

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

*dupl.*

THESE

DO DOUTOR

José Hermenegildo Pereira Guimarães

1879

# THESE

APRESENTADA Á FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

A 27 DE SETEMBRO DE 1879,

E SUSTENTADA PERANTE

À FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

A 16 DE JANEIRO DE 1880

PELO

Dr. José Hermanagildo Pereira Guimarães

Natural de Sergipe

Filho legitimo de Antonio José Pereira Guimarães e D. Coleta  
Maria da Silva Guimarães.

Nossos triumphos, não os obtemos na praça publica ou no theatro, diante da multidão que applaude; mas lá, no recondito de uma casa, no aposento silencioso, onde geme a creatura.

O mundo e aquelles mesmos a quem salvamos nos pagam; mas nem nos agradecem ás vezes.

Foi a natureza, dizem elles. Mas os revezes, esses pesam sobre nós.

J. D'ALENCAR.



BAHIA

TYP. DE LOPES VELLOSO & C<sup>ª</sup>

2—Rua de Santa Barbara—2

1880

## AOS VENERANDOS MANES

DE

## MEU PREZADO E SEMPRE CHORADO PAE

---

Tudo é possível! póde a morte austera  
talar os campos da esperança amada ;  
póde o corisco derribar de um jacto  
arvore bella ;

póde o proscripto se esquecer da vida ;  
póde o guerreiro se esquecer da gloria ;  
póde esquecer-se de um amante firme  
frivola amante ;

Tudo é possível ! mas não póde a morte  
rasgar do livro da memoria a pagina,  
que ao filho narra a paternal saudade,  
pagina horrivel !

De um pae amado no sepulchro sempre  
ha de ter prantos lastimoso um filho ;  
ai ! de taes prantos ninguem veja nunca  
humido o rosto.

(P. DE CALAZANS).

## A' MEMORIA DE MEU IRMÃO

VERDADEIRO AMIGO E PROTECTOR

o Dr. Manoel Pereira Guimarães

---

Pomba de minha paz, porque morreste,  
deixando-me tão só na arca sem rumo  
sobre infinito mar ?

Pomba, tantas esp'ranças que me déste,  
queima-as o desespero ; e o lume e o fumo,  
fazem-me suffocar !

(Th. RIBEIRO).

Na minha orphandade de pae fostes o braço forte que generoso amparou-me na gravitação precipite para o abysmo. Déstes-me alento, destes-me forças, acenastes-me o porvir, e, filho infortunado do destino, cri e tive esperanças. Mas tudo em uma hora findou. A desgraça de novo transpôz-me o limiar, arrebatou-me a estrella que luzia fagueira no céu asserenado de minha alma, apagou o santelmo de minhas doces esperanças.

.....

Gravando vossa memoria sagrada em minha alma, invocando sempre vosso nome—já que não me é dado mais—prosequirei animado na jornada do futuro. E sobre a campa que hoje guarda vossos restos venho depôr, em testemunho de immenso amor fraternal, as pobres flores de minha alma, orvalhadas de prantos, estioladas, sem perfumes, mas régadas de saudades doridas e ltuosas, colhidas no meu caminho. A' vossa memoria pois dedico as primicias pobres de meu trabalho.

## Á MEMORIA DE MEU TIO E PADRINHO

O CORONEL

THEOTONIO RIBEIRO E SILVA

---

Mon titre le plus chér à mes yeux, sera d'avoir été aimé d'un tel homme, et ma plus douce consolation de m'attacher à sa mémoire et de la vénérer à jamais.

(LAMARTINE).

---

## Á MEMORIA DE MINHAS IRMÃS

D. Maria do Carmo Guimarães,

D. Anna Joaquina Guimarães.

---

SAUDADE FRATERNAL

A' MEMORIA DE MINHA AVO'

D. MARIA VICTORIA DO CARMO

---

Saudade filial

---

---

A' MEMORIA DA MINHA INOCENTE SOBRINHA

ISABEL GUIMARÃES CHAVES

---

---

A' MEMORIA

do Exm. Sr. Barão de Propriá

---

Tributo de profunda gratidão

A' MINHA MÃE

---

Sempre em teos olhos me sorriram jubilos,  
sempre teus braços me acolheram francos;  
se alguma cr'oa me destina a gloria  
cinge com ella teus cabellos brancos.

(TH. RIBEIRO.)

Bem cedo ainda privado dos affectos, que sabe inspirar o amor de pae, vossos carinhos foram o balsamo consolador do golpe vibrado pela desdita. Feliz de mim porque pude encontrar em vós o estímulo para minhas nobres aspirações banhando nas aguas lustraes da esperança minha mente fustigada pelo sopro abrasador da descrença. Pelo meu longo peregrinar escolastico volvia olhos atraz e via-vos o anjo meo guardador, sempre desperto, affastando-me as urzes da estrada e apontando a senda a percorrer. Alentado por vossos cuidados chego ao termo do meu caminhar. E tenho por certo que como outr'ora sereis o meu guia na senda que amanhã heide começar a trilhar.

---

AOS MEUS IRMÃOS

**D. Emilia Ernestina Guimarães**

**D. Rachel Basilissa Guimarães**

**Antonio José Pereira Guimarães**

Os doces e estreitos laços que nos unem, o desejo de ser-vos útil, emprestaram-me forças, deram-me coragem para sobranceiro encarar as dificuldades que na estrada da vida tantas vezes deparou-me o acaso.

A'S MINHAS IRMÃS

**D. Maria das Dores Guimarães**

**D. Maria da Gloria Guimarães**

Desde os primeiros dias de minha infancia encontrei-vos sollicitas pelo meu bem estar, ajudando-me com os vossos conselhos e edificativos exemplos ; d'ahi o muito que vos devo.

AOS MEUS IRMÃOS

**Hermenegildo José Pereira Guimarães**

**D. Maria José Guimarães**

AMISADE FRATERNAL.

AO MEU CUNHADO

**O Capitão Vicente Lopes de Medeiros Chaves**

A amisade fraternal que nos une é para mim motivo de sobejo orgulho.

AO EXM. SR. BARÃO DE MAROIM

SENADOR E GRANDE DO IMPERIO

Ainda uma vez vos mostrastes magnanimo, qual sois. Ao filho infortunado da sorte, áquelle que duas vezes fôra orphão, acolhestes com braços de pae, destes-lhe alento, erguestes-lhe o espirito que havia dado em terra. Desde os primeiros dias de minha infancia que aprendi de meos paes a balbuciar vosso nome, e a olhar-vos como o mais generoso e desinteressado de nossos bemfeitores. E como se isto não bastara prestastes-me hoje o conforto mais decidido, o amparo mais forte de que havia eu mister nos transes mais dolorosos de minha vida. A mão que acostumou-se a enxugar as lagrimas, e a alliviar a dor de mais de uma familia, ainda d'esta vez não se fez esperar. Sinto-me feliz por poder registrar publicamente a profundissima gratidão nascida naturalmente sob a determinante de actos taes.

## AOS DISTINCTOS CIDADÃOS

CORONEL ANTONIO JOAQUIM FERNANDES DE BARROS  
CAPITÃO JOSÉ AGOSTINHO DO NASCIMENTO  
CORONEL FRANCISCO BERNARDINO DE LOUREIRO TAVARES  
CORONEL JOSÉ DE FARO ROLLEMBERG  
DR. ASCENDINO ANGELO DOS REIS  
GONÇALO VIEIRA DE MELLO PRADO  
COMMENDADOR HELVECIO MUNIZ TELLES  
DR. THOMAZ RODRIGUES DA CRUZ  
VICE-CONSUL ROBERT BROWN  
DR. MANUEL JOSÉ DE MENEZES PRADO  
ESTANISLÃO PACHECO PEREIRA  
COMMENDADOR ALBINO LOPES MACIEIRA  
JOÃO RODRIGUES DA CRUZ  
THOMAZ NARCISO FERREIRA

A grandeza de vossas almas gravou indelevelmente em meo coração  
vossos nomes, e crime fôra de lesa-gratidão que aqui não os inscrevesse.

## AOS MEOS PRESTIMOSOS AMIGOS

DR. JOSÉ ZACHARIAS DE SOUZA  
DR. AURELIANO PEREIRA DE SOUZA  
DR. MANUEL DIAS DE MELLO MENEZES  
DR. GONÇALO DE FARO ROLLEMBERG  
PHARMACEUTICO ANTONIO BAPTISTA BITTENCOURT  
PHARMACEUTICO ALCEBIADES FERRAZ MOREIRA  
DR. ANTONIO DALTRO DANTAS  
TENENTE MARCELLINO JOSÉ DA COSTA

Recordação saudosa.

## AOS MEUS BONS E POUÇOS PARENTES

AO EXM. SR. CONSELHEIRO

DR. FRANCISCO MARIA SODRÉ PEREIRA

MINISTRO E SECRETARIO DOS NEGOCIOS DO IMPERIO  
Tributo á sua energia, ao seo cavalheirismo.

## AOS MEUS COLLEGAS E AMIGOS

Um adeos saudoso.

*O author*

## DISSERTAÇÃO

Do tratamento das feridas cirurgicas e accidentaes

AOS DISTINGTOS CIDADÃ

*introdução*

## INTRODUÇÃO

La connaissance et le traitement des plaies remontent aux premiers âges du monde. Follin. — *Path. ext.*, 1877.

Outr'ora, desconhecendo as leis de physiologia pathologica, guiando-se por um empirismo cégo, « confiando, diz J. Rochard (*Dict. Jaccoud*, art. *Pansements*), mais em seos processos que nos da natureza », pretendiam os antigos dirigir os esforços que o organismo fazia para chegar á cicatrisação. E com taes idéas preconcebidas promoviam a suppuração das feridas para evitar os *perigos* de uma reparação rapida, dilatavam as feridas punctorias para prevenir as *terriveis* complicações da retenção dos liquidos.

Na cura das feridas com perda de substancia contavam ellés cinco phases : inflammação, suppuração, detersão, encarnação e cicatrisação. E cada uma d'essas phases reclamava um topico especifico

Não eram applicados sómente estes topicos á superficie da ferida, mas tambem introduzidos profundamente no organismo, até nas cavidades esplanchnicas, por meio de mechas, afim de evitar a estagnação do pus.

A observação cirurgica foi preparando elementos de reacção contra esta pratica. Tocante ás feridas de armas de fogo um feliz acaso fez no seculo XVI A. Paré reformar seo tratamento : a proscripção por este cirurgião do azeite fervendo foi o primeiro protesto contra a rotina.

No seculo seguinte Cesar Magati estudando com rara sagacidade os phenomenos da cicatrizaçao proclamou que as feridas tendem naturalmente á cura, e condemnou o abuso que se fazia dos fios e unguentos, porque embaraçavam antes os esforços da natureza. Suas idéas abraçadas por cirurgiões illustres, foram ainda repercutir no seio da antiga academia real de cirurgia, que muito fez pela suppressão dos pretensos topicos especificos, operando d'esta arte um verdadeiro progresso em cirurgia.

Por esse tempo os trabalhos de J. Hunter na Inglaterra sobre varias questões referentes ás feridas, vieram trazer seu escóte de approvaçao á reforma que a academia intentára realisar.

Então só foi depois da observaçao attenta das feridas, e conhecidas as leis de physiologia pathologica que presidem á marcha da cicatrizaçao, que foram profundas as modificações que soffrera o tratamento local das feridas.

« Sancionada pelo uso, diz J. Rochard (*Ob. cit.*), esta reforma teve por consequencia a substituiçao do ceroto aos unguentos e balsamos, a proscripçao quasi completa das mechas, a simplificaçao dos aparelhos e ataduras. »

Vê-se que mudados os meios, persistiam as indicações a satisfazer; pois suas vistas ainda não se estendiam além do circulo limitado da ferida.

Só mais tarde, modernamente, aclarados pelas luzes da anatomia e physiologia pathologicas, tornando patente que pelas veias, pelos lymphaticos e pelas superficies granulosas se fazia a absorpção dos liquidos secretados pela ferida, convencidos ainda mais de sua perniciosidade, foi que os praticos idéaram e realisaram meios capazes de evitar a absorpção, alteraçao e estagnaçao d'estes liquidos. E sobre esta solida base é que assentam os curativos modernos.

A par da reforma do tratamento local, o tratamento geral tambem fazia progressos. Porquanto os meios locaes que vantajosamente combatiam em certos casos (*Guyon—Chirurgie clinique*) a podridão nosocomial cederam a primazia ao melhoramento das condições hygienicas dos hospitaes. E este avanço foi tal, diz Guyon (*Ob. cit.*), que muitos dos medicos francezes só conheciam este

flagello, pôde-se dizer, pela leitura dos livros. A hygiene pois das feridas foi reconhecida de importancia capital.

O regimen alimentar não foi desprezado; antes vimos que a dieta severa, ou antes a privaçao quasi completa de alimentos, da doutrina hyppocratica perdeu toda a sua importancia, visto como a clinica nos ensina que a convalescença é mais longa e perigosa no doente enfraquecido pela molestia e pelo regimen antiphlogistico.

Se a efficacia da hygiene e alimentaçao foi reconhecida, não se dá o mesmo com a medicaçao interna, cuja impotencia está hoje bem demonstrada pelas tentativas baldadas que d'ella se ha feito.

---

O assumpto d'este escripto dividimol-o em tres capitulos.

No primeiro, de accordo com a theoria de J. Guérin, estudámos o papel de protecçao dos tegumentos em estado normal, e depois as "consequencias que resultam de sua divisao. E foi guiado por estes principios que, encarando o assumpto sob o triplice ponto de vista do prognostico, da therapeutica e da physiologia pathologica, dividimos as feridas em duas classes: *expostas* ou *abertas* e *não expostas* ou *sub-cutaneas*, aquellas communicando, estas não, com o ar exterior.

No segundo, escrevendo de cicatrizaçao, descrevemos a marcha regular, a marcha typica que segue o processo reparador. Não desconhecemos entretanto que na pratica hospitalar é rara esta marcha, porque muitas vezes antes da formaçao do tecido cicatricial vemos apparecer complicações, como a dôr, a hemorragia secundaria, o tetano, a phlebite, a lymphite, a erysipela, o fleimão, o emphysema traumatico, a gangrena, a complicaçao diptheroide das feridas, e as septicemias chirurgicas.

O terceiro, que constitue o amago da questão, consagramol-o á exposiçao circunstanciada, como nos foi possivel, das questões que se prendem, já ao tratamento geral, já ao curativo das feridas.

Não curámos das feridas alimentadas por um vicio constitucional, porque estas tocam de perto ás ulceras, e são um accessorio d'aquelle; e de accordo com estas vistas definimos ferida: *uma soluçao de continuidade apparente ou occulta de nossos tecidos, com tendencia*

*natural d' cura, produzida por uma potencia externa ou interna e de natureza mecanica ou chimica.*

Como Richerand ( *Dict. des sc. méd.* in 60 vols. 1820 ) pensamos que não convem fazer intervir n'uma definição geral de ferida as noções *solução recente*, e *sangrenta*, nem tão pouco que a causa actuou allongando os tecidos além de sua extensibilidade. De facto; si á definição reunirmos o termo — *solução recente* cairemos no excesso de dizer ulcera uma ferida cuja reparação se prolonga e cujas bordas suppuram; tambem não convém mais a noção *sangrenta*, pois as feridas de armas de fogo e por arrancamento não sangram ordinariamente; emfim as feridas denominadas queimaduras não são produzidas por causa que obrasse distendendo os tecidos.

Restringiriamos ainda a definição se incluíssemos o termo — *solução de continuidade das partes molles*—; pois assim seriamos levados a excluir as fracturas que são verdadeiras feridas dos ossos.

Se por um lado fizemos esta exclusão, por outro incluímos novos elementos na definição, de accordo com os caracteres da lesão traumática formulados pelo prof. Verneuil ( *Dict. Déchambre*, art. *Lésion traumatique* ). Foi assim que dissemos que a força productora podia ser tambem *interna*, e de natureza *chimica*. Pois bem, do descollamento da placenta não resulta uma verdadeira ferida no utero, não ha fracturas espontaneas e por contracção muscular, onde a causa *interna* que as determinou? Os causticos potenciaes não actuam chimicamente?

## CAPITULO I

# PAPEL DOS TEGUMENTOS

---

Les résultats remarquables donnés par les incisions sous-cutanées, dont l'admirable innocuité est démontré par tant des faits; les exemples fournis par les délabrements complexes qui accompagnent les fractures simples qui ne sont l'occasion d'aucune complication lorsque le tégument est sain, ont fixé l'attention des chirurgiens. — Guyon, *Chirurgie Clinique*.—1872.

E' de observação que as feridas com integridade dos tegumentos nenhuma gravidade de ordinario apresentam: curam sem difficuldades, nem accidentes, não offerecem afastamento das partes molles, pouco ou quasi nada sangram, em geral não se inflammam, e raro é que suppurem.

Ao contrario aquellas em que ha divisão dos tegumentos são graves: curam difficilmente depois de exporem o ferido ou operado a muitos perigos, e uma hemorragia mais ou menos grave, tendem geralmente a inflammam-se e suppurar.

