

Medicina e Cirurgia

Revista da Diretoria de Saúde Pública de Pôrto Alegre

ANO X

Janeiro a Abril 1948

N.º 1 — Tomo 10

O fenol cânfora (Líquido de Payr) nos ferimentos

por GERT EDUARDO SECCO EICHENBERG

Catedrático Interino Substituto da 2.ª cadeira de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade de Pôrto Alegre — Catedrático titular: Professor Luis Francisco Guerra Blessmann.

Docente livre de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade de Pôrto Alegre.

Diretor Interino da Enfermaria "Professor Guerra Blessmann" — 18.ª da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.

Médico-Chefe da Protectora, Companhia de Seguros contra Acidentes de Trabalho, em Porto Alegre.

O momento atual com a hecatombe que varre a superfície do globo terrestre, veio ressaltar o interesse e valor de um problema, que infelizmente ainda não pode ser resolvido de maneira ideal.

E' um dos assuntos, um dos pilares mestres da cirurgia e portanto também da traumatologia e da ortopedia. Problema que tanto na paz como na guerra sempre preocupou e interessa os pesquisadores.

Não há dúvida que a guerra o tornou mais agudo, não só pelo aumento excessivo do número de ferimentos comparado com os acidentes em tempo de paz (pessoais, tráfego e acidentes do trabalho), como pela enorme variedade de tipos de ferimentos, e pelas condições diversas e adversas nas quais deverão ser tratados.

Desde a mais remota antiguidade o tratamento dos ferimentos tem despertado o interesse dos estudiosos, passando por várias fases, que se adaptam às várias e sucessivas conquistas progressistas da medicina.

Entretanto, a guerra atual, como já o fez a primeira grande guerra mundial (1914-1918), voltou a atualizar o assunto e aí estão os trabalhos de TRUETA, BAILEY e ME-

LENEY a provar o esforço dos cientistas no sentido de humanizar esta brutal hecatombe.

Encarando o problema de um modo geral, qualquer que seja o ferimento, isto é, qualquer que seja o tipo clínico do mesmo, é fim precípua na terapêutica conseguir a cicatrização do ferimento o mais pronto e o melhor possível.

O ideal é representado pois, pela cicatrização per primam, ou por primeira intenção, sem complicações. Infelizmente êste processo representa somente uma parte bastante pequena dos diversos tipos de evolução que podem ter os ferimentos no sentido da cura.

Os tipos de agentes traumáticos e as circunstâncias diversas em que podem ocorrer os traumatismos, as diversas classes de ferimentos, o local e a hora em que os mesmos recebem o primeiro curativo, são outros tantos elementos que impedem o obter-se em cem per cento dos casos a solução ideal.

Como elemento de magna importância na evolução do processo de cura dos ferimentos, adquire vulto o problema da infecção.

Bastante conhecidos são hoje os processos de regeneração dos tecidos tanto por primeira como por segunda intenção, bem como os fatores que lhes podem en-

NB.: O presente trabalho foi apresentado ao Congresso Brasileiro de Ortopedia e Traumatologia, reunido em Porto Alegre, durante o ano de 1944.

01-04/1948 - MED - CIRURGIA - 'FENOL CÂNFORA EM FERIMENTOS'

travar o curso normal, e entre os quais sobressai em importância a infecção.

E', pois, natural que desde que se firmaram os conceitos de Pasteur e Lister, o elemento infecção venha sendo combatido, como um dos entraves à boa cicatrização dos ferimentos.

Advem daí o emprêgo do antissépticos no tratamento dos ferimentos, no combate aos germens causadores da infecção.

Diversos foram e são os antissépticos empregados, cada qual com seus defensores e detratores.

Houve a época do fenol, mas fenol puro em diluição, depois substituído pelos produtos antissépticos à base de metais pesados, pelos produtos oxidantes, halogênicos matérias corantes.

O período de guerra de 1914 a 1918 deu margem ao largo emprêgo da solução Carrel ou líquido de Dakin, a chamada "água da guerra", que ainda hoje encontra seu emprêgo em certos e determinados casos, sob a técnica de irrigação contínua.

GUBERN (1) em sua obra sôbre a biologia e o tratamento dos ferimentos estuda cuidadosamente os antissépticos das diversas séries, citando os trabalhos comparativos feitos entre os produtos de diversas séries ou dos da mesma série.

Este autor não comenta o emprêgo dos produtos sulfamídicos, por não ter experiência suficiente com os mesmos e cita (1A) que: apesar do progresso evidente das ciências biológicas, hoje ainda o cirurgião deve pensar e agir como tal na presença de qualquer ferimento, com ou sem complicações.

Ao chegar às conclusões, afirma que ainda não encontramos o antisséptico ideal e declara que "los antisépticos constituyen un agente coadjuvante del tratamiento de las heridas, con el que se obtendrán buenos resultados siempre que al aplicarlo no olvide el cirujano las leyes fundamentales de la biología de la reparación".

WRIGHT (2) ALMROTH, em seus trabalhos baseados em experiências e tratamentos feitos durante a primeira grande guerra mundial também apresenta considerações que concordam com a de Gubern.

Do estudo comparativo entre os dois

processos de regeneração dos tecidos, se deduz desde logo a grande vantagem que sôbre a cicatrização por segunda intensão apresenta a por primeira intensão.

E' mais bio-fisiológica. Sendo a infecção um dos maiores entraves à cicatrização por primeira intensão, mesmo quando as condições anátomo-fisiológicas locais são favoráveis a este processo, é fácil compreender que no problema do tratamento dos ferimentos é questão primordial não o combate da infecção estabelecida, mas a prevenção da infecção do ferimento.

E neste desideratum, nunca deveremos esquecer que o problema não reside unicamente no combate aos germens em si, quer por sua aniquilação, quer pelo entrave ao seu desenvolvimento, mas também o combate às condições locais do ferimento favoráveis à formação de terreno propício à instalação da infecção.

A nossa ação deverá ser, pois, preferencialmente preventiva. Dizemos preferencialmente, pois em determinados casos já é tarde para a ação preventiva, dado que já teremos de contar com o processo infeccioso instalado.

Foi baseado na concepção que acima descrevemos que v. FRIEDRICH criou o processo cirúrgico do tratamento dos ferimentos, composto da excisão do ferimento e da sutura primária do mesmo, sem drenagem. Este processo foi depois modernizado por v. BERGMANN e LEXER (3) e tem naturalmente a aplicação integral de sua técnica restrita por um certo número de fatores, entre os quais poderemos citar como os principais:

a) a intervenção poder ser realizada dentro do chamado "período de latência da infecção", de tempo variável segundo os autores, mas pela grande maioria fixada nas clássicas primeiras seis horas decorrentes após o traumatismo.

b) possibilidade da realização da excisão total do ferimento, em condições assépticas, para que possa também ser realizada a sutura primária do ferimento excisado, e realizada sem drenagem.

