

A. No.
N.º 413

23

METHODOS DE DIERESE

E

SUA COMPARAÇÃO

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA

À

ESCHOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

PARA SER DEFENDIDA

SOB A PRESIDENCIA

DO EXC.^{mo} SNR.

DR. JOSÉ CARLOS LOPES

POR

ADRIANO SEQUEIRA DE SOUZA REBELLO



PORTO

IMPRENSA COMMERCIAL

16—Rua dos Lavadouros—16

1877

21/10 ENE

Para o dia 27 de Maio de 1877 - 9 horas
da manhã.

Presidente - O Ex.^{mo} Lr.^o Dr. José Carlos
Lopes.

O Ex.^{mo} Lr.^o

Dr. José Fructuoso Ayres de Gouveia

Osorio

Dr. Agostinho Antonio do
Santo.

João Pereira Lima Lebre

Antonio d'Almeida Moura

Arguentes -

ESCHOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

O Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr. Conselheiro Manoel Maria da Costa Leite

SECRETARIO

O Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr. Antonio d'Azevedo Maia

CORPO CATHEDRATICO

Lentes Cathedratricos

- 1.^a CADEIRA — Anatomia descrip-
tiva e geral.
- 2.^a CADEIRA — Physiologia
- 3.^a CADEIRA — Historia natural
dos medicamentos. Materia me-
dica
- 4.^a CADEIRA—Pathologia externa
e therapeutica externa.
- 5.^a CADEIRA—Medicina operatoria
- 6.^a CADEIRA — Partos, molestias
das mulheres de parto e dos re-
cem-nascidos
- 7.^a CADEIRA—Pathologia interna
—Therapeutica interna
- 8.^a CADEIRA—Clinica medica.
- 9.^a CADEIRA—Clinica cirurgica
- 10.^a CADEIRA—Anatomia patholo-
gica
- 11.^a CADEIRA—Medicina legal, hy-
giene privada e publica e toxico-
logia geral
- 12.^a CADEIRA — Pathologia geral,
semelologia e historia medica.
- Pharmacia.

Os Ill.^{mos} e Ex.^{mos} Snrs.
João Pereira Dias Lebre.
Dr. José Carlos Lopes.

João Xavier de Oliveira Barros.

A. Joaquim de Moraes Caldas.
Pedro Augusto Dias.

Dr. Agostinho Antonio do Souto.

Antonio d'Oliveira Monteiro.
Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
Eduardo Pereira Pimenta.

Manoel de Jesus Antunes Lemos.

Dr. José F. A. Gouveia Osorio.

Illydio Ayres Pereira do Valle.
Felix da Fonseca Moura.

Lentes Jubilados

Secção medica.

Dr. José Pereira Reis.
Dr. Francisco Velloso da Cruz.
Visconde de Macedo Pinto.
José d'Andrade Gramaxo.

Secção cirurgica

Antonio Bernardino d'Almeida.
Luiz Pereira da Fonseca.
Conselheiro M. M. da Costa Leite.

Lentes Substitutos

Secção medica.

Vaga.
Antonio d'Azevedo Maia.

Secção cirurgica

Vaga.
Augusto H. d'Almeida Brandão.

Lente Demonstrador

Secção cirurgica

Vaga.

A Eschola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas proposições.

(*Regulamento da Eschola* de 23 d'abril de 1840, art. 155.º)

A MEU IRMÃO

MANOEL SEQUEIRA DE SOUZA REBELLO

AO MEU AMIGO

Albino Ferreira de Souza Lacerda

Reuna-vos n'esta pagina para nos testemunhar a
minha entranhada amizade e gratidão.

É pobre o offerecimento, mas é grande o senti-
mento que o dicta.

O vosso irmão e amigo,

ADRIANO.

AO SEU PRESIDENTE

O EXC.^{mo} SNR.

Doutor José Carlos Lopes

BACHAREL FORMADO EM MEDICINA
PELA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

■

DOUTOR PELA FACULDADE DE MEDICINA DE PARIZ

Em testemunho de muito respeito e reconhecimento

Off.

