. S., 34 anos, mixto, casado, operário, natural deste Estado, residente em Pôrto Alegre, foi a 30 de Outubro de 1939, recolhido a 8.ª Enfermaria da Santa Casa, onde ocupou o leito n.º 8, com um ferimento inciso profundo na face posterior do terço médio da perna D.

Na Assistência Pública fora feita a sutura do ferimento com drenagem a gaze iodoformada, não constando no boletim si as bordas do ferimento foram resecaos para sutura.

30.10 — Vacina anti-piogênica — 37,8º.

31.10 — Dôr local. 37,8º.

1.11 — Vavina anti-piogênica — 39º.

2.11 — Não houve visita — 39º.

3.11 — Ao fazermos a visita geral da enfermaria, despertou-nos a atenção o quadro térmico, com nítido tipo de curva térmica

de supuração, mandando então abrir o curativo, e retirando o dreno de gaze, que ainda não o fora. O ferimento drenou uma grande quantidade de pús. Drenagem com gaze embebida com Líquido de Payr. A noite 37,9º contra 39º da noite anterior.

4.11 — Muito pouco pús. Apirético. Líquido de Payr.

5.11 — Curativo com óleo de figado de bacalhau e cura completa a 9.11.1939.

IV. C. S., 26 anos, branco, casado, operário, natural deste Estado, residente em Pôrto Alegre, baixou em 30 de Dezembro de 1939 à 8.ª Enfermaria da Santa Casa, onde ocupou o leito n.º 31. Apresentava uma fratura exposta do cubito E tipo Monteggia.

20.12 — A noite, dôr e edema do antebraço e mão — 39,5º.

3.1 — Apresenta a formação dum extenso fleimão que drena difficilmente pelo ferimento da fratura exposta. Temperatura (31-12—38,8º; 1-1—39,9º; 2-1—38,4º; 3-1—38,4º).

As medidas terapênticas usuais até então tomadas não tinham dado o menor resultado. — Para evitar um desbridamento que poderia ter consequências desastrosas sobre a fratura, e combater a infeção evitando uma possível osteomielite, resolvemos ordenar o início da instilação com fenolcânfora e drenagem do ferimento com gaze embebida no mesmo.

A temperatura ainda conservou-se alta por três dias (4/1 — 38,7º; 5/1 — 37,5º; 6/1 — 38,5º) para depois cair a menos de 37,5º, sendo que de 12 de Janeiro de 1940 em diante estava o paciente sempre apirético.

Após 24 horas do primeiro curativo, notava-se uma melhora dos sinais locais do processo inflamatório agudo. O ferimento começou a drenar abundantemente, com pús cada vez mais fluido.

A 22 de Janeiro de 1940 com o ferimento quasi cicatrizado, com o membro superior sem edema ou outro sinal de inflamação, foi feita a redução e a imobilização em aparelho gessado. — Sem maior desbridamento, somente com o fenolcânfora, evitou-se a difusão do fleimão, a instalação dum processo osteomielítico e em menos de 30 dias foi possível a redução de uma fratura exposta, cujo resultado plenamente satisfatório foi com-

provado radiologicamente. — As manobras de redução e imobilização não reacenderam o processo inflamatório.

Como preventivo vimos sistematicamente usando o fenoleânfora nos ferimentos operatórios, com uma leve embrocção do mesmo antes da síntese da pele, auferindo os melhores resultados. — Vejamos alguns casos práticos:

I. — E. G. S., 30 anos, branco, casado, operário, natural d'êste Estado, residente à rua São Miguel 281, leito n.º 11 da 8.ª Enfermaria da Santa Casa, caso n.º 29/1940.

A 22 de Dezembro de 1939 foi feita a artrotomia da articulação côxo-femural E por via anterior para pesquisa de um projétil de arma de fogo. — Foi feita a instilação de fenoleânfora na articulação e embrocção no ferimento operatório, antes da sutura da pele.

Cicatrização completa e sem o mínimo tropêço em 3.1.1940. Alta.

II. — S. F., 40 anos, branco, polaco, casado, residente à rua Jordão Gomes 123, a 27 de Novembro de 1939, foi operado no Ambulatório de Cirurgia de Homens, a cuidado da 8.ª Enfermaria da Santa Casa, sendo feita a extirpação dum lipoma da região occipital, do tamanho duma laranja do céu, sob anestesia local pela neotutocaina a 1:1000.

Em face da hemorragia porejante, formou-se um hematoma drenado após 48 horas. Usamos o fenoleânfora como preventivo, por instilação e dreno de gaze embebida. — Atingimos o fim desejado, pois a-pesar-do hematoma haver reproduzido, mas em menor extensão, não se instalou a infecção e após 12 dias a cicatrização era completa.

E' de interêsse o relato dum caso de Ambulatório Central da "Protetora".

NR. 1840 — C. R., branco, casado, chauffeur, brasileiro, residente à Avenida da Cascaça 3179, às 15.30 de 24 de Outubro de 1939 sofreu um acidente de automóvel, com a capotagem do caminhão na estrada Pôrto-Alegre—Tramandaí, próximo à vila de Gravataí.

Sofreu forte contusão da mão E, que parece ter ficado momentaneamente emprensa-

da entre a carroserie do veículo e o sólo. — Atendido na vila de Gravataí, foi-lhe retirado o anel e aliança do anular E sob forte tração.

Sentia muita dôr, movendo mal o anular e o mínimo E, com a mão muito edemaciada.

Vimos o paciente após 24 horas, encontrando a mão E muito aumentada de volume principalmente no dorso, com edema dos dedos e antebraço na sua metade inferior. Escoriações no membro superior E e corpo.

Hematoma extenso do dorso da mão E com descolamento do tegumento cutâneo em toda a extensão do dorso da mão. — Dôr localizada ao nível do terço médio do 4.º metacarpiano e na extremidade superior do quinto.

*Radiografia:* Fratura da diáfise do 4.º metacarpiano no 1/3 médio. Idem extremidade superior do 5.º metacarpiano.

Durante três dias procuramos tentar resolver a situação sem evacuar o hematoma, pois seria técnica defeituosa o transformar uma fratura fechada em fratura exposta.

Mas como as dôres não cedessem, nem o hematoma, e o quadro de temperatura e os sinais locais prenunciassem a transformação séptica do conteúdo do hematoma, considerando que mais arriscado seria um fleimão da mão com conseqüente osteomielite, resolvemos dar vazão ao hematoma.

Deparamos, pois, com um sério problema a resolver, como fazê-lo?

A simples punção não evacuariá os coágulos e poderia auxiliar a infecção. — Tivemos, obrigados pelas circunstâncias, de optar pela incisão e drenagem do hematoma.

Fizemo-la a 30 de Outubro de 1939, sob anestesia local pela novocaina a 1%, mas ao nível do segundo metacarpiano, fugindo o quanto possível dos metacarpianos fraturados.

Esvasiamos os coágulos e sangue coletados, drenando em tamponamento com gaze embebida em Líquido de Payr. — No dia seguinte: menor dôr, menos edema e nenhum sinal mais de infecção — nem pús.

Daí, diariamente, durante seis dias a seguir fizemos a irrigação do fundo de saco com 2 cc. de Líquido de Payr e 1 cc. de solução

de mercúrio cromo misturados e drenagem de gaze embebida em fenoleânfora.

Não supurou e em menos de 20 dias tudo voltou ao normal, com que foi então possível nos dedicarmos diretamente ao tratamento das fraturas.

O caso que a seguir relatamos demonstra o valor do fenoleânfora e da técnica que deve ser seguida nos ferimentos puntórios seguidos de hematomas difusos, que se não desbridados a tempo levam quasi infalivelmente à formação de fleimões e abscessos.

I. — N. A., NR/1506 — 23 anos, branco, solteiro, natural d'este Estado, caixeiro, residente à rua Demétrio Ribeiro n.º 968.

No dia 6 de Setembro de 1939, às 11,15, quando procurava enfiar uma nota de papel num espigão colecionador, feriu-se, fencando fortemente o espigão na mão, atingindo a região hipotenar E.

Apresentou-se ao serviço médico três horas após, com forte edema no dorso da mão, dôr local com irradiação em direção ao cotovêlo, declarando que o ferimento havia sangrado muito pouco. — Ferimento puntório pequeno ao nível do bordo cubital da mão E. Afirmava ter o prego penetrado profundamente uns 3 a 4 cms.

Resolvemos desbridar o ferimento sob anestesia local pela novocaina a 1%, dando escoamento ao hematoma difuso que se havia instalado. — Embrocção e drenagem com gaze embebida em Líquido de Payr. — Sôro antitetânico 1.500U. — Vacina antiptiogênica com 2 cc. de Leiteinjeto.

Dia seguinte retiramos o dreno, encontrando a mão indolôr, havendo a dôr irradiada desaparecido desde a noite anterior. Edema cedeu. Aproximação das bordas do ferimento com um agrafe de Michel, após nova embrocção com líquido de Payr.

Seis dias após, não tendo feito outro curativo no intervalo, teve alta curado.

Antes de terminarmos estas considerações em tôrno do Líquido de Payr, nos seja permitido ainda relatar dois casos que, por seus característicos, reforçam o valor do fenoleânfora ou Líquido de Payr como meio antisséptico preventivo ou curativo.

I. — A. C., 32 anos, branco, casado, mecânico, natural d'este Estado, residente à rua

Alvaro Chaves, a 17 de Junho de 1939, ao trabalhar com uma máquina perfuradora de chapas de ferro, teve a infelicidade de ser atingido pela broca de 8 mm, que lhe perfurou o punho E ao nível da linha articular rádio-cárpica.

Em face da grave lesão, com exposição da articulação do punho, demonstrada pela saída de líquido sinovial pelo ferimento puntório na face posterior do punho, resolvemos fazer no ferimento a instilação de 2 cc. de Líquido de Payr, com imobilização do punho em tala.

A dôr, que aumentara logo após a instilação do fenoleânfora, abrandou em seguida. Cicatrização do ferimento sem reação inflamatória em seis dias. — Repouso do membro por ainda 20 dias, em face da profissão pesada do paciente, e com algumas aplicações de diatermia o caso teve alta completamente curado, com todos os movimentos perfeitos.

O último caso é o duma intervenção óssea ao nível do calo de fratura exposta e supurada antiga, havendo o processo supurativo terminado ha unicamente mês e meio.

I. G. G., 58 anos, branco, casado, operário, residente à rua Coronel Aparício Borges 1320, leito n.º 21 da 8.ª Enfermaria da Santa Casa.

Apresentava pseudo-artrose ao nível de antiga fratura exposta e supurada do 1/3 médio da tíbia D por sequestro ósseo livre, que se interpuzera entre os fragmentos ósseos. — Havia mês e meio que fôra em definitivo dominada a supuração ao nível da fratura exposta infetada com que baixára a 8.ª enfermaria.

Mas apresentava-se o paciente com uma pseudo-artrose cuja causa apontada fôra radiologicamente confirmada. — Impunha-se, pois, como medida preliminar a retirada d'este fragmento ósseo. Mas, como fazê-lo sem reacender a infeção que ainda devia estar latente.

Lembramo-nos do Líquido de Payr e nelle fiados resolvemos intervir a 13 de Outubro de 1939. — Foi feita a sequestrotomia com a retirada do fragmento livre, que estava circundado de tecido fibroso. — Hemorragia porejante.

Fizemos a embrocção com Líquido de Payr, drenando o ferimento operatório com gaze embebida em fenolcânfora, sob pressão, por contra-abertura bem sôbre a escavação óssea do tibia. — Curativo com pomada de Bipp.

- 13.10 — 37.4 à noite.
- 14.10 — 37.5 à noite.
- 15.10 — Primeiro curativo. Líquido de Payr e Bipp. Apirético. Ferimento limpo com somente leve serosidade.
- 18.10 — Segundo curativo, em condições idênticas.
- 20.10 — Terceiro curativo, idem.
- 23.10 — Quarto curativo, idem.
- 26.10 — Quinto curativo, idem.
- 31.10 — Somente curativo externo.
- 3.11 — Cura completa.
- 4.11 — Aparelho gessado definitivo.

O membro inferior fôra colocado num aparelho gessado de Boehler para perna, fenestrado ao nível do ferimento operatório.

O resultado é surpreendente. — Intervenção traumatizante em fóco infetado, se bem que latente. Sequências ótimas, sem a mínima reação inflamatória, curando o ferimento operatório em poucos dias, permitindo a colocação relativamente precoce do aparelho gessado definitivo.

Atribuímos em primeiro lugar o resultado ao emprêgo do Líquido de Payr, tanto no momento da intervenção, como posteriormente nos curativos.

O emprêgo da pomada de Bipp também contribuiu para o bom resultado, aliás como sempre temos observado, quando do uso da pomada de Bipp nos curativos de ferimentos.

## V. RESSEÇÃO E SUTURA PRIMÁRIA

Resta-nos, pois, encerrar, no estudo das medidas preventivas à infecção, um outro meio terapêutico, que entretanto associa a esta mais outra finalidade, a de facilitar imediatamente a rápida e boa cicatrização do ferimento.

E' a ressecção e sutura primária do ferimento, a medida que, dentro dos limites anatomo-clínicos, tende à transformação dos ferimentos, quer incisos ou contusos em ferimento

operatório, portanto inciso mas assético.

No ferimento inciso sua ação limita-se quase exclusivamente à prevenção da infecção, enquanto que nos ferimentos contusos, com a eliminação dos tecidos mortificados, com a regularização das bordas e do fundo do ferimento, si possível, não só combate a infecção que por estes elementos desvitalizados era favorecida, como também cria uma situação favorável à sutura primária ideal e consequentemente à maior facilidade de cicatrização.

A ressecção e sutura primária dos ferimentos iniciada por FRIEDERICH em 1898 (105), entretanto somente conquistou foros de internacionalidade após os estudos e trabalhos notáveis de v. BERGMANN e seus discípulos, entre os quais avoluma por sua projecção científica o cirurgião LEXER e hoje em dia seu successor MAGNUS.