Realizado o tratamento cirúrgico dos ferimentos, dentro destes dois preceitos, fi-

cam eliminadas completamente as fontes de infecção, e proporcionadas as mais favoráveis condições para a cicatrização do ferimento por primeira intensão.

Tal procedimento dispensa virtualmente o emprêgo dos antissépticos.

Mas nem sempre os ferimentos nos vêm neste período de seis horas; nem sempre o médico que deve realizar o primeiro curativo ou tratamento (indubitavelmente o de maior responsabilidade, pela orientação que imprime, em caráter irrevogável, ao tratamento subsequente) possui os meios e está em local apropriado para tanto, e finalmente, em certos casos, dada a extensão do ferimento, a excisão total não é possível sem acarretar a perda de elementos anatómicos essenciais e imprescindíveis à conservação da integridade funcional.

Se bem que nestes casos não seja possível aplicar a técnica em sua extensão total, no entanto é imprescindível a realização do primeiro tempo, tão completo quanto permitam as condições anatómicas, procedendo-se à excisão parcial do ferimento ou ao desbridamento do mesmo, êste último quando já adiantada esteja a infecção do ferimento.

E' o conceito que hodiernamente também expõem dois cirurgiões de guerra, BAILEY e TRUETA (4,5).

Nestes casos temos de associar ao tratamento, o elemento anti-bacteriano, anti-infeccioso, quer antes, quer depois da excisão parcial.

Respeitadas as condições essenciais de repouso (imobilização, curativos pouco frequentes, evitando assim a repetição de traumas menores) e de respeito à vitalidade dos tecidos, necessário se tornará, muitas vezes, o emprêgo de um elemento antisséptico ou anti-bacteriano, que atinja unicamente o elemento microbiano, auxiliando a dominá-lo, mas que não tenha ação nociva sobre os tecidos em si.

Mas, infelizmente, os elementos de que dispomos não realizam integralmente tôdas as condições apontadas. Uns têm ação inibidora sobre o processo de reparação dos tecidos, sobre a vida celular, outros têm sua ação travada pelas condições bioquímicas

locais dependentes do próprio ferimento, quando outros, ainda, não atingem, in vivo, um grau de eficiência desejada, tornando-se irritantes em ação prolongada e assim por diante.

E' como diz GUBERN, não temos ainda o antisséptico ideal. Não basta que a experimentação in vitro demonstre que êste ou aquêle antisséptico tenha qualidade superiores aos outros usualmente empregados, que atinja experimentalmente quase o característico ideal; é necessário que sua ação seja comprovada in vivo, e em longa série de casos, com os mais variados tipos de ferimentos e complicações. E é aí que ainda hoje falham cem por cento dos antissépticos que se anunciam no mercado.

O problema do tratamento dos ferimentos, cujos detalhes principais, acima apontados em linhas gerais, nos veio preocupar mais intensamente quando em 1937 assumimos a superintendência médica de uma instituição seguradora contra acidentes do trabalho.

Em infortunística do trabalho, os ferimentos constituem quase 75% das lesões e é do seu tratamento sistematizado e cientificamente conduzido que se pode obter o resultado socialmente almejado, cura completa, especialmente funcional, no menor espaço de tempo possível.

Mas êstes ferimentos em sua grande maioria são sediados nas extremidades dos membros, mãos e pés. Ora, êstes ferimentos, decorrentes de acidentes do trabalho sempre encontram na falta de limpeza das mãos e dos pés, e das diversas condições de serviço, excelentes meios de mais fácil eclosão da infecção.

Foi, pois, desde logo, nosso óbice evitar êste elemento nefasto que vinha entrar a bôa cura dos ferimentos, trazendo às vezes não só um prolongamento exagerado do período de cura, como também em determinados casos, incapacidades permanentes parciais, que poderiam ter sido evitadas, ou que não eram condicionadas pela situação puramente anatómica do ferimento.

Durante certo tempo lutamos, sem no entanto podermos anotar um resultado

apreciável, pois se nos foi possível diminuir as conseqüências da infecção, no entanto não nos foi possível diminuir a percentagem de infecções nos ferimentos.

Mesmo os pronto-socorros, mantidos no local do acidente, não foram elementos satisfatórios, pois, muitas vezes, seus componentes eram manuseados por leigos, sem qualquer prática, prejudicando mais que auxiliando, bem como este primeiro socorro fazia com que os acidentados relaxassem a sua apreensão imediata ao ambulatório e ao médico, comparecendo quase sempre depois das primeiras seis horas e não poucas vezes com o processo infeccioso já instalado.

Baseando nosso tratamento dos ferimentos nos princípios de BERGMANN-LEXER (v. Friederich), isto é, quando possível, praticávamos a excisão total e a sutura primária sem drenagem, não nos era possível deixar de lado o problema do elemento infeccioso a ser combatido.

Eram os ferimentos que pela sua situação e forma não permitiam uma excisão total e que tinham de cicatrizar por segunda intensão; eram os ferimentos que já vinham atrazados em relação ao "período de latência" e cuja sutura seria perigosa; eram os que já vinham com a infecção declarada; eram as escoriações, etc.

Aí a excisão parcial era indicada nos dois primeiros grupos, mas não a sutura; no terceiro grupo era possível realizar o desbridamento, se necessário, e assim por diante, mas em todos tínhamos de empregar um elemento para lutar localmente e de modo geral contra a infecção.

Localmente, quer como preventivo, quer como curativo, usamos os vários produtos antissépticos, especialmente a solução de mercúrio cromo, o mertiolato e também o metafen.

A primeira somente apresentava reais resultados em concentrações altas, no mínimo a 3%, enquanto a segunda e a terceira soluções (mertiolato e metafen) superiores ao mercúrio cromo, mesmo nas mais altas concentrações, não realizavam no entanto clinicamente o que experimentalmente prometiam, especialmente nos casos de fe-

rimentos contusos maiores, anfractuosos, com necrose de tecidos, etc. cremos que os fenômenos bio-químicos locais influem decisivamente em desviar a ação destes produtos (impregnação de tecidos mortos, leucocitos absorvendo boa parte do produto, sua impregnação normal experimental entravada pelas condições locais, etc.).

Em torno do ferimento, para desinfecção da pele, sempre usamos com bons resultados a tintura de iodo officinal, mas sempre de recente preparo. A água oxigenada fôra completamente banida dos curativos, pois sua própria ação expansiva facilita a penetração das bactérias e partículas estranhas. Em sua ação emoliente sobre o curativo, foi substituída com vantagem pela solução Carrel ou pela solução salina hipertônica (5%), quando necessário.