Q Auctor.

INTRODUÇÃO

A therapeutica cirurgica, este ramo das sciencias medicas que melhor mostra o poder da arte, achou-se por muito tempo reduzida a um pequeno numero de meios, destinados a combater as enfermidades do seu fôro.

Talvez não fosse extranho a esta pobreza de agentes o pequeno numero de operações que se praticavam em tempos passados. Assim o medico pedia primeiro á pharmacologia os agentes de cura, e só no caso de impotencia confiava aos meios cirurgicos a solução do problema; recorria-se então ao fogo e só nos casos extremos se pedia ao ferro a cura do padecimento.

Esta pratica seguida desde os tempos hypocraticos revela claramente o logar que sempre tem occupado a arte operatoria: foi ella sempre considerada o supremo recurso, a ultima ratio a que só é licito recorrer em casos extremos. Se este character por um lado lhe restringia a frequencia de applicação, pelo outro devia estender-lhe a area aos casos em que os outros meios de cura fossem reconhecidamente impotentes. Assim devia suc-

ceder. A gangrena dos membros suggeriu a ideia arrojada da amputação da parte, e a applicação do instrumento cortante foi, ao que parece, pela primeira vez aconselhada por Celso. A mutilação do homem, ficaria porém no estado de concepção theorica, se porventura os trabalhos dos successores d'aquelle medico não conseguissem vulgarisar aquella operação.

D'accordo sobre as indicações, ainda os cirurgiões, á excepção de Fabricio de Hilden, inventor do cauterio cutellar, eram uniformes nos meios de as satisfazer: era a faca o instrumento geralmente empregado que só n'uma epocha bem recente se tem procurado substituir por outros meios de divisão.

A therapeutica dos tumôres mais cêdo havia entrado na via das reformas: a cauterisação que tinha sido muito empregada pelos arabes dominava sem competencia, quando contra ella se levantou uma cruzada á frente da qual avultavam Desault, Dupuytren e Lisfrane. Sob o impulso d'estes vultos grandiosos que se destacam na historia da cirurgia, o bisturi foi considerado um instrumento insubstituivel e o methodo sangrento o unico que devia ser empregado.

O bisturi resume, dizia Roux, todo o arsenal cirurgico. Mas em breve começaram de surgir methodos operatorios que procuravam substituil-o.

Foi Mayor quem iniciou a revolução; comquanto o methodo de ligadura fosse desde ha muito conhecido, foi elle quem o rehabilitou, estendeu o campo de applicação e empregou esforços para o tirar do esquecimento a que o haviam condemnado os cirurgiões da sua epocha. Foi um grito sem echo; esta pratica não era de tempo, vi-

nha 25 annos mais cêdo do que devia (Rochard): d'ahi a indifferença que o acolheu ao nascer, mais ainda o rancôr com que Lisfrane atacou o processo *cego e barbaro*, pondo ao serviço do bisturi o peso da sua auctoridade. Mas a ligadura em massa que assegurava a hemostase e garantia mais efficaçmente a segurança da operação ahi estava a indicar a possibilidade d'um progresso: preparou-o a epocha das memoraveis discussões sobre a pathogenia da infecção purulenta.

Surgiram então os methodos obliterantes sustentando todos á porfia a sua superioridade sobre o methodo sangrento; os esforços de seus partidarios, porém, não tem conseguido eleva-los á altura de methodos geraes e o bisturi um momento ameaçado não deixa de ser ainda o mais perfeito, o mais rapido e o mais util dos agentes de diereze. Todos elles tem vantagens e desvantagens, todos elles tem indicações especiaes: a pôl-as em relêvo é que se destina o trabalho que apresentamos.

A propria natureza do assumpto nos está a indicar o plano racional a seguir: primeiro o estudo analytico de cada um dos methodos de diereze; em segundo logar a comparação entre elles, que nos permittirá estabelecer d'um modo geral os casos em que um ou outro pôde achar applicação.

A difficuldade da empreza importa a imperfeição da execução; nem mais é de esperar de quem com pouca experiencia se arroja a escrever sobre uma das questões mais importantes e mais difficeis da cirurgia.