FRIEDERICH iniciou e defendeu a outrance, não só em relação aos casos, como a extensão de ressecção no ferimento. — Para êste cirurgião, todo ferimento devia ser ressecado, bordas e fundo, com o afastamento de todos os elementos mortificados, sem a mínima consideração com os elementos anatómicos atingidos.

v. BERGMANN (106) que de imediato reconheceu os erros e desvantagens dêste modo generalizado de proceder, procurou colocar a questão nos devidos limites.

Por seus estudos verificou e demonstrou o que é hoje mundialmente aceito, que não deve exceder de seis horas o prazo, dentro do qual deverá ser feita a ressecção das bordas e fundo do ferimento, tão perfeitamente quanto possível, sem entretanto lesar elementos anatómicos importantes (vasos, tendões, músculos, etc.), nem criar dificuldades para a sutura primária do ferimento, de maneira a que esta fique sob forte tensão.

Tais são as indicações técnicas de v. BERGMANN, comprovadas posteriormente por LEXER. — Para FRIEDERICH, o tempo passível de sutura primária era mais dilatado, indo até 12 horas dum modo geral.

Dizemos tempo passível de sutura primária, principalmente em relação aos ferimentos contusos, pois à ressecção moderada, tipo v. BERGMANN, deverá ser submetido

todo ferimento contuso, afim de que sejam afastados os elementos desvitalizados, focos de infecção e entraves da regeneração dos tecidos. — O que entretanto deveremos evitar, decorrido o prazo de seis horas, é a sutura, deixando o ferimento após a ressecção, cicatrizar por segunda intenção.

Como tudo em Medicina, êste prazo de seis horas não tem o rigorismo matemático, pois dependendo êste período do grau de infecção do ferimento, existem certas condições, como nos ferimentos ocorridos em minas de carvão, às vezes a 1.000 e 2.000 metros abaixo do sólo, onde sem perigo de complicações poderemos fazer a ressecção e sutura primária do ferimento, até depois de 12 horas do ocorrido.

Baseia-se tal exceção em serem tais ferimentos relativamente assépticos, tanto mais, quanto mais profundo fôr o lugar onde o traumatismo se tenha processado.

Lógico também nos parece, que um ferimento inciso, de dimensões médias, que ocorreu em circunstâncias menos favoráveis à infecção, tenha um prazo mais dilatado, que um grande ferimento contuso, ocasionado no decorrer do exercício de ofício menos limpo e que, por exemplo, tenha entrado em contacto com o sólo poluído.

Em nosso meio, não sabemos si a técnica de v. BERGMANN, a atual e fisiológica técnica da ressecção e sutura primária dos ferimentos, é *perfeitamente conhecida*.

Vemos frequentemente, especialmente nos serviços que prestam os primeiros curativos, a sutura dos ferimentos não só incisivos, como também dos contusos (os mais frequentes), *mas sem a ressecção a v. BERGMANN, o que constitui grave erro cirúrgico*.

Especialmente nos ferimentos contusos, mesmo nos leves, avoluma êste erro, pois se inclue, pela sutura num fundo de saco fechado e mal drenado por uma drenagem filiforme, os tecidos desvitalizados, destinados à autólise e que vão formar ótimo meio de cultura aos elementos microbianos.

Preferível seria que tais ferimentos ficassem abertos, cicatrizando por segunda intenção, evitando êste quadro tão comum, da supuração quasi sistemática dêstes ferimentos suturados, com intenso processo inflamatório vizinho.

EHALT (107) do serviço do Professor BOEHLER de Viena, baseado em milhares de casos de acidentados e traumatizados, declara que o tratamento acurado e técnico do ferimento é a base insofismável do bom resultado, que depende muito mais do médico, do que das condições externas ou internas.

Usa êste cirurgião a ressecção e sutura primária tipo v. BERGMANN, conseguindo nas estatísticas de 1936 e 1937 — 98% de curas per primam, nos ferimentos recentes.

Faz a ressecção sob anestesia local, ressecção das bordas (2 mm) e do fundo, si anatomicamente possível, nos casos de descolamento, desbrida-o, retirando todo o tecido mortificado. — Nos músculos e fascias superficiais contaminados, resseca uma camada a bisturi sem lesa-los funcionalmente. — Resseca-a pela tesoura e o restante a bisturi.

Somos de opinião que devendo ser evitados novos traumatismos, impõe-se a ressecção a base de bisturi, sendo de técnica menos recomendável a ressecção à tesoura, nestes casos.

SENGER e NORMAN (USA) usam o bisturi elétrico, que condenamos igualmente neste particular, pois mesmo a cama de tecido eletrocoagulado que fica nas bordas do ferimento pode concorrer para enterrar de certo modo o processo regenerativo.

EHALT, igualmente, é contra o uso do bisturi elétrico.

A ressecção e sutura primária deve ser executada sempre sob anestesia local, novocaina ou neotutocaina, com ou sem adrenalina, conforme as contra-indicações de terreno em relação a esta última. — A corrente de líquido que se estabelece da periferia para o centro do ferimento, do tecido são para o tecido lesado, age também como um meio esterilizante do ferimento.

A hemostasia do ferimento somente deverá ser feita após a ressecção, e assim mesmo com muita delicadeza, usando pinças hemostáticas delicadas e com o menor número possível de ligaduras (que sempre devem ser consideradas como corpos estranhos), sem apreensão exagerada de tecidos (o que formará focos de tecidos a necrosar).

EHALT declara que é a hemorragia que permite a diferenciação dos tecidos são ou lesados. — Sutura da pele à seda ou coloca-

ção de agrafes, *mas sem tensão*. — Este é um característico dos mais importantes, pois adiante veremos quaes as consequências das suturas sob tensão.

EHALT, tratando das suturas sob tensão, declara que si tal medida tiver de ser efetuada, êle deixa os pontos in loco, durante duas a quatro semanas. — Entretanto, chamamos a atenção que tal demora pode ser causa de infecção localizada.

Este mesmo autor confirma a opinião de HAEBLER, que declara que a sutura sob tensão facilita a infecção, mas as incisões distensoras evitam tal complicação. — Também é contrário à irrigação contínua, mesmo com líquido de Carrel, afirmando que o ferimento cura mais facilmente, quando bem drenado e limpo (ressecção mesmo sem sutura).

KRECKE (108) declara que num ferimento recente os germens patogênicos se encontram sob forma saprofita e que necessitam de 6 a 8 horas para se reativarem, daí, segundo êle, a razão do período de seis horas.

PAYR (109), baseado em experiências, declara que êste período pode ser dilatado para 10 a 12 horas. Por esta razão KRECKE é partidário da ressecção e sutura primária do ferimento dentro do período de 10 a 12 horas.

Sua estatística dá 64% de resultados ótimos sem a mínima reação, 30% de resultados bons e só 6% de deficientes. — E', pois, uma ótima estatística.

BECKER (Beuthen — 110) resseca o ferimento, mas sutura-o só secundariamente, após 2 a 3 dias de prova, quanto à infecção ou não do ferimento. — Parece-nos pouco conveniente êste processo nos casos recentes, pois além de expôr o ferimento mais facilmente à infecção, representa dois traumatismos operatórios.

KRECKE condena sistematicamente, por ineficaz e mesmo prejudicial aos tecidos, a asséptica química dos ferimentos recentes.

ROSTOCK (111) em 1.000 casos, cita os seguintes resultados, segundo a topografia das lesões:

Cabeça — 95 a 100% ;

Dedos da mão — 72 a 81% ;

Membros inferiores s/artelhos — 64 a 80% ;

Artelhos — 39 a 59%.

Explica-se a diferença, pela maior possibilidade de infecção dos últimos elementos topográficos, mas sem que haja menção no trabalho de ROSTOCK sobre o repouso, quer-nos parecer, que si o mesmo tivesse sido aplicado, os resultados porcentuais seriam melhores.

HAUSEN (112) observando seu material cirúrgico, composto quase exclusivamente de mineiros, que como já vimos, pelas condições do terreno, estão menos expostos á infecção, faz a ressecção sistemática dos ferimentos num período mais longo (12 e mais horas).

Caso o ferimento já venha infetado, resseca da mesma maneira, mas antes *lava* o ferimento com o *fenolcânfora*, obtendo ótimos resultados.

NOETZEL (113) criticando a técnica de FRIEDERICH, pelas mesmas razões que já expusemos, declara-se abertamente partidário da técnica de v. BERGMANN, contraindicando, entretanto, a ressecção nos ferimentos já infetados.

DECKNER (114) chama atenção para a indicação absoluta da ressecção secundária do ferimento e mesmo da cicatriz nos casos de tétano.

FERGUSON (115) um dos partidários nos Estados Unidos da América do Norte, da ressecção e sutura primária dos ferimentos, segundo a técnica e indicações que já anotamos, chama entretanto atenção que deveremos evitar o uso do catgut, pois, baseado nos estudos de BABCOK, HOWES e HARVEY, e WHIPPLE, considera que o catgut se comporta como um corpo extranho, que induz os tecidos a uma reação exsudativa e dêste modo retarda o processo de regeneração.

FERGUSON usa seda ou fio de aço inoxidável, ambos finos, mas prefere o último. Evita a drenagem a não ser que haja hemorragia.

LOEHR (116) juntamente com KLAPP, não é partidário da desinfecção química dos ferimentos recentes. — Usa-a somente sob forma da solução de rivanol, quando os ferimentos não podem ser tratados pelo método de v. BERGMANN e nas vastas escoriações.

ORATOR (117) segue os preceitos de FRIEDERICH, mas respeita os elementos anatômicos, evitando comprometimentos fun-

cionais. Faz a sutura do ferimento com agulhas, dentro do período de 6 a 8 horas, consegue 95% de curas.

Nos casos muito extensos e profundos, limita sua ação á regularização das bordas. — Quando o ferimento já se encontra infetado, ou quando suspeita a infeção prestes a instalar-se, não sutura primariamente os tendões e nervos seccionados. Declara más as consequências das suturas primárias nestes terrenos, obrigando quase sempre o cirurgião a uma segunda intervenção.

DAMBRIN (118) divide os ferimentos dum modo geral, para efeito de tratamento, em ferimentos com menos e mais de seis horas. — Considerando todo ferimento como infetado, julga perigosa a sutura sem drenagem dos ferimentos.

Cumpre-nos notar que DAMBRIN não fala em ressecção dos ferimentos. Somos também de acôrdo que a sutura dum ferimento, com ou sem drenagem do mesmo, sem a previa ressecção, é perigosa e contraproducente. — Mas mesmo com a ressecção, o resultado seria comprometido pela drenagem, que seria um ótimo meio de propagação da infeção (de fora para dentro).

Mas ao fim de suas considerações DAMBRIN considera que a ressecção das bordas e do fundo, num ferimento contuso, previne muito mais contra o tétano e a gangrena, que o emprêgo dos melhores sôros.

BABCOK (119) entre os cuidados técnicos a serem levados em conta na ressecção e sutura primária dos ferimentos, cita que o osso que contém detritos deve ser limpo a escopo e não a cureta, chamando atenção para o máximo cuidado com que deverão ser suturados os músculos, tendões e nervos.

CHRIST (120) afirma ser a ressecção e sutura primária, desde que o ferimento articular anatomicamente o permita e dentro do período das primeiras 12 horas, o tratamento mais eficaz e mais científico. — Fa-la seguir de imobilização em aparelho gessado por duas semanas, nos casos de ferimentos graves em zonas facilmente mobilizáveis.

Quando, por razões anatómicas, tal procedimento não possa ser indicado, aconselha a excisão dos tecidos mortificados, limpeza e tamponamento com óleo de fígado de bacalhau, líquido ou sob forma de pomada, e pon-

tos de aproximação si possíveis. Completa o tratamento com um aparelho gessado fenestrado.

MANNIGER (121) também usa com bons resultados a ressecção antes das seis horas, segundo a técnica de FRIEDERICH.

MONT REID (122) advoga com calor o emprêgo da ressecção com sutura dos ferimentos recentes. — Mas na figura n.º 2 illustrativa de seu trabalho, existe um erro de técnica, pois vemos o ferimento ser ressecado a tesoura, quando esta manobra devêra sempre ser procedida com um bisturi afiado.

KOENIG (123), contraindicando o procedimento de FRIEDERICH pelas considerações anatómicas já alegadas, aconselha entretanto o processo de v. BERGMANN, sob maior delicadeza e seguida de imobilização absoluta. A projecção de FRITZ KOENIG na cirurgia alemã é um testemunho de valor a favor do processo de v. BERGMANN.

EHALT (124) em interessante trabalho sôbre a pergunta si os ferimentos recentes podem ser conservados indenes da infeção, cita os resultados de 25.000 ferimentos recentes tratados no Pronto Socorro de Viena, pela ressecção e sutura primária, com 98% de resultados satisfatórios em todos os sentidos. — E diz que a cicatrização por primeira intensão depende exclusivamente duma boa ressecção dos ferimentos. Declara textualmente que o tratamento dos ferimentos é uma questão mecano-cirúrgica e não químico-secológica.

z. WERTH (125) partidário da ressecção e sutura primária, também emprega o líquido de Payr, chamando atenção para o repouso.

v. SEEMEN (126) pratica a ressecção e sutura primária pela técnica de v. BERGMANN dentro do prazo de 6 a 8 horas. Declara que os bons resultados de MAGNUS, em periodo posterior, dependem de serem seus traumatizados na grande maioria mineiros (carvão). — Nos ferimentos comunicando com cavidades v. SEEMEN acha que a ressecção com sutura primária é imperiosa.

LEVEUF (127) cita os bons resultados do tratamento dos ferimentos de guerra (guerra civil espanhola) com a ressecção e sutura, seguida de imobilização em gesso.

ROUX (128) aconselha, para o tratamento dos ferimentos de guerra, a resecção e sutura primária dentro do período das 12 primeiras horas. Aplica êste princípio igualmente nos casos mais graves com lesão dos tecidos musculares e ósseos.