Nos casos já infectados, com fenômenos de expansão, as compressas de licor de alumínio acético (solução em água destilada ou soro fisiológico na proporção de 1:2) ou os curativos com pomada de colargol, deram sempre bons resultados.

Como medicamento de ação geral — as vacinas, associadas ou não à proteíno-terapia de doses crescentes, e depois a sulfamidoterapia por via oral.

Mas como já dissemos, todas estas medidas, uma vez estandardizadas, associadas ao cuidado de repouso — imobilização e curativos menos freqüentes — nos trouxeram somente uma melhoria relativa de resultados.

Convencidos de que nada de ideal ainda se tinha obtido, continuamos a pesquisar e fomos com todo o cuidado experimentando as modificações que julgávamos necessárias, os novos processos anunciados, a fim de melhorar a técnica do tratamento dos ferimentos.

Este estudo era feito com o material do ambulatório central sob nossa supervisão direta e confirmada nos ambulatórios filiais.

Em princípios de 1938 nos lembramos de uma citação de URBAN (6), ao pesquisarmos a literatura médica para um nosso trabalho sobre o Líquido de Payr (fenolcânfora) na cirurgia, traumatologia e afecções articulares.

URBAN usava o fenolcânfora antes de suturar os ferimentos operatórios. Instilava nos mesmos 10 a 20 gotas, tamponando após o ferimento operatório com uma gaze embebida em fenolcânfora.

Apresentava uma estatística, em 1933, de 8.000 casos, afirmando que nunca observara qualquer ação nociva do fenolcânfora sobre os tecidos, qualquer que fôsse a sede de ferimento operatório, e que depois do uso sistemático do fenolcânfora, as complicações sépticas dos ferimentos operatórios tinham baixado, em seu serviço, a um nível mínimo.

Êstes resultados de URBAN e as afirmações de PAYR, HESSE, REUNER e HEDRI (7), quanto à inocuidade do fenolcânfora ante os tecidos articulares, comprovada clinicamente no serviço do Prof. GUERRA BLESSMANN, nos levou a considerar a possibilidade do emprêgo do mesmo no tratamento dos ferimentos em geral, quer preventiva quer curativamente.

Esperávamos encontrar um antisséptico mais poderoso, apresentando inocuidade quanto à possível ação nociva sobre a vitalidade celular.

Dêste modo, em 1.º de julho de 1938, iniciamos o emprêgo do fenolcânfora (Líquido de Payr, antes denominado também solução de Chlumsky) no tratamento dos ferimentos que se apresentavam ao ambulatório central, situado nesta Capital.

Para tal, passamos a fazer sistematicamente a embrocção de todo o ferimento, com fenolcânfora, imediatamente à sua apresentação no ambulatório. Nos ferimentos superficiais, uma simples embrocção com uma gaze embebida em fenolcânfora, nos ferimentos anfractuosos e profundos, instilações nos recessos e fundos de saco, seguidas do tamponamento com uma gaze embebida em fenolcânfora.

Em seguida, conforme a natureza do ferimento, procedia-se ou à excisão ou sutura primária do ferimento, excisão parcial com curativo subsequente, ou curativo simples à base de óleo de fígado de bacalhau ou de cação. Imobilização em tala ou aparelho.

Depois de 48 horas, nas 2 últimas hipó-

teses, realizava-se o segundo curativo, com nova embrocção de fenolcânfora, esta vez mais leve. Sômente nos ferimentos mais graves, é que se faziam necessárias novas embrocções de fenolcânfora.

Satisfatórios eram os resultados que íamos anotando, resultados êstes que se continuaram e que depois foram confirmados integralmente nos ambulatórios auxiliares.

O fenolcânfora usado nos pronto-socorros em cortumes, matadouros, oficinas mecânicas, reduziu em muito o número dos casos de ferimentos infectados.

A cicatrização dos ferimentos era ótima, sem sinal de infecção, de supuração. Mesmo nos casos graves a associação do fenolcânfora e óleo de fígado de bacalhau, hoje de cação, nos assegurava uma ótima cicatrização dos ferimentos, por segunda intensão, sem o entrave da infecção.

Não poucas vezes, em ferimentos que cicatrizavam por segunda intensão, e nos quais fazíamos o curativo com óleo de fígado de bacalhau ou de cação, empregamos êste produto adicionado de fenolcânfora, na proporção de uma parte de fenolcânfora para 5 partes de óleo de fígado de bacalhau. Os resultados eram brilhantes.

E sem mêdo de errar, repetimos (8) que desde que sistematizamos o emprêgo do fenolcânfora, não observamos, on ambulatório central, ferimentos acidentais, supurando. A cicatrização rápida e sem tropeços nos demonstrava que encontramos um antisséptico preventivo e curativo com a essencial e extraordinária qualidade de não perturbar o processo regenerativo dos tecidos, não alterando, pois, a vitalidade celular.

Êstes resultados também foram confirmados no serviço da "Enfermaria Professor Guerra Blessmann", então 8.ª enfermaria, hoje 18.ª enfermaria da Santa Casa de Misericórdia de Pôrto Alegre, onde passamos a adotar o fenolcânfora no tratamento dos ferimentos.

Havendo em 1940 publicado um trabalho sobre o tratamento dos ferimentos (9), sua orientação moderna, tivemos ocasião de inserir um capítulo sobre o líquido de Payr

(fenolcânfora) relatando os nossos resultados até então obtidos.

Em seqüência a êsse trabalho publicado na revista oficial da então Assistência Pública de Pôrto Alegre, tivemos o prazer de ver o fenolcânfora ser oficializado entre os medicamentos empregados no tratamento dos ferimentos nesse serviço de urgência desta Capital, onde continua a ser usado sistematicamente.

De lá para cá continuamos o emprêgo do fenolcânfora, sempre colhendo os mesmos bons resultados, sem nunca termos observado qualquer sinal de intolerância ao fenolcânfora, quer de ordem geral, quer de ordem local.

Anotamos esta distinção, pois são conhecidos e foram descritos na literatura médica de antanho as intoxicações gerais pelo ácido fênico, quando do tratamento dos ferimentos com água fenicada.

Indiscutível, pois, é que o fenolcânfora ao lado de uma intensa ação bactericida ou bacteriostática, não apresenta ação nociva sôbre a célula viva, não entrava o processo de cicatrização.

Estas qualidades nos foram confirmadas pelas observações de inúmeros postos médicos sob orientação do ambulatório central desta Capital.

O fenolcânfora se mostra mais ativo que qualquer outro antisséptico, tanto sob ponto de vista preventivo, quer mesmo curativo, isto é, no tratamento dos ferimentos já infectados.