Os numerosos methodos de diereze podem dividir-se em dois grandes grupos: 1.^o *methodo sangrento*, no qual a divisão dos tecidos é praticada por meio do instrumento cortante; 2.^o os *methodos não sangrentos*, para nos servirmos do termo mais geral debaixo do qual tem sido designados.

Os não sangrentos comportam duas divisões importantes; — *methodos mecanicos*, cujos agentes são instrumentos ou de constricção lenta, *ligadura simples e elastica*, ou de acção rapida, *esmagamento linear* e *ligadura extemporanea*: — *methodos de cauterisação potencial e galvanica*, cujo nome é uma definição sufficiente.

Resumindo:

METHODOS SANGRENTOS

METHODOS NÃO SANGRENTOS

MECANICOS

de acção lenta—li-
gadura simples e
elastica

de acção rapida—
esmagamento li-
near e ligadura
extemporanea

CAUTERISANTES

cauterisação poten-
cial

cauterisação galva-
nica

METHODOS SANGRENTOS

Este methodo o mais antigo, o mais classico, familiar a todos os cirurgiões (Broca) tem como principaes agentes o bisturi e a faca: verdade é que a thesoura e diferentes instrumentos cortantes (amygdalotomo etc.) lhe pertencem tambem, mas pelo facto de corresponderem a indicações muito especiaes, os omittiremos n'este estudo cujo fim principal é considerar os grandes methodos no que tem de mais geral, escolhendo entre os agentes aquelles que melhor os definem.

O bisturi que é o typo dos meios sangrentos foi durante seculos quasi exclusivamente empregado e ainda hoje os methodos rivaes não tem logrado desthronal-o do logar a que lhe dão direito as incontestaveis vantagens do seu emprego.

Effectivamente o bisturi dirigido pela vista e pela mão do operador é um meio intelligente, vai aonde se quer e só aonde se quer; a rapidez d'execução ninguem lh'a contesta, finalmente só do cirurgião depende a elegancia da operação em virtude da simplicidade do aparelho instrumental. É pois um instrumento que satisfaz plenamente á trilogia cirurgica: *tuto, cito et jucunde*.

A todas estas vantagens oppõem os adversarios os

seus inconvenientes: o estudo do modo d'acção do bisturi sobre os tecidos vem mostrar-nos, porém, que esses inconvenientes se não tem sido absolutamente julgados, tem sido diminuidos a ponto de ainda hoje o considerarmos o methodo geral.

Na verdade é sobre tres pontos de vista que a escolha dos differentes methodos póde considerar-se e que a sua preeminencia se estabelece — dôr, hemorrhagia e accidentes das feridas.

A importancia do primeiro elemento diminuiu consideravelmente depois que a cirurgia descobriu o meio de supprimir a dôr; este beneficio porém por ser commum a todos os methodos não póde por si permittir estabelecer superioridade: mas se notarmos que a duração media d'uma operação não deve exceder uma hora, a indecisão cessa dando a preferencia áquelle meio que assegura maior rapidez de execução: e sob este ponto de vista a escolha está indicada. A acção do bisturi não se limita só aos filetes nervosos de cuja lesão resulta a dôr, estende-se tambem aos vasos, corta-os nitidamente, permittindo a sahida d'uma quantidade maior ou menor de sangue; tal é o character do methodo. Debaixo d'este ponto de vista devemos confessar que os methodos *hemostaticos* lhe são superiores, porque permittem economisar o sangue o que constitue um preceito de boa pratica mórmente em certos estados graves em que nem uma gotta se deve perder. Felizmente este inconveniente do methodo sangrento acha-se de tal sorte attenuado pelos processos modernos, que o cirurgião não é impotente na maior parte das operações para prevenir a hemorrhagia ou sustal-a desde que ella se produza.