Nos grandes ferimentos vai à excisão de todos os tecidos mortificados, quaisquer que sejam, eliminando todos os corpos estranhos do ferimento. Não teme esta resecção ampla, mesmo que o ferimento tenha de ficar aberto, preferindo esta situação, que para êle é de menor perigo, ao processo inflamatório agudo que, sem êste procedimento, se instala sistematicamente, e que, por suas consequências, pode levar a sequelas mais tristes.

MATHIEU (129) é pelo uso sistemático da resecção do ferimento da fratura exposta, seguido de redução e imobilização em gesso, na posição de relaxamento funcional.

Não sutura, mas também, não drena. Para MATHIEU o tempo ideal é de seis horas, mas si dentro de 6 a 12 horas não existem sinais clínicos de infecção, procede da mesma maneira.

Êstes tres últimos trabalhos citados foram despertados pelo rompimento da presente guerra mundial, no curso da qual, infelizmente, os cirurgiões terão farto material de ferimentos de toda a espécie e donde sairão novos princípios técnicos no tratamento dos mesmos.

Ante os frequentes ferimentos do Ambulatório Central da "Protetora", passamos a encarar o problema da resecção e sutura primária dos mesmos. Conscios do exagero do processo ideado por FRIEDRICH, nos ativemos à técnica de v. BERGMANN, consolidada pela insigne chirurgia que foi LEXER.

Como tempo ideal marcamos as seis primeiras horas do traumatismo, e como técnica seguimos estritamente a seguinte:

Asepsia da pele com tintura de iodo recente e embrocção do ferimento com Líquido de Payr. Anestesia local obrigatória com neotocaina a 1:1000 ou novocaina a 1%, sem adrenalina nas extremidades. Resecção das bordas do ferimento e do fundo do mesmo, caso não exista contra-indicação de ordem anatomo-funcional.

Resecção feita a bisturi afiado, evitan-

do-se a resecção á tesoura, principalmente quando estas adquiriram certas qualidades hemostáticas. Intervenção praticada com todos os preceitos de asepsia operatória e com a máxima delicadeza no ato cirúrgico, evitando assim novos traumatismos que venham lesar os tecidos recém-expostos.

Caso não possa ser absoluta a resecção, deveremos fazer a excisão de todos os tecidos desvitalizados, mortificados, condenados à autólise, afim de evitar estes focos de infecção. Nêstes casos é aconselhavel uma nova embrocção com Líquido de Payr.

Hemostasia cuidadosa e delicada dos vasos, usando catgut fino e tendo o cuidado de fazer sómente as ligaduras estritamente necessárias, afim de evitar grande quantidade de catgut no interior do ferimento suturado, o que seria essencialmente contra-indicado pelo retardamento do processo regenerativo.

A hemorragia porejante, que quasi nunca é intensa, não deverá ser razão para a aplicação de ligaduras em excesso. A sutura é feita, sem drenagem, com seda fina, sem tensão. Veremos adiante quais as razões para êstes cuidados.

Curativo sêco com pasta de Bipp, tala ou repouso. O primeiro curativo sómente é mudado após 48 horas. Curativos de 2 em 2 dias.

Esta é a técnica geral que temos empregado na resecção e sutura primária dos ferimentos.

Mas quando as condições anatômicas do ferimento impedem a sutura, nunca deixamos de fazer a resecção dos elementos mortificados após a embrocção com Líquido de Payr.

Sómente nos casos, em que a cicatrização se fará por segunda intensão, fazemos o curativo com pomada de óleo de figado de bacalhau com vermelho escarlata. Tala ou repouso e curativos de 2 em 2 dias.

Nos ferimentos de pequenas dimensões, após a embrocção com Líquido de Payr e resecção das bordas, sob anestesia local, fazemos a síntese da pele com um a dois agrafes.

Os resultados foram sempre animadores, com ótima cicatrização do ferimento assim tratado, sem complicações e dentro do menor espaço de tempo possível.

Não nos cansamos de chamar a atenção, de que afastar-se desta técnica, com o esque-

eimento de um dos tempos, compromete o resultado desejado.

Maior êrro a ser cometido, e que infelizmente vemos frequentemente executado, é a sutura sem resecção. Melhor fôra nunca pensar em suturar, deixando o ferimento cicatrizar por segunda intensão. Estamos infelizmente acostumados a ter de intervir em tais casos, desfazendo a sutura em má hora colocada, desbridando secundariamente o ferimento, já então séde de intenso processo inflamatório agudo.

Nosso material de doentes no serviço hospitalar (Enfermaria "Professor Guerra Blessmann — 8.<sup>a</sup>) se presta pouco a execução da técnica acima descrita. Lá os casos de ferimentos são vistos quasi sempre com mais de 12 horas e já vêm com o tratamento inicial feito.

Não existe, portanto, indicação da resecção e sutura primária do ferimento, ou porque a sutura já foi feita sem a resecção do ferimento, ou êste já apresenta sinais clínicos de um processo inflamatório agudo.

Por vezes também observamos na PROTETORA, cia. de Seguros, que o traumatizado, atendido em outra parte, vem tardiamente ao nosso Ambulatório, mas felizmente êstes casos são muito raros.

Êstes fatos criaram um problema novo, o do tratamento cirúrgico dos ferimentos pasadas as seis primeiras horas. Se bem que certos autores dilatam o prazo de inocuidade à infecção até às 12 primeiras horas, outros não admitem tal dilação.

Baseados nos resultados de cirurgiões que em certos casos especiais, quando o ferimento não apresenta sinais de processo inflamatório agudo, fazem a resecção e sutura primária do ferimentos até as 12 primeiras horas, bem como apoiados nos nossos surpreendentes resultados obtidos com o emprego do Líquido de Payr nos ferimentos, resolvemos sempre com o uso local do Líquido de Payr, tentar a resecção e sutura primária, mesmo após as 12 primeiras horas.

Apresentamos abaixo três casos clínicos, que são ilustrativos pelos resultados obtidos.

I I. M., 34 anos, branco, solteiro, mecânico, natural dêste Estado, no dia 26 de Setembro de 1939, sofreu um acidente de trabalho, do qual resultou: ferimento inciso do

dorso da mão, com secção do tendão extensor do dedo mínimo.

Apresentou-se no Ambulatório Central, vinte horas após, no dia 27, com um simples curativo oclusivo de urgência, que lhe fora aplicado após o acidente.

Resolvemos intervir, apesar de decorridas 20 horas. Sob anestesia local pela neotocaina a 1:1000 sem adrenalina fizemos a resecção do ferimento e sutura do tendão do mínimo, após embrocção com Líquido de Payr. Sutura do ferimento a sêda fina, após ligeira hemostasia. Tala e curativos de 2 em 2 dias. Após oito dias, retirada dos pontos cutâneos, sem a menor reação por parte do ferimento. Ótimo resultado funcional do tendão suturado.

II H. O. V., 30 anos, branco, casado, carpinteiro, residente nesta cidade, no dia 21 de Outubro de 1939, sofreu um acidente do trabalho numa tupieira, resultando um ferimento contuso na face palmar do polegar E, com secção do tendão flexor do polegar, afóra escoriações maiores ou menores disseminadas pela mão.

Vimos o paciente pela primeira vez após terem decorrido já mais de 24 horas, mas assim mesmo após embrocção de líquido de Payr, fizemos a regularização do ferimento, com secção das partes mortificadas. Sutura do tendão e da pêle à sêda, após segunda embrocção com fenolcânfora. Embalsamento do dedo em óleo de figado de bacalhau. Colocação de tala.

Com surpresa verificamos após 48 horas, pois nos primeiros dois dias exclusivamente mantivemos umedevido o embalsamento com o óleo de figado de bacalhau, que não se haviam mortificado dois pontos do tegumento cutâneo, que anteriormente nos pareciam algo suspeitos, mas que eram necessários para a síntese do ferimento.

O ferimento não supurou e o resultado foi ótimo, tendo o paciente depois de mês e meio, retomado seu trabalhoso officio.

III B. G. S., 25 anos, preto, estivador, casado, residente a rua da Concordia, no dia 27 de Dezembro de 1939, às 17 horas sofreu um acidente do trabalho por violenta batida contra a quina duma balança.

Dêste traumatismo resultou um ferimento contuso retro-auricular E, interessando to-

dos os tecidos até a parede óssea, com hemorragia venosa. Fazendo uma compressão com o lenço, trabalhou a noite toda no serviço de estiva, cabeceando sacos de cereais.

No dia seguinte a tarde, veio ao Ambulatório Central, da "Protetora", apresentando-se pois 19 horas após o acidente.

Sob anestesia local pela novocaina a 1%, fizemos a resecção do ferimento, bordas e fundo, retirada de coágulos e corpos estranhos, após embrocção com Líquido de Payr

Hemostasia e sutura dos planos musculares a catgut n.º 0 e a sutura da péle a seda n.º 1, sem drenagem e após a segunda embrocção com fenolcânfora. Curativo com pomada de Bipp.

A 2 de Janeiro de 1940, logo 5 dias após, retiramos o curativo, que não havia sido levantado e retiramos os pontos. Ferimento cicatrizado por primeira intensão, sem reação e sem edema.

Êstes três casos, todos com muito mais de 12 horas de ferimento, que ocorreram sob condições pouco favoráveis e que com a associação da resecção e sutura primária do ferimento ao uso do Líquido de Payr, cicatrizaram por primeira intensão, sem a mínima reação ou complicação.

O caso que a seguir passaremos a relatar, se bem que não se enquadre por completo no âmbito deste trabalho, pertencendo mais a um estudo sobre o tratamento das fraturas, não deixa de ser uma observação do emprego da resecção e sutura primária dos ferimentos.

A orientação que seguimos no caso em questão é a de BOEHLER êste notável cirurgião, que revolucionou o tratamento das fraturas e que criou a obrigação da transformação de toda a fratura exposta recente em uma fratura fechada.

Mas nosso caso é ainda um pouco diverso, pois não se tratava de uma fratura exposta recente, em vista de já terem decorrido 20 horas quando vimos pela primeira vez, o paciente do presente caso.

M. O., 51 anos, branco, casado, masculino, operário, natural dêste Estado, residente à rua Espírito Santo n.º 6, baixou em 13 de Setembro de 1939 à 8.ª Enfermaria da Santa Casa, onde ocupou o leito n.º 18, papeleta n.º 10.176, caso n.º 381.

Às 14 horas do dia 13 de Setembro de

1939, sofreu um acidente de tráfego, do que resultou, segundo boletim do Serviço da Porta da Santa Casa: "Fratura exposta dos ossos da perna D no terço inferior, sendo que ao baixar pelo encarregado momentâneo do serviço da Porta, fora feito um curativo anti-sético, colocação do membro em goteira e aplicação duma ampola de Prevensoro.

Perdera pois o profissional que o atendera ao baixar ao hospital o momento mais propício de transformar esta fratura exposta em uma fratura fechada.

No dia seguinte, pela manhã, por ocasião da visita, deparamos pela primeira vez com o presente caso, verificando tratar-se duma fratura exposta cominutiva dos ossos da perna D, no terço inferior com insignificante angulação.

O ferimento sobre a fase anterior da perna, oblíquo de cima para baixo e de dentro para fóra, tinha suas bordas irregulares, com coágulos ao fundo. Apesar de já datar o traumatismo de 20 horas, às 10,15 intervimos no sentido duma resecção e sutura primário tipo v. BERGMANN.

Anestesia local pela néotutocaina a ... 1:1000. Embrocção com Líquido de Payr, resecção de bordas e tecidos mortificados Hemostasia de dois vasos. Sutura a seda, com duas incisões laterais e um losango inferior para evitar a distensão da sutura. Curativo com pomada de Bipp.

Curativos posteriores com pomada de Bipp e fenolcânfora de 2 em 2 dias, sendo que os pontos foram retirados no nono dia, e a cicatrização ocorreu por primeira intensão sem a menor complicação.

Temperatura no dia da intervenção (14-9-1939) pela manhã 38º, a noite 37,8º; no dia seguinte pela manhã 36,3º e a noite 37º, sendo que daí em diante a temperatura normalizou.

A 22 de Setembro de 1939 foi aplicado o aparelho gessado fenestrado, e a 5 do mês seguinte completava-se o aparelho, sendo que a 7, com estribo ambulatório de BOEHLER, tinha alta do serviço.

Esta observação nos autorisa a pensarmos na resecção e sutura primária nas fraturas expostas, mesmo após passadas as seis primeiras horas, desde que associemos o emprego do Líquido de Payr.

Sómente assim veremos diminuir as complicações tão frequentes entre nós das fraturas expostas, as supurações prolongadas, as osteites, as osteomielites, as pseudo-artroses, etc.

Apresentamos ainda uma observação que não representa um êxito integral do processo de resecção e sutura primária do ferimento, mas nos permite tirar certos ensinamentos, principalmente o valôr do terapêutico repouso e do Líquido de Payr.

F. J. F., 12 anos, mixto, colegial, natural dêste Estado, residente nesta Capital, em obsequência duma quêda, baixou em 17 de Outubro de 1939 à 8.<sup>a</sup> Enfermaria da Santa Casa, onde ocupou o leito n.º 11.

Apresentava um ferimento contuso na face anterior do joelho E (6x4 cms.). Após 19 horas e 30 minutos, fizemos sob anoci-association (éter e infiltração local pela novocaina a 1%) a resecção e sutura primária do ferimento, após embrocção com o Líquido de Payr. Curativo com pomada de Bipp, membro inferior em goteira.

As primeiras 24 horas passaram admiravelmente, mas na noite seguinte o pequeno paciente, que em absoluto não obedecia as recomendações de repouso, retirou a goteira, caminhando e pulando no leito.

Disto resultou, que no dia seguinte fomos encontrar um pequeno deposito seropulento. Retiramos um ponto cutâneo de sêda e drenamos com gaze embebida em Líquido de Payr. No dia seguinte a deiscência parcial excretava unicamente uma pequena parcela de serosidade.