A sua aplicação desperta uma leve ardência, em nada maior do que a maioria dos outros antissépticos, seguida imediatamente de uma sensação de alívio (anestesia). Não determina queratolise, pois, ao renovar o curativo, vamos encontrar o ferimento apresentando a superfície de tecido vivo. Quando aplicado em ferimentos com tecido franco de granulação, não destrói e não interfere com o desenvolvimento dos brotos carnosos. Sendo incolor, não mascara a superfície do ferimento e tem forte penetração nos tecidos e ótima difusibilidade.

Idêntica ação anestésica já tínhamos observado no emprêgo do líquido de Payr

nas afecções articulares (10) — primeiro sensação levemente dolorosa e depois a sensação de alívio, de anestesia. Este característico tem sua explicação na fórmula do fenolcânfora, que é a associação de ácido fênico com dupla parte de cânfora e uma pequena parte de álcool. É a cânfora que explica a ação anestésica e cremos também que é ela que serve de protetora dos tecidos, evitando a ação normalmente queratolisante do ácido fênico, que deveria ser sensível no emprêgo do fenolcânfora, onde o ácido fênico entra na proporção de 30 partes sôbre 100.

A cânfora, sem entrar a ação bactericida ou bacteriostática, no entanto neutraliza a ação queratolisante do ácido fênico.

Temos falado já bastante sôbre o fenolcânfora, sem no entanto aludir à sua fórmula, original de CHLUMSKY e divulgada por PAYR:

ÁCIDO FÊNICO	30 partes
CÂNFORA	60 partes
ALCOOL ABSOLUTO	10 partes

Dizemos a fórmula verdadeira, pois, na literatura médica, se encontra citada uma fórmula com a inversão dos dois componentes, o ácido fênico e a cânfora, o que produz uma desproporção acentuada, na qual a fração cânfora não pode neutralizar a ação queratolisante de uma fração dupla de ácido fênico.

FREUD (11) é um dos que citam tal fórmula e com ela trabalharam, em cirurgia articular, colhendo naturalmente péssimas conseqüências.

O fenolcânfora ou líquido de Payr, representando a combinação de seus dois principais componentes, foi lançado a primeira vez por CHLUMSKY em 1905 no tratamento das artrites agudas.

Esquecido em seguida, foi relegado a um plano secundário, e somente alguns anos após PAYR, o notável especialista em afecções articulares, o fez reviver, dando-lhe o lugar que tanto merece no arsenal terapêutico das afecções articulares e na cirurgia articular. Daí a razão de, sendo inicialmente lançado por CHLUMSKY, hoje

ser universalmente conhecido por líquido de PAYR ou fenolcânfora.

CHLUMSKY o denominou de solução, contra o que protesta PAYR, pois afirma categoricamente que o fenolcânfora é uma mistura e nunca uma solução, daí preferir a designação de líquido ou mistura. preferir a designação de líquido ou mistura.

A manipulação do fenolcânfora é simples, apesar de parecer inicialmente difícil, em face da desproporção de diluição dos produtos. Entretanto, nunca é demais chamar a atenção que deveremos somente manipular produtos de pureza reconhecida, tanto em relação ao ácido fênico, como em relação à cânfora.

A prova do emprêgo de produtos puros é a limpidez do líquido. Qualquer turvação provará a impureza de um ou de ambos os principais componentes, e demonstrará que deveremos rejeitar o produto obtido.

Por conseguinte, no emprêgo do fenolcânfora, deveremos sempre ter em mente a exatidão da fórmula e a limpidez do líquido.

A mistura límpida é uma união de ácido fênico com cânfora, absolutamente livre de água, mistura que é conservada como tal graças à adição de álcool. Esta mistura não tem ação cáustica, o que não acontece com as misturas turvas, provenientes do emprêgo de produtos impuros ou de mutações de fórmulas.

HESSE (12) experimentando em animais (em mais de 700 preparações articulares) afirma que a verdadeira mistura, a límpida, produz sobre os tecidos (articulares) uma leve hiperemia, sem a mínima lesão do substracto anatômico. Usou o fenolcânfora comparativamente a outras soluções e líquidos, alguns também contendo ácido fênico, mas as únicas preparações onde não foi possível encontrar lesão dos tecidos foi nas onde empregou o líquido de Payr.

KUNZ, REICHEL, v. GAZA e MAGNUS, segundo v. SEEMEN (13), todos empregaram e empregam o fenolcânfora no tratamento dos ferimentos, com ótimos resultados, sem lhe encontrar contra-indicações.

REICHEL (14) ainda chama a atenção para a diferença que existe entre o líquido

de Payr e as soluções de ácido fênico (aquosas) visto que não possui como estas a ação cáustica sobre os tecidos.

Foi baseado no princípio da excisão do ferimento e no líquido de Payr, que delineamos a técnica de tratamento dos ferimentos da mão e dos dedos, cujos resultados levamos a público em trabalho scido em 1942 (15).

Foi esta técnica que nos permitiu publicar em outro trabalho, seqüência do anteriormente citado, a seguinte afirmação: "Como já tivemos prazer de afirmar (5), desde que no Ambulatório Central da Prateira, Companhia de Seguros contra Acidentes do Trabalho, introduzimos a embrocção precoce dos ferimentos com o líquido de Payr (solução de Chlumsky) e a técnica da resecção e sutura primárias pelo processo de v. Bergmann-Lexer, não só tivemos a ocasião de verificar a diminuição, como, o que é mais importante, a redução virtual a zero per cento, das complicações sépticas nos ferimentos atendidos de início neste Ambulatório. Esta feliz observação não ficou unicamente adstrita aos ferimentos atendidos precocemente no Ambulatório Central, mas, também, na grande maioria dos ferimentos que nos chegavam às mãos em período mais tardio, às vezes há mais de 24 horas e freqüentemente de zonas afastadas da Capital. Conseqüentemente consideramos o tratamento precoce e cientificamente condicionado, o melhor processo preventivo das complicações sépticas dos ferimentos" (16).

Mas não só nos ferimentos, o fenolcânfora nos proporcionou ótimos resultados. No tratamento post-operatório de abscessos, fleimões, tendosinovites, panarícios, a drenagem ou o tamponamento com gaze embebida em líquido de Payr produziu ótima drenagem e cura rápida.

Nos panarícios e tendosinovites, é surpreendente a ação do fenolcânfora e com seu emprêgo não existe o perigo da drenagem à gaze — a dessecação, por desidratação, do tendão — ação que devemos atribuir à ação novamente protetora de sua alta dosagem de cânfora.

Localmente, nas erisipelas e nas epi-

dermatofitoses, em pincelagens, produz resultados surpreendentes.

Antes de citarmos alguns casos clínicos de maior interesse, como observações deste trabalho, pois à verdade servem de base a este trabalho os ferimentos tratados na Companhia seguradora, na enfermaria da Santa Casa e os casos particulares, nos seja permitido fazer uma digressão sobre algumas opiniões modernas sobre o tratamento dos ferimentos, especialmente com experiência da cirurgia e traumatologia de guerra.