A' divisão pois dos tegumentos, destruindo as relações anatomicas das partes, collocando os tegumentos e as partes subjacentes em condições anormaes, expondo a solução de continuidade á suppuração, á acção dos corpos exteriores, á absorpção de productos em decomposição, etc., é que devemos attribuir a maior gravidade d'este genero de lesões physicas.

Os tegumentos representam de orgão de protecção contra os corpos exteriores, contra o contacto do ar, contra a absorpção de productos septicos, e mantem as partes subtegumentares em um estado de contenção, de sorte a conservarem-se em suas relações normaes umas com outras.

Os phenomenos subsequentes á divisão dos tegumentos os distinguimos em primitivos e consecutivos; estudando-os, revis-taremos os meios de que dispomos para supprimir as modificações sobrevindas á secção dos tegumentos.

### ARTIGO I.—PHENOMENOS PRIMITIVOS.

§ I.—HEMORRHAGIA. — Resulta da divisão dos vasos, e va-riará com a riqueza vascular da parte, com a maior ou menor plasticidade do sangue, e com a profundidade e extensão da ferida.

Aqui não cuidamos da hemorrhagia como uma complicação; porque esta denominação só compete áquellas que provindo dos grossos vasos são consideraveis e duradouras.

Vêmos que nas simples feridas incisas como nas grandes operações, diz Raguét Lépine (*Principales indications à remplir dans le traitement des plaies*. Paris. 1877), immediatamente após o ferimento as arterias caem em espasmo por effeito da excitação produzida pelo contacto do ar, e do agente vulnerante; logo depois as fibras musculares em circulo vão perdendo a energia de sua contracção, e o sangue franqueia as extremidades divididas. O sangue, affirma-o Jamain (*Manuel de pathologie et clinique chirurgicales*), ainda que haja arterias e veias divididas em igual numero, é mais rutilante que negro; porque as arteriolas dão mais sangue que as venulas, e o contacto do ar rutilifica o sangue venoso. As veias, porque a pressão e temperatura do ar deprimem suas paredes, fornecem sangue em menor quantidade.

No individuo são as hemorrhagias primitivas cessam muitas vezes pondo a ferida em contacto do ar; mas são rebeldes quando o individuo está sob influencia de uma diathese. N'este

caso a therapeutica deve ser contra a molestia constitucional; os meios locais não bastam.

As hemorrhagias capillares estancam comprimindo-se com os dedos ou com fios o ponto que sangra. Muitas vezes não basta a compressão local; recorremos á compressão mediata da arteria principal por appparelhos ou pelos dedos, ou mesmo por ataduras circulares á parte inferior do membro produzimos uma compressão mediata geral das veias. Levantando a parte ferida conseguimos parar o corrimento, porque a acção da gravidade vae embaraçar o sangue arterial de chegar á ferida, e determinar o desengorgitamento das veias.

Os refrigerantes (agua fria e gelo) são hemostaticos mui simples e actuam determinando uma crispação nas extremidades dos vasos: Os adstringentes (alcool puro, soluções de vinagre, pedra hume, tannino, sulfato de cobre e de ferro, etc.) actuam contrahindo os tecidos e coagulando o sangue.

A hemostasia arterial se consegue de varios modos. A *compressão indirecta* (digital, ou mecanica) emprega-se como hemostatico provisório. A *compressão directa* pelas *pinças hemostaticas* de Péan ou *forcipressores*, como as *chamma Verneuil* (Deny et Exchaquet — *De la forcipressure*. 1874) é um poderoso hemostatico preventivo, temporario, e definitivo. Pelo professor Pertence foram *ex-cathedra* proclamadas suas virtudes, que todas decorrem de sua leveza, simplicidade e elasticidade, e modo seguro porque se fecham. Achatam simplesmente a arteria, ajustando suas paredes por uma constrictão uniforme até a obliteração de seu canal; sem violentar os vasos como a pinça de curativo ou de aneis e a de ligadura. Póde dispensar esta ao lançar a ligadura, e aquella em seus misteres e a pinça de torsão, assim como o tenaculo em agarrar a arteria. Ainda a *compressão directa* podemos exercer pelos dedos e bolas de fios, e determinar definitivamente a hemostasia. A *ligadura* de uma ou de ambas as extremidades divididas da arteria é o hemostatico definitivo mais seguro em seus resultados. E, os fios animaes devem ser preferidos por sua innocuidade e reabsorpção. A *torsão* das arterias assegurando a

hemostasia definitiva, tem o merito de se praticar sem ajudante e permittir a cicatrisação primitiva pela ausencia de corpo estranho na ferida. A *acupressura simples* de Simpson, a *acutorsão e acufi-lopessura* de Billroth são agentes de compressão directa por meio de agulhas, que entre nós não me consta serem adoptados. A *cauterisação* com o ferro em braza produz escaras que obturam a luz do vaso. Foi substituida pela *massa de Canquoin*, composta de chlorureto de zinco, que, não se fundindo, forma uma escara secca e dura.

As hemorragias venosas se bem que cessem de ordinario por si, como dissemos, comtudo ha casos em que estes vasos conservam-se escancarados quando, por exemplo, são mantidos por aponevroses.

Ultimamente como meios preventivos de hemorragia nas operações, tres processos têm sido propostos.

O prof. Esmarch, para prevenir as hemorragias recalca por bandas elasticas, que comprimem mediatamente o vaso, o sangue desde a extremidade de um membro até o ponto em que o cirurgião concentra suas vistas, e comprime a arteria na raiz do membro por um tubo elastico applicado circularmente. Tem este aparelho o inconveniente de ao levantarem-se os laços elasticos produzir ás vezes uma hemorragia de retorno pelo affluxo de sangue nas veias. Somos testemunha dos bellos resultados colhidos no Hospital da Misericordia pelo prof. Saboia ao operar individuos anemiados, que por este meio tem perdas insignificantes de sangue. Sua applicação é impossivel na desarticulação da espadua e da anca, pois não ha campo para esmagados profundamente, porque a compressão energica, para ser efficaz, deslocando as thromboses que de ordinario se formam nas veias, leval-as-hia á torrente circulatoria e transformando-as em embolias, determinaria septicemia. Para estes casos Guyon e Lannelongue propuzeram novos meios.

O processo de Guyon, preventivo das hemorragias venosas, consiste em eschemiar o membro, que se tem de amputar, pela

elevação e por fricções brandas. Exsangue o membro, comprimimos a arteria para que a parte não receba nova porção de sangue; applicamos abaixo do ponto de secção uma ligadura circular como a da sangria, que comprima as veias profundas e superficiaes, em distancia tal que não embarace o operador. Graças a esta manobra « opera-se realmente em secco », segundo a expressão do proprio Guyon (*Ob. cit.*)

Este meio combinado com uma compressão arterial bem perfeita permite a terminação da amputação com uma perda insignificante de sangue.

O processo de Lannelongue se reduz a elevar o membro para expellir o sangue venoso, e passar dois fios de espera sob a arteria e a veia principaes do membro, praticando a ligadura d'aquella e depois á d'esta quando estiver desengorgitada.

§ II.—A lymphorrhagia não offerece indicação alguma especial.

§ III.—SECÇÃO DOS NERVOS.—Segundo suas funcções em tres grupos distinguimos os nervos: sensitivos, motores, e mixtos ou sensitivo-motores.

Os effeitos das lesões dos nervos dependem pois da especie de cordão nervoso ferido. Si a lesão toca um nervo motor (facial, hypoglosso, etc.) ha abolição dos movimentos dos musculos onde se distribuem os filetes nervosos; si o nervo é sensitivo (supraorbitario, suborbitario inferior, etc.) ha paralyisia dos tegumentos em que as ramificações se espalham; si é mixto (mediano, cubital, etc.) ha ao mesmo tempo abolição dos movimentos voluntarios em certos musculos e abolição do sentimento em certa extensão dos tegumentos. Si a secção é incompleta no momento do accidente manifesta-se dor viva que se propaga não só á raiz do tronco nervoso, como aos pontos em que o orgão se distribue, dôr que cessa dias depois; si a secção é completa ha dôr viva que logo cessa, e depois paralyisia do movimento e do sentimento onde o nervo se distribue.

Si a secção é incompleta recommenda-se o repouso do membro e fomentações opiaceas; si é completa colloca-se o membro em condições de approximar as duas extremidades divididas.

§ IV. AUSENCIA DE CONTENÇÃO ÁS PARTES SUBTEGUMENTARES.— A pelle em condições normaes, em sua integridade, e auxiliada pelas aponevroses, mantém, como ficou dito, as partes subtegumentares em estado de contenção tal que as obriga a conservar suas relações physiologicas. Mas dividido o tegumento externo, os labios da ferida affastam-se em consequencia da tensão e elasticidade da pelle, da frouxidão do tecido conjunctivo subcutaneo que a forra, e da convexidade das partes subtegumentares; ainda em consequencia d'esta divisão os musculos tendem a herniar-se, e as partes molles por sua elasticidade, sua contractilidade e por obedecerem á gravidade soffrem deslocamentos. Muitas vezes formam-se cavidades favoraveis ás collecções purulentas, como vemos nos descollamentos da pelle após feridas contusas (*Jamain, Ob. cit.*), e fleimões diffusos.

Pelos agglutinativos (esparadrapo de diaquilão, collodio, taffeté de Inglaterra ou esparadrapo engommado) suprimos a contenção normal dos tegumentos. Quando as partes feridas têm depressões enchemos estas com algodão, compressas graduados, etc. Quando a ferida tem anfractuosidades onde o pus reunindo-se pôde decompor-se, praticamos contra-aberturas, e dá-se ao pus escoamento por tubos de drenagem (1); e nas cavidades fios ou algodão. Feito isto, pelos meios acima, praticamos a contenção.

§ V. AUSENCIA DE PROTECÇÃO CONTRA OS CORPOS ESTRANHOS.—A pelle pelo complexo de partes que a constituem oppõe-se á penetração dos corpos estranhos, amortece os choques e attritos d'estes mesmos corpos. Mas quando ha lesão nos tegumentos cessa este papel de protecção ás partes subjacentes. Para substituir o cobrimos as feridas com peças de curativos que enfraquecem os choques; mantemos as partes em immobildade; com os desinfectantes destruimos os miasmas; com o curativo algodado filtramos o ar.

(1) Esta palavra de origem ingleza, bem que, pronuuciando-se e escrevendo-se como no texto se vê, vá adquirindo titulos de naturalisação em nossa lingua, contudo foi-lhe proposto em substituição o termo *gufivamento*.

§ VI. AUSENCIA DE OBSTACULO Á ABSORPÇÃO.— Não parece, diz Ch. Richet (*Dict. Jacoud, art. Peau*), que a pelle absorva de modo sensível liquidos ou solidos soluveis. A epiderme, como tem mais ou menos hygrometricidade, pôde absorver os liquidos com os quaes estiver em contacto; mas isto não implica uma penetração na torrente circulatoria.

Dividida porém a pelle dá-se francamente a absorpção pelas partes subepidermicas e subtegumentares. A physiologia pathologica nos ensina que a absorpção pelas feridas faz-se por modo muito rapido (*Demarquay—Absorption par les plaies, in Mem. de l'Acad. de Méd. 1866-67*). E' á absorpção de productos em decomposição que devemos a manifestação de um dos accidentes mais graves das feridas — as septicemias cirurgicas, — que se manifestam por febres traumaticas, infecção purulenta e putrida.

Do exposto decorre que produzem a septicemia, não só o pus alterado que demora na ferida, como o contacto da ferida com uma atmospherá viciada por materias septicas.

Duas indicações pois devemos preencher para preservar as feridas dos perigos da absorpção.

1.º Se ha anfractuosidades onde o pus estagnando pôde decompor-se, fazemos contra-aberturas nas partes declives e collocamos drains para escoamento do pus, ajudado tudo de compressão ao redor da ferida, e praticamos desbridamentos. Com o perchlorureto de ferro impedimos a putrefação das partes mortificadas, e applicamos o curativo de Lister, A. Guérin.

2.º A segunda indicação—furtar a ferida ao contacto do ar viciado—conseguimos collocando o ferido n'uma atmospherá pura, em logares espaçosos, arejados e aceiados; os curativos de Lister et Guérin praticamos quando não é possível a remoção do doente para um meio salubre.

§ VII. AUSENCIA DE PROTECÇÃO CONTRA O CONTACTO DO AR.—A camada epidermica da pelle obsta até certo ponto (*Béclard—Physiologie humaine*) a absorpção, mas não se torna impermeavel aos gazes. Mas quando em consequencia de um traumatismo cirurgico ou accidental a pelle é dividida o ar actua directamente

sobre o novo órgão—a ferida—mechanica e chimicamente. Mechanicamente o ar actua já pela pressão, já pela temperatura. Uma fraca pressão favorece a hemorrhagia e a lymphorrhagia. Pela sua temperatura que é baixa em relação á do corpo, elle irrita as extremidades nervosas divididas, como vemos nas dores vivas depois de rota a phlyctena de uma queimadura: contrahe os musculos como no phenomeno physiologico da pelle anserina pela contracção dos musculos microscopicos — *arrectores pilorum*. A observação dos antigos diz-nos que com o frio muito intenso os labios da ferida se affastam mais. A pratica de Larrey nos ensina que nos climas quentes as feridas cicatrisam mais facilmente. O ar actua chimicamente de dois modos: já por seus gazes, já por principios estranhos á sua composição.

1.º O oxygeno exerce sua acção directa sobre as extremidades nervosas irritando a ferida, produzindo dor viva, e ainda pode provocar inflammacão. O hydrogeno e os outros gazes do ar, azoto e acido carbonico, não determinando irritação, parece antes serem favoraveis á cicatrização. Para uns é por sua composição chimica irritante, actuando sobre as feridas como um caustico e como este destruindo as partes que attinge; para outros porém é antes de um modo indirecto, favorecendo pelo oxygeno e acido carbonico a decomposição das partes organicas, que é prejudicial.

2.º A. Guérin apresentou a theoria de que não é pela composição chimica que o ar é perigoso, mas por miasmas toxicos provindos da respiração humana em espaço limitado. Depois modificou Guérin sua opinião acêrca da acção prejudicial do ar acceitando as idéas de Pasteur sobre a fermentação: despresou seus miasmas pelos germens fermentos de Pasteur. Os germens para transformarem-se em vibrião e bacterie roubariam aos tecidos e liquidos o oxygeno. E seria, diz Gosselin (*Clinique chirurgicale 1879*), a decomposição determinada por estes agentes que, por um processo analogo á fermentação, transformaria os liquidos e tecidos em materias putridas, que sendo absorvidas dariam nascimento a febre traumatica grave.

Os fermentos se distribuem em duas classes: uns são seres dotados de vida, vegetaes ou animaes, com as tres propriedades fundamentais do ser vivo: forma determinada, nutrição e reproducção; outros são materias azotadas que actuam por catalyse (A. Gautier. *Des fermentations 1869*). Aos primeiros tem se denominado *fermentos figurados* (Gautier), *insoluveis* (Berthelot), *vivos, verdadeiros*; e aos segundos por opposição—*fermentos não figurados* (Gautier) *soluveis* (Berthelot), *falsos e zymases* (Bechamp).

A observação nos ensina que o predominio do trabalho de destruição sobre o de reparação dá-se n'uma athmosphera viciada pela agglomeração de feridos; e isto, diz Gosselin (*Ob. cit.*), será verificado pelos que tiverem a felicidade de exercer a profissão no campo. longe dos grandes centros, das grandes agglomerações ou nos hospitaes em que não houver accumulacão.

Condições outras ha que favorecem o apparecimento das complicações; e são as grandes emoções moraes tristes, as fadigas excessivas, molestias anteriores, etc. que actuam como causas debilitadoras. São as feridas de taes individuos terreno proprio para receber estes agentes, onde melhor vivem, crescem e reproduzem-se que em meios são.

Hoje é facto legitimamente adquirido para a sciencia, como ficou dito, que a cura das feridas subcutaneas, ao abrigo do ar, se faz do modo mais benefico possivel. Ninguem mais hoje tenta por experiencias provar que o contacto do ar nada influe sobre a marcha da ferida e não retarda sua cicatrização. As injectões de ar feitas por Malgaigne nas feridas subcutaneas e repetidas por Demarquay e Lecomte, deixaram claro ao primeiro sua innocuidade, ao segundo occasião de verificar que as feridas subcutaneas com ou sem injectação curam no mesmo tempo.

Das injectões feitas por Trousseau e Leblanc na pleura de animaes, como nas precedentes, resulta um facto: a reabsorpção do ar pouco a pouco.

Abéille (*Organisation immédiate des plaies traumatiques et chirurgicales 1874*) com Barth e Trousseau observou um caso apyretico de enorme pneumothorax, cujo derramamento de ar foi todo reabsorvido.

Abeille explica a pouca offensividade do ar, pela ausencia de liquido na pleura ao qual a athmosphera communicando seos fermentos, podia tornal-o septico.