E para não citar d'entre os mais modernos senão o meio mais poderoso com que tal fim se consegue, lembraremos o aparelho de Esmarch que, se está muito áquem das vantagens encarecidas pelo seu inventor, não obstante tem direito a considerar-se uma das conquistas mais importantes da cirurgia moderna: com a sua applicação póde o operador praticar operações tão exangues como as que succedem ao emprego do esmagador linear ou dos causticos. Infelizmente, apesar das modificações do auctor, este aparelho só póde ser applicado aos membros; de sorte que as outras regiões ficam excluidas, á excepção dos órgãos genitales do homem, dos beneficios da sua applicação.

Devemos n'estes casos regeitar o instrumento corrente? É verdade que as operações que se praticam na entrada das vias digestivas e respiratorias, órgãos genitales da mulher, extremidade do tubo intestinal, contra-indicam o methodo sangrento; mas nem por isso existe, fóra das regiões dos membros, uma serie consideravel d'operações que podem confiar-se ao bisturi, graças aos outros meios d'hemostase de que a arte dispõe.

Como fallamos na faxa d'Esmarch tem aqui cabimento fallar das hemorragias *precoces* a que este aparelho póde dar logar. Estas hemorragias manifestam-se seis horas depois da operação; d'aqui se concluiu que não offerecia vantagem alguma a applicação do aparelho: este inconveniente é porém removido pela compressão directa sobre a ferida.

Quanto ás hemorragias tardias, parece hoje demonstrado que, d'uma maneira geral, dependem ellas antes das complicações locaes das feridas, do estado geral do

operado, das condições do meio, do que do methodo empregado.

Pela maior parte tem sido observadas nas grandes amputações onde se cortam inevitavelmente arterias consideraveis; e o numero de factos em que a ablação d'um membro tem sido praticada pelos outros methodos é muito restricta para que se possa ensaiar uma comparação util.

Broca, referindo-se á sua experiencia pessoal, conclue que o methodo sangrento produz menos hemorragias que os methodos rivaes; «jamais, il n'a vu survenir d'hémorrhagie consecutive après l'extirpation d'un tumeur des parties molles.»

Esta conclusão não se póde aceitar sem reserva, porque, se nos remontarmos á epocha em que o bisturi era quasi exclusivamente empregado, qualquer que fosse o tumor e a região que occupasse, os resultados obtidos serão differentes.

Do que fica exposto, as tres especies d'hemorragias (primitivas, precoces e tardias) figuram no quadro das contra-indicações do methodo sangrento.

Da maneira porque se seccionam as partes molles pelo bisturi, decorre uma segunda consequencia de subida importancia, porque influe poderosamente sobre os phenomenos que se passam do lado da ferida.

Com effeito os tecidos são divididos sem que apresentem no seu estado anatomico mais do que a interrupção da sua continuidade. Como adiante veremos comportam-se d'outra fôrma os methodos rivaes.

Esta circumstancia tem sido invocada pelos partida-

rios e inimigos do methodo sangrento, adduzindo uns e outros razões, embora oppostas.

Vejamos o que se passa do lado da ferida cirurgica. Os phenomenos podem ser d'uma simplicidade extrema, os tecidos divididos, postos em contacto perfeito, agglutinam-se por um trabalho de cicatrisação immediata, por uma reunião primitiva, cujas vantagens é inutil enumerar; pois que se colloca a ferida ao abrigo da inflamação, da erysipela traumatica, da infecção purulenta etc.

Eis o triumpho do methodo e na possibilidade de obter tão feliz resultado está a adhesão firme e a predilecção que muitos cirurgiões tem pelo instrumento cortante. É sabido que os cirurgiões de Montpellier são estrenuos defensores d'este methodo pelos excellentes resultados que diariamente obtem de cura por primeira intenção. Lembraremos, todavia, que concorrem poderosamente para lhes assegurar este resultado, a falta d'acumulação de doentes nos seus hospitaes, as boas condições climatologicas e metereologicas e a boa constituição em geral dos doentes. Foi embalado por tão favoraveis impressões que Jacqmet disse que os successores de Delpech e Lallemand tendem a conservar o bisturi sobre o brazão cirurgico e estão pouco dispostos a deixal-o offuscar pelo emblema dos causticos ou pelo esmagador linear.