Nestes trabalhos, encontramos, além da defesa de nossa atitude, em não substituir o emprêgo de fenolcânfora pelo emprêgo local dos produtos sulfamídicos, a confirmação dos princípios de v. Bergmann-Lexer.

TRUETA (17) afirma que um antisséptico para ser eficiente deve preencher certas condições, que não dependem somente de suas propriedades, mas também do modo pelo qual é usado.

Resume em cinco pontos estes requisitos:

a) o antisséptico deve ser usado antes que a infecção se inicie (macroscopicamente), isto é, dentro do período de latência, que corresponde ao momento anterior à penetração das bactérias nos tecidos.

Nos ferimentos de guerra, TRUETA reduz este período a 4 horas, contra as clássicas seis primeiras horas de v. Bergmann-Lexer, universalmente aceitas, é verdade que em ferimentos acidentais em tempo de paz. Cremos que não exista exagero por parte de Trueta, dadas as condições dos ferimentos de guerra. MAGNUS quando superintendia o serviço de acidentes do trabalho nas minas carboníferas do Rhur, dilatou este período até às primeiras 24 horas, nos feridos em galerias subterrâneas, e tanto mais longo o período quanto mais profundamente situada a galeria (relação de oxigênio e ar com as bactérias).

b) O antisséptico deve ser bem distribuído, isto é, penetrar bem em todas as anfractuosidades do ferimento (embrocção completa). A excisão total ou parcial (desbridamento) ajudam esta penetração. abrindo luz em todos os fundos de saco. Mas, no

caso, a aplicação de antisséptico antes da excisão deverá ser somente uma medida preventiva e preparatória, pois ainda a excisão é a base fundamental de todo o tratamento científico dos ferimentos.

c) O antisséptico não deve ser tóxico, nem para os tecidos, nem para os fluidos orgânicos.

d) O antisséptico deve ser polivalente e agir de uma só vez.

e) O antisséptico deve resistir aos efeitos inativantes dos fluidos teciduais.

Aplicando o que observamos com o fenolcânfora e com os produtos sulfamínicos locais, acrescidos dos modernos estudos, como os relatados por MELENEY (18), verificamos que estes últimos, se bem que não bactericidas, mas bacteriostáticos, não correspondem aos três últimos itens.

Localmente, em clínica, e em experiência in vivo, como veremos nas conclusões de MELENEY, os produtos sulfamínicos locais não impedem a infecção local, entram a cicatrização e são inibidos pelos fluidos teciduais e mais ainda pelo radical para-amino-benzóico das soluções anestésicas, como ainda relataremos. Sua polivalência somente seria obtida pelo emprêgo de uma mistura dos diversos produtos sulfamínicos.

O fenolcânfora não é tóxico, não entra a cicatrização, dentro do período de latência age de uma só vez, é polivalente ou inespecífico, e não é inibido pelos fluidos teciduais ou quaisquer outros.

Temos lido vários trabalhos experimentais quanto à inocuidade local dos produtos sulfamínicos sobre os tecidos e consequentemente sobre o processo de regeneração dos mesmos, mas são todas experiências in vitro, contra as quais se levantam hoje as conclusões baseadas nas experiências e emprêgo clínicos.

Entretanto, se vemos o fenolcânfora se enquadrar ôtimamente nas condições de Trueta, no entanto reconhecemos que ainda não seja o "antisséptico ideal", que ainda não foi criado, pois este dispensaria de certo modo a excisão em qualquer forma de ferimento, que somente seria indicada para produzir as condições locais para a cicatri-

zação por primeira intensão, ou favorecer e apressar a cicatrização por segunda intensão.

A grande variedade de antissépticos existente é a melhor prova que todos êles não corespondem cem por cento ao que dêles se deseja.

TRUETA (19) baseado na afirmação que FLEMING fez em 1928 — de que o melhor antisséptico é representado pelas defesas naturais do organismo — criou o seu processo de tratamento dos ferimentos como o aparelho gessado fechado, que segundo êle, permite a formação local de trombos venosos e capilares, que previnem e atacam a infecção, evitando a sua difusão, bem como a formação de novos capilares. Êstes, como aquêles, não são destruídos pelos curativos freqüentes, e o aparelho assegura ótima imobilização e repouso, auxiliando destarte as defesas orgânicas locais e gerais.

Estudando a infecção dos ferimentos, TRUETA (20) estabeleceu três pontos capitais:

a) o futuro de um ferimento e, em muitos casos, do próprio paciente, depende da quantidade e toxidez das substâncias estranhas que permanecem nos tecidos do ferimento;

b) o mecanismo orgânico responsável pela difusão e desenvolvimento da infecção é a absorção;

c) o caminho das bactérias e toxinas para a corrente sanguínea é representado pelos linfáticos.

Como meio de combate, deveremos, pois, evitar a colonização das bactérias e o desenvolvimento das toxinas e por conseguinte a sua absorção.

Indiscutivelmente é, pois, indicada a excisão primária total ou parcial, com ou sem antisséptico de confiança, mas que não altera a vitalidade dos tecidos e como tal, o fenolcânfora está plenamente indicado.

Referindo-se ao fenol, Trueta (21) declara que infelizmente houve abuso no emprego dêste produto, e os maus resultados que foram obtidos se devem ao uso excessivo de fenol e das pastas cresoladas. Esqueciam, diz Trueta, que o ponto de vista de

Lister, ao estabelecer a sua técnica antisséptica, foi no sentido de ajudar o organismo na sua luta contra a agressão bacteriana em ão trocar o poder regenerativo da natureza pela regeneração artificial.

Quanto ao uso local dos produtos sulfamínicos, afirma Trueta que apesar dos trabalhos de Nitti (1939), de Legroux (1940) e de Colebroock (1941), o valor das sulfamidas ainda não está perfeitamente determinado.

REED e ORR (1941) (22) provaram que existe a absorção da sulfamida ao nível dos ferimentos, pelos tecidos, mas o grau de concentração depende do poder de absorção dos tecidos e êste é grandemente diminuído por certos fatores locais — a camada de fibrina coagulada, o pús, os tecidos necrosados, detritos, ou a camada de tecido de granulação, cujo poder de absorção é muito baixo.

Quando a granulação se faz bem, sem entrave, fica pois diminuído o valor terapêutico das sulfamidas locais, sendo preferível, nôte período, qualquer outro antisséptico, tal é a opinião de Trueta.

GIOIA (23) declara que não participa do exagerado entusiasmo demonstrado em publicações de casos isolados, com referência ao emprêgo local de sulfamidas. Faz questão de ressaltar que os antissépticos ajudam o tratamento dos ferimentos, sempre que, ao aplicá-los, o cirurgião não se esqueça das leis fundamentais da biologia da cicatrização.