## ARTIGO II.—PHENOMENOS CONSECUTIVOS.

§ I.—SUPPURAÇÃO. —A excitação do ar sobre a ferida tem por facto consecutivo a formação de pus; é pois resultado da lesão dos tegumentos que suprime a contenção ás partes subjacentes, e a protecção contra o ar. E na quasi totalidade dos casos vê-se a raridade das suppurações nas feridas não expostas, ao passo que nas expostas o inverso inteiramente tem logar.

D'onde conclue-se que a reunião immediata deve ser tentada por todos os meios; curativo de Lister e de A. Guérin.

§ II.—ESCOAMENTO DO PUS. —Si bem que as suppurações prolongadas sejam causa de enfraquecimento, e até de morte, comtudo devemos favorecer o escoamento do pus, porque sua retenção favorece a inflammação, a tensão e o estrangulamento dos tecidos, descollamentos, trajectos purulentos, e complicações como a lymphangite, erysipela, phlebite, e a reabsorpção.

§ III.—A não contenção das partes molles resultante das deslocações das partes dá logar á formação das cavidades onde o pus estagna, e se alterando vae dar logar a complicações. E' de primeira intuição a suppressão das cavidades por uma compressão ou pelas suturas profundas. E quando a suppressão não é possivel favoreceremos o escoamento do pus por desbridamentos ou contra-aberturas.

## CAPITULO II

# CICATRISAÇÃO

Nous avons á aider l'organisme dans le travail de réparation qu'il tend á faire, á ne pas entrave ce travail d'alord, et ensuite á lui faire parcourir ses phases le plus rapidement et le moins dangereusement possible.— GOSSELIN— *Clinique chirurg.*

A economia bruscamente perturbada na integridade de suas funcções pelo traumatismo cirurgico ou accidental, reage para restabelecer o equilibrio que perdeu, e essa reacção se manifesta por phenomenos que tendem á reparação, á cicatrisação. A cicatrisação pois é o trabalho organico que preside á reunião das soluções de continuidade dos tecidos. Duas modalidades affecta o processo reparador. Ora tem logar por infiltração plastica e neoplasia inflammatoria: é a *cicatrisação immediata*; ora por granulação (*bourgeonnement*) e suppuração: é a *cicatrisação mediata*.

## ARTIGO I.—CICATRISAÇÃO IMMEDIATA.

§ I.—Duas ordens de phenomenos distinguiremos: phenomenos visiveis a olho nú, e phenomenos intimos.

Approximados os labios da ferida a dôr e a hemorragia cessam logo. As bordas se inflammam ligeiramente e secretam um liquido

viscoso—a lymphá plastica, que os agglutina. A lymphá plastica se organisa rapidamente dando em resultado um tecido neoformado, de solidez igual á das partes visinhas. A principio por effeito de sua vascularisação abundante, este tecido se representa por uma linha rosea, que mais tarde torna-se branca e indelevel. São estes es phenomenos visiveis a olho nú.

Os phenomenos intimos ou microscopicos vão nos occupar. Estancada a hemorrhagia os vasos divididos são logo obliterados até a ramificação mais visinha por um coagulo sanguineo, e os vasos collateraes intactos, para removerem este obstaculo á circulação, distendem-se pelo maior affluxo de sangue; d'aqui o rubor e em parte a tumefação ao redor da ferida. Esta tumefação reconhece ainda outra causa: atravez das paredes adelgaçadas dos capillares transuda o plasma sanguineo (lymphá plastica) que se infiltra nas partes visinhas.

A dilatação vascular e a transudação do plasma não bastam para reunir a ferida; é preciso que as superficies de secção entrem com o seu escóte. Os corpusculos de tecido conjunctivo proliferam e se multiplicam por scisão: á divisão do nucleo succede á da cellula. Cada cellula nova se separa e por sua vez se subdivide. Quando as bordas da ferida estão reunidas, as cellulas, graças a seus movimentos amiboides, penetram nas superficies oppostas ou se accumulam entre as bordas da ferida, concorrendo para sua agglutinação.

Durante este trabalho o tecido intercellular tumefacto e amolecido, muda-se n'uma massa homogenea e gelatiniforme, que diminue com o augmento das cellulas, que unidas por essa massa formam as superficies da ferida. A este tecido que reúne os labios da ferida Billroth (*Path chirurg.*) chama *neoplasma inflammatorio* ou *tecido cellulo primitivo*, ou *primario*, Wagner (*Path générale*) *tecido de granulação* ou *plasmatico*, Kiiss *phlogoma*, e Virchow *granuloma* ou *tecido de granulação*. As cellulas redondas d este tecido tornam-se fusiformes e depois corpusculos de tecido conjunctivo; o tecido adquire solidez e reveste a forma do tecido conjunctivo normal fibro-tendinoso.

Ao mesmo tempo o coagulo obturador dos vasos ou é reabsorvido ou organizado; as cellulas fusiformes se reúnem formando canaes cylindricos que se communicam entre si e com as alças vasculares dos labios da ferida, restabelecendo a circulação na reciénformada cicatriz, que é fina e rubra, cessando assim o rubor e a tumefação das bordas pela cessação da perturbação circulatoria. Sobre a neoplasia vascular propõe Masse uma doutrina: para elle das paredes dos vasos visinhos do tecido cicatricial recente emergem saliencias de base alargada que se expandem e penetram no tecido cicatricial, formando alças e fundindo-se umas sobre as outras. Mais tarde quando a cicatriz chega ao periodo de retracção os vasos se transformam em fibras de tecido conjunctivo, a substancia intercellular torna-se menos homogenea, e as cellulas achatam-se ou desaparecem.

Conheim e Robin não aceitam a proliferação dos corpusculos de tecido conjunctivo para explicar a reunião das feridas: o primeiro appella para a transudação dos leucocyts, o segundo para a produção de cellulas n'um blastema.

§ II.— CONDIÇÕES QUE FAVORECEM A CICATRISAÇÃO IMMEDIATA.— Ha d'ellas geraes e locaes. As geraes são a incontestavel influencia das boas *condições hygienicas*; os *climas quentes* segundo a observação de Larrey nas campanhas do Egypto e Italia; o *ar puro dos campos*; a provavel influencia das *raças*; o melhor exito das amputações em *individuos fatigados e abatidos*; os *processos operatorios* que reúnem as partes homogeneas sem repuxamento.

As condições locaes são o *estado recente* da ferida ainda sangrenta; a *regularidade* de suas bordas; a ausencia de *corpos estranhos*, entre seos labios; a *manutenção* do affrontamento das partes; a *integridade* de acção da circulação e do *influxo nervoso* sobre os labios da ferida; ser a ferida *superficial*, sem *anfractuosidades*, nem *perda de substancia*.

§ III.— CONDIÇÕES QUE IMPEDEM A CICATRISAÇÃO IMMEDIATA.— Paul Berger em sua these (*De l'influence des maladies constitutionnelles sur la marche des lésions traumatiques*. Paris. 1875), abundante

de factos, consigna a nociva influencia que as molestias constitucionaes exercem sobre as lesões traumaticas. Seu succulento trabalho abrange tres capitulos; no primeiro se occupa das molestias constitucionaes propriamente ditas, como o cancro, a escrofula, o herpetismo e o arthritismo com suas duas modalidades a gotta e o rheumatismo; no segundo estuda as intoxicações pela inoculação de um virus animal, como syphilis, as affecções carbunculosas, forcino-mormosas, pela acção de um miasma vegetal como o impudismo, e as intoxicações propriamente ditas, como alcoolismo, hydrargirismo; no terceiro se occupa das cachexias taes como glycosuria, albuminuria, leucemia e escorbuto.

Além das causas acima expostas, outras circunstancias geraes ha que tem a mesma acção prejudicial. D'estas são as impressões moraes depressivas, as más condições hygienicas do hospittal dando nascimento a epidemias, etc.

Entre as causas locais assignalaremos a perda de tegumento, um curativo mal feito, a inflammação intensa, as bordas contusas da ferida, sua profundidade e anfractuosidade.

§ IV.— CONDIÇÕES PARA OBTER-SE A CICATRISAÇÃO IMMEDIATA.— Estudal-as-hemos perfuntoamente em ordem natural de frequencia.

D'ellas a primeira é a *cessação de corrimento sanguineo*. E essa importancia provem da consideração de que « *o sangue extravasado é um corpo estranho nocivo, um producto morto destinado á eliminação* » (Guyon. *Ob. cit.*).

A agua fria e a exposição ao ar são os melhores hemostaticos; pois não trazem obstaculo á reunião primitiva. Ainda podemos lançar mão da torsão, ou das ligaduras por fios metallicos, vegetaes, ou animaes. Estes ultimos por serem absorvidos são ultimamente muito empregados e maxime depois de phençados como pratica Lister.

Cessada a hemorrhagia devemos proceder ao affrontamento das partes.

A importancia da *posição* Nelaton poz em relevo em sua excellente these de concurso (*Influence de la position dans les affections chirurgicales* Paris, 1851). A posição mais convinavel é a que põe em contacto os labios da solução de continuidade Ainda

mais: para a reunião se dar devem os labios da ferida estar em relaxamento. Quanto ás feridas transversaes esta regra indicada por todos os cirurgiões, nunca soffreo contestação; mas quanto ás feridas longitudinaes Boyer aconselhava conserval-as n'um certo estado de tensão Nelaton, os autores do *compendium de chirurgie pratique*, todos os cirurgiões, negando apoio a Boyer, evitaram consequentemente as tracções dolorosas e a inflammação.

A *immobildade* ou *repouso* é condição essencial do bom exito da reunião. E' muitas vezes difficillimo contar obter esta condição pela não observancia do doente aos conselhos do cirurgião; este então lança mão dos meios de synthese: aparelhos, ataduras, gotteiras.

§ V.— MEIOS DE OBTER A CICATRISAÇÃO IMMEDIATA.— Compreendem as ataduras, os agglutinativos e as suturas.

As *ataduras* empregadas para a reunião das feridas são por Gerdy (*Traité des bandages*) chamadas *envaginadas* e depois segundo seu uso *unitivas* ou *encarnativas* das feridas longitudinaes, das feridas transversaes. São constituídas de umas bandas atravessadas de casas, por onde passa o mesmo numero de tiras feitas na outra ponta da banda. As extremidades são mantidas por circulares, e sobre ellas determinando tracções oppostas faz-se o approximamento das partes. Estes meios por pouco efficazes cederam o lugar aos agglutinativos e ás suturas.

Os agglutinativos são quasi todos formados de emplastos estendidos sobre pannos, folhas de pergaminho ou papel. O *collodio* é o unico que póde dispensar este sustentaculo. O *esparadrapo de diaquilão* é o mais empregado. E' applicado sob a fórmula de tiras de comprimento e largura variaveis. Approximados os labios aquecemos uma extremidade da tira e assentamos de um lado da ferida indo collocar a outra do lado opposto. O *esparadrapo engommado* ou *taffeté de Inglaterra* é composto de ichthyocolla dissolvida n'agua e fervida no alcool. Applicamos do mesmo modo que o precedente, exigindo porém que se molhe ligeiramente a superficie do emplasto.—O *collodio* é uma solução de algodão fulminante no ether. applica-se ora só sobre a parte, ora embebido

em pannos. Os agglutinativos tem o inconveniente de não poder approximar as feridas um pouco profundas, e além d'isto são accusados de produzir erysipela. Os meios de reunião acima citados são chamados *suturas siccas* em opposição ás *suturas sangrentas* ou simplesmente *suturas* que vamos descrever.

A *sutura* ou *costura* é a operação que consiste em manter approximados os labios da ferida, atravessando-os por fios ou hastes metallicas. Segundo a natureza do fio se distinguem as suturas em *ordinarias* e *metallicas*,

**A.** As suturas ordinarias se praticam com agulhas metallicas rectas ou curvas tendo uma extremidade perfurada para receber o fio, e a outra cortante. O fio póde ser vegetal ou animal. Empregam-se ainda alfinetes e porta-agulhas.

Grande é o numero das especies de suturas; tres são as mais empregadas.

1.º *Sutura enroscada, entortilhada.*— Collocados os alfinetes, o affrontamento da ferida é mantido pelo fio descrevendo oitos de algarismos. E' muito empregada e convém todas as vezes que as bordas da ferida tem alguma espessura.

2.º *Sutura interpollada, entrecortada ou de pontos separados.*—E' formada de fios distinctos perpendicularmente á ferida nodados isoladamente. Seu uso é frequente.

3.º *Sutura emplumada, empennada ou encavilhada.*—Em summa é uma sutura interpollada. Os fios são nodados sobre cylindros de sonda, penna ou diaquilão; de outro lado as ansas do fio prendem outros cylindros em seu seio. Esta especie si reúne as partes profundas não põe em contacto os labios da ferida.

Além d'estas tres especies muitas outras se conhecem de menor uso.

1.º *Sutura de pontos continuos, ou de sobrecostura.*— Com um só fio preso á agulha atravessamos da direita para a esquerda e obliquamente os labios da ferida de modo a representar uma espiral ao redor da ferida. E' muito pouco empregada

2.º *Sutura de pontos passados, de alinhavo, ou de ziguezague.*— Analoga á precedente, differindo porque alli o fio descreve espiral

e aqui descreve ziguezague. Atravessamos os labios da ferida, um da direita para a esquerda e outro em sentido inverso, e assim por diante de ponto em ponto. Pouco usada.

3.º *Sutura do peliqueiro, pelleiro, pelleteiro.*— N'esta especie a agulha passa alternativamente abaixo e acima de cada lado dos labios da ferida. Converia quando um dos labios da ferida calvasse sobre o outro.

4.º *Sutura de asa.*— Pouco empregada, foi por Ledran, de quem recebo o nome, aconselhada na enterographia. E' a sutura interpollada cujos fios em vez de nodados e cortados são reunidos em um feixe e fixos no exterior.

Muitas outras especies ha que são modifceções das especies apontadas.

**B.** As *suturas metallicas* se praticam como as ordinarias; só os fios, em vez de serem organicos, são de prata, ferro, ouro. Sua fixação obtemos pela torsão, ou abrindo os fios que tiverem atravessado o anel de chumbo (tubo de Grassi), ou ainda fixal-os pela torsão sobre placas de chumbo parallelas á ferida. Se de um lado os fios metallicos cortam por vantagem contra os organicos, ser mais finos, menos irritantes e poder por mais tempo conservar-se na espessura dos tecidos sem determinar inflammação nos pontos em que não exercem pressão, tracção nem estrangulamentos; por outro lado o peso dos tubos e laminas basta para dilacerar e inflammar os pontos de sutura.

*Serres-fines* (2). Vidal (de Cassis) por este nome designou pequenas pinças de pressão continua para manter em contacto os labios da ferida. Comprimindo-se os lados, as extremidades se abrem para receber os labios da ferida. Empregam-se nas partes delicadas.

(2) O fallecido cons. Aranha Dantas, lente jubilado de pathologia externa na Bahia, e esmerado cultor do idioma nacional, sempre do alto da cadeira protestou contra a forçada naturalisação do termo *serra-fina*, como o *mais grosseiro* o *mais barbaro dos gallicismos*; pois, dizia elle, nem ao menos *serre* equivale a *serra*. E em sua indignação de pnrsta interrogava porque não traduzil-o por *tenazesinhas*?

## ARTIGO II.— CICATRISAÇÃO MEDIATA

§ I Quando o trabalho de reparação não se dá pelo modo exposto, mss só depois de suppuração, dizemos que ha *cicatrisação mediata*

Mais do que no caso precedente duram a dor e a hemorragia.

No primeiro dia as modificações que experimenta a ferida não são taes que impidam o distinguirmos os elementos anatomicos dos tecidos; cessa o corrimento sero-sanguinolento e depois seroso que succedeo á hemorragia : a ferida é pois *seca*.

No segundo dia sobreveem a inflammação que tumefaz as bordas da ferida, torna-as rubras e dolorosas. Segue-se uma secreção de serosidade de um vermelho amarellado, que no terceiro dia pela mistura de particulas mortificadas torna-se fetida e espessa-se resultando uma materia de um vermelho escuro : a ferida torna-se avermelhada e dizemos *suja*.

No terceiro dia começa a ferida a tornar-se unida cada vez mais, e de vermelho mais uniforme; começa-se a suppuração e a eliminação das partes mortificadas, é a *mundificação* da ferida.

No quarto dia surdem de sua superficie saliencias vermelhas, arrendondadas (*granulações* ou *botões carnosos*) que multiplicando-se e crescendo em volume e confluindo enchem por fim a ferida. Aqui Wagner (*ob. cit.*) distingue duas camadas: a *superficial* ou *pyogenica* que se elimina pouco a pouco e compõe-se de globulos purulentos unidos por uma substancia mucosa : a *profunda* ou *plasmatica* a que outros chamam *membrana granulosa*, *superficie granulosa*, dá origem á primeira e assimilha-se ao *tecido celular primitivo* de Billroth (*ob. cit.*), e mais tarde se transformará em tecido normal, é formada pela reunião dos botões carnosos, que secretam um pus louvavel, si são de boa natureza, e sanioso, si de má.