A' 22 e 23 de Outubro de 1939 — curativos com Líquido de Payr. No dia seguinte em face de encontrar-se sêco o ferimento, passamos ao emprego da pomada de óleo de fígado de bacalhau e vermelho escarlata.

A 25, em face de novos movimentos intempestivos rompe-se mais um ponto, com que a deiscência se estende a um terço da sutura. Daí em diante conseguido mais repouso do pequeno paciente com os curativos de óleo de fígado de bacalhau e vermelho escarlata de três em três dias, o ferimento cicatrizava completamente a 3 de Novembro de 1939.

Com todos êstes tropeços, dependentes da falta de repouso e dos movimentos intem-

pestivos, o ferimento em 16 dias cicatriza perfeita e completamente. Si tais tropeços não houvessem ocorrido, poderíamos ter tido esta cicatrização em 10 dias no máximo.

Não cremos que tal ferimento, sem a técnica empregada pudesse cicatrizar antes de 20 dias e a cicatriz baseada num ferimento infectado, que supuraria infalivelmente, não seria tão perfeita como a obtida.

Dêste modo vemos que a resecção e sutura primária dos ferimentos é uma ótima técnica, que deverá ser seguida e sistematizada dentro dos preceitos básicos de v. BERGMANN — LEXER, a fim de que o tratamento dos ferimentos seja cada vez mais dirigido pelas bases científicas. Deverá esta técnica ser tentada não só dentro das seis primeiras horas mas dentro do primeiro dia, á excepção dos ferimentos infectados, sempre com a associação do emprêgo do Líquido de Payr.

Em íntima relação com o problema da resecção e sutura primária dos ferimentos devemos encarar certas particularidades, que também ao mesmo tempo não essenciais, como básicos em qualquer processo operatório.

Em primeiro lugar nos compete chamar a atenção para a delicadeza com que deveremos intervir, não só por ser a resecção praticada essencialmente sob anestesia local, mas porque sabemos que qualquer novo traumatismo terá efeito inibitório sôbre o processo regenerativo.

Assim pois deveremos operar sem pressa, com material cirúrgico adequado em qualidade e tamanho, com bisturis e tesouras afiadas. Operar sem trações, sem a intromissão dos dedos, até quando enluvados, operar unicamente por intermédio dos instrumentos.

Também na sutura deveremos preferir a sutura com agulha e porta agulha, usando para a péle agulhas cortantes não muito grossas.

Os Reverdins como instrumentos eminentemente traumatizantes deverão ser abandonados.

A retirada dos corpos estranhos nos ferimentos a ressecar se impõe. Entretanto devemos ressalvar o caso especial dos ferimentos por projétil de arma de fogo, onde nos casos de localização profunda, sem sinais irritativos, muitas vezes uma atitude conser-

vadora de observação é de melhores consequências do que manobras operatórias intempestivas de pesquisa para a extração imediata do projétil.

São frequentes os casos de projéteis inclusos sem a menor consequência. — Entretanto a irritação dos tecidos, principalmente ossos, vasos e nervos ou a supuração mantida pela sua presença, nos casos de fraturas expostas por projétil de arma de fogo, são indicações para sua retirada cirúrgica.

Sobre a hemostasia já tivemos ocasião de nos estender quanto à técnica com que deverá ser efetuada, fazendo ressaltar mais uma vez a necessidade do emprêgo de catgut fino e da inclusão de menos tecido possível nas ligaduras. — Quando as proporções são mínimas, as alterações indicadas passam despercebidas. — Principalmente deveremos ter êste cuidado nas ligaduras em tecido gorduroso, que necrosa com maior facilidade, e onde em geral os cirurgiões por comodidade são levados a fazerem as ligaduras com maior inclusão de tecidos.

RIESE declara que na hemostasia, ligadura em excesso, mais prejudica que auxilia.

Na resseção e sutura primária dos ferimentos, deve ser evitada a drenagem, pois o dreno não só irá se portar como um corpo extranho, bem como será uma porta de entrada à infeção, o que procuramos evitar a todo o transe.

Si entretanto formos obrigados em casos de descolamentos ou anfractuosidades, ou hemorragias porejantes de contrôle difícil, a deixar um dreno, êste deverá ser filiforme (seda ou uma tira de gaze) embebida entretanto em Líquido de Payr, e não deverá permanecer mais de 24 a 48 horas.

BABCOK (130) usa raramente a drenagem, só a encontrando justificável num ferimento esteril se a hemorragia porejante é incontrolável.

THOMPSON (131) é de opinião que os ferimentos limpos não devem ser drenados, pois o dreno impede a aproximação das bordas, permitindo a penetração dos microorganismos. Para THOMPSON o coágulo esteril é menos perigoso que um dreno. — Cita a opinião HERTZLER, pela qual os drenos de

borracha exercem uma ação irritante sobre os tecidos.

Chama a atenção que a drenagem dos côtos de amputação é a responsável pelo maior número das supurações.

MASON (132) declara que a drenagem deve ser sempre evitada, desde que o ferimento já não esteja infetado. — Ferimento que ficar aberto, mesmo que parcialmente, ficará com sua cicatrização invariavelmente retardada.

Antes de passarmos a encarar o problema do curativo, não só nos ferimentos ressecados e suturados, como nos ferimentos que cicatrizam por segunda intensão, trataremos de uma questão que tem grande importância no tratamento operatório dos ferimentos.

Êste problema também tem tôda a sua importância na técnica cirúrgica em geral, e é a velha questão do uso do catgut ou da seda, das preferências a êste ou a aquele material de sutura. — Entretanto, quer usemos um ou outro material, devemos aconselhar o uso de fios finos.

A resistência da sutura não reside na grossura do catgut ou da seda, e sim na técnica com que for executada. — Assim, tratando-se de material de confiança, aconselharíamos não passar de n.º 1 para o catgut e de n.º 2 para a seda.

Para as ligaduras conhecemos todas as consequências do uso do material grosso, com a quasi impossibilidade de executá-las.

Por outro lado o material de sutura excessivamente grosso determina uma ação muito mais irritante sobre os tecidos. — Precisamos compreender que o emprêgo de "amarras de navios" não tem indicação em cirurgia.

Universalmente usada, a seda teve de ceder lugar ao catgut, material que se impoz por sua qualidade absorvível. — Se bem que operando sem queixa contra a seda, como o demonstram as estatísticas antigas, os cirurgiões vieram preferir o catgut, à excepção das suturas cutâneas.

Certas inconveniências, antigamente citadas, corriam mais por conta da deficiências da assépsia, que mesmo da seda em si. — Entre nós, o Professor CARLOS WALLAU, usou a seda para a sutura, tanto interna como externa, com os melhores resultados.

Mas hoje em dia está a seda voltando a ser usada, retomando sua anterior posição.— Enquanto que a seda é muito mais facilmente esterilizável, o catgut é de difícil esterilização, sendo que somente poucas marcas podem gozar de nossa confiança.

Os estudos recentes, feitos em torno do emprêgo do catgut, fizeram com que os cirurgiões se tornassem um tanto céticos no emprêgo do mesmo, submetendo seu uso a estreitas indicações, procurando controlar o material a ser empregado. — Vejamos em rápida síntese alguns dêstes estudos.

GRATIA e GILSON (133) atribuíram certas aderências post-operatórias a uma reação alérgica produzida pelo catgut, baseados em experiências feitas em cobaios sensibilizados ao mesmo, onde a reação foi muito mais intensa, que nos cobaios contrôles.

FRUGONI (134) procurou atacar esta hipótese de GRATIA e GILSON, mas apesar de grande número de experiências feitas não lhe foi possível destruí-la.

O processo para a pesquisa da sensibilidade ao catgut, proposto por BABCOCK, é ainda uma questão aberta. — TRIPP (135) cita um caso de asma que desapareceu completamente, logo que a absorção total do catgut se processara. — Experimentalmente a absorção do catgut em animais sensibilizados, é mais rápida e a diastase do ferimento é possível.

KRAISL, KESTEN e CIMIOTTI (136) observaram a incidência do test de BABCOCK positivo quando usadas soluções adequadas. — Êste test era muito mais preciso quando existia a história prévia de alergia ou duma intervenção cirúrgica.

KRAISL (137) em estudos sôbre a absorção do catgut, chegou às seguintes conclusões:

a) a presença de manchas e de corpos estranhos no catgut, nos obriga a sermos muito cautelosos na sua escolha.

b) catgut anidro, ao ser fervido, torna-se menos flexível e mais rapidamente absorvível.

c) durante a absorção das proteínas do catgut, os metais nele contidos, se libertam e produzem uma irritação local, especialmente o cromo, metal para o qual certos indivíduos são sensíveis.

d) os indivíduos alérgicos quasi sempre, e os não alérgicos às vezes, podem ser sensíveis ao catgut, com consequente possibilidade da diastase da sutura.

JENKINS (138) aconselha, baseado em suas observações, o emprêgo de fios finos de catgut cromado, devendo êste ser de 40 dias de absorção, mas somente muito raramente teremos ocasião de empregar catgut cromado no tratamento cirúrgico dos ferimentos.

BABCOCK (139) declara que mesmo em face da vantagem de ser absorvível, o catgut pode ter seus inconvenientes, pois é passível de produzir fenômenos alérgicos nos tecidos, entervando o processo regenerativo.

Diz não ser raro vermos após 4 a 5 dias, a diastase da ferida operatória, a-pesar-do emprêgo do catgut cromado, que é completamente absorvido, e ser eliminado como corpo estranho após seis semanas um fio de catgut simples n.º 00, duma sutura intradérmica.

E' de opinião que devemos usar seda em certas técnicas operatórias, especialmente na cirurgia tireoidéa e fio metálico — aço inoxidável — nos ferimentos infetados.

KULMER (140) demonstrou a reação alérgica do catgut nas tireoidectomias e GRUSKIN (141) conseguiu isolar do catgut comercial uma substância semelhante à histamina.

WIPPLE (142) cita as observações de KOCHER, que em face dos maus resultados com a esterilização do catgut, passou a usar como muitos outros cirurgiões europeus, seda fina, com ótimos resultados.

HALSTED (143) que observára os resultados de KOCHER, reintroduziu o uso da seda fina nos Estados Unidos da América do Norte, empregando-a inicialmente no John Hopkins Hospital. — Afirma mais que a pouca confiança que os cirurgiões tinham no catgut, levou-os gradativamente ao emprêgo de fios muito grossos com todas as más consequências de tal ato.

O catgut, uma vez em contacto com os tecidos, absorve líquido dos mesmos, aumentando de volume, por inibição e consequentemente a tensão sôbre os tecidos.

Esta tensão é compensada por uma necrose circundante, que rapidamente se estabelece. — Desta maneira, dentro de 2 a 3 dias o fio fica dentro duma elipse de tecido

mortificado, que aumenta tanto mais, quanto maior tenha sido a tensão com que fora feita a sutura.

Fora disso é o catgut um ótimo meio de cultura, e no mesmo indivíduo em regiões homólogas, ao nível duma sutura de catgut encontramos muito mais germens que junto a uma feita com seda.

Entretanto a sutura a seda requer uma técnica diferente, a seda deverá ser a mais fina possível, de acôrdo com a região e com a finalidade da sutura; as pinças hemostáticas delicadamente colocadas não deverão ser traumatizantes, as agulhas deverão ser de tamanho razoável e ao fazermos a sutura não dever-se-á exagerar o tecido a ser incluído na mesma.

Requerem mais técnica e mais meticulosidade, as suturas deverão ser interrompidas em vez de contínuas, a hemostasia mais cuidadosa com ligaduras mais finas, e as suturas deverão ser atadas sem tensão.

As experiências comparativas de WHIPPLE (144) deram uma percentagem de infecção e ruptura muito menor para a seda que para o catgut.

BABCOK (145) julga o catgut prejudicial nos ferimentos infetados e nas mucosas superficiais. MARIAN (Leipzig — 146) somente usa seda nas operações assépticas, reservando o catgut para as operações sépticas.— Para seda apresenta seguinte percentagem: Cura absoluta — 96%; supuração — 1,8%; hematoma — 0,7%; deiscência superficial suturas — 1%; fístula de fio — 0,3%; necrose não supurativa 0,2%.

Para THOMPSON (147) o material ideal de sutura é o que aproxima solidamente os tecidos, contendo-os sem excesso de tensão e não serve de base a processos inflamatórios.

Na sua opinião, a facilidade de absorção é a única vantagem do catgut em face à seda, sendo que frequentemente a esterilização do catgut deixa a desejar.

MELENEY e CHATTFIELD (1931) em 125 espécies de catgut, encontraram contaminação em 12½. — THOMPSON relembra a digestão ou absorção prematura do catgut, que produz uma reação muito mais intensa dos tecidos que a seda.

A seda, nas resseções e suturas primá-

rias dá uma percentagem menor de infecção e maior de resultados satisfatórios que o catgut. — Para THOMPSON a seda deu 95% de resultados satisfatórios, enquanto que o catgut mal chega a 90%.

REID usa seda fina no peritônio, com os melhores resultados.

SMALL (148) julga insuficientes os tests usuais, que segundo as experiências de BULLOCH, não são mais satisfatórios, pois se bem que o catgut com tests favoráveis, esteja indene de bacterias vegetativas, muitas amostras contém esporos.

FORGUE (149) crê que hoje já esteja quase resolvida a esterilização do catgut das grandes fabricas. — Mas chama a atenção para os fenômenos anafiláticos locais nos indivíduos hiperalérgicos. Estes fenômenos foram provados por GRATIA e GILSON em Bruxelas, e igualmente por KRAISL e BABCOK que os chamam de sensibilidade ao catgut.

Por isso é partidário do uso moderado do catgut e do emprêgo de fio fino. Aconselha não executar suturas que tecnicamente sejam dispensáveis.

WELTON (150) é partidário dos agra-fes de Michel na síntese cutânea. — Acha-mos que podem ter seu emprêgo nos ferimen-tos pequenos e pouco profundos. Nos ferimen-tos em zonas expostas, quando pouco pro-fundos os agra-fes de Herff podem prestar bons serviços.