BAILEY (24) declara que a excisão primária é o tratamento de escolha para os ferimentos recentes, cujo período para êste cirurgião é de 24 horas.

Considera a excisão primária a excisão total, reservando o têrmo de desbridamento à excisão parcial ou à revisão cirúrgica do ferimento.

Declara que os que têm fé integral nos antissépticos deveriam sugerir o seu emprêgo em lugar da medida cirúrgica. Mas continua dizendo que os antissépticos têm sido experimentados e encontrados deficientes. A sulfamida em pó, apesar de auxiliar, cai também nessa categoria (25). De resto, sua

técnica não difere muito da de Trueta. Iguais considerações faz também KOCH (26.)

KIRK (27), estudando o tratamento dos ferimentos de guerra, alude à diferença primordial existente nas condições de tratamento, entre os ferimentos, vamos dizer, civis e militares. Nos primeiros, quase sempre existe facilidade de transporte rápido a um hospital adequado, e o ferido pode ser operado em ótimas condições dentro de poucas horas. Porisso, o processo de excisão e sutura primária é incontestavelmente o mais indicado.

Mas na prática militar não existem estas condições favoráveis de transporte rápido a um hospital adequado. Por conseguinte, a sutura primária dos ferimentos (nos operados após as horas limites de infecção potencial, como dadas as condições hospitalares locais, mesmo nos ferimentos mais recentes) não é indicada, e o princípio cirúrgico que se impõe é o da excisão total ou parcial, mas deixando o ferimento aberto para cicatrização por segunda intensão.

Kirk afirma que na cirurgia militar, todo o ferimento deve ser considerado como potencialmente infectado, e a sua conversão num ferimento limpo — asséptico — é **essencial**, tal se consegue pela excisão total ou parcial (com antisséptico de confiança). Kirk, partidário da sulfamidoterapia por via oral, não emprega a sulfamida local.

Vinhamos continuando a colheita de ótimos resultados com o emprêgo do fenolcânfora, quando em 1941-1942 começou-se a falar no emprêgo local, tópico das sulfamidas em pó. Sempre fomos partidários de uma ação cautelosa e cientificamente crítica, diante de tôdas as inovações, principalmente naquelas que escapavam ao âmbito das primárias indicações de um produto.

No entanto, fizemos as nossas experiências clínicas, mas depois de algum tempo, voltamos ao emprêgo exclusivo do fenolcânfora, pois não nos fôra dado verificar qualquer vantagem. O que observamos foi que os resultados obtidos com a aplicação local de produtos sulfamidicos eram inferiores em todo o sentido aos que obtivêramos e obtínhamos com o fenolcânfora.

A porcentagem de infecções secundárias subiu, a cicatrização era mais lenta e apresentava-se entravada, eram novamente necessários curativos diários, e o afastamento do emprêgo do óleo de fígado de bacalhau ou de cação dos curativos era prejudicial à boa marcha do processo de regeneração.

Nos casos com excisão e sutura do ferimento, a sulfamida, em pó, agia como verdadeiro corpo estranho, verificando-se dias após pequenos depósitos de serosidade ou de líquido sero-purulento, ou então um determinado grau de reação inflamatória em tôrno da cicatriz operatória.

Usamos o têrmo sulfamida, de modo genérico, pois sômente usamos a sulfamida propriamente dita, mas também o sulfatiazol, ou a mistura de ambos, bem como últimamente algumas vezes a sulfadiazina, mas êstes dois últimos, se bem que menos tóxicos, entretanto são ainda menos eficientes localmente, que a sulfamida.

Não somos antagonistas da sulfamidoterapia, mas sim, partidários de uma terapêutica regulada e não exagerada. Sempre administramos, antes a sulfamida, depois o sulfatiazol, e mais recentemente a sulfadiazina, por via oral, quando necessário, principalmente quanto à disseminação geral da infecção e especialmente para obtermos o limiar ótimo no sangue.

A comparação, quanto ao emprêgo local, se fez em casos clínicos, sob nossos cuidados, tratados com a mesma técnica fundamental.

FOX (28) declara que apesar de ser in vitro menos ativa que o sulfatiazol e a sulfadiazina, a sulfamida, pela sua maior facilidade de absorpção, é mais eficiente, quando do emprêgo local, apesar de serem os outros dois produtos mais resistentes aos agentes inibidores. Declara que qualquer uma delas é de ação irritativa sôbre os tecidos, havendo TAYLOR verificado a presença de pequenos abscessos em tôrno dos cristais. FOX está experimentando agora com sais sódicos dêstes produtos, por serem os mesmos mais solúveis.

HAWKINS (29) procurou experimentalmente encontrar um meio terapêutico para

substituir a excisão quando não possível esquecendo que ela é sempre possível, total ou parcial). Entretanto, nada encontrou que a pudesse substituir. Segundo informações que teve, de dados estatísticos dos tratamentos de ferimentos realizados nas forças do Oriente Médio, a aplicação local de sulfamida em pó demonstrou-se inferior à excisão.

GRAHAM (30), editor do Yearbook of Surgery, acrescenta textualmente a seguin-

N.º casos	Lesão	Perc. inf. graves	Perc. inf. leve.
612	Ferimentos	5,6%	10,8%
471	Fraturas expostas	11,7%	10,0%
347	Queimaduras	19%	23,1%

te nota: Positive evidence of the value of local applications of sulfonamides in preventing wound infections is still lacking.

ARCHIWALD (31) lançou um grito de alarma relativamente ao uso de produtos sulfamídicos na cirurgia de guerra. Nenhuma terapêutica química local ou outra qualquer, pode ser substituído para a excisão precoce completa ou parcial com desbridamento, se possível dentro do prazo clássico das seis primeiras horas.

Entretanto, o mais interessante trabalho neste sentido, e que apoiado em extraordinárias experiências clínicas veio definir a ação dos produtos sulfamídicos em uso local, é o trabalho de MELENEY (32), citando os resultados das observações colhidas pelo Comité de Pesquisas Médicas do Centro Nacional de Pesquisas Científicas dos Estados Unidos da América do Norte.

Estas pesquisas foram autorizadas pela Associação Americana de Cirurgiões em 1941, e eram tendentes a proceder estudos sobre o tratamento dos ferimentos, para aplicar o resultado dos mesmos, posteriormente, no tratamento dos ferimentos de guerra.

Após a aprovação do plano pelo Comité de Pesquisas Médicas, iniciariam-se as experiências clínicas, em oito postos, na data de 1.º de fevereiro de 1942.