Começa um trabalho de retracção. A suppuração vae diminuindo das margens para o centro, os botões carnosos vão diminuindo em volume e a cicatrisação se dá pelo desenvolvimento da epiderme

que da periphéria caminha para o centro. São estes os phenomenos visiveis a olho nú, exteriores; os seguintes são os phenomenos intimos de que o microscopio nos dá conta.

São analogos aos que se passam na cicatrisação immediata. Os capillares deixam de dar sangue, porque este coagula-se até ás primeiras collateraes. Este embaraço circulatorio traz a dilatação vascular, d'onde exsudação de sero do sangue. Os corpusculos de tecido conjunctivo proliferam por scisão dando nascimento a prodigioso numero de cellulas : na linguagem de Billroth (*ob. cit.*) temos *infiltração plastica* e a formação de um tecido, uma *neoplasia inflammatoria* ou *tecido celular primitivo*. As cellulas dispostas em camada na superficie da ferida com a fibrina que veio com o sero exsudado formam uma massa gelatiniforme; e o tecido novo além d'isto se infiltra de cellulas que multiplicando-se dão origem ao *tecido granulante*, tecido cuja circulação procede de azas vasculares que se elevam da superficie da ferida. N'este ponto cessa a neoplasia cellular; as cellulas desapparecem por divisão dos nucleos, desaggregação e reabsorpção, ora por transformação gordurosa e reabsorpção; a suppuração cessa; a substancia intercellular gelatiniforme vae adquirindo mais firmeza até tornar-se tecido conjunctivo fibroso; a retractibilidade se apodera d'este tecido.

§ II. DO PUS.— Os caracteres do pus distinguimos em tres classes : physicos, chimicos e microscopicos.

*Caracteres physicos*.— O pus louvavel ou de boa natureza é um liquido homogeneo, espesso, cremoso, de sabor adocicado, de cheiro aborrecido, unctoso mas não viscoso ao tacto, de uma coloração de um branco amarellado ou tirando sobre o esverdinhado.

*Caracteres chimicos*.— Sua reacção de ordinario alcalina pelos phosphatos e carbonatos alcalinos que contem; ás vezes manifesta-se neutra, e mui raramente acida. Gueterbock denominou *pyina* a substancia que Pearson encontrou no pus e que Dumas considera como caseo, e Becquerel e Rodier como uma modificação da albumina. Os saes que encontramos no pus são carbonatos, phosphatos e sulfatos de potassa e soda, phosphatos de magnesia e cal, chloruretos de sodio e potassio e peroxydo de ferro.

*Caracteres microscopicos.* — O pus repousando em um vaso fórma duas camadas distinctas: uma superior, e outra inferior.

Aquella é constituida pelo *sero* que é um liquido claro, pallido ou ligeiramente amarellado, homogeneo, constituido por agua, albumina, materias extractivas, saes, gorduras, e de reacção alcalina, se coagulando pelo calor.

A camada inferior é composta dos *elementos morphologicos* do pus. Os *globulos purulentos* muito se assemelham aos leucocytos, ou antes sua identidade é hoje acceita pela maioria dos observadores, como Robin, Kölliker, Virchow, Conheim, Recklinghausen, e muitos outros. São cellulas redondas, granuladas, contracteis e moveis. A existencia da membrana envolvente é contestada por alguns, mas a mór parte dos histologistas acceita-a; seu conteudo pouco transparente é granuloso; seu nucleo póde ser simples ou multiplo. Tem reacções identicas as dos globulos brancos do sangue: augmentam de volume na agua commun ou distillada, nos liquidos muito aquosos, nos acidos diluidos, e se rompem depois que pela absorpção da agua, seu conteudo torna-se transparente e seus nucleos evidentes. Os acidos mineraes tornam seus nucleos mais pequenos e mui visiveis accentuando seus contornos; uma solução de sal alcalino neutro diminue-lhe o tamanho e delineação de suas bordas; se destroem pelos alcalis causticos, bile, etc.

Sob o nome de *globulos pyoides* (Lebert) se conhecem uns corpusculos que differem dos precedentes pela ausencia de nucleo. Affirma-se hoje serem um gráo na evolução dos globulos de pus.

Além das cellulas purulentas encontramos nucleos livres e hematias; ás vezes tambem accidentalmente verifica-se a presença de cellulas epitheliaes, detritos organicos, infusorios, cristaes de phosphato ammoniaco-magnesiano, granulações gordurosas, vesiculas adiposas, cristaes de cholesterina, estearina e margarina, e ainda cristaes hemáticos, etc.

*Variedades de pus.* — Dependem ora de condições geraes e locaes, de sua mistura com outras substancias, de sua consistencia, côr, e cheiro.

As condições *geraes* que produzem a diminuição do pus são o embaraço gastrico, as febres intermitentes, a erysipela, e maximè a infecção purulenta; as *locaes* são as applicações irritantes que pódem tornal-o ou sanguinolento, ou claro, etc. Bouisson, Pearson e Béclard reduzem aos seguintes typos todas as variedades:

1.º O *pus louvavel, bom, fleimonoso, de boa natureza*, ou cremoso que se acha nos abscessos quentes, é o pus typico, que conta predominancia dos globulos sobre o sero, d'onde ser elle espesso, e é branco ou antes amarello esverdinhado, homogeneo.

2.º O *pus seroso* ou *serosidade purulenta* é semi transparente, muito fluido, por effeito da predominancia relativa do sero pobre os elementos morphologicos.

3.º O *pus glutinoso, muco-pus, muco puriforme* ou *purulento* é o muco impregnado de cellulas purulentas e epitheliaes.

4.º O *pus sanioso* ou *putrido* é fetido, sanguinolento, produzido por ulceras e feridas de aspecto cinzento.

5.º O *pus grumoso* é o que perdeu a parte liquida, e a solida despio-se de sua homogeneidade.

6.º O *pus concreto* é constituido pela mistura de pus e exsudatos fibrinosos.

Varias são as colorações anormaes do pus. Torna-se mais *alvo* pela mistura de globulos de leite; ás vezes pela presença de sangue mais ou menos alterado torna-se *avermelhado, violaceo* e até *anegrado*; pela presença da materia corante da bile elle affecta uma côr *amarella açafroada*; e ás vezes toma a coloração *azul*. O *pus azul* é uma serosidade corada em azul claro ou verdegaio tirante sobre o azul. Persoz e Dumas pretendiam explicar o phenomeno pela formação de acido cyanhydrico que se combinando com os saes de ferro produzia o azul prussico. Conté refutou a hypothese, e Sedillot submettendo a 30º e 35º centigrados a serosidade do pus e do sangue vio azularem-se os pannos imbebidos d'ella; vio que n'uma resecção do cotovello só nas peças exteriores do curativo se manifestava a côr azul,

e concluiu pela não existencia de suppuração azul. Robin ao contrario de Sedillot crê nas serosidades e suppurações azues e verdes. Elle affirma que a billiverdina é a causa das suppurações azues; e que a producção de algas unicellulares da familia das palmellas visinhas dos protococos é que coram em azul as peças de curativo; e que sua presença póde coexistir com a da serosidade tinta pela billiverdina. Méry, Krembs, Lücke e outros explicam o phenomeno pela presença de um vibrião acarretado pelos curativos, e que no calor do corpo, humidade e alimentação albuminosa abundante acha condições favoraveis á sua multiplicação. O pus mesmo para elles não toma esta côr. Fordos e Lücke poderam obter este agente da coloração sob a forma cristallina de *pyocianina*.

*Composição media do pus normal (Ch. Robin).*

Leucocyts humidos.....	250
Sêro.....	750

*Composição dos leucocyts humidos: sobre 1.000 partes.*

PRINCIPIOS DE 1ª CLASSE	}	Agua.....	190.00
		Saes soluveis e insoluveis, quasi.....	43.50
		Ferro.....	vestigios
PRINCIPIOS DE 2ª CLASSE	}	Saes de acidos de origem organica.....	não dosados
		Cholesterina.....	3.50
		Serolina (pyolina de Glénard).....	3.45
		Gordura { Gordura rubra unida a phosph. de cal. 6.00 ao menos { Lecithina (gordura phosphorada)... 7.20 19.55 { Oleina, margarina, estearina..... não dosados	
PRINCIPIOS DE 3ª CLASSE	}	Substancia organica semi-solida formando a massa das cellulas.....	140.00
		Albumina.....	vestigios

*Composição do sêro:—sobre 1.000 partes.*

PRINCIPIOS DE 1ª CLASSE	}	Agua.....	947.86 a 870.55
		Chlorureto de sodio.....	3.11 a 4.66
		Phosphato de soda.....	vestigios a 2.22
		» de magnesia, cal, e ammoniaco-magnesiano.....	0.50 a 2.20
		Sulfatos e carbonatos de soda e potassa.....	1.87 a 3.11
		Saes de ferro e silica.....	0.16 a 0.96

PRINCIPIOS DE 2ª CLASSE	}	Saes de acido do pus, ou pyatos.....	vestigios a 1.00
		Leucina e principios analogos (extractivos) não determinados.....	15.00 a 20.00 1.00 a 8.30
		Serolina.....	3.50 a 10.00
		Cholesterina.....	10.00 a 19.00
		Corpos gordurosos e sabões.....	6.00 a 10.00
PRINC. DE 3ª CL.—Albumina e pyina.....		11.00 a 48.00	

§ III. *Pyogenia*. — E' problema ainda hoje insolúvel o da producção do pus.

A doutrina franceza do blastema, ou de Robin pretende que a producção dos globulos do pus é um facto de *genese*, i. é, os globulos do pus se produzem directamente, sem que sejam precedidas de outras cellulas ds quaes se possam filiar. (Litré et Robin. *Dict. de méd. art. Leucocythose*). Robin professa que os blastemas, i. é, os meios onde se passa a *genese*, provem da fusão das cellulas anteriores. As cellulas filhas proliferam e se multiplicam; fundem-se depois em novo blastema d'onde surgem por geração espontanea novos elementos. Onimus e Legros procurando uma confirmação a esta theoria introduziram bexigas de substancias organicas cheias de serosidade de vesicatorios em feridas feitas em animaes, e viram horas depois o liquido contendo globulos de pus; d'ahi concluíram a favor da formação livre dos leucocyts. Lortet repetindo a experiencia verificou o facto, explicando porém a presença do leucocyto pela penetração atravez dos póros da membrana graças aos movimentos amiboides d'elle. Ranvier introduzindo fragmentos de medula de sabugueiro sob a pelle de animaes vio os leucocyts penetrarem da periphéria para o centro.

A doutrina de Robin depois de muito contestada, foi substituida pela doutrina allemã da proliferação celllular de Virchow. Sob a influencia de uma irritação qualquer multiplicam-se os elementos da parte: á divisão do nucleo segue-se a da cellula; o lugar da cellula simples é occupado agora por uma geração nova de cellulas. Quando esta proliferação se muda em luxuriação (Virchow *Path. cell.*) a substancia intercellular não bastando á nutrição das cellulas liquefaz-se,

e estas passando por metamorphoses regressivas vão constituir o pús. O pús portanto é *uma substancia dissolvida, é um tecido transformado* (Virchow. *ob. cit.*), é *um neoplasma inflammatorio liquefeito* (Billroth, *ob. cit.*).

Dominava geralmente esta doutrina, quando o descobrimento de um facto já conhecido de Paget, Addison, Zimmerman e Waller, o da diapedese leucocytica, veio abalar a theoria de Virchow pela qual julgou-se por um momento ter tudo explicado. Foi o inglez Conheim, discipulo de Virchow, quem na Allemanha, com seo brilhante talento desenvolveo a theoria da emigração dos leucocytyos. O facto da diapedese foi *de visu* verificado em larga escala por A. Waller (de Londres) e Conheim.

D'estas duas theorias exclusivas allemãs nasceo uma terceira, a mixta. Stricker (de Vienna) e seo discipulo Prussak admittem que a producção do pus não resulta sómente da emigração dos leucocytyos, mas tambem de todos os tecidos comprehendidos no fóco inflammatorio.

Das theorias expostas para explicar a producção a de Robin é a que conta menos adherentes. Na França tem Robin, na Allemanha Weismann, Nægeli e ultimamente Arnold.

Deveras onde os factos irrecusaveis demonstrativos da formação espontanea do leucocytyo? Hoje no geral não se acceita que no seio de um liquido se desenvolvam espontaneamente elementos organisados. Entretanto Kölliker (*Histologie humaine*), apezar de cellularista, julga não se ter ainda demonstrado a impossibilidade da geração primitiva realisando-se ainda hoje; e o proprio Virchow (*ob. cit.*) reconhece a *necessidade theorica de uma origem natural dos seres vivos*.

A theoria cellular a despeito do grande numero de adeptos que conta tem soffrido rudes ataques da parte dos seguidores da emigração leucocytica. Hayem (*Note sur la suppuration*, 1869) experimentando sobre a lingua, o mesenterio e o pulmão de rãs affirma que nunca lhe foi possivel observar a menor apparencia de segmentação, o menor vestigio de proliferação cellular; que os elementos cellulares apenas vi-os cheios de finas granulações e tumefeitos; e que na evolução dos phenomenos observados por elle e Vulpian seo papel foi passivo,

sofferam metamorphoses mais ou menos profundas de nutrição. D'ahi conclue que o pús não póde mais ser considerado neoplasia inflammatoria; porquanto seo elemento já vem formados do seio dos vasos.

Contra a doutrina levantam-se Picot, Feltz e Robin que chega a asseverar que *o que póde fazer crer na passagem dos leucocytyos atravez da parede dos vasos, é precisamente sua apparição ao redor dos vasos em posições taes que muitas vezes são vistos por luz transmittida situada de modo tal sob o conducto, que parece estarem parte no capillar e parte fóra*. (Litré et Robin, *ob. cit.*) Não obstante a impugnação por parte de Feltz, Picot e Robin vai a doutrina ganhando adhesões de observadores autorisados. Strauss affirma que o facto da diapedese não é mais duvidoso. O proprio Virchow (*ob. cit.*) já exclama que *muita interpretação erronea corrigio-se por este descobrimento*. Se hoje Virchow não contesta mais que *grande parte das cellululas do exsudato são de origem hematica*, com tudo restringindo e modificando as asserções de Conheim vem em defesa do principio cellular affirmando que *chegados ao exsudato as cellululas continuam a proliferar e multiplicar-se*. A seo ver a observação de Conheim não infirma, antes fortalece o axioma *omnis cellula e cellula*; e só estaria em contradicção com seo principio si se fallasse em *neoplasia extracellular*. O pús (Virchow, *ob. cit.*) *não deriva de um blastema por um acto especial, por uma criação de novo, mas se desenvolve regularmente, de geração em geração de um modo inteiramente legitimo, quer provenha dos elementos de um tecido preeistente, quer os leucocytyos emigrem directamente do sangue para os tecidos*.

A' objecção de que nas suppurações abundantes os globulos purulentos não se podem considerar como leucocytyos extravasados, responde Wagner (*ob. cit.*) que o numero dos leucocytyos está longe de ser tão restricto como se suppõe. Nos capillares e veias são em muito maior proporção que nos grossos vasos e no coração; no curso das molestias inflammatorias o baço e as glandulas lymphaticas manifestam um augmento de actividade formadora fornecendo ininterrompidamente novos leucocytyos, e Recklinghausen observou que a irritação de um vaso no animal quadruplica em 24 horas na arvore arterial o numero normal dos leucocytyos.

Na Italia Schiff, Cantani e Antona acceitando a emigração dos globulos brancos, contestam seo papel exclusivo na producção do pús. Cantani de accordo com Stricker, acceitando que todos os tecidos do fóco inffammatorio tomam parte na formação do pús, affirma que a affluencia de leucocytos é secundaria á proliferação cellular, dependente por sua vez de uma perturbação local de nutrição. Antona admite que os elementos dos tecidos alterados, e representando de corpos estranhos, vão matando os elementos dos vasos e tecidos permittir a passagem dos leucocytos e do plasma. Schiff procurando conciliar Virchow e Conheim professa que a emigração leucocytica vem secundariamente completar a proliferação cellular endogenea.

Do exposto resulta o que affirmamos no principio : que a questão da origem do pús reclama ainda uma solução.

### CAPITULO III

## Tratamento das feridas cirurgicas e accidentaes

Le traitement convenable des plaies est un des principaux objects à poursuivre par le chirurgien, non-seulement parce que ce genre de lésion se présente fréquemment, mais encore parce que souvent, en opérant, nous produisons des plaies à dessein, et cela assez fréquemment dans des conditions où nous ne cherchons pas précisément à guérir un mal dangereux pour la vie, en sorte que nous devenons responsables de l'événement autant du moins que l'expérience nous permet de juger le danger inhérent à une lésion. BILLROTH. *Path. chirurg.* 1874.

### ARTIGO I.—TRATAMENTO GERAL

Comprehende tudo quanto diz respeito ás condições hygienicas, á alimentação e á medicação.