DUMPLEY e BOTSFIELD (151), baseados nos resultados de 600 tireoidectomias, declaram que o uso da seda fez baixar de 40% para 15% as complicações não supurativas e de 3,8% para 0,38% as supurativas. — A associação do emprêgo da seda e a ausência da drenagem foi completamente indene da mínima complicação supurativa.

Nem com a técnica mais cuidadosa o catgut pode igualar os resultados da seda e com esta as percentagens das perturbações post-operatórias diminuíram consideravelmente.

STEVENSON e MONT REID (151), lembrando os efeitos das suturas tensas, apresentam em seu trabalho umas fotografias muito sugestivas. — Nas suturas de tendões expostos aconselham a imediata enxertia de tegumento cutâneo.

Para finalizar os diversas fases estudadas resta-nos encarar de um modo geral o curativo a ser aplicado.

## VI. CURATIVOS

Não resta a menor dúvida que necessário é procurar uniformizar de certo modo o é possível encontrar.

Na ressecção e sutura primária dos ferimentos, bem como em qualquer ferimento operatório, sem grandes limpezas, que somente representam novos traumatismos, que devem ser evitados, deveremos cobrir o ferimento com um curativo sêco.

Em certos casos, onde ainda tememos a possibilidade da infecção, a aplicação externa curativo, pois sôbre um ferimento, operatório ou não, temos visto aplicar tudo quanto de uma leve camada de pomada de Bipp dá bons resultados. — ROS (153) também cita os bons resultados da pomada de Bipp.

Em ferimentos onde esperamos o extravasamento de líquido através da sutura, deveremos cobrir a gaze com uma camada de algodão hidrófilo de boa qualidade absorvente.

O curativo deve ser aplicado convenientemente e com certa firmeza, afim de que não venha a movimentar-se, atritando o ferimento, traumatizando-o. — Tal conseguimos usando para fixa-lo o esparadrapo ou ataduras, mas não deveremos esquecer que existe técnica no colocar um curativo e que infelizmente nem sempre é levada em conta.

Outra particularidade de interêsse é a frequência dos curativos. — O curativo diário e às vezes repetido uma a duas vezes por dia, que ainda hoje é por muitos aceito, não pode mais se manter ante os modernos conhecimentos sôbre o tratamento dos ferimentos.

Post-operatoriamente, o primeiro curativo nunca deverá ser feito, a não ser razões expressas, antes de 48 horas. — Daí em diante de dois em dois, de três em três dias os curativos deverão ser renovados. E a mudança dos curativos, além de pouco frequente, deverá ser feita com delicadeza, afim de evitar traumatismos novos.

Si temermos que o curativo venha aderir ao ferimento, pela saída de serosidade ou

sangue, o emprêgo duma tênue camada de pomada de óleo de fígado de bacalhau, evita esta contrariedade. — O uso da água oxigenada, tão preconizada antigamente, não mais encontra justificativa.

O curativo deverá ser completado pela aplicação duma tala, destinada a garantir o mais possível o repouso, quando as condições anatómicas o permitirem.

DABASI (154) cobre os ferimentos superficiais com esparadrapo durante 10 a 12 dias e MANNIGER usou o esparadrapo no sentido da diminuição da supuração nos ferimentos infetados

Nossas experiências (155) com o aparelho de esparadrapo de Whright nas úlceras varicosas, demonstraram que os tecidos o suportam perfeitamente, até quando diretamente aplicado.

THOMPSON (156) previne contra a tensão na aplicação dos curativos, pois assim ficariam isquemiados os tecidos, que necessitam de boa irrigação, para maior vitalidade, e conseqüente maior resistência à infecção e maior atividade do processo regenerativo.

Do curativo deverão ser banidos elementos irritativos, tais como álcool iodo, pó de bismuto, etc. — MONT REID nos ferimentos suturados com edema, usa curativos úmidos salinos e aquecidos, o que facilita a saída do líquido, diminuindo o edema e assim a tensão no ferimento.

ORR usa curativos vaselinados. — BAB-COK (157) nos curativos da face, somente usa curativo nas 24 primeiras horas, por causa da hemorragia. Em redor da bôca, nariz e olhos condena curativo, por causa das seções.

Nos curativos de face, temos usado 1 a 2 folhas de gaze coladas sôbre o ferimento com MASTISOL. — A fórmula dêste preparado é:

Mastix	20,0
Colofonio	20,0
Óleo rícino	3,0
Salicilato de metila	1,0
Benzol	56,0

HENSCHEN e BUCHER (158) declararam que o mastix dissolvido em benzol tem ação nociva sôbre os tecidos, enquanto que o diluido em álcool é benéfico.

Entretanto, no serviço da 8.<sup>a</sup> Enfermaria da Santa Casa, onde o emprêgo do mastisol era frequente desde longa data, e onde sempre usamos mastisol preparado com benzol, nunca observamos complicações. — Ultimamente, obrigados pela falta de benzol na praça, lançamos mão de mastisol preparado com álcool e obtivemos os mesmos bons resultados, que anteriormente observados com o produto preparado a base de benzol.

CANNADAY (159) cita várias opiniões partidárias da parcimônia dos curativos, como melhor elemento para a boa marcha do processo regenerativo, tanto nos ferimentos suturados como nos abertos. — Cita a opinião de CHUTRO, baseada em sua experiência nos hospitais de sangue em Paris na última guerra.

Em relação aos curativos isolados com gaze e tela e ao ar livre por conseguinte e que reúnem ótimos resultados, declara que os curativos devem ser traumáticos e de tal modo colocados que não firam o novo epitélio na retirada.

E como a exposição do ferimento ao ar sêco e quente, sol ou sol artificial, melhora a cicatrização, é partidário dos curativos com tela bem acolchoados, que dão para êle, os melhores resultados.

São os curativos que usamos nos casos de enxertos epiteliais ou tegumentares.

A retirada dos pontos de sutura é possível de ser feita a partir do sétimo dia, não devendo ultrapassar ao décimo, sob pena dos pontos irritarem os tecidos.

Também esta operação deverá ser procedida com a máxima delicadeza e cuidado, devendo o fio ser cortado rente à pele, afim de que a parte exposta não seja obrigada a passar pelo núnel nos tecidos.

Nos casos onde tenhamos ainda uma dúvida sobre a resistência da sutura, poderemos no oitavo dia retirar pontos alternados, deixando os últimos para retirar entre o décimo e décimo quarto dia.

Mas como já o havíamos referido, nem sempre nos é possível levar a afeito a ressecção e sutura primária dos ferimentos. — Os ferimentos com extensas perdas de tecidos, os que já nos vêm às mãos infetados, são os que deverão cicatrizar por segunda intensão.

Nos primeiros não resta dúvida, que a

ressecção dos tecidos mortificados que se encontram votados à perda, se impõe mesmo que a sutura seja impossível.

Com a retirada cirúrgica destes tecidos não só eliminamos focos de infecção, como sua exclusão facilita e acelera o processo regenerativo. — Infelizmente nem sempre tais cuidados são tomados.

Nestas condições o tratamento a fazer é o que facilite e auxilie o processo regenerativo.

Novamente deparamos com uma infinidade de processos terapêuticos; quasi cada cirurgião ou médico tem suas preferências, os produtos manufaturados, sob forma de soluções ou pomadas polulam. REICHEL (160) declara sem valor tôda a gama de pomadas tão apreciadas pelo público e que cada uma a sua vez teve a fama de ser o meio ideal para o tratamento dos ferimentos.

Entretanto, vemos com frequência repetir-se o mesmo quadro observado com os antissépticos, muitos destes produtos, ou são nocivos aos tecidos, in totum ou pelas substâncias que contêm lesando a célula viva, combatendo assim a atividade que é nossa obrigação amparar.

Não resta hoje a menor dúvida que o óleo de fígado de bacalhau, usado localmente no tratamento dos ferimentos, quer líquido, quer sob a forma de pomada, dá ainda por enquanto os melhores resultados que se possam obter.

Em nosso trabalho sobre o emprêgo do óleo de fígado de bacalhau em cirurgia (161) focamos êste assunto e o resultado de nossas observações. — Cumpre-nos notar que continuamos a apreciar diariamente, na clínica particular, no serviço de cirurgia da 8.<sup>a</sup> enfermaria da S. Casa e no Ambulatório Central da "Protetora", os mesmos ótimos resultados com o emprêgo do óleo de fígado de bacalhau.

Sob a forma líquida ou de pomadas, o óleo de fígado de bacalhau substitue nestes serviços em sua quase totalidade as outras pomadas ou soluções anteriormente usadas.

Como o dissemos em nosso citado trabalho, a ação do óleo de fígado de bacalhau se baseia em seu conteúdo vitamínico, especialmente a vitamina A e no dos ácidos graxos não saturados. — Verificamos igualmente,

confirmando as afirmações de LOEHR, o criador da terapêutica local pelo óleo de fígado de bacalhau, que o mesmo em quaisquer condições que se encontre é sempre *estéril*.

Igualmente o óleo de fígado de bacalhau é meio completamente desfavorável para a proliferação dos microorganismos. — Deveremos preferir o emprêgo do óleo de fígado de bacalhau bruto, pois sendo mais rico no teor vitamínico e em ácidos gráxeos, não saturados, que o produto refinado, tem ação mais forte.

Em nosso país, o óleo de fígado de cação, peixe de nossas costas, apresenta as mesmas qualidades do óleo de fígado de bacalhau.

Empregando o óleo de fígado de bacalhau, os curativos deverão ser feitos com um mínimo de 48 horas de intervalo, o que é muito favorável para o bom desenrolar do processo regenerativo.

Nos casos do emprêgo do óleo de fígado de bacalhau sob forma líquida, onde deveremos fazer um verdadeiro embalsamento do ferimento, podemos no fim das primeiras 24 horas, retirar o curativo externo, e sem remover a gaze diretamente colocada sôbre o ferimento, deveremos embebê-la com mais óleo de fígado de bacalhau.

LEOHR (162) criou os curativos com óleo de fígado de bacalhau seguidos da aplicação de um aparelho gessado, aliando à qualidade excitadora do regeneração dos tecidos, dependente do óleo de fígado de bacalhau, o repouso e impossibilidade de novos traumatismos á custa do aparelho gessado.

Sob forma de pomada usamos o óleo de fígado de bacalhau associado ao óxido de zinco, na seguinte fórmula nossa:

Oxido de zinco	(	ãã
Fécula de batatas	(	10 partes
Resorcina	.....	1 parte
Óleo de fígado de		
bacalhau	.....	150 partes
Lanolina	.....	200 partes

Anteriormente usavamos como veículo uma mistura de vaselina e lanolina, mas depois do trabalho de SCHOERCHER (163), condenando por completo o emprêgo das gorduras não animais no tratamento dos ferimentos, substituímos a mistura vaselina-

nolina por uma dose maior desta última. — Só tivemos de louvar esta substituição.

Nos últimos tempos, lembrando resultados muito satisfatórios obtidos com o vermelho escarlata, ótimo excitador da epiteliação, resolvemos adicionar à fórmula anterior cinco parte de vermelho escarlata, observando com o emprêgo desta nova pomada igualmente ótimos resultados.

Sua indicação especial se encontra no momento em que se inicia no ferimento em regeneração, o desenvolvimento do epitélio. — Dêste modo o tratamento deverá ser iniciado com a pomada sem vermelho escarlata, para terminar com a que o contenha.

Nas queimaduras deveremos retirar da fórmula a resorcina que contém.

SCHUZ (164) em estudos comparativos entre o Unguentolan (pomada com óleo de fígado de bacalhau) e a pomada de resina de pinho, declara que esta última tem maior poder bactericida que a primeira, poder êste que ZACHER havia também atribuído às pomadas a base de óleo de fígado de bacalhau.

Mas devemos aqui ressaltar que o próprio LOEHR nunca atribuiu ao óleo de fígado de bacalhau poderes bactericidas, declarou-o excitante do processo regenerativo dos tecidos e um péssimo meio para o desenvolvimento dos microorganismos, considerando-o sempre estéril, quaisquer que fossem as condições em que se encontrasse.

Aliás esta última afirmação foi comprovada a nosso pedido pelo dr. Homero Jobim (165). — Entretanto SCHULZ se esquece de dizer que as pomadas a base de óleo de fígado de bacalhau são as que maior ação protetora dos tecidos têm

MANDILLON, DEJARNAC e SOULIER (166) tiveram ótimos resultados com a pomada de óleo de fígado de bacalhau, que declaram não ser antisséptico, mas meio impróprio para a proliferação dos microorganismos.

ZALTAN (167) usa as vitaminas A e D no tratamento local dos ferimentos, pois para êle somente estas vitaminas favorecem a cicatrização. — Usa uma mistura de carotina com ergosterina irradiada.

Em nosso meio o dr. HEITOR CIRNE LIMA fez algumas observações interessantes

sobre a ação local de um extrato de carotina, extraído pela maceração de cenouras em éter.

ZALTAN aplica seu preparado líquido, em gazes nele embebidas, mudando os curativos de três em três dias.

SAITO (168) usou com ótimos resultados clínicos o processo de LOEHR com óleo de fígado de bacalhau, que mesmo KIRSCHNER de início tratava com reserva. — Procurando estudar o mecanismo, SAITO pesquisou a absorção dos elementos vitamínicos do óleo, ao nível do ferimento. — Baseou-se na ação que a vitamina D tem sobre o nível do fósforo sanguíneo, que cae na avitaminose D.

Experimentou a absorção da pele normal e dos ferimentos, usando cobaias. Provocava avitaminose D nos animais e depois aplicava localmente o óleo de fígado de bacalhau. — Na aplicação sobre a pele normal, a volta do nível do fósforo sanguíneo ao normal se dava unicamente depois de 8 dias, enquanto que nos animais com ferimentos êste nível já era atingido no terceiro dia.

CHRIST (169) declara textualmente que o tratamento pelo óleo de fígado de bacalhau tem sua absoluta indicação em todos os ferimentos nos quais não foi possível executar a ressecção e sutura primária.