Com os informes de Pearl Harbour, diante dos bons resultados atribuídos à sul-

famidoterapia, tanto geral como local, alteraram o plano primitivo do emprêgo em ferimentos acidentais, em fraturas expostas e em queimaduras, de doze antissépticos escolhidos, e passaram ao tratamento básico com a sulfamida e a sulfadiazina, ou a mistura delas, localmente, pois acreditavam que, com as propriedades da sulfamida, o pó empregado seria ativo 10 a 14 dias após o emprêgo. Os estudos foram feitos sobre 1.500 casos, assim distribuídos:

O Comité chegou às seguintes conclusões:

a) Nossos estudos indicam os fatores mais importantes relacionados com o desenvolvimento da infecção nos ferimentos acidentais contaminados e nas queimaduras.

b) Observamos que as sulfamidas reduzem a disseminação geral das infecções e diminuem as probabilidades de septicemia e morte.

c) Não temos provas que elas reduzem as porcentagens de infecções locais, quando se utilizam como as fizemos.

d) Para reduzir a frequência das infecções locais nos ferimentos e queimaduras de guerra seria necessário encontrar sulfamidas e outros agentes bacteriostáticos que sejam mais eficazes contra os microorganismos que se alojam nos tecidos lesados.

Em primeiro lugar as experiências acima, condicionadas clinicamente em casos clínicos, apresentam real vantagem sobre toda a outra gama de experimentos, levados a efeito em animais ou tecidos orgânicos isolados, que não podem reproduzir o terreno exato dos ferimentos humanos.

Sòmente as experiências relatadas por Meleney é que permitem uma conclusão direta; as outras só dão lugar a conclusões circunstanciais e condicionadas.

Por outro lado, não devemos esquecer que o bom resultado atribuído no caso de Pearl Harbour, e só em Pearl Harbour, às

sulfamidas, especialmente em seu uso local, de deve também e em mor parte ao tratamento precoce em serviços cirúrgicos em condições, onde dentro do período de latência puderam ser aplicados os princípios de tratamento cirúrgico dos ferimentos.

Lamentamos que a comissão tivesse abandonado totalmente o plano primitivo, pois mais concludentes seriam os resultados, ou mais interessantes, se houvessem sido feitos estudos comparativos dos antisépticos com as sulfamidas locais.

TINKER (33) comentando os resultados acima, declara que até agora nenhum outro método pode substituir a excisão do ferimento.

Outra razão em que nos escudamos na resolução de não trocar o fenolcânfora pelas sulfamidas locais é a observação da inibição do poder das sulfamidas pela ação do radical para-amino-benzóico dos anestésicos locais usuais.

E vejamos, o que já relatamos parcialmente em outro trabalho (34).

Se encaramos como base do tratamento dos ferimentos a excisão total ou parcial (desbridamento) e se levarmos em conta que principalmente no meio industrial e de paz a anestesia deverá ser preferencialmente a loco-regional (o que não deixa de ser idêntico, ressalvadas as condições locais dos serviços cirúrgicos, em tempo de guerra), então teremos de concordar que o fenolcânfora apresenta mais uma vantagem sobre as sulfamidas locais.

Como já nos referimos, os estudos de KELTSH e BOROFF (35), COSTEN, FRUD e HALLAMER (36) demonstraram que o ácido para-amino-benzóico inibe sensivelmente a ação bacteriostática das sulfamidas. Os autores acima aludem, os dois primeiros à sulfamida, e os três últimos à sulfadiazina.

LAGRANGE (37) encontrou a mesma inibição para o sulfatiazol. Estudou o problema em fraturas expostas por êle tratadas.

Mesmo em igualdade de condições de resultados entre o fenolcânfora e as sulfamidas locais, não haveria razão de sacrificar a anestesia loco-regional, indiscutivelmente ainda hoje a anestesia mais inócua que dispomos.

Os ótimos resultados colhidos e que continuamos a colher com o emprêgo sistêmico do fenolcânfora ou líquido de Payr, dispensam plenamente outro qualquer antisséptico ou bacteriostático, dos que atualmente dispomos, como complemento local do tratamento dos ferimentos.

Hoje apresentam-se novos elementos anti-infecciosos, a penicilina de ação geral e local, e a gramicidina de ação só local.

A penicilina, descoberta por Fleming em 1929, tem ação eletiva sobre os cocos gram-positivos. Os cocos gram-negativos lhe são mais resistentes, como negativa é sua ação sobre o bacilo da tuberculose e quase nula sobre o estreptococo anaeróbio.

Tem ação tanto bactericida como bacteriostática, pois não somente entrava o desenvolvimento das bactérias, como produz a sua morte. Não é irritante dos tecidos e na concentração de 1:500 não perturba a ação leucocitária *in vitro*. A penicilina é menos tóxica aos leucocitos que as sulfamidas. Não é tóxica e pode ser administrada por qualquer via, mas como é destruída facilmente pelos ácidos, não deve ser empregada por via oral. Dada a sua rápida eliminação pelos rins, deve ser administrada constantemente. Localmente pode ser usada até sobre o globo ocular.

A gramicidina, desdobramento da tirotricina, é ativa contra os gram-positivos, mas é lisante dos glóbulos vermelhos, tendo ação hemolítica. Por via oral perde sua eficiência e só age localmente. Em cavidades fechadas, tem efeitos tóxicos. Seu emprêgo está ainda em fase experimental, mas demonstrou-se muito mais ativa localmente que a penicilina.

Ao mesmo tempo que traçamos os principais pontos a serem observados no tratamento dos ferimentos, tivemos ocasião de relatar os resultados que vimos obtendo com o uso do fenolcânfora ou líquido de Payr, como parte integrante da técnica por nós empregada.

Como material de ilustração nos permitimos referir os leitores a vários casos clínicos descritos em trabalhos nossos, anteriormente publicados (3, 15, 16), dentre os muitos observados no serviço médico da Pro-

tectora, Cia. de seguros contra Acidentes do Trabalho, bem como, na enfermaria "Prof. Guerra Blessmann".

Aos mesmos tomamos a liberdade de acrescentar os que abaixo se seguem, por julgarmos que também sejam demonstrativos.

J. P., 31 anos, misto, casado, trabalhador rural, natural d'êste Estado, residente no município de Guaiíba, às 8,30 horas do dia 1.º de Junho de 1942, quando procurava serrar uma acha de lenha numa serra circular, teve a infelicidade desta lhe atirar a mão E.

Transportado a esta Capital, sem quaisquer cuidados prévios, foi por nós atendido 7 horas após o acidente. Apresentava extenso e profundo ferimento contuso por serra circular, na região tenar da mão E, com secção e estacelamento parcial do tendão flexor próprio do polegar E.