§ I CONDIÇÕES HYGIENICAS.—Está fóra de toda a contestação que a primeira de todas as indicações, a mais essencial d'ellas, é a collocação dos feridos ou operados em meios hygienicos, sãos ; a sua segregação portanto dos individuos que soffrendo de molestias internas podem dar lugar a productos septicos, sua reunião em pequeno numero e em lugares espaçosos, e graças hoje á demonstração dada por Pasteur, Tyndall, etc, dos germens-fermentos, cuidar com escrupuloso aceio de tudo quanto póde ser vehiculo destes agentes da infecção.

Ninguém contesta a vantagem da cicatrização de uma ferida no ar puro do campo sobre a que se opera n'uma sala accumulada de um hospital, a despeito mesmo dos progressos de que nestes ultimos tempos tem sido objecto a hygiene nosocomial.

A accumulção de individuos doentes em um espaço limitado produz a viciação do ar, já pelos productos da respiração, já pelas secreções morbidas, pelas emanções das excreções, etc.

E' a acção d'esta atmospheria viciada sobre a economia que produz o que se denomina infecção, sob cuja influencia vemos apparecer o typho, a pyohemia, dysenteria, anemia, febre typhoide, erysipela, phlebite, podridão nosocomial, febre puerperal, etc. Só a purificação do ar poderá contrabalançar este máo estado de cousas.

Porque os miasmas que povoam o meio nosocomial viciando-o, adherem a tudo quanto se contem n'essa atmospheria limitada, deve-se ter um rigoroso aceio nas vestes de cirurgião, nos instrumentos, nas peças de curativo, etc.

Hoje na construcção dos hospitaes, questiona-se muito e attentase para as condições que podem nullificar estas influencias perniciosas. E' assim que professa-se que o edificio deve ser construido nas raias da cidade, em terreno levantado, seco e lavado de bons ares, proximo a bosques, a correntes caudalosas, e lançado de leste a oeste. A area superficial occupada pelo edificio deve ser vasta; e os pavilhões que o compõem, parallelos, em estrella ou em uma só linha devem ser ladeados de jardins. Seu interior deve ser dividido em salas onde não se accumulem muitos doentes. Na guerra americana da secessão colheram-se optimos resultados da substituição dos grandes hospitaes por barracas completamente isoladas contendo poucos doentes, e tão economicamente estabelecidas que sejam destruidas ao manifestar-se qualquer epidemia.

Os meios de desinfecção ou purificação da atmospheria são a ventilação constante e o emprego de substancias chemicas com o fim de destruir os agentes perniciosos: os vapores phenicados e as fumigações nitrosas e chloruradas são mais empregados.

§ II REGIMEN ALIMENTAR.—Datam d'este seculo os progressos operados no regimen alimentar dos feridos. Até o principio do seculo

que corre dominava a doutrina hippocratica da abstinencia, da dieta vigorosa; pois nesse tempo julgava-se que assim preveniam-se os phenomenos inflammatorios ou diminuia-se-lhes a intensidade. Mas hoje é completa a reforma, e ninguém considera a abstinencia dos alimentos como condição de bom exito; antes está estabelecido como regra que os feridos devem ser alimentados de accordo com suas forças digestivas.

A idade do individuo, sua constituição, seus habitos, o estado da ferida, etc são condições que fazem variar o regimen. Assim os os meninos supportam menos a abstinencia que o velho; os individuos fracos devem ter alimentação tónica; etc. O embaraço gastrico que pode ser combatido pelos purgativos e vomitivos, e uma susceptibilidade nervosa de estomago pelo gelo e opio são condições que se oppõem á alimentação.

Os inglezes indicam a <sup>qualidade</sup> ~~quantidade~~ da alimentação e confiam do instincto do individuo o quanto deve bastar-lhe para satisfação de suas necessidades. Boyer desde o primeiro dia da operação alimentava fortemente o doente; Follin nos dous primeiros dias até certificar-se da não apparição da febre traumatica prescrevia caldos e sopas e depois substancias facilmente assimilaveis e reparadoras. Os alcoolicos são empregados nos individuos sobrios e maxime nos que d'elles abusam.

§ III MEDICAÇÃO GERAL.—Com o fim de afastar todas as complicações das feridas aplainando o caminho para sua cicatrização muitos medicamentos tem sido empregado sem sucesso constante.

A infusão das especies vulnerarias e em particular *arnica montana* não goza do mesmo credito que outr'ora como preventivo dos accidentes; entretanto não tem perigo para o doente.

O *emetico* em dose de 40 e até 50 e 80 centigr. foi preconizado por Delpech e Lallemand para evitar os accidentes inflammatorios nos grandes traumatismos. De taes doses resulta uma prostração extrema, quando entretanto procuramos o levantamento das forças do doente.

Teissier preconizou a *alcoolatura de aconito* como preventivo da pyohemia na dose de 2 a 8 gram.

A *ergotina* foi empregada por Labat com o fim hemostático. Os *antiphlogísticos* foram usados para diminuir a intensidade dos phenomenos inflammatorios.

O *opio* foi empregado como medicação preventiva; hoje o é a titulo de medicação curativa, como no deliro alcoolico.

O *sulfato de quinina* é o agente que empregam com mais confiança, não só como preventivo até nas operações de vias urinarias como pratica o prof. Pereira Guimarães, mas também como curativo da pyohemia.

Do exposto emana o conceito: que no tratamento geral das feridas a efficacia da hygiene e da alimentação é preponderante sobre a da medicação interna preventiva e curativa.

## ARTIGO II — TRATAMENTO LOCAL

O curativo ou tratamento local de uma ferida é uma operação cirurgica que pela applicação de topicos e aparelhos tem por fim proteger a ferida e levar-a ao ultimo termo do processo reparador, á cicatrização.

§ I REGRAS GERAES — Os curativos devem ser feitos com rapidez e brandura. A *rapidez* com que se executar a applicação do curativo nunca deve degenerar em precipitação; pois iria ser prejudicial ao doente. Para a obtenção d'este desiderato os objectos devem estar ao alcance do cirurgião e seus ajudantes: os instrumentos, peças de aparelho, topicos, agua quente e fria, esponjas, luz, etc., solução de acido phenico, permanganato de potassa, etc.

O *aceio* da ferida é condição essencial á sua marcha regular para a cura; seo abuso prejudica antes. O cirurgião deve certificar-se por si, exigir a maior limpeza dos objectos de curativo. A lavagem das feridas com agua morna simples ou alcoolizada ou ligeiramente phenicada, ou ainda com aguardente camphorada, se pratica com esponjas imbebidas d'estes liquidos, ora exprimidos em

cima da ferida, ora applicadas sobre ella e logo retiradas. O emprego das esponjas é accusado de originar complicações; pois em contacto de feridas suppuratorias se impregnam de materias putresciveis e não são sempre aceiadas convenientemente. Uns cirurgiões despresam as esponjas pelo irrigador que despede um frio de agua acarretador das impurezas da ferida; ainda outros servem-se de uma compressa. As injeções se praticam de ordinario com uma seringa de anneis.

Agitou-se por muito tempo questão sobre o *renovamento dos curativos*. Os curativos *frequentes* e os curativos *raros* disputavam a primazia. E' de regra hoje indicar os curativos frequentes nas feridas recentes, e que ainda suppuram muito; os curativos raros em phase mais adiantada da ferida, quando a suppuração não é muito abundante. O contacto do ar e o movimento á parte, podendo destruir a cicatrização que começa são os inconvenientes do renovamento. Mas se a inflamação sobrevem, não devemos subtrahir-lhe a causa? Que poderia a immobildade no caso de uma ferida não reunida e irritada pelos fios, pannos endurecidos pelo pus e sangue? E também o ar que se cõa atravez dos curativos até a ferida em contacto de productos decompostos é innocuo? Quando porém a cicatrização progrede regularmente e a suppuração vai desaparecendo prescrevem-se os curativos raros; pois menos vigilancia exigem.

Com a maior doçura deve o cirurgião proceder no *levantamento das peças de curativo*. Sem imprimir abalos levantamos a atadura ennovelando-a na mão á medida que se desprende; imbebendo de agua morna as partes colladas de pus e sangue destacamos as compressas peça por peça; depois os fios com os dedos ou pinças; e por fim o panno frestado ou crivado. Mundificamos então a ferida pelas lavagens e extracção das crostas do ceroto e pus, fazemos o renovamento do curativo.

As regras geraes que mais entendem directamente com a ferida comprehendem o *curativo provisorio* e o *curativo definitivo*. O curativo provisorio precede de 1/2, 1 e até 2 horas ao definitivo, a que também chamam *primeiro aparelho*. Porque nas vastas feridas, depois de praticadas as ligaduras, nas pequenas arterias a hemorrhagia cessa

só pela acção do ar frio; e porque o sangue, reanimada a circulação, póde franquear as extremidades divididas dos vasos que escaparam ás primeiras investigações, e dar lugar a hemorragias graves; é conselho de prudencia cobrirmos a ferida com um panno encerotado e com fios para absorver o sangue derramado, o mantemos tudo fixo por uma atadura: é esta a pratica do curativo provisorio. Sua necessidade se justifica pelos inconvenientes que resultam do levantamento do curativo que se tenha applicado definitivamente, em consequencia de uma hemorragia aterradora.

Por opposição ao precedente qualifica-se de *definitivo* (a que tambem chama-se *primeiro aparelho*) o curativo que na mór parte dos casos demora applicado 24 horas. Temos de distinguir dous casos: ou procuramos a cicatrisação immediata, ou a mediata. Quando desejamos obter a cicatrisação immediata, tendo segurança na hemostasia e lavando-se a ferida, procedemos ao appproximamento das partes de sorte que os tecidos semelhantes se correspondam, depois de ter expurgado a ferida de corpos estranhos que embaraçariam sua cicatrisação e de ter fixado os fios da ligadura na pelle visinha por tiras de esparadrapo. A manutenção do affrontamento das bordas da ferida conseguimos por ataduras unitivas, tiras agglutinativas, suturas ou *serre-fines*. Affrontadas as bordas da solução de continuidade cobrimos então a ferida de um panno crivado e encerotado ou imbebido de glycerina, de uma camada de fios e compressas; e mantemos tudo fixo por ataduras. Nas feridas reunidas por primeira intenção levantamos o curativo em geral no terceiro dia, no quarto e ás vezes no quinto, quando a suppuração tenha desprendido todas as peças que poderiam adherir á ferida. Se no primeiro ou segundo dia as compressas e as bandas são manchadas mudamolas, mas não desfazemos o curativo. As voltas das bandas vão se desfazendo e ennovelando na mão. As tiras agglutinativas são até as bordas da ferida destacadas do tegumento, e depois em massa no sentido do longor da solução para evitar descollamentos. As suturas, se as houver, tiramol-as do terceiro ao quarto dia. E o curativo que cobre as tiras agglutinativas, ou as suturas póde ser renovado desde o segundo dia, permitindo ver o estado da ferida.

Quando porém procuramos obter a cicatrisação mediata maiores precauções são necessarias. Com um panno crivado encerotado, e chumaços de fios cobrimos a ferida, depois das cautelas enunciadas. Como no caso precedente sobrepomos as compressas, e por ataduras mantemos a estabilidade do aparelho. Boyer (*Du pansement des plaies* 1842) notando que o panno encerotado não se oppõe a hemorragia, porque o sangue corre sobre o ceroto, sem se coagular, aconselha bolas de fios de preferencia aos chumaços, porque atravez d'aquellas é mais difficil o corrimento sanguineo. Applicamos os fios seccos os impregnados de pós, imbebidos de liquidos, ou ainda cobertos de pommadas, no fundo da ferida; sobre elles o panno encerotado, os chumaços, as compressas e ataduras. E' em geral no terceiro, quarto e ás vezes no quinto dia que devemos levantar o curativo. A banda desenrolamos, desprendendo-a das adherencias que possa haver com as peças subjacentes; as compressas destacamos uma a uma com cuidado. As vezes levantamos de uma vez todo o aparelho quando o panno encerotado impede adherencias com as partes profundas, ou quando o pus em abundancia destaca os fios applicados no fundo das feridas. Se bem que a suppuração possa destacar os fios que adherirem ao fundo da ferida, muitos cirurgiões aconselham para este fim as abluções de agua fria. As abluções de agua morna e as applicações brandas de esponjas por outros são empregadas para separar o pus que cobre a superficie da ferida. Depois d'isto si a marcha da ferida é normal, faz-se o segundo curativo cobrindo de novo este orgão de um panno frestado, ou chumaços de fios encerotados, depois fios, compressas e bandas. Si porém a marcha da ferida é irregular pensa-se com fios secos ou impregnados de substancias medicamentosas, loções chloruradas, emollientes, etc. O que diz respeito aos fios de ligadura resume-se no seguinte: não se deve exercer tracções intempestivas sobre os fios de ligaduras, porque rompendo-se o vaso antes de sua obliteração podem sobrevir hemorragias secundarias. Por si nas pequenas arterias os fios caem do sexto ao decimo dia, nas grandes, no fim de 12 a 20 dias. Só si no fim das épocas ordinarias da queda das ligaduras os fios não se tiverem desprendido é que se fazem tracções brandas.

§ II. CLASSIFICAÇÃO DOS CURATIVOS.—E' a de Guyon (*Ob. cit.*), senão perfeita, ao menos a mais racional e physiologica. Em abono da verdade digamos logo: é de seus *Eléments de Chirurgie Clinique* que extrahimos a substancia de tudo quanto vamos expôr. Os curativos distribuio-os elle em quatro grupos: *preventivos, preservadores, modificadores e protectores.*

**A. CURATIVOS PREVENTIVOS.**—São aquelles que no menor espaço de tempo, por favor da cicatrizaçãõ immediata, supprime a ferida e todas as suas complicações. «A reuniãõ immediata das feridas (Guyon (*Ob. cit.*) si se fizesse em todos os casos, e si o bom exito se seguisse muitas vezes á sua applicaçãõ, seria com certeza o curativo preventivo por excellencia. Ella tem essencialmente por fim provocar no menor espaço de tempo possivel a cicatrizaçãõ das bordas ou das superficies de uma soluçãõ de continuidade, e obtel-a sem suppuraçãõ. Seos meios sãõ o approximamento immediato e a manutençãõ do contacto perfeito e symetrico das partes molles divididas pelo instrumento cortante; a posiçãõ, as ataduras, os agglutinativos, a sutura concorrem para garantir estas condições». Em outra parte já fizemos este estudo.

**B. CURATIVOS PRESERVADORES.**—Porque o curativo preventivo não é applicavel em todos os casos, como ainda porque á sua applicaçãõ não se segue sempre bom exito, é necessario que o cirurgiãõ disponha de methodos de curativos pelos quaes consiga acautelar os feridos contra os riscos que não poderam ser prevenidos. A 6 cathogorias reduz Guyon os meios de preservar a economia da intoxicaçãõ que se póde fazer por causa da ferida.

1º. *Meios facilitadores da evacuaçãõ dos liquidos secretados pela ferida.* A applicaçãõ d'estes meios encontra justificaçãõ plena na consideraçãõ de que o contacto da ferida com liquidos alterados dá lugar a consequencias graves. Dizer que a conjuraçãõ d'estes males se consegue por uma boa posiçãõ dada á parte, por desbridamentos, contra-aberturas, pela drainagem, pela applicaçãõ de um curativo apropriado é annunciar verdades de primeira intuiçãõ.

2º. *Meios que obstem e previnem a decomposiçãõ dos liquidos.* E' mui consideravel hoje o numero dos productos empregados como *desinfectantes* das feridas. Apenas revistaremos rapidamente os mais empregados actualmente.

O *carbão vegetal ou animal pulverisado* de ha muito é empregado como absorbente dos gazes septicos; entretanto depois das experiencias de Renault (d'Altorf) duvida-se que suas propriedades absorbentes sejam tão reaes como se suppunha; e hoje é mui pouco usado.

O *po de Corne e Demeaux* (mistura de 100 partes de gesso com 2 ou 3 de coaltar) tem dado bons resultados, apesar de sujar a ferida, manchar de amarello o apparelho, necessitar ser renovado muitas vezes por dia para ser effcaz, e ter um cheiro desagradavel. Para uns o coaltar apenas mascara com o seu cheiro o da ferida, para outros é desinfectante pelo acido phenico que contem. Hoje é abandonado por uma emulsãõ de coaltar em tinctura de saponina: —é o *coaltar saponinado.*

Os *chloruretos e hypochloritos* pela sua avides de hydrogeneo destroem as materias organicas oxydando-as, e destruindo os gazes que resultam da fermentaçãõ putrida (sulfureto de hydrogeneo e sulphurato de ammoniaco). Emprega-se ora a soluçãõ de chlorureto de cal, ora a agua de Labarraque (soluçãõ de clorureto de soda) diluida em 10 ou 15 vezes de agua para lavar e pensar as feridas. As preparações chloruradas tem dous inconvenientes: sua grande volatilidade e sua aççãõ irritante sobre a ferida.