BRANDALEONE (170) resolveu tratar dois grupos de úlceras tróficas dos pedartículos, um pelo seu antigo método e outro com óleo de fígado de bacalhau. — O primeiro grupo teve boa melhora, entretanto após 13 semanas ainda nenhum apresentava cura completa. — Do segundo grupo, somente um faltava curar após 13 semanas. Média geral com óleo de fígado de bacalhau — 10,1 semanas, enquanto anteriormente era de 24 semanas.

ZACHER e SPIER (171) em estudos clínico-experimentais contestaram certas afirmações de KOCH e ENGELS em relação ao Multival, um preparado à base de ácidos gráxeos não saturados.

Reafirmam que revisando todo o material de LOEHR e de sua clínica, bem como de muitos outros cirurgiões, nunca verificaram a queixa de cicatrizes débeis, o que nós também nunca observamos. — Citam os resultados de 1.000 antrazes tratados na clínica de KRIEG, pelo óleo de fígado de baa-

lhau, favorecendo com a ação catalítica os fenômenos oxidativos celulares. — HENSCHEN (1932) e SEIRING (1936) também o afirmam.

LOEHR, UNGER e ZACHER estudaram separadamente ação duma solução simples de ácidos gráxeos não saturados, duma solução destas com vitamina A e do óleo de fígado de bacalhau bruto, e verificaram que o resultado é cada vez melhor, na ordem citada.

ZACHER (172) cirurgião que muito se interessou pelas questões atinentes ao emprêgo do óleo de fígado de bacalhau localmente nos ferimentos, confirma os estudos experimentais de LOEHR e UNGER com relação ao óleo de fígado de bacalhau e a ação separada de seus componentes. — Declara que na feitura das pomadas, tem sido usadas muitas fórmulas empíricas, pois tem-se juntado o óleo de fígado de bacalhau a muitas substâncias, que às vezes têm ação nociva sobre os componentes do óleo de fígado de bacalhau, especialmente sobre a vitamina A, que é muito delicada, logo são contraindicados todos os sais de prata, iodo e enxôfre.

Não está ZACHER de acôrdo com a opinião de SEIRING que atribue aos ácidos gráxeos não saturados tôda a ação do óleo de fígado de bacalhau, pois afirma que existe uma ação sinérgica dos ácidos gráxeos não saturados e da vitamina A.

Para as experiências usou cobaias, fazendo de ambos os lados ferimentos idênticos. Um deles servia de contrôle. — Experimentou o óleo de fígado de bacalhau bruto, solução de ácidos gráxeos não saturados com vitamina A, vitamina A, e várias bases de pomadas.

Os melhores resultados foram conseguidos com o óleo de fígado de bacalhau bruto, e estudando vários óleos com base semelhante, verificou que o poder de ação diminuía de conformidade com o aumento da velocidade da auto-oxidação.

Sobre as bases das pomadas, inorgânicas ou orgânicas, de acôrdo com os estudos de LAUBER e ROCHOLL, verificou que todas entravam de certo modo o processo regenerativo, em maior grau as que tinham base de colessterina.

Resume seus resultados nas seguintes afirmações:

1. O óleo de fígado de bacalhau tem uma ação especial sobre a cicatrização dos ferimentos, apressando-a. As várias bases usadas para as pomadas não aumentam a ação do óleo de fígado de bacalhau.

2. São responsáveis por esta ação as vitaminas A e D, e os ácidos graxos não saturados.

3. Estes últimos também apressam a cicatrização, mas sua ação isolada é menor do que a do óleo de fígado de bacalhau.

4. Concentrações maiores de vitaminas, especialmente A, têm ação retardadora.

SCHNEIDER (173) comprovou a absorção das vitaminas A e D pela pele e mais facilmente pela superfície exposta dos ferimentos. — O efeito excitante e protetor do óleo de fígado de bacalhau em face ao processo regenerativo é inconteste.

Cita as experiências de LOHER que demonstraram as afirmações já expostas por ZACHER sobre as bases empregadas na confecção das pomadas.

As observações que já publicamos (174) falam mais que expressivamente em favor do valor do óleo de fígado de bacalhau no tratamento local dos ferimentos.

Creemos poder afirmar que este, sob a forma líquida ou de pomadas, aliado quando necessário ao vermelho escarlata (este para incentivar a epitelialização), e ao Líquido de Payr, quando necessário se faz combater algum foco infeccioso, resolve mais que satisfatoriamente o problema dos ferimentos que devem cicatrizar por segunda intenção, uma vez respeitados naturalmente os princípios de repouso, delicadeza, retirada dos corpos estranhos, coágulos, tecidos mortificados, etc., medidas tendentes a afastar os vários elementos inibidores do processo regenerativo.

Ainda a guisa de ilustração, nos seja permitido relatar um interessante caso clínico observado ultimamente, onde ressalta o valor do óleo de fígado de bacalhau.

A. d. S., 34 anos, mixto, solteiro, operário, natural deste Estado, residente nesta Capital, sofreu a 7 de Outubro de 1939, um acidente de tráfego, sendo internado na 8.<sup>a</sup> En-

fermaria da S. Casa, onde passou a ocupar o leito n.º 18.

Do acidente resultou além de algumas escoriações e ferimentos contusos sem maior importância, um ferimento contuso no côncavo popliteo E com extenso descolamento na face posterior da coxa atingindo até ao terço médio, e que na base media transversalmente 8 cms.

Traumatismo em acidente de tráfego, com descolamento intenso, impossível de ressecar os tecidos do fundo do ferimento, após instilação com Líquido de Payr, fizemos curativos de dois em dois dias, com óleo de fígado de bacalhau líquido, que era injetado na parte descolada e mantido com um taponamento de gaze.

Em 18 dias, com nove curativos, o ferimento cicatrizava otimamente, sem retrações cicatriciais, sem perturbar a marcha, e sem o menor sinal de infeção no decorrer da cicatrização.

Nos ferimentos infetados o tratamento cirúrgico tem sua ação mais diminuída, limita-se à retirada de corpos estranhos ou tecidos mortificados, que mantenham a infeção, praticando também os desbridamentos e contra-aberturas necessárias à drenagem dos ferimentos infetados.

Como já vimos, impõe-se no tratamento destes ferimentos, desde o início, o Líquido de Payr em embrocção ou instilação, principalmente quando existem descolamentos ou fundos de saco.

As irrigações com Carrel contínuo nos ferimentos extensos e anfractuosos, dão bons resultados, mas não deveremos abusar do Carrel contínuo, pois seu emprêgo demorado pode terminar irritando os tecidos, tornando-se nocivo.

FORGUE, em seu último trabalho, "Les piéges en chirurgie", chama a atenção contra o abuso do emprêgo da solução de Carrel em irrigações contínuas.

A pomada colargol ainda sempre mantém seu lugar no combate à infeção, nos ferimentos infetados, bem como nas piodermites, etc.

Como já tivemos ocasião de aludir, não confirmaram a propaganda feita, os caldos culturas, as pomadas e as soluções preparadas a sua base e à base dos sulfamidos.

Ultimamente voltamos a empregar em larga escala, no caso de ferimentos infetados e suas complicações, o licôr de alumínio acético.—Usam-se em compressas mantidas úmidas, frias ou mornas, variando a diluição com a sensibilidade do tegumento cutâneo.

BABCOCK (175) indica o licôr de alumínio acético nos ferimentos irritados ou na pele escoriada, no teor de 1 para 4 de água destilada. — REICHEL (176) julga a associação de compressas de licôr de alumínio acético com o Líquido de Payr, o melhor processo para o combate da infeção nos ferimentos.

Principalmente nos ferimentos infetados adquire real valor o repouso, por facilitar ao organismo eriar mais rapidamente a barreira à infeção. — KOCH nos ferimentos infetados das mãos e dos dedos dá a maior importância ao emprêgo da tala e por conseguinte ao repouso.

WANGENSTEIN afirma que as graves infeções podem ser controladas pela imobilização em aparelho de gesso. — MASON condena os curativos frequentes por não permitirem um repouso necessário.

KRECKE (176) cita os bons resultados obtidos com a pomada de oxido amarelo de mercúrio (2,0 para 40,0 de caselina amarela) nos ferimentos infetados, apoiado na opinião de MANNIGER.

SALZMANN e GOLDSTEIN (177) citam os resultados do tratamento dos ferimentos e úlceras infetadas com uma mistura de óleo de fígado de bacalhau e alantoina, elemento produzido pelas larvas de mosca, e que segundo eles tem ação, não só bactericida, como também cicatrizante. — Usam uma pomada a base de lanolina, com 45% de óleo de fígado de bacalhau, 2% de alantoina e 0,5% de fenol.

Seus resultados são bons, mas não surpreendentes e cremos que são devidos ao óleo de fígado de bacalhau e ao fenol, pois melhores resultados temos conseguido com a associação de Payr às pomadas a base de óleo de fígado de bacalhau ou mesmo a êste produto líquido.

Apoiamos igualmente esta nossa última opinião, nos deficientes resultados observados com a permise, produto baseado no mesmo princípio da alantoina.

A terapêutica baseada nos produtos a base de larvas de mosca, principalmente nos ferimentos infetados, hoje está sendo completamente abandonada.

COPPER (178), estudando as medidas terapêuticas dos ferimentos infetados, lembra a necessidade de medidas anti-infeciosas enérgicas, de início, pois então ainda não se formou a barreira anti-infeciosa do organismo, e assim as bacterias poderão continuar sua progressão para o interior. — A tensão ao nível do fermento aumenta êste perigo, mas a drenagem e a facilidade de exsudação auxiliam o tratamento.

v. GAZA, SCHADE, NEUKIRSCH, HALPERT e GIRGOLAFF (179) demonstraram que nos ferimentos infetados existe uma acidose acentuada. Nos ferimentos com reação inflamatória aguda a acidose é muito mais acentuada que nas crônicas. — v. GAZA declara que esta acidose é favorável à regeneração e a dôr nos ferimentos é por ela produzida, tentando melhorá-la com aplicações alcalinas (bicarbonato de sódio). — O fato de considerar a acidose como fator de aceleração da cicatrização, foi que o levou a usar nos feridos a dieta de HERRMANS-DORF e SAUERBRUCH.

BALINT crê, ao contrário, que a acidose é prejudicial ao processo de regeneração e cita o exemplo da ulcera gástrica, que não cicatriza pela acidez demasiada do estômago. KOLB doutro lado cita que a acidose da fome excita enormemente a regeneração.

Entre vários outros processos de terapêutica dos ferimentos infectados, muitos já abandonados, vamos citar os seguintes, com seus resultados: irradiações ultra-violetas com bom resultado; raios roentgen, nos quais ROST tem pouca experiência, citando entretanto FRIED que aconselha nos casos graves, o uso de pequenas doses; declara que a hiperemia passiva de BIER e KLAPP, nos casos agudos deverá ser empregada com muito cuidado.

SCHOERCHER (180) declara na sua obra sôbre o tratamento da cirurgia séptica, que o sôro inespecífico tem dado o mesmo resultado que os soros específicos, e que a autohemoterapia e a proteinoterapia dão os mesmos resultados que a terapia com a prata

coloidal e outros meios. Dão resultados ora bons ora negativos.

A estase de BIER dá bons resultados, pela hiperemia local, nos casos de inflamações leves e circunscritos. Nos abscessos e fleimões nenhum resultado dá. Calor úmido ou seco procedem do mesmo modo, agem pela hiperemia. Os raios roentgen podem dar algum resultado, e as ondas ultra curtas, somente agirão pelo calor desenvolvido, na profundidade.

Deste notável trabalho do cirurgião SCOERCHER, da escola de MAGNUS, retiramos a seguinte seriação de medidas terapêuticas nos diversos estados com que se podem apresentar os ferimentos.

Esta seriação é seguida por determinação de seu Diretor o Prof. GUERRA BLESSMANN, na 8.<sup>a</sup> Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.

1) Ferimentos recentes com menos de oito horas —

Resecção e sutura primária do ferimento.

2) Ferimentos recentes anfractuosos ou não, produzidos há mais de 8 horas sem sutura primária —

Embrocção com Líquido de Payr, Pasta de Bipp — Pomada do óleo de figado de bacalhau e zinco. Irrigação continua com Carrel.

3) Ferimentos granulando bem, sem secreção abundante —

Pomada de óleo de figado de bacalhau com zinco. Pomada boricada.

4) Ferimentos com boa granulação mas com epiteliação difícil —

Pomada de vermelho escarlate.

5) Ferimentos com boa granulação mas com bastante secreção —

Pomada de óleo de figado de bacalhau com zinco. Pomadas de chumbo e bismuto.

6) Ferimentos com granulações friáveis, azuladas, sem força, pouca secreção —

Queimar com lapis de nitrato de prata, pomada de Lexer, pomada mercurial simples, pomada negra, curativo simples seco.

7) Ferimentos com más granulações e falta de epiteliação —

Curetagem das más granulações, mudando de curativo, curativo seco, cauterização, pomada negra, compressas com solução de

cloreto de sodio. Curativo com proteção de talas e exposição ao ar.

8) Ferimentos com necrose, cheiro fétido, abundante pús —

Açúcar, solução CARREL, permanganato de potássio, curativo com gaze embebida em álcool, balsamo de Perú, água oxigenada.

9) Ferimentos com infiltrado inflamatório em torno —

Bolsa quente compressas de álcool, aplicação de pirão de Colus alba, álcool canforado, licór de alumínio acético, água boricada e pomada ictiolada.

10) Proteção da pele —

Pasta de óleo de figado de bacalhau e zinco, vaselina, carvão animal e bolus alba.

11) Pele irritada em torno dos ferimentos — Pó de zinco, bismuto, formalina, tanino e pomada ictiolada.

Em nossos casos, uma vez dominadas as fases mais violentas do processo infeccioso, com os meios já por nós citados, passamos aos curativos com a pomada de óleo de figado de bacalhau, sem o vermêlo escarlate, curativos de dois em dois dias.