Após embrocção com fenolcânfora, sob anestesia pelo evipan sódico mais escofédal, foi feita a excisão do ferimento, que se encontrava repleto de fragmentos de tecidos moles e corpos estranhos (estrepes e seragem de madeira), hemostasia e sutura do coto distal do tendão flexor próprio do polegar no flexor comum, em face do extenso esfacelamento sofrido pelo primeiro, pela ação da serra circular. Sutura da pele a seda, sem drenagem, após nova embrocção do ferimento com fenolcânfora. Imobilização, curativo com pomada de Reclus sem iodofórmio.

2.6.42 — aspecto bom — Fenolcânfora — 38°.

3.6.42 — aspecto bom — Vacina à noite — 36,4° — 37,5°.

4.6.42 — apirético, não mais tendo posteriormente elevação térmica.

5.6.42 — curativo com fenolcânfora.

8.6.42 — curativo para a retirada dos pontos; ótimo aspecto da cicatriz; alta do hospital.

Após uma semana, iniciamos, retirada a tala imobilizadora, uma série diária de

banhos quentes, injeções de fibrolisina (3 por semana) e Cambi (dose crescente — ½ cc. a 3 cc. de 2/2 dias).

21.7.42 — alta com ótimo resultado funcional.

A. B., branco, masculino, solteiro, natural d'êste Estado, operário, residente à rua Teixeira de Freitas, 627, em 31.5.43, baixou à 18.ª Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia, onde ocupou o leito 7, papelleta 6877.

Pela manhã, cêrca das 8 horas, sofrera um acidente de tráfego, do qual lhe resultou um extenso ferimento contuso na face externa da coxa E, ao nível do terço médio.

Na Assistência Pública, que o atendeu antes de removê-lo à Santa Casa, foi feita antissépcia com Líquido de Payr e curativo oclusivo.

Duas horas após, auxiliamos o Prof. Guerra Blessmann na intervenção que se fazia necessária. Sob anestesia local — novocaína a 1% — foi feita a ressecção dos bordos do ferimento até ao fundo. Antes e depois da excisão do ferimento foi feita embrocção com fenolcânfora. Sutura a fio de algodão, da aponeurose e fascia. Sutura da pele a fio de algodão, após deslissamento do retalho superior, libertado por incisão paralela ao ferimento. Sutura do ferimento accidental foi feita sem tensão. Sutura aproximativa da incisão liberadora. Curativo com Líquido de Payr e vaselina no ferimento da incisão liberadora. Perna imobilizada em flexão forçada sôbre a coxa.

Ferimento accidental, cicatrizou per primam, sem quaisquer tropeços. Ferimento liberador, tratado posteriormente com curativos à base de óleo de fígado de bacalhau, cicatrizou por segunda intensão, em 42 dias, sem supuração.

Resultado funcional: excelente.

J. V., 17 anos, preto, auxiliar de mecânico, brasileiro, natural d'êste Estado, residente na Vila Niterói, a 28.7.42, às 9,55, quando colocava uma freza, teve a infelicidade de ter a mão D prêsna na engrenagem da máquina, que súbitamente começara a

A ação protetora, anestésica da cânfora não diminui a ação bactericida do produto, devida principalmente ao ácido fênico.

Somente deverá ser empregado o fenolcânfora, produto da manipulação de ingredientes de pureza reconhecida. A limpidez do líquido é a prova da boa qualidade do fenolcânfora. O produto turvo deve ser rejeitado, pois é cáustico.

O fenolcânfora também dá ótimos resultados no tratamento post-operatório dos abscessos, fleimões, adenites, tendo-sinovites e panarícios. Igual resultado se obtém, usando-o em pincelagem, na erisipela e epidermatofitoses.

O fenolcânfora preenche os requisitos que Trueta exige dos antissépticos.

A ação do fenolcânfora não é inibida pelos fluidos teciduais do ferimento, pelos detritos, corpos estranhos, ou pelo radical para-amino-benzóico.

Os nossos resultados com o fenolcânfora superaram sempre os que obtivemos com a aplicação local de produtos sulfamídicos, resultados que confirmam as duas últimas conclusões citadas no trabalho de Meleney sobre as pesquisas feitas nos Estados Unidos pelo Comité de Pesquisas Médicas do Centro Nacional de Pesquisas Científicas.

EM TEMPO:

Devera o presente trabalho fazer parte dos anais do Congresso de Ortopedia e Traumatologia, reunido em 1944, nesta cidade de Porto Alegre.

Por razões várias, não foi possível a publicação dos mencionados anais, pelo que após a espera de alguns anos, como o assunto ainda se encontra plenamente atualizado, resolvemos publicá-lo introduzindo algumas modificações, resumindo as observações, referidas em trabalhos anteriores nos quais já tinham sido publicados.

Continuamos ainda no presente momento com a mesma orientação técnica expressa no trabalho acima. Os conhecimentos difundidos no final da segunda grande guerra mundial, e que regem hoje o tratamento dos ferimentos, em nada modificaram o que acima ficou exposto.

Natural que o amplo emprêgo que hoje nos é dado lançar mão, em relação aos antibióticos, quer seja a penicilina e mais modernamente, para certos germens a estreptomicina, quer sejam as sulfas, com seus produtos menos tóxicos, a sulfadiazina ou a sulfamerazina, diminuiu e permite reduzir em número e em intensidade, as graves infecções e complicações no tratamento dos ferimentos.

Mas também não é menos verdade que é preferível fazer a profilaxia que o tratamento curativo, pelo que tem, pois, plena justificativa a técnica por nós defendida no presente trabalho.

BIBLIOGRAFIA

1. GUBERN, LUIS SALISACHS — *Biología y tratamiento de las heridas*, 1941 — Salvat — Barcelona.
- 1a. Idem.
2. WHRIGHT, Sir ALMROTH E. — *Pathology and treatment of War Wounds*, 1942 — W. Heine-mann — London.
3. Secco Eichenberg — *Tratamento dos ferimentos — sua orientação moderna*. — *Medicina e Cirurgia* — Ano II — n.º 1, T. 2 — 1940.
4. BAILEY, HAMILTON — *Surgery of Modern Warfare* — V. I, 1942 — 2.ª ed. — Livingstone — Eng.
5. TRUETA, J. — *The principales and practice of War Surgery*, 1943 — Hamilton Books — Eng.
- 6-7-8. Secco Eichenberg — *O Líquido de Payr nos traumatismos, afecções e cirurgia articulares* — *Arquivos Brasileiros de Ortopedia e Cirurgia*, 1939 — Recife.
9. Secco Eichenberg — Trabalho citado sob n.º 3.
- 10 a 12. Secco Eichenberg — Trabalho citado sob n.º 6.
13. v. SEEMEN, H. — *Wundversorgung und Wundbehandlung* — Heft 19 — in *Vorträge aus der Praktischen Chirurgie*, T. II — Erich Lexer — 1936/8.