O *permanganato de potassa* em soluçãõ (100 de agua para 10 de sal) é um desinfectante poderoso, já em injeccãõ, já imbebido nas peças do curativo. Não irrita a ferida, actúa oxydando as materias organicas, e é de baixo preço.

O *acido phenico* em soluçãõ (100 de agua para 1, 2 ou 3 de acido) se usa em lavagens, e mesmo nos curativos applicando-se mediata ou immediatamente sobre a ferida imbebidos em fios. Quando estudarmos o curativo de Lister, cuja base elle constitue, d'elle fallaremos mais de espaço.

O *acido thymico* ou *thymol* Builhon propôz para substituir o acido phenico. Paquet foi quem primeiro o empregou em pensar as feridas.

Sua solução no millesimo deu nas mãos de Guyon bons resultados; e ainda o anno passado Spencer Wells no *Medical Times and Gazette* assignou-lhe varias qualidades: não irritar a ferida, nem suas bordas, ter ao inverso do acido phenico um cheiro agradável, e não augmenta as secreções da ferida.

3.<sup>a</sup>— *Meios que destroem os organismos atmosfericos.* Esta categoria comprehende os *curativos antisepticos*: todos têm por base o acido phenico.

O *curativo de Lister* tem conquistado numerosas adhesões. Sectario das idéas de Pasteur, pretende o prof. Lister por meio de acido phenico *destruir a vitalidade dos organismos atmosfericos*, que produzem a putrefacção das feridas. A pratica actual de seu curativo, que bem differe da primitiva, é a que vae ser objecto desta descripção.

Se a ferida é accidental deve-se, lavando-a por uma solução forte de acido phenico (1/20), destruir os germens atmosfericos, que nella tenham sido introduzidos pelo ar e pelos corpos estranhos. Mas esta pratica, diz o proprio Lister, pode ser um processo incerto; pois alguma particula nociva póde-se occultar nos intersticios dos tecidos divididos, e escapando á lavagem actuar perniciosamente sobre a ferida; e demais o acido phenico assim applicado sobre a ferida se perde arrastado pela suppuração e absorvido pelos vasos.

Se a ferida é cirurgica e assenta sobre tegumentos primitivamente indivisos póde-se impedir a entrada destes germens operando n'uma atmospheria antiseptica de acido phenico pulverisado. N'uma solução aquosa forte (agua 1,000 e acido phenico cristalizado 50) ensopam-se as esponjas, banham-se os instrumentos e lava-se o campo operatorio; com outra solução fraca (agua 1,000 e acido phenico cristalizado 25) faz-se a pulverisação, a lavagem das mãos do operador e da ferida: e ainda os instrumentos são ao mesmo tempo mergulhados em oleo phenicado (100 de oleo para 10 de acido) quando apresentam irregularidades na superficie. A solução fraca em lavagem na ferida não irrita a pelle e sendo o acido um anesthesico local exerce sobre o novo orgão uma acção calmante. Finda a operação pratica-se a *ligadura antiseptica* com o *catgut* ou corda de tripa immersa por mezes em solução phenicada. Esta ligadura por ser depois absorvida,

reune ás condições de perfeito hemostatico a *ausencia virtual* de corpo estranho. Cortadas as ligaduras bem rente aos nós, e lavando a ferida, Lister reune-a por uma sutura profunda e outra superficial, feitas com fios de prata. Nos angulos da ferida collocam-se drains, ou como Lister hoje faz, fios de crina de cavallo, quando receia que a compressão dos tecidos não destrua a luz dos tubos. Ao affrontamento dos retalhos junta o prof. de Edimburgo uma branda compressão exercida por esponjas mantidas por ataduras de gaze antiseptica. Reinida a ferida procede-se á applicação do curativo exterior que comprehende: 1.<sup>o</sup> O *protector* ou *silk* (seda) especie de taffetá impermeavel pelo revestimento de verniz copal e dextrina; cujo fim é proteger a ferida contra o contacto de soluções concentradas do acido, como contra o da gaze; ao applicar-se molha-se na solução phenicada. A preparação do *silk* é a seguinte: se o verniz applica-se ás 2 faces com um pincel uma delgada camada de uma mistura de 7 partes de dextrina, 2 de amido em pó e 17 de solução fria de acido phenico a 2 1/2 por 100:—2.<sup>a</sup> A *gaze antiseptica* applicada em 8 dobras, prepara-se empregando-se um tecido frouxo de algodão de uma mistura de acido phenico, resina e paraffina, na qual, diz Lister, a resina serve de vehiculo ao acido, ao passo que a paraffina tem por fim prevenir a adherencia de curativo e seus inconvenientes; 3.<sup>a</sup>—O *makintosh* ou *impermeavel* taffetá impermeavel, de algodão e cahuchú, que deve ser collocado, com a face polida para a ferida, entre as ultimas folhas da gaze para se oppôr á evaporação do acido o forçando seus vapores a espalharem-se ao redor da ferida, entreter a atmospheria phenica que se faz durante a operação.

Por ataduras de gaze antiseptica como faz Lister, ou ataduras ordinarias como tambem pratica o prof. Saboia se mantem todo o apparelho. A pratica do cirurgião de Edimburgo é renovar todos os dias o apparelho n'uma atmospheria de acido phenico; o prof. Saboia levanta o apparelho de ordinario no terceiro dia, quando não é obrigado antes pelo máo cheiro que exhale a ferida ou por alguma perturbação grave sobrevinda.

A theoria d'este curativo não é a mesma para todos os cirurgões. Gosselin em sua *Clinique Chirurgicale*, 1879, affirma que

não lhe está demonstrado que o phenol actua como fermentecida; antes como o alcool tem acção adstringente e coagulante sobre os vasos da ferida. Para elle o que de importante ha no methodo é a reunião immediata conseguida pela dupla sutura e o drain que dá evacuação aos liquidos sujeitos á alterarem se si estagnarem.

Os resultados colhidos pelo prof. Saboia com o curativo de Lister em substituição aos curativos ordinario e coaltarado feitos ha alguns annos, fallam eloquentemente em favor do curativo antiseptico. Com esta substituição quasi se tem visto desaparecer a erysipela, lymphite, t-tano, infecção purulenta, infecção putrida, etc., complicando as feridas.

Le Fort, como Gosselin, concede pouca importancia ao acido phenico e com o alcool camphorado que elle emprega obtem a cicatrização com a mesma rapidez que com aquell'outro agente; e, como Gosselin, ainda affirma que a sutura profunda é a efficiente dos beneficios colhidos.

Demarquay julga que sobre os processos usados habituatmente não tem esse methodo grandes vantagens, e em uma *Note à l'acad mie des sciences*, em 1874 assignou-lhe varios inconvenientes. Em 8 operações que praticou empregando-o observou que as feridas eram atonicas, pallidas e indolentes, e o pus de natureza serosa; e que o acido phenico fluidifica mais o sangue impedindo a coagulação e favorecendo as hemorragias na superficie da ferida. Examinando o pus no microscopico vio-o, como nos curativos alcoolicos, de glicerina, etc., contendo microzoarios.

Krönlein (de Zurich) comparando muitas estatisticas de amputações quanto aos resultados obtidos com os diversos curativos chegou ás proporções seguintes da mortalidade comparada do curativo antiseptico com o curativo simples: para este a média da mortalidade é de 20 e para aquelle 30, d'onde ha inferioridade do antiseptico. Por outro lado verificou que com o curativo antiseptico a cicatrização é mais rapida e como factos consequentes d'est'outro vio o bom estado do côto e o funcionamento regular do membro, a ausencia de dôres, etc.

Verneuil, admirador do curativo de Lister se exprime a respeito dizendo que só nas minucias da pratica é que cabe censura ao me-

thodo; e que o acido phenico longe de ser irritante, é antes benefico, pois é um analgesico local.

No curativo das feridas que tem necessidade de ser desinfectadas, o prof. de Edimburgo tambem emprega um emplasto phenicado (oleo de oliva, lithargyrio, aã 120 grammas, cêra 30 grammas, phenol crystallizado 25 grammas) que se espalha como o diaquilão sobre uma tela delgada; e ainda para o mesmo fim usa um oleo phenicado (oleo de oliva ou de linho fervido 27 grammas, phenol cri-tallizado 3 grammas) de que imbebe fios ou compressão antes de applicarem-se sobre as feridas.

O curativo de Lister tem experimentado varias modificações.

Samuel Pozzi despresou a pulverisação de acido phenico, substituiu a gaze antiseptica por fios ou algodão cardado ou algodão permeavel imbebidos de acido phenico; o protector, por tiras de pellica; o impermeavel por taffetá engommado. Conservou as preparações concentradas de acido phenico, as suturas profunda e superficial, os drains para conseguir a reunião primitiva.

Ollier vendo as precauções do curativo não darem muitas vezes bons resultados, quiz substituil-o por um meio mais simples a se ver: collocar o membro n'um banho de oleo phenicado 1/20 e, sendo impossivel, cercar a ferida de um curativo embebido de oleo phenicado continuamente. A modificação foi esquecida por sua inexequibilidade.

Verneuil affirmando que a septicemia cirurgica manifesta-se com a reunião das feridas (porque a estagnação dos liquidos produz sua alteração) procurou evitar o affrontamento dos labios da ferida abrindo-a largamente para praticar o curativo: *curativo aberto de Verneuil*. Depois de feita a operação quando já a hemorragia cessou pelas ligaduras applicadas, elle applica sobre a superficie traumatica pequenos quadrados de tarlatana imbebidos de agua tepida; por cima colloca bolas de fios impregnados de solução de phenol cobertas por sua vez de uma camada espessa de algodão, á qual se superpõe um pedaço de taffetá encerado que exceda ás peças sotopostas; e a fixidade se obtem por ataduras contentivas. No dia que se segue á

operação, por mais de uma vez, levantam-se as peças superiores e pulverisa-se sobre os fios o phenol. A renovação do aparelho é diaria.

Neudörfer (de Vienna) enche a ferida de camadas superpostas de gaze imbebidas de oleo phenicado (1:10) até nivelarem-se com os tegumentos, e cobre com muitas folhas da mesma gaze imbebidas da solução aquosa de phenol (1:50). Com os instrumentos e as mãos tem os mesmos cuidados que Lister. Depois de uma amputação expõe elle ao ar por 1/2 hora a ferida, regando-a da solução phenicada para depois encher-a das camadas de gaze e cobrir por 6 ou 12 folhas d'esta substancia embebida da solução antiseptica. No fim de 48 ou 72 horas levanta o aparelho. Si Neudörfer procura a cicatrização immediata cobre sómente a ferida de gaze applicada em muitas dobras.

Na Allemanha imaginou-se nova modificação ou simplificação: é o *curativo a céu aberto*. As feridas em exposição ao ar são banhadas de quando em vez por uma solução phenicada. E' assim que uma ferida vasta é, sem que nada a resguarde, exposta ao ar, sendo grandemente aberta, a cavalleiro de um vaso de agua phenicada para onde os liquidos se escoem; por meio de um aparelho de Esmarch rega-se a parte ferida frequentes vezes; sobre a superficie de botões carnosos derrama-se balsamo do Perú, e quando a suppuração cessa reúnem-se os retalhos com um emplasto adhesivo.

Deneffe e van Wetter substituíram essa irrigação por uma atmosfera phenicada produzida n'uma caixa rectangular pelo pulverizador de Richardson, onde mergulham-se os membros.

Ollier em 1877 modificou o curativo de Deneffe e van Wetter. Seo curativo *transparente* ou *sob o vidro*, baseado nos principios do precedente (immobilidade, desinfecção constante, refrigeração pelo phenol pulverizado, e facilidade de inspecção) é de mais facil execução. A caixa pesada e fixa foi substituida por um bocal de vidro que deve receber o membro ferido. O fundo do bocal tem um orificio mais elevado para o thermometro e o inferior para uma torneira para o escoamento dos liquidos. Para evitar a compressão lociona-se o membro com uma solução de gomme arabica, cobre-se de algodão e passa-se

uma atadura silicatada na qual se abre uma janella correspondente á ferida. A glycerina phenicada é untada como desinfectante, e como fermenticida emprega os vapores phenicos. E' o curativo *silicato-algodado*.

O *curativo de Beau* (*Du traitement des plaies en général*, 1874) tem por base o coalter saponinado. Estancada a hemorragia Beau (de Toulon) lava a ferida com alcool, applica o carvão coaltarado (7 de carvão para 1 de coaltar) em pó sobre a ferida, depois camadas espessas de fios impregnados do mesmo pó, sotopostas a compressas numerosas e superpostas, regando tudo de uma emulsão tepida de coaltar saponinado; cobre com taffeté impermeavel mui leve que exceda as peças subjacentes, e por ataduras contentivas mantem-se o aparelho.

4ª. — *Meio que se oppõem a decomposição dos liquidos e á absorpção das feridas*. — Taes são o alcool e perchlorureto de ferro.

**A Curativo alcoolico.** — Sua pratica consiste em por lavagens ou injeccões collocar toda a superficie traumatica em contacto do alcool. Si a ferida é aufractuosa enche-se de bolas de fios imbebidos de alcool, applicam-se por cima compressas dobradas, e fixam-se estas peças por ataduras. Basta isso si o curativo vae-se levantar 10 ou 12 horas depois, porque ainda conserva humidade; se porém, tem de sel-o no dia seguinte é preciso humedecel-o de quando em vez com alcool, ou cobril-o de taffeté engommado ou panno muito crivado untado de ceroto. Como meio de conservar a humidade alcoolica nos fios sem desfazer o aparelho, lembra Guyon (*ob. cit.*) introduzir para fazer injeccões drains ou sondas de cahuchú entre os fios.

Nelaton empregava aguardente camphorada a 56°, Dérens prefere o alcool camphorado a 55°, e o alcool a 90° era usado por D. Ibeau e ainda hoje por Guyon e Gosselin o é. N'estes grãos de concentração em contacto da ferida produz o alcool uma dôr pungente mui viva, quasi insupportavel, que cessa no fim de 1 hora, e resurge ao renovar-se o curativo, para extinguir-se no fim de alguns dias. Um acaso, diz Guyon (*ob. cit.*), fel-o deparar um meio de attenuar a dôr: é a combinação do curativo alcoolico com a applicação de uma bexiga de gelo sobre o curativo, e demais recommenda que o primeiro curativo

se faça antes de despertar o doente do somno anesthesico. Guyon affirmando que o alcool convem em todas as feridas accrescenta que *convem particularmente nos primeiros periodos do tratamento*. Nas feridas que hão de suppurar é incontestavel a utilidade do alcool; si bem que nas que se reunirem immediatamente as lavagens alcoolicas não prejudiquem, todavia não acham indicação tão formal como nas primeiras. A principal indicação d'este curativo é supprimir ou attenuar a suppuração por motivo triplice; 1º, constringindo os vasos da parte, 2º, coagulando o sero do sangue nas extremidades dos vasos como os liquidos que banham a ferida e formando d'esta arte uma camada cinzenta uniforme, uma camada protectora, sob a qual surja a camada de botões carnosos, 3º, impedindo a putrefacção dos tecidos, mundificando-os e oppondo-se á sua absorpção. O alcool, segundo o que resulta das experiencias de Chédevergne, destroe o globulo de pus dissolvendo seo involucro e precipitando em seo lugar granulos albuminosos e gordurosos. Não existe ali mais pus, é antes uma emulsão composta de agua, albumina e gordura; e sua reabsorpção, quando se dê, não é perigosa, pois não é uma reabsorpção purulenta.

A' applicação do alcool segue-se por alguns dias um estado de secura da ferida, depois dá-se uma transudação serosa, e só no 7º ou 9º dia é que se manifesta a suppuração e os botões carnosos, roseos, pequenos e unidos, sem affectarem o character exuberante, fungoso. Chegando a este pé, como o alcool retarda o trabalho de reparação emprega-se um topico que active esse trabalho: taes são a glicerina, o proprio alcool diluido em agua, a solução alcoolica do thymol.

**B. Curativo chloroferrico.** — Terminada uma operação, cortadas as ligaduras rente aos nós, mundificada a ferida, e estancado o sangue, cobre-se toda a solução de continuidade de fios imbebidos da solução aquosa de perchlorureto de ferro (2 a 6 vezes seu volume), e sobre estes collocam-se outros imbebidos de agua para attenuar a acção do perchlorureto sobre as partes visinhas. A adherencia do perchlorureto á ferida é perfeita no fim de 12 horas; quando no fim de 6 a 12 dias a suppuração vae-se estabelecendo é que os fios vão-se se destacando; e vê-se uma superficie ane-

grada que por sua vez vae-se destacando, e mostra uma ferida rosea e cheia de botões carnosos. O curativo agora é feito com vinho aromatico. Como caustico o perchlorureto livra a ferida das partes que se mortificam, e combinando-se com ellas fórma uma escara solida. Como o alcool o perchlorureto actua como adstringente, coagulante e antiputrido; mas tem o inconveniente de fazer escara, e produzir dôr viva quando não é muito diluido. Valette (*Clinique chirurgicale 1875*) pretende contrariar a acção caustica d'este agente cobrindo com pellica os fios d'elle imbebidos e para diminuir a dôr associa-lhe a morfina.