Logo que o ferimento fica limpo passamos a pomada de óleo de figado de bacalhau com vermêlo escarlate. Nesta fase, onde, com ou sem processo infeccioso instalado, é de nosso dever zelar com o máximo cuidado pelas granulações que se vão desenvolvendo e cuja fragilidade requer o maximo de nossa delicadeza, o óleo de figado de bacalhau ainda constitue o melhor meio de proteção e reativação das granulações do processo regenerativo.

Quando em ferimentos extensos com grande perda de tegumento, a cicatrização apesar de acelerado, ainda é demorada, poderemos recorrer aos diversos métodos de enxertia Tiersch ou Reverdin, devendo ser preferido o primeiro.

As cicatrizes deverão ser maleáveis e duteis, sem aderências, e tal desideratum melhor nos garante o óleo de figado de bacalhau. Naturalmente quando as condições de contaminação o fizerem necessário, deveremos ainda como uma técnica acessória no tratamento dos ferimentos, fazer uso da soro-terapia anti-tetânica preventiva, 1.500U dum produto de confiança, que não tenha reação protéica

intensa, usando sempre o cuidado de fazer a previa desensibilização.

Com isto evitaremos que mesmo após a cicatrização, o paciente venha a apresentar o quadro duma infecção tetânica.

Antes de encerrarmos estes dados sobre o tratamento dos ferimentos, queremos ainda tocar num ponto, de interesse, principalmente dos cirurgiões que lidam com os acidentes do trabalho. É a questão dos prontos socorros entregues às firmas e fabricas seguradas.

Pedidos por estes, que procuram evitar o afastamento dos operários do trabalho, são uma verdadeira arma de dois gumes, pois a custa deles, ferimentos que necessitavam de cuidados técnicos, são assistidos por leigos ou semi-leigos durante dias a fio, para aparecerem em nosso ambulatório infectados ou no mínimo mal tratados.

As vezes também o primeiro curativo que aplicam é feito de tal modo, que melhor seria nunca tivesse sido feito, pois vem dificultar sobremodo ou mesmo impedir a terapêutica racional que deveria ser instituída.

Assim todo e qualquer ferimento, mesmo que aparentemente insignificante, deve ser apresentado ao médico ou posto de socorro competente da Companhia de Seguros ou Instituição sucedânea, afim de receber os cuidados que se fizerem mister.

Devidamente cuidado o ferimento, diminua o risco do acidente, enquanto que medidas empiricas só o agravam.

v. VOLKMANN (181) declarou: "a sequência clínica dum ferimento depende do primeiro curativo." Tal afirmativa corrobora o que acabamos de expôr.

MARBLE (182) declara que o primeiro socorro deverá ser o mais simples possível, devendo em caso de ferimentos do membro superior, ser usada a tala desde o início.

LANG (183) estudando as estatísticas das Companhias Suissas de Seguro, declara que o pronto socorro somente deve servir para o primeiro curativo de urgência, que de vera ser simples e feito ao menos por um enfermeiro prático.

Em 100 casos tratados sem estes cuidados, encontrou na revisão, mais 500 frs. Suissos de despesas e mais 269 dias de incapacidade temporaria.

EHALT (184) com sua vasta prática no

serviço de urgência de Viena, sob a direção de BOEHLER, é da mesma opinião e cita que os postos de socorro nas fabricas de Viena, tem ordem de dentro de 30 minutos encaminharem aos hospitais seus acidentados, tanto os a hospitalizar, como os de tratamento ambulatório.

Creemos haver dum modo geral, se bem que as vezes um pouco mais detalhadamente que de início pensavamos, focado o tratamento dos ferimentos, englobando os ferimentos acidentais e os ferimentos operatórios, estes ferimentos incisivos típicos.

Encaramos a orientação moderna do tratamento dos ferimentos, baseada na ação biológica dos tecidos, no seu poder de defeza à infecção e nos fenômenos da regeneração dos tecidos.

Demonstramos à base de nossas observações e dos resultados dos cirurgiões mais notáveis, o valôr do Líquido de Payr, da resecção e sutura primária, e do óleo de fígado de bacalhau no tratamento dos ferimentos.

Chamamos a atenção para o valôr do repouso, da delicadeza, nos curativos atraumáticos e menos frequentes, da hemostasia cuidadosa, do material cirúrgico e de sutura adequados e da parcimonia da drenagem, como outros tantos fatores acessórios para o bom êxito do tratamento dos ferimentos.

E não nos furtamos, ao finalizar, de repisar mais uma vez a necessidade do tratamento científico dos ferimentos, que, uma vez universalizada, diminuirá consideravelmente as consequências e complicações, às vezes mesmo funestas, que não poucas vezes partem de um ferimento aparentemente insignificante, tratado com despreocupação, para não dizer desleixo.

- 1) AUGUSTO PAULINO — Patologia Cirúrgica Tomo I — Rio de Janeiro — 1931.
- 2) CANDIDO FIGUEIREDO — Novo Dicionário da Língua Portuguesa — Nova edição — 1913 — Lisboa.
- 4) FONSECA & ROQUETE — Dicionário de Sinônimos.
- 5) PEDRO A. PINTO — Dicionário de termos médicos — Rio de Janeiro — 1926.
- 6) HATZFELD & DARMSTETER — Dictionaire Général de la Langue Française.
- 7) LAROUSSE — Grand Dictionaire Illustré.
- 8) E. DABOUT — Petit Dictionaire de Médecine — J. B. Bailliere & Fils. — 1924 — Paris.
- 9) FERNANDES FIGUEIRA — Vocabulário Médico Francês-Português.

- 10) MICHAELIS — Dicionário alemão-português.  
 11) ERWIN ZACHS — Lexico Médico-Químico alemão-português.  
 12) DORLAND — The American illustrated Medical Dictionary — 18th. edition — Saunders — Filadelfia.  
 13) WARFIELD M. FIROR — Practice of Surgery — DEAN LEWIS — Volume I — Capítulo 8 — Página 1.  
 14) MAC CALLUM — A Textbook of Pathology 6th. edition — Saunders — Filadelfia.  
 15) ERICH LESXER — Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie — Band I — 20te. Auflage — 1934 — Stuttgart.  
 16) R. LERICHE & A. POLICARD — Physiologie pathologique chirurgicale — Masson — 1930 — Paris.  
 17) MANOEL BASTOS ANSART — Tratado de Patologia Quirúrgica General — Ed. Labor S. — 1932 — Barcelona.  
 18) L. ASCHOFF — Tratado de Anatomia Patologica — Parte General I — tr. esp. — Ed. Labor SA. — 1943 — Barcelona.  
 19) HANS v. SEEMEN — Wundversorgung und Wundbehandlung — Heft 19 der Vorträge aus der praktischen Chirurgie — Lexer Band II — 1936/38 — Stuttgart.  
 20) Trabalho citado sob n.º 19.  
 21) MICHAEL MASON — Wound healing — Inter. Abstract of Surgery — Vol. 69 — n.º 4 — pg. 303 — 1939.  
 22) FRITZ SCHOERCHER — Septische Chirurgie — J. A. Barth — 1938 — Leipzig.  
 23) VITOR ORATOR — Allgemeine Chirurgie — J. A. Barth — 1936 — Leipzig.  
 24) E. L. HOWE & S. C. HARVEY — The clinical significance of experimental studies in wound healing — Annals of Surgery — Vol. 102 — n.º 5 — pg. 941 — 1935.  
 25) MONT R. REID — Some considerations of the problems of the wound healing — The New England J. of Medicine — Vol. 215 — n.º 17 pg. 753 — 1936.  
 26 a) 42) C. F. BIRD & E. M. McKY — The healing of wounds—Surgery, Gynecology and Obstetrics Vol. 54 — n.º 6 — pg. 872 — 1932.  
 a)  
 42)  
 43 a) 50) J. J. du MORTIER—The resistance of healing wound to infection — Surgery, Gynecology and Obstetrics — Vol. 56 — pág. 762 — 1933.  
 a)  
 50)  
 51) E. L. HOWE — The relationship of the general condition of the patient to the healing of the open wound — The New England J. of Medicine — 1937.  
 52) INGALIS & WARREN — Asymptomatic Scurvy — The New England J. of Medicine — Vol. 217 — n.º 11 pg. 443 — 1937.  
 53) T. H. LAMMAN & T. H. INGALIS — Vitamin C deficiency and wound healing — Annals of Surgery — Vol. 105 — n.º 4 — pg. 616 — 1937.  
 54) ARTUR W. ALLEN — Nutritional factors influencing wound healing — Int. Abstract of Surgery — Vol. 69 — n.º 2 — pg. 111 — 1939.  
 55) L. SAS — Contribution a l'étude de la bacteriologie et du traitement des plaies accidentelles. — Résumé du Journal de Chirurgie — V. 37 — n.º 3 — pg. 389 — 1931.  
 56 a) 61) Trabalho citado sob n.º 25.  
 a)  
 61)  
 62) PAUL ROSTOCK — Wundbehandlung — "Fortschritte der Chirurgie" — Zblt. f. Chrg. — n.º 4 — pg. 2370 — 1934.  
 63) Obra citada sob n.º 25.  
 64) MALCOLM THOMPSON — The local treatment of wounds — The American J. os Surgery — Vol. 27 — n.º 2 — pg. 202 — 1935.  
 65) URBAN MAES — The influence of control of hemorrhage and protection of delicate granulation tissue in wound healing — Int. Abstract of Surgery — Vol. 69 — n.º 2 — pg. 114 — 1939.  
 66) Trabalho citado sob n.º 25.  
 67) P. CLAIRMONT & P. MEYER — Zur Verhütung und Behandlung der pyogenen und putriden Infektion akzidenteller Wunden. — München Med. Wochenschrift — nos. 47-8, pgs. 1977 e 2037 — 1931.  
 68 a) 69) Trabalho citado sob n.º 64.  
 69)  
 70) MONT R. REID — Infections in Surgery — Int. Abstract of Surgery — Vol. 69 — n.º 2 pg. 107 — 1939.  
 71) E. FORGUE & A. AIMES — Les pièges de la Chirurgie — Masson — 1939 — Paris.  
 72)  
 72 a) 73) Trabalho citado sob n.º 64.  
 74) MICHAEL L. MASON — Aseptic and antiseptic measures as they affect the incidence of infections in surgery — Int. Abstract of Surgery — Vol. 69 — n.º 2 — pg. 112 — 1939.  
 75) MONT REID & ALLEN WHIPPLE & MICHAEL MASON & URBAN MAES — Round Table Conference: Infections in Surgery — Int. Abstract of Surgery — Vol. 69 — n.º 2 — pg. 115 — 1939.  
 76) ROBERT N. NYE (Annals of The Med. Ass. 1937) — Graham's Year Book of General Surgery — pg. 280 — 1937.  
 77 a) 78) GERALD O'CONNOR—Merthiolate: a tissue preservative and antiseptic — The Amer. J. of Surgery — Vol. 45 — n.º 3 — pg. 563 — 1939.  
 79) CECIL G. DUNN — A comparative stude of some antiseptics and germicides with special reference to Alkyl-dimethyl — benzyl — ammonium chloride — The Amer. J. of Surgery — Vol. 41 — n.º 2 — pg. 268.  
 80) W. W. SAGOR & E. B. VEDER & C. ROSENBERG — Antiseptics and wound healing — The Amer. J. of Surgery — Vol. 38 — n.º 2 — pg. 348 — 1937.  
 81) JAMES S. SIMMONS — The comparative bactericidal action of mercuriochrome and io-

- dine solutions used as local tissue disinfectant. — *Surgery, Gynecology, and Obstetrics* — Vol. 56 — pg. 55 — 1933.
- 82) A. S. KASDOCHI & A. B. RAIS (Odessa) — Wundheilung bei Verwendung von Anilinfarben — *Zblt. f. Chrg.* — n.º 27 — pg. 380 — 1935.
- 83) Trabalho citado sob n.º 19.
- 84) W. WAYNE BABCOCK — Wounds and their complications — *The Amer. J. of Surgery* — Vol. 26 — n.º 1 — pg. 3 — 1937.
- 85) K. MARCUSE (Moscou) — Le traitement des plaies infectées par les solutions salines de forte concentration — *Resumé du Journal de Chirurgie* — Vol. 36 — pg. 30 — 1930.
- 86) L. F. MULDAVIN & J. M. HOLTZMANN — Traitement des plaies infectées par l'urée — *Resumé du Journal de Chirurgie* — Vol. 53 — n.º 1 — pg. 64 — 1929.
- 87) P. BOSSE & G. BOSSE — O emprêgo local do Prontosil em Cirurgia — *Resumo da A Medicina Germanica Ano 7* — n.º 8 — pg. 303 — 1939.
- 88) DERYL HART & JOHN DEVINE & D. W. MARTIN — Effects bactericides des radiations ultraviolets — *Resumé du Journal de Chirurgie* — Vol. 54 — n.º 6 — pg. 650 — 1939.
- 89 a 91) F. P. CORRIGAN & W. BOUKALIK — Sunlight in surgery — *Surgery, Gynecology and Obstetrics* — Vol. 55 — pg. 371 — 1932.
- 92 a 94) ALBERT SOFLAND — The Rx-treatment of infection — *The Amer. J. of Surgery* — Vol. 42 — n.º 3 — pg. 798 — 1938.
- 95) Trabalho citado sob n.º 74.
- 96) Dr. SECCO EICHENBERG — O líquido de Payr nos traumatismos, afecções e cirurgia articulares — *Arquivos Brasileiros de Ortopedia e Cirurgia* — Recife — 1939.
- 97) KARL URBAN — Phenolkampfer als Prophylaktikum bei aseptischen Operationen — *Zblt. f. Chrg.* — n.º 35 — pg. 2065 — 1933.
- 98) Trabalho citado sob n.º 96.
- 99) H. KUNZ — The treatment of traumatic wounds and their sequelae — *Int. Abstract of Surgery* pg. 470 — 1935.
- 100) PAUL REICHEL — Die Nachbehandlung nach Operationen — 3te. Auflage — 1936 — Muenchen.
- 101) v. GAZA — Cuidado y tratamiento de las heridas y de los focos de infección cerrados — *Tr. esp.* — Ed. Labor SA. — 1926 — Barcelona.
- 102) Trabalho citado sob n.º 96.
- 103) Trabalho citado sob n.º 19.
- 104) Trabalho citado sob n.º 96.
- 105) WALTHER EHALT — Behandlung der offenen Brueche der langen Roehrenknochen — *Maudrich* — 1938 — Vienna.
- 106—107) Trabalho citado sob n.º 105.
- 108 a 111) ALBERT KRÖCKE — Beiträge zur praktischen Chirurgie — J. Lehman — 1934 — Muenchen.
- 112) J. HAUSEN — The primary treatment of wounds — *Int. Abstract of Surgery* — Vol. 1931 — n.º 1 — pg. 467.
- 113) W. NOETZEL — Die Behandlung frischer Wunden. Die Wundausschneidung nach Friederich — *Zblt. f. Chrg.* — n.º 15 — pg. 822 — 1935.
- 114) KLAUS DECKNER — Die Behandlung der sekundären Wund und Narbenausschneidung bei ausgebrochenen Tetanus — *Zblt. f. Chrg.* — n.º 12 — pg. 704 — 1939.
- 115) L. K. FERGUSON — The treatment of the open traumatic wounds — *Int. Abstract of Surgery* — V. 68 — n.º 6 — pg. 548 — 1939.
- 116) WILHELM LOEHR — Die Wundheilung — J. A. Barth — 1937.
- 117) VITOR ORATOR — Chirurgische Unfallheilkunde — J. A. Barth — 1937 — Leipzig.
- 118) LOUIS DAMBIN — Urgences de Chirurgie — G. Doin & Cie. — 1937 — Paris.
- 119) Trabalho citado sob n.º 84.
- 120) CHRIST (Magdeburg) — Sur le traitement des plaies des grandes articulations et contribution a la therapeutique des arthrites suppurées — *Resumé du Journal de Chirurgie* — Vol. 54 — n.º 2 — pg. 228 — 1939.
- 121) W. MANNIGER — Wundbehandlung in antiseptischer feuchter Kammer — *Der Chirurg* n.º 16 — 1930 — pag. 737.
- 122) Trabalho citado sob n.º 25.
- 123) FRITZ KOENIG — Aertztlicher Versorgung der Zufallswunde — *Referat vom Der Chirurg* — n.º 20 — pg. 733 — 1939.
- 124) W. SHALT — Können Infektionen nach frischen Zufallswunden vermieden werden? — *Referat vom Der Chirurg* — n.º 20 — pg. 732 — 1939.
- 125) M. zu WERTH — Behandlung der Verletzungen und Eiterungen an Finger und Hand — 2te. Auflage — J. Springer — 1936 — Berlin.
- 126) Trabalho citado sob n.º 19.
- 127) JACQUES LIEVEUF — L'immobilisation en platre fermé dans de traitement des blessures de guerre — *Presse Medicale* — n.º 79 — pg. 1453 — 1939.
- 128) G. ROUX — L'excision des plaies de guerre — *Presse Médicale* — n.º 75 — pg. 1381 — 1939.
- 129) PAUL MATHIEU — Le traitement des fractures diaphysaire ouverts par plaie de guerre — *Presse Médicale* — n.º 77 — pg. 1412 — 1939.
- 130) Trabalho citado sob n.º 84.
- 131) Trabalho citado sob n.º 64.
- 132) Trabalho citado sob n.º 21.
- 133 a 136) C. J. KARISL; B. M. KESTEN — J. G. Ciniotti — The relation of catgut sensitivity to wound healing — *Surgery, Gynecology and Obstetrics* — Vol. 66 — pg. 638 — 1938.
- 137) CORNELIUS J. KRAISL — Intrinsic factors altering the absorption of catgut — *Surgery, Gynecology and Obstetrics* — Vol. 63 — n.º 5 — pg. 561 — 1936.
- 138) HILGOR P. JENKINS — A clinical study of catgut in relation to abdominal wound disruption — *Surgery, Gynecology and Obstetrics* — Vol. 64 — n.º 3 — pg. 648 — 1937.
- 139) WAYNE BABCOCK — Catgut Allergy — *The*

- Amer. J. of Surgery — Vol. 27b — n.º 1 — pg. 67 — 1935.
- 140 e 141) Trabalho citado sob n.º 139.
- 142 a 146) ALLEN O. WHIPPLE — The choice and use of ligature and suture material in the repair of clean wounds — Int. Abstract of Surgery — Vol. 69 — n.º 2 — pg. 109 — 1939.
- 147) Trabalho citado sob n.º 64.
- 148) THOMAS SMALL (Med. J. Austral. 1936) — Year Book of General Surgery 1937.
- 149) Obra citada sob n.º 71.
- 150) THURSTON WELTON — Michel clips in skin coaption — The Amer. J. of Surgery — Vol. 36 — n.º 1 — pg. 14 — 1937.
- 151) J. E. DUMPLEY & THOMAS W. BATSFIELD — The use of silk in the thyroid surgery — Surgery, Gynecology and Obstetrics — Vol. 59 — n.º 4 — pg. 441 — 1939.
- 152) JEAN STØVENSON & MANT R. REID — The treatment of traumatic wounds — The Amer. J. of Surgery — Vol. 46 — n.º 3 — pg. 443 — 1939.
- 153) Trabalho citado sob n.º 62.
- 154) E. DABASI — Die Wundbehandlung unter Heftpflaster — Referat Zblt. f. Chrg. — n.º 16 — pg. 1032 — 1931.
- 155) SECCO EICHENBERG — O tratamento das úlceras rebeldes pelo aparelho de esparadrapo de Wright — Arquivos Rio Grandenses de Medicina — n.º 9 — Setembro 1939.
- 156) Trabalho citado sob n.º 64.
- 157) Trabalho citado sob n.º 84.
- 158) C. HENSCHEN & R. BÜCHER — Experiment zur Frage der Wundbehandlung mit Mastisol — Referat. Zblt. f. Chrg. — n.º 39 — pg. 2235 — 1936.
- 159) JOHN CANNADY — Treatment of superficial granulating wounds — The Amer. J. of Surgery — Vol. 35 — n.º 2 — pg. 288 — 1934.
- 160) Obra citada sob n.º 100.
- 161) SECCO EICHENBERG — O óleo de fígado de bacalhau, em seu uso em cirurgia — Acta Medica (Rio) — Vol. 4 — ns. 4 e 5 — 1939.
- 162) Obra citada sob n.º 116.
- 163) Obra citada sob n.º 22.
- 164) HERBERT SHULZ — Wundsalbenuntersuchung — Der Chirurg n.º 1 — pg. 2 — 1939.
- 165) Trabalho citado sob n.º 161.
- 166) MANDILLON & DEJARNAC & SOULER — Contribution a l'étude du traitement des plaies par les huiles vitaminées — Résumé du Journal de Chirurgie n.º 54 — n.º 6 — pg. 655 — 1931.
- 167) L. ZALTAN — Vitamine in der Wundbehandlung — Zblt. f. Chrg. — n.º 51 — pg. 3031 — 1935.
- 168) RIGOTO SAITO — Gibt es eine Resorption von Vitamin D durch der Wunde! — Zblt. f. Chrg. — n.º 14 — pg. 818 — 1937.
- 169) CHRIST C. — Zur Behandlung der offenen Verletzungen grosser Gelenke, zugleich ein Beitrag zur Therapie der Gelenkempyeme — Zblt. f. Chrg. pg. 582 — 1939.
- 170) HAROLD BRANDALEONE — The effect of the direct application of cod liver oil upon the healing of ulcers of the feet in patients with diabetes melitus — Annals of Surgery — Vol. 108 — n.º 1 — pg. 141 — 1938.
- 171) K. ZACHER & W. SPIER — Zur Frage des Wirksamen Princips des Lebertraus bei der Wundbehandlung — Zblt. f. Chrg. — n.º 20 — pg. 1155 — 1938.
- 172) K. ZACHER — Tierexperimentelle Untersuchungen über die Wundheilungswirken des Lebertraus und seiner Komponenten — Zblt. f. Chrg. — n.º 14 — 1938 — pg. 780.
- 173) ERICH SCHNEIDER — Die Vitamine in der Chirurgie — Heft 17—Vorträge aus der praktischen Chirurgie — Lexar 1937 — Stuttgart.
- 174) Trabalho citado sob n.º 161.
- 175) Trabalho citado sob n.º 84.
- 176) Obra citada sob n.º 100.
- signale les divers éléments qui peuvent avoir l'inder Wundbehandlung — Muenc. Med. Wscrft. — n.º 41 — pg. 2008 — 1931.
- 178) H. A. SALZMANN & Z. Z. GOLDSTEIN — The treatment of suppurative cutaneous wounds and ulcerations with cod liver oil and allantoin — The Amer. J. of Surgery — Vol. 40 — n.º 3 — pg. 529 — 1938.
- 179) HENRY S. P. COPPER — Treatment of open infected wounds — The Amer. J. Of Surgery — Vol. 36 — n.º 1 — ph. II — 1937.
- 180) FRANZ ROST — Moderne Behandlung eitriger Wunden — Ztschrift. f. Aertz. Fortbildung — n.º 6 — pg. 174 — 1932.
- 181) Obra citada sob n.º 22.
- 182) D. KULEMKAMPF — Allgemeine Chirurgie — 7te. Auflage — J. A. Barth — 1937 — Leipzig.
- 183) HENRY MARBLE — Traumatic Surgery — The New England J. Of Medicine — n.º 221 — n.º 22 — pg. 860 — 1939.
- 184) P. LANG — Beitrag zur Infektionsfrage akzidenteller Wunden — Referat des Der Chirurg n.º 6 — pg. 303 — 1939.
- 185) Trabalho citado sob n.º 124.

## RESUMÉ

En étudiant le problème du traitement des blessures par les méthodes les plus modernes, l'auteur signale les divers éléments qui peuvent avoir d'influence, en retardant ou en accélérant la réparation des tissus.

Il accentue comme éléments auxiliaires de très grande importance au traitement des blessures, la valeur du repos, les pansements peu fréquents et

faits avec soin, l'habileté du médecin, une hémostasie attentive mais pas excessive, l'emploi du matériel chirurgical et de suture convenables, et pas d'excès de drainage, etc.

En condamnant l'abus des antiseptiques chimiques, il signale les bons résultats obtenus avec l'emploi préventif et curatif du Liquide de Payr, phénol-campure, et avec la réséction et suture primaire aux

blessures récentes et même aux plus anciennes, et il n'y a pas de contre-indication, et en associant à cette méthode l'emploi du Liquide de Payr.

Il réaffirme les résultats surprenants obtenus avec l'huile du foie de morue, liquide ou sous for-

me d'onguents, résultats déjà cités dans un article publié antérieurement. — Il finit en préconisant la nécessité de traiter scientifiquement toute blessure, même apparemment tout à fait insignifiante.

#### RESUM O

El autor estudia el problema del tratamiento de las heridas, basandose en los conocimientos modernos, haciendo resaltar de inicio los elementos que tienen influencia mala o benefica sobre el proceso de regeneración de los tejidos.

Destaca el valor de la inmovilización, de los curativos aromáticos e practicados con intervalos, del cuidado en hacer los curativos, de la hemostasia cuidadosa pero no excesiva, del empleo de material de sutura y quirúrgico en condiciones, del poco uso de la drenaje, etc., todos valores importantes en el problema del tratamiento de las heridas, llevando a un resultado mejor y mas temprano.

Contrario al empleo abusivo de los antisépticos químicos, el autor describe los buenos resultados

obtenidos con el Líquido de Payr, fenolcamfora, usado preventiva y curativamente, bien como de la resección y sutura primitiva de las heridas recientes.— También aconseja, bajo determinadas condiciones, el empleo de la resección y sutura primaria en heridas tardías, pero siempre con la asociación del Líquido de Payr.

Confirma el valor del empleo local del óleo del hígado de bacalío, líquido o en pomada, cuyos buenos resultados ya había citado en trabajo anteriormente publicado.

Termina apelando para que toda la herida, cualquier que sea, reciba un tratamiento científicamente conducido.

#### SUMMARY

The author studies the problem of the tissue regeneration, on a modern conception, dissecting all conditions that interfere in this problem, favorable or unfavorable.

As favorable to woundhealing he points out the rest, the aromatic dressings, repeated with less frequency, the using of convenient material, and other more factors which have a favorable influence on woundhealing.

Having used the Payr liquid, the fenolcampher,

as preservative as much as curative, he describes the excellent results obtained. Same results have been conquered with the resection and suture of fresh wounds, as well, of more ancient ones, under certain conditions, when associated with the use of Payr liquid.

The author obtained new excellent results with the local use of cod liver oil, liquid or in ointments.

At the end he requires the scientific treatment for all wounds, also for the apparently insignificant.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser studiert zuerst die Wundheilung, anbei der modernsten Kenntnisse, sowie die Verhältnisse die auf die Wundheilung wirken.

Er hebt den Wert der Ruhe, der rücksichtsvolle Behandlung, der idealen Blutstillung. Es ist seine Meinung dass der Verband nicht zu oft gewechselt werden braucht, und dass man immer appropriiertes chirurgisches Material sowie das richtige Nähmaterial nehmen muss. Das sind alle wertvolle Punkte der richtigen Wundbehandlung.

Da die meisten antiseptische Mittel eine ungün-

stige Wirkung auf die Gewebe haben, hat der Verfasser die Payr's Lösung (Chlonsky-Solutio) angewandt und die beste Erfolge gehabt. Dieselbe Resultate hat Er mit der primäre Wundausschneidung und Naht erzielt bei frische Wunden, und bei ältere Wunden waren die Erfolge auch gut, in bestimmte Fälle, wo die Payr's Lösung mitangewandt wurde.

Neue Erfolge mit der Lebertranbehandlung wurden erzielt. — Der Verfasser verlangt für alle Wunden eine technische Behandlung.