5.ª *Meios que garantem a filtração e purificação do ar.* — A. Guérin accetando como Lister as idéas de Pasteur e Tyndall sobre a existencia de germens atmosphericos, concebeo a idéa de filtrar o ar com o algodão, d'onde a origem de seu *curativo algodado*.

Guérin usa o algodão cardado em folhas e virgem, além d'isto exige que o curativo se faça na sala da operação, applicadas as ligaduras e lavada a ferida com agua morna e depois com aguardente camphorada misturada na agua ou qualquer liquido desinfectante, faz-se a applicação do algodão. Em 1871 Guérin não conseguiu a cicatrização immediata, porque em contacto directo da ferida collocava o algodão em laminas; por sobre estas laminas applicava folhas maiores para envolver o membro; e ataduras contentivas mantinham todo o aparelho. Hoje Guérin com o fim de obter a cicatrização immediata modificou esta pratica. Em vez de affastar os labios da ferida por algodão os affronta antes o mais exactamente, os reune por pontos de sutura e as ligaduras pendem da parte mais declive da ferida: então começa a envolver a parte de quantidades consideraveis de algodão superpondo camadas que se devem cruzar em varios sentidos. Pastas de algodão mais ou menos longas representando de ataduras são applicadas em abundancia por cima como meios de contenção e de triplicar o volume da parte. Completa-se o curativo por circulares de ataduras novas que devem applicadas lenta e gradualmente ir vencendo a elasticidade do algodão. Os efeitos

immediatos são dignos de nota. A dôr desaparece; se persiste podemos filial-a a varias causas: a um filete nervoso ligado com uma arteriola, á acção de liquidos concentrados da lavagem, a uma compressão desigual pelo máo fazimento do curativo. O doente é socegado; só as vezes no fim de 12 a 48 horas sobrevem uma febre traumatica moderada.

O curativo deve ser cuidadosamente observado; e só deve ser renovado no fim de quasi um mez. Se o algodão não representa bem seu papel de filtro, e deixa-se atravessar pelo pús deve-se applicar nova porção de algodão mantido por ataduras bem justas.

O refazimento do apparelho far-se-ha fóra da enfermaria ou ao ar livre, do mesmo modo que pela primeira vez. Pela pratica primitiva, levantando-se o apparelho, as camadas superiores do algodão se destacavam facilmente, as inferiores mais ou menos colladas pelo pús, apresentavam a fórmula da cavidade que enchiam, e eram banhadas de um pús que apresentava « *não o cheiro fetido do pús alterado em contacto do ar, mas um cheiro rançoso particular* » (Guyon). A ferida era coberta de uma agradável camada de botões carnosos.

Na pratica actual apenas notam-se algumas gottas de pús que se escoam pelos fios de ligaduras.

A muitas condições deve este curativo seu bom éxito. Taes são: a *filtração do ar*, factó contestado por Gosselin em sua *Clinique chirurgicale*, porque viu vibrões no pús de feridas pensadas por este methodo; além d'isto junta-se o concurso da *compressão suave e elastica* do algodão, a *constancia de uma temperatura elevada*; a *raridade do curativo* que não expõe ás mudanças rapidas de temperatura; e por fim, conforme a pratica actual, a *reunião immediata* Desormeaux usa o curativo algodoadó com alguma modificação. Como Guérin faz hoje, elle procura a reunião primitiva, mas substitue a lavagem de alcool camphorado pela de alcool phenicado, a sutura ordinaria pela de fios metallicos, colloca um tubo de drenagem entre os labios da ferida, e no fim de 12 a 15 dias levanta o apparelho para tirar o drain, os fios de ligadura e

as suturas; e depois reapplica-o conservando-o pelo mesmo espaço de tempo.

Gubler recommenda que por baixo do algodão se deponha uma camada de collodio, porque tornando o curativo mais adherente á parte lesada, tem se opposto uma barreira á sahida do pús.

6.<sup>a</sup> *Meios que realisam as condições do methodo subcutaneo.*— Comprehende esta cathegoria os *curativos por oclusão*. Da aquisição para a cirurgia da innocuidade das feridas com integridade dos tegumentos e das operações subcutaneas nasceu naturalmente a idéa de reduzir as feridas por meio de um tegumento artificial ás condições normaes, subcutanisal-as.

*Oclusão pelo diaquilão.* (Chassaignac). O curativo oclusivo de Chassaignac é uma generalisação do de Baynton. Seu fim é roubar a ferida do contacto do ar até a cicatrização. O curativo interno ou immediato consta de um envolucro protector, de uma couraça de diaquilão formada de tiras convenientemente cruzadas e embricadas; o externo consiste na applicação do panno crivado untado de um corpo gorduroso que tornando a couraça branda, impermeavel facilita o levantamento do curativo externo; e por fim, compressas frouxas e ataduras contentivas. As tiras de diaquilão devem ser cruzadas e embricadas a bem da solidez da couraça e de realisar a oclusão; não devem ser applicadas circularmente para evitar o estrangulamento; e devem ser mais extensas que a lesão. Rega-se de aguardente camphorada frequentemente o apparelho. É um curativo raro. Não deve ser levantado nos primeiros dias, a menos que não haja dôr, inflammação; do quarto ao oitavo dia levanta-se a couraça. Nas pequenas feridas é vantajoso; nas vastas é perigoso. Nas feridas contusas dá optimos resultados.

*Oclusão pela pellica engommada* (Laugier). Este methodo imaginado por Laugier consiste em cobrir a ferida com um pedaço de pellica e por cima passar uma solução espessa de gomma arabica que pela dissecação dá sufficiente consistencia ao curativo. O intento de Laugier era cobrir a ferida de uma crosta

artificial sob a qual a cicatrização se daria. Elle mesmo viu que a suppuração se dava e que era preciso furar as phlyctenas que a pellica formava e depois fechar inda por pellica estas aberturas. Este processo foi julgado improficuo, e por seu autor empregado contra as queimaduras.

Verneuil modificou-o substituindo a solução de gomma pelo colloidio elastico, e autorisou seu emprego como vantajoso nas pequenas feridas.

*Ventilação* (Buisson).—A este processo está ligado o nome de Buisson (de Montpellier). Seu fim é dessecando as feridas formar uma crosta em sua superficie, sob a qual a cicatrização se faça. Practica-se este processo 3 ou 4 vezes ao dia por um quarto de hora por meio de um abano, um folle ou insufflador qualquer. A ventilação produz na ferida um frescor agradável, sua superficie impallidece e cobre-se de uma crosta que se vai espessando pouco a pouco. A cicatrização subcrustacea si progredre regularmente tem uma marcha centrifuga, e caindo a crosta ve-se a superficie rosea. Este processo simples, barato, abranda as dôres. E' applicavel ás feridas pequenas, não reunidas. Jamain (*Manuel de petite chirurgie*) pensa que este processo produzindo a oclusão pelos materiaes fornecidos pela propria ferida *respeita mais as operações naturas* e deve ser preferido aos processos em que a oclusão se faz por meios artificiaes.

*Oclusão pneumática* (J. Guérin).—Jules Guérin vulgarizador ardente dos beneficios das operações subcutaneas observando as differenças radicaes sob o ponto de vista do prognostico, da therapeutica e da physiologia pathologica, entre as feridas expostas e as não expostas procurou reduzir aquellas ás condições destas pela oclusão pneumática. Depois de reunir as partes molles e cobril-as de uma couraça de diaquilão e compressas imbebidas de solução de permanganato de potassa e applicar por cima uma lamina delgada de um tecido elastico permeavel, Guérin abraçava toda a solução de continuidade por um manguito de cahuchú vulcanizado que se põe em comunicação por um tubo espesso da mesma substancia com um recipiente metallico, onde se ha feito precedentemente por uma bomba

aspiradora o vasio, e é dotado de 2 torneiras e um manometro para indicar o gráo de rarefação do ar. Por um movimento dado á torneira põe-se em communição o recipiente e o manguito; os liquidos pelo tubo precipitam-se n'este, e a pressão atmospherica abate sobre a superficie da ferida as paredes do manguito. O fim de Guérin era fechar a ferida ao accesso do ar. Apesar dos bellos resultados pelo autor relatados cahio seu processo; porque o vasio era incompleto, porque embaraçava a circulação de retorno si a constricção era forte; e demais era de quasi inexequibilidade por seu preço alto, pelo numero de peças e aparelhos volumosos que exigia. Foi em 1866 que este communicou o mundo scientifico seu processo.

*Aspiração continua* (Maisonneuve).—Uma oclusão rigorosa da ferida, diz Guyon (*Ob. cit.*), que é em summa pouco compativel com o livre corrimento dos liquidos levou Maisonneuve a modificar o methodo de J. Guérin. Seu aparelho é muito semelhante ao aspirador de Pottain para a evacuação das collecções liquidas.

Depois de ligadas as arterias, lavada a ferida com alcool e aproximados os retalhos por tiras de diaquilão, separadas a permittirem o escoamento dos liquidos, e sobre a superficie sangrenta collocados chumaços de fios imbebidos de alcool ou tintura de arnica, passa-se por cima o manguito de cahuchú que por um tubo communica com um frasco de vidro, e este por outro lado entra em comunicação por outro tubo com uma bomba aspiradora. A bomba funcionando o manguito abate-se sobre a ferida e os liquidos do curativo e da ferida surgem no frasco. Os meios empregados por J. Guérin e Maisonneuve tem a maior anal gia; mas o fim que tinham em mira os distancia: o primeiro procura subtrahir a ferida ao contacto do ar, este impedir a intoxicação cirurgica pelos liquidos exsudados da ferida. *Cerrar a ferida é o fim de J. Guérin; o meo*, diz Maisonneuve, *é extrahir as materias putresciveis*. O assentimento dos cirurgiões é que Maisonneuve modificando o aparelho de Guérin tentou realizar uma necessidade pratica importante, qual a de impedir as intoxicações cirurgicas. E neste particular exclama elle: *muitas pessoas provavelmente se surpreenderão com esta proposição, baseada entretanto em uma estatistica rigorosa, que sobre 100 doentes que succumbem em conse-*

quencia das operações cirurgicas, 95 ao menos morrem envenenados. (*In-toxications chirurgicales, in Compt. rend. de l'acad. des sciences*). Apesar dos anathemas lançados sobre a oclusão pneumática e a aspiração continua parece ser cedo para um juizo peremptorio sobre seu valor clinico; porque contra as accusações levantam-se os factos clinicos de praticos eminentes como Guérin, Maisonneuve, Laugier e outros.

*Oclusão pelo cahuchú* (Lannelongue).—O aparelho, que affecta a forma de um boné, é composto de uma folha duplicada de cahuchú, tendo na parte superior um tubo da mesma materia munido de uma torneira pela qual se insufla o ar entre as 2 folhas do aparelho. Ligadas as arterias e enxuta a ferida, o côto é cingido pelo apparelho, que depois da insuflação a face interna applica-se ás anfractuosidades da ferida. Pode-se levantar todos os dias o aparelho que mantém uma temperatura uniforme, uma compressão igual, e sem dôr, e que elevando-se o côto permite a evacuação dos liquidos ao longo dos membros. O circulo de sua applicação limitado talvez exclusivamente a seu autor não permite formular sobre seu valor pratico um juizo; mas pelos effeitos enumerados parece prestará serviços estimaveis.

*Oclusão imperfeita* (Azam).—O prof. de clinica cirurgica de Bordeaux em 1874 fez a associações medicas communição do methodo que elle e os cirurgiões de Bordeaux empregavão no curativo após as grandes operações. Finda a operação, ligadas as arterias, lavada a ferida, elle colloca na base d'esta um drain, cujas extremidades são reunidas em aza, applicadas aos lados do côto; affronta em toda a extensão os retalhos; fixa-os pela base por pontos de sutura encavilhada com fios de prata; e as bordas da ferida reunidas por uma sutura entortilhada de fios metallicos, deixando duas extremidades abertas para passagem do drain, e das ligaduras; e applica por cima algodão mantido por uma atadura ligeira. Os effeitos apreciaveis d'este methodo são: pouca tumefação e rubor ao nivel dos pontos de sutura que demorarão 3 ou 4 dias na sutura profunda e 5 ou 6 dias na superficial; pouca ou nenhuma suppuração no trajecto dos fios; consequentemente cicatrização immediata em quasi toda extensão. No primeiro ou segundo dia corre sangue ou serosidade sanguinolenta pelo drain, e em seu trajecto estabelece-se a membrana pyogenica e depois a

suppuração. Não ha receio de formação de productos septicos, porque a inflammação é moderada, e os liquidos não estagnando inutilizam a acção do ar que ali penetra. O drain é retirado depois de 5 ou 10 dias; e affirma Gosselin (Ob. cit.): «um momento entretanto chega em que os productos fornecidos pela ferida n'ella ficão; é aquelle em que tornam-se espessos, viscosos, muito plasticos e aptos a organisarem-se em tecido de reparação si é o processo de cicatrização intermedia que advem em membrana pyogenica, si é a suppuração que surge. Os primeiros liquidos e os primeiros productos, sobretudo quando a inflammação tem sido muito intensa não são reparadores; os do terceiro ou quarto dia são os que começam a ser viscosos e reparadores». Gosselin, Rochard e outros julgam o processo merecedor de attenção pelos principios em que se basea, pela sua exequibilidade.

*Curativo molhado ou por imbebição de agua* (Abeille).—Em 1867 o dr. Abeille leu na academia de medicina uma memoria (*Organisation immediate des plaies chirurgicales ou traumatiques*) em que dava conta de um novo methodo de curativo, pelo qual se obtem a organização immediata das feridas, o meio mais seguro de evitar os accidentes traumaticos. « Nada de novo, diz Abeille, nos membros do methodo, só a generalisação do todo constitue sua originalidade. » Eis sua pratica: Absterger a ferida de sangue, sanies, serosidades e corpos estranhos, reunir seos labios por suturas e tiras de esparadrapo affrontando os tecidos similares; lançar sobre a ferida reunida um chumaço de fios encerotados e imbebidos de agua fria; cobrir com uma compressa e duas circulares de banda imbebido tudo de agua fria, conservar este primeiro aparelho por 3 ou 4 dias, continuando as imbebições por todo o tempo. Ao levantar o aparelho si a reunião é completa ou incompleta, arrancar ou diminuir os meios de affrontamento; refazer o curativo, continuando as imbebições menos frequentemente mas de maneira a conservar o curativo humido; no fim de 3 ou 4 dias ao levantar-se este segundo aparelho a reunião é completa. Este curativo baseando-se nos principios do methodo subcutaneo colloca as feridas cirurgicas ou accidentaes em condições identicas ás das não expostas. Este methodo se oppõe á inflammação, modera a hyperemia, amollece os tecidos, limpa a ferida da serosidade

e sanie, oppõe-se ao accesso do ar, e na mór parte dos casos dá a reunião primitiva. Taes são as vantagens d'este methodo tão gabadas por seo autor.

*Oclusão por immersão em liquidos* (Valette, de Lyon).—O aparelho de Valette (*ob. cit.*) consta de uma caixa rectangular com uma abertura n'uma face para receber o côto e na opposta uma torneira para renovamento do liquido; e um manguito de cahuchú vulcanizado. O côto do amputado é cingido pelo manguito, depois de aproximados os tegumentos a só deixarem uma abertura linear na ferida. Introduce-se o manguito na caixa que se enche de um liquido qualquer, a agua, por exemplo, ficando d'esta arte a ferida coberta e subtrahida pois á acção do ar. Os amputados tratados d'este modo curaram-se. Mas, confessa Valette, seo aparelho apresenta grandes inconvenientes que não pôde evitar; ou o manguito é estreito e comprime dolorosamente o côto, ou é largo para evitar este máo effeito e deixa o liquido escapar.

*Balneação continua* (Le Fort).—Em 1870 Léon Le Fort, lêo perante a academia de medicina (*Pansement simple par balnéation continue*) sua memoria sobre a balneação continua. Le Fort prescreve absolutamente o uso dos corpos gordurosos, do diaquilão e fios; cobre a ferida de uma ou de muitas compressas molhadas n'uma mistura de agua e um decimo de alcool ordinario ou camphorado; si a ferida deve ser excitada accrescenta, em proporções varias, segundo os casos uma solução no decimo de sulfato de zinco, e envolve a parte por um pedaço de taffetá encerado mantido por bandas, e observa si a oclusão é perfeita. D'este modo o curativo é um verdadeiro banho continuo; porque não se pôde dar a evaporação dos liquidos do curativo, nem perder a transpiração inensível da pelle. A acção sedativa da agua addicionada de soluções medicamentosas modera a inflamação impedindo que ella prejudique a cicatrização; o pus ao abrigo permanentemente do ar é innocuo, porque inalterado; as compressas humidas não adherem á ferida e destacam-se facilmente; a limpeza da ferida é completa, e finalmente o todo do curativo se oppõe á contaminação pelos germens atmosphericos. São pois estas as indicações que pretende realisar em seo processo.

*Oclusão inamovivel* (Ollier).—Ollier (de Lyon) propoz uma modificação ao curativo algodoado de A. Guérin. Estabelecida a hemostasia, Ollier colloca no angulo mais declive da ferida um drain ou mecha, reúne por costura metallica seos bordos, envolve a parte por camadas de algodão, cujas mais profundas são imbebidas de oleo phenicado (50/1000); e para garantir a immobilidade applica uma banda silicatada. Esta, endurecendo o aparelho, permite o corrimento do pus ao longo do membro, a accesso do ar até o pus, e após sua alteração. Primitivamente antes de empregar o algodão, Ollier procurava o isolamento da ferida por banhos de oleo por aparelhos especiaes, e a irrigação oleosa, de menos garantia, porém mais simples. Este processo só foi empregado por seo autor e Viennois.

**C. Curativos modificadores.**—Esta classe entende com o estado local da ferida modificando sua vitalidade para menos ou para mais.

1.º *Meios que actuam pela temperatura.*—O frio actuando sobre nossos tecidos produz varios effeitos: ora exerce uma acção sedativa antiphlogistica, ora a anesthesia e congelação da parte, ora desorganisa os tecidos. Só o primeiro dos effeitos é que o cirurgião procura aproveitar. A *agua fria* (na temperatura ordinaria de 15º a 20º) no tratamento das feridas pôde ser empregada em imbebição, irrigação e immersão. Do curativo de Abeille por imbebição já fallamos. Amussat (*De l'emploi de l'eau en chirurgie*, 1858) impedindo a evaporação da agua, favorecendo o escoamento do pus e sua absorpção pelo curativo, e mantendo uma humidade constante na superficie da ferida quiz fugir aos inconvenientes de que eram accusados os curativos de compressas molhadas. As partes de seo processo são: um pedaço de filó, musselina ou tarlatana (*crivo*) applicado sobre a ferida; por cima uma compressa commum de panno usado ou algodão (*absorbente*); depois um pedaço de isca molhada, preparada com nitrato de potassa (*humedecente*); e por fim cobre-se o todo de um tecido impermeavel (*inevaporante*). É pouco usado.

O curativo inglez (*water dressing*) empregado nas feridas recentes e antigas é de uma grande simplicidade. Tres elementos o compõem: 1.º agua simples em 12º ou 15º centigr. substituindo o ceroto; 2.º, o

*lint* (tecido de fios engommado n'uma face e filamentoso em outro) imbebido de liquido; 3º, um tecido impermeavel cobrindo-o todo.

A *irrigação continua* é outro modo de curativo das feridas. Collocada a parte doente em posição conveniente, cobre-se de uma compressa ou de fios para impedir a pancada da agua e regular a sua dispersão. O aparelho de irrigação compõe-se de um vaso contendo agua e de um tubo que a leva á ferida e outro vaso para receber a agua já servida.

A *immersão*, além de outros, foi usada por Valette, prof. de clinica cirurgica de Lyon. O gelo, diz Guyon, (*ob. cit.*) no tratamento das feridas tem dado mais decepções que successos.

Os methodos de curativo das feridas que actuam pelo calor são: — a *calorificação por corpos em ignição*, constituindo a cauterisação objectiva e hoje já pouco usada; e a *incubação* ou *occlusão thermica* devida a Guyot. Foi identificando-se com os cirurgiões que observaram curas mais rapidas das feridas nos climas quentes que nos frios ou temperados que Guyot imaginou seo processo de incubação, que consiste em collocar a parte n'um aparelho em cujo interior se poderia aquecer o ar até 36º. Recebido com grande favor é hoje abandonado.

2.º *Meios de acção emolliente*. — A agua tepida é o emolliente por excellencia. E' empregada sob a forma de irrigações; de banhos locais temporarios ou permanentes; de fomentações que consistem em imbeber flannels em agua e collocar sobre a parte cobertas de tecido impermeavel; ou enfim incorporando-a a farinhas mucilaginosas a formar pastas molles sob o nome de cataplasmas. Os emollientes se empregam como modificadores das feridas dolorosas ou inflammadas, moderando a irritação das superficies ou das bordas.

3.º *Meios que obram por qualidades adstringentes*. — Os adstringentes se empregam contra as hemorragias capillares e as secreções purulentas e serosas das feridas.

As hemorragias capillares primitivas se combatem com o perchlorureto do ferro, agua de Pagliari, que reúnem á acção adstringente a coagulante. Outros agentes ha que só actuam por suas propriedades adstringentes, taes como a agua fria ou resfriada, por si só ou servindo de vehiculo a outras substancias como o perchlorureto

de ferro. São tambem empregados os adstringentes sob a forma de pó combinados com o tampão, isto, é, fios, pannos usados, para encher a ferida. São n'estes casos empregados os pós de colophana, de casca de carvalho, de tannino, pedra hume, sulfato de ferro, etc. Contra as hemorragias capillares consecutivas se empregam estes agentes temporaria ou permanentemente: temporariamente por lavagens de decocção de casca de carvalho, de quina, ou tocar a ferida com uma solução fraca de perchlorureto de ferro, ou agua de Pagliari; permanentemente applicando fios, já imbebidos de soluções adstringentes em agua ou glicerina, já impregnados de pós adstringentes. A *secreção purulenta* póde ser modificada pela applicação temporaria de adstringentes em lavagens, ou pelo uso permanente d'estas substancias, que em pó sujam a ferida e demoram a cicatrisação. — As *secreções sero-sanguinolentas, sero-purulentas* se modificam favoravelmente pelos adstringentes, aos quaes, se o caso exige, se póde juntar os desinfectantes. Uma observação: deve-se velar pelos phenomenos de absorpção.

4.º *Meios que obram por suas propriedades narcoticas*. — Os opiaceos empregam-se para combater a dôr provocada pela ferida; e associam-se aos banhos locais, ás cataplasmas, ás fomentações, ainda sob a forma de pommadas, soluções, pós. São de uso commum os *banhos locais* de agua de papoulas, a que se póde associar malvas. Com estes mesmos liquidos ou unindo-se laudano á agua morna fazem-se as *fomentações*. As *cataplasmas narcoticas* as mais das vezes são cataplasmas ordinarios cuja superficie é regada de laudano; o e *Codea* recommenda diluir a farinha de linhaça em decocção de cabeça de papoulas e folhas de meimendo. O ceroto opiaceo é a *pommada* mais commum. Os *pós narcoticos* são constituídos de saes de morphina. As *soluções* de chlorhydrato de morphina empregam-se em injeções. Ainda aqui deve-se ter em vista o poder absorvente da ferida.

5.º *Meios que obram por suas propriedades irritantes, excitantes ou estimulantes*. — Guyon (*Ob. cit.*) procura nos seguintes termos uma justificação a essa cathegoria. « O grupo dos topicos, que agora vamos estudar reúne um grande numero de agentes de natureza diversa. Decisivamente nada de homogeneo elle offerece, e os diversos

meios que classificamos na cathogoria dos irritantes, excitantes ou estimulantes só se approximam pelo fim que procuramos obter: modificar as feridas augmentando seus phenomenos vitales, e consequentemente respeitando ou estimulando sua vitalidade. E' sobre tudo por uma acção irritante que se chega á excitação ou á estimulação, mas reconhecemos de antemão que não se poderia sempre demonstrar a acção irritante das substancias que determinam entretanto a estimulação.»

Os topicos gazosos empregados são os banhos de *oxygeneo* e *acido carbonico*.

Em estado pulverulento emprega-se a *quina* que tem propriedades adstringentes e tonicas, e emprega-se nas feridas antigas cuja superficie é seca e cujos botões carnosos são pallidos; a *camphora* contra as pseudo-membranas da podridão nosocomial: *tannino*; o *iodoformio* nas feridas de má natureza apressando sua cicatrisação; etc.

Os topicos liquidos mais empregados são: o *vinho aromatico* em lavagens, puro ou misturado de metade de agua, nas feridas atonicas, vivificando-as e favorecendo o desabroxamento dos botões carnosos; a *aguardente camphorada* de uso quotidiano; a *tintura de arnica* empregada muito na medicina popular diluida em agua e imbebida em fios excita as feridas; a *tintura de iodo* usada como excitante no tratamento das feridas suppurantes, se emprega em lavagens ou pincelando os botões carnosos; a solução muito diluida de *perchlorureto de ferro* em pincelamento e imbebida em fios contra as feridas de podridão nosocomial; as soluções no vigesimo de *acido phenico*, de *sulfato de zinco*, de *chlorato de potassa*; etc; os sucos de limão, os *banhos locales* e *geraes* excitantefeitos pela addição de substancias medicamentosas, como as sulfurosas e salinas favorecendo a cicatrisação difficil; as substancias aromaticas.

Os *unguentos*, quasi abandonados hoje, gozam em geral de propriedades excitantes, e se empregam para activar as feridas cuja cicatrisação marcha mal; taes os unguentos *estyrax*, *basilicão*, *d'Arceo*, *digestivo*.

As *pommadas* são pouco usadas no tratamento das feridas. No

caso que nos occupa formam-se da addição de substancias excitantes aos corpos gordurosos.

Os *emplastos* de que nos occupamos são constituídos pela incorporação á substancia emplastica de medicamentos do grup<sup>o</sup> que estudamos. Nas feridas recentes se empregam como meio de reunir suas bordas; nas que suppuram usam-se para regular a cicatrisação e suppuração por sua acção brandamente excitante. Os mais frequentemente empregados são o *emplasto de Vigo um mercurio*, e o de *diaquilão*. Este estendido sobre o algodão ou panno toma o nome de *esparadrapo de diaquilão*. Emprega-se como modificador excitante nas feridas superficiaes e proligerantes. E' mais usado sob a fórma de tiras agglutinativas. E' muito conhecido o *methodo inglez de Baynton* no curativo das ulceras do qual Chassaignac generalizando fez o *methodo de curativo oclusivo das feridas*.

6.º *Meios que obram por propriedades causticas*. — O *nitrato de prata* em estado solido ou de solução é empregado para reprimir a luxurição dos botões carnosos, e excitar os botões molles e cinzentos; a massa de *chlorureto de zinco*, o *ferro em brasa*; os acidos concentrados: *azotico*, *sulfurico*, *chlorhydrico*, etc.

**D. Curativos protectores.** — O fim d'estes curativos é pôr o trabalho de reparação das feridas ao abrigo do ar e dos attritos, sem ter acção sobre sua marcha.

*Curativos simples.* — Depois da reforma que em principio fallamos, foi o ceroto empregado geralmente. E' elle um composto de cêra, oleo e agua: *ceroto simples*; *composto*, si ao precedente reune-se algum principio medicamentoso. A principio o curativo de ceroto se fazia espalhando esta substancia sobre um chumaço de fios applicado immediatamente sobre a ferida; depois, e é a pratica de hoje, o chumaço foi substituído pelo panno crivado. A face d'este, untada de ceroto é applicada directamente sobre a ferida; por cima do panno colloca-se uma camada mais ou menos espessa de fios; cobre-se com umas compressas e fixa-se por bandas ou ataduras. O ceroto previne a adherencia do panno aos labios da ferida; os buracos do panno permitem ao pús ser absorvido

pelos fios. Si este curativo é barato e de applicação facil, por outro lado tem inconvenientes como irritar a ferida quando se altera, depôr uma camada dura de cêra nos bordos da ferida. Por isso buscaram-lhe na glycerina um succedaneo. A *glycerina* é um liquido xaroposo, de gosto assucarado, sem côr nem cheiro. O curativo de glycerina se executa applicando sobre a ferida o panno crivado imbebido d'esta substancia, depois os fios, as compressas e as bandas como no presente caso. A glycerina si pura produz um ligeiro ardor que desaparece logo; si impura determina irritações. Curadas pela glycerina as feridas conservam-se sempre limpas, sem as crostas produzidas pelo ceroto. Demarquay affirma a cicatrizaçào ser mais rapida com este curativo.

*Curativo de chumbo laminado.*—Burggræve (de Gand) dirigio para os *Arch. génér. de m. d.* em 1870 uma nota sobre este systema de curativo. As folhas de chumbo mui delgadas são applicadas como o taffetà de Inglaterra e mantidas por tiras agglutinativas. Este curativo muito empregado nos hospitaes de Gand na Belgica tem segundo Burggræve as seguintes vantagens: « 1º o chumbo é doce e fresco em contacto das feridas; 2º dispensa empregar os fios, que são causa permanente de aquecimento e infecção; 3º a camada de sulfureto que se fórma impede a suppuração e o desenvolvimento dos organismos que acompanham-n'a; 4º a ferida uma vez pensada póde ser lavada e refrigerada pela agua fria sem desarranjar o curativo; 5º é um meio de evitar ás operações summarias. » Entre nós o cons. barão de Maceió aconselha-o no tratamento das ulceras.

*Curativo de algodão e linimento oleo-calcareo.* — E' empregado contra as queimaduras. Pratica-se untando a superficie ferida com o linimento e cobrindo de algodão cardado, mantido por ataduras.

## PROPOSIÇÕES

## SECÇÃO DE SCIENCIAS ACCESSORIAS

---

### ATMOSPHERA

I

A atmospherá é a camada de ar que, como um véo, envolve a terra, e a acompanha pelo espaço em seus movimentos de rotação e translação.

II

O vôo dos passaros, a suspensão das nuvens, os ventos que sopram na superficie da terra provam sua existencia.

III

Segundo as observações de Em. Liais na zona intertropical a altura da atmospherá é de 320 a 340 kilometros.

IV

O .oxygeneo e o azoto existem na atmospherá em mistura; aquelle na relação de 20,80 para 79,20 d'este.

V

Si só existisse oxygeneo no ar as combustões seriam muito vivas e a vida muito activa; o azoto que fórma quasi quatro quintos da atmospherá atenua os effeitos tão intensos d'aquelle.

VI

Além do oxygeno e azoto, elementos essenciaes do ar, contém a atmospherá vapor de agua e acido carbonico.

VII

O vapor de agua varia em quantidade conforme a estação, os ventos, os climas e a temperatura do ar.

VIII

O acido carbonico que se encontra na atmospherá provém da respiração dos animaes, das combustões e decomposições de materias organicas.

IX

A despeito das numerosas causas que permanentemente produzem acido carbonico, a composição da atmospherá é constante.

X

As partes verdes dos vegetaes decompõem-no sob a influencia da luz solar, assimilam o carbono e restituem o oxygeno á atmospherá.

XI

E ainda: o acido carbonico se dissolve nas aguas dos mares e rios, onde combinando-se com materias terrosas dá nascimento a depositos calcareos.

XII

Não se deve pois receiar sua nocividade á especie humana, porque seu excesso é impossivel na atmospherá.

SECÇÃO DE SCIENCIAS CIRURGICAS

DAS FERIDAS CONTUSAS

I

Um corpo rombo contundindo as partes molles, ora rompe os tegumentos, ora deixa-os intactos: ao primeiro effeito denominou-se ferida contusa; ao segundo negando-se a qualificação de ferida denominou-se simplesmente contusão, quando em verdade ella é rigorosamente uma ferida subcutanea.

II

Os projectis de guerra movidos pela polvora tambem produzem feridas contusas, que por sua caracterisação especial bem merecem a distincção á parte de feridas de armas de fogo.

III

As feridas contusas quando comprehendem as camadas superficiaes do derma se denominam excoriações.

IV

Quando as destruições são mais profundas, se estendem além do derma, se denominam feridas contusas propriamente ditas.

V

Si a excoriação é muito superficial nota-se dor viva e ausencia de corrimento sanguineo ; si attinge as camadas primeiras do derma ha transudação sero-sanguinolenta, provinda dos vasos do derma e dor mui viva devida á desnudação e lesão mesmo das papillas nervosas.

VI

A excoriação séde da exhalação sero-sanguinolenta cobre-se de uma crosta anegrada (cicatrisação subcrustacea) que ao destacar-se offerece uma epiderme rubra de nova formação ; ás vezes forma-se pus sob a crosta, que se renova muitas vezes demorando assim a cicatrisação.

VII

As feridas contusas se caracterizam por bordas irregulares, desiguaes, denteadas e dilaceradas ; por serem pouco sanguinolentas proporcionalmente á sua superficie e á despeito do numero de vasos divididos ; pela formação de retalhos de bordas irregulares e de base larga.

VIII

O descollamento é um phenomeno que acompanha muitas vezes as feridas contusas.

IX

A applicação de agua fria por algumas horas e depois um curativo simples com ceroto constituem o tratamento das excoricações.

X

Depois de regularizada a superficie da ferida contusa pela excisão de retalhos dilacerados deve-se tentar obter, mesmo a reunião primitiva, que em certos pontos se fará, e em outros haverá suppuração.

XI

A reunião deve ser feita com tiras agglutinativas ou pontos de sutura distantes uns dos outros, de modo a approximar as partes profundas e que a constricção não vá embaraçar a circulação à tão compromettida n'estas partes.

XII

Apezar dos inconvenientes assignalados pelo emprego das irrigações frias temos sido testemunha de curas por este meio ; e por isso muitos cirurgiões as substituem pelas irrigações tepidas.