Em desigualdade de condições, que por infelicidade são muito frequentes, a reunião immediata não se obtem ou não se tenta; estabelece-se a suppuração.

Não sendo do nosso plano descrever o modo de cicatrisação das feridas, recordaremos que todos os cirur-

giões concordam que é durante o periodo intermedio á sua producção e o apparecimento dos botões carnosos que se desenvolvem de preferencia os accidentes locaes e geraes, erysipela, febre traumatica e infecção purulenta. Os methodos obliterantes, em virtude de razões anatomicas que mais tarde apontaremos, permitem, segundo as expressões de Trelat, saltar a pés juntos por cima dos perigos sempre terriveis dos primeiros dias de traumatismo, e tem por este facto uma superioridade incontestavel.

Mas feita esta grande reserva, o emprego do bisturi considerado nos seus resultados immediatos ou tardios apresenta ainda vantagens. Por este methodo nunca nos expomos a uma perda consideravel de tegumentos, quer se obtenha a reunião immediata, quer se recorra, depois da suppuração, aos beneficios da autoplastia. D'aqui resulta a possibilidade d'uma cicatrisação branda e regular, contrariamente ao que se dá nos methodos não sangrentos.

Ainda se allega a maior immunidadade contra as recidivas, mas esta vantagem, fundada na segurança de acção do methodo sangrento, que é mais apto a estender e limitar a sua obra, repousa, como se vê, em vistas theoricas.

Longo seria enumerar todos os casos de applicação do bisturi como meio de diereze. Como mais tarde tere-mos occasião de estabelecer, o methodo sangrento é ainda hoje o methodo geral que deve ser empregado de preferencia.

Casos ha em que o bisturi póde e deve ser substituido por outro agente de diereze; mas o que não póde de certo pretender-se é arvorar em regra o que não é

mais do que excepção. Á therapeutica cirurgica compete estabelecer as indicações e contra-indicações, ás quaes o operador deve escriptulosamente obedecer.

A importancia do capitulo levar-nos-hia muito longe; mas não é intenção nossa refazer a apologia d'uma pratica consagrada pelos seculos, e além d'isto a critica só poderá ter cabimento depois de conhecer os methodos opostos.

METHODOS NÃO SANGRENTOS

Embora diversos na sua acção os methodos assim designados reúnem caracteres fundamentaes e communs que importa mencionar. D'esta fórma evitaremos repetições desnecessarias, quando tractarmos de cada methodo em particular.

O primeiro character que lhe valeu o nome *de hemostaticos*, é permittir a pratica das operações sem effusão de sangue, desde que as regras de applicação se observem fielmente.

O segundo e o mais importante refere-se ao genero de feridas resultantes do seu emprego. Como demonstraremos, estas apresentam caracteres que as approximam das feridas fechadas. Em taes condições gosariam o privilegio de expôr menos o doente aos accidentes graves a que já alludimos no capitulo precedente. D'aqui lhe veio o nome de *preservadores*.

— Qual será a razão d'esta immunidadade relativa? Será causa unica a obliteração dos vasos e em particular das veias? Onde estará a origem verdadeira dos accidentes?

Não nos pertence decidil-o; pois não foi intenção nossa levantar mesmo de leve a questão dos accidentes septicemicos e sua pathogenia.

Antes porém de terminarmos estas rapidas considerações reproduziremos as judiciosas palavras de Broca : que existe debaixo do ponto de vista dos accidentes consecutivos uma differença essencial entre as feridas que interessam os ossos e as que se limitam ás partes molles.

E é sabido que os methodos não sangrentos, na maxima parte dos casos, só tem applicação nas partes molles.

METHODOS MECANICOS

A palavra constricção na sua accepção mais lata constitue um dos grandes methodos de diereze — o *methodo mecanico*, cujo fim é separar por estrangulamento dos tecidos uma parte qualquer do organismo.

O resultado final é sempre o mesmo; os modos de acção é que differem.

Como meio de diereze a constricção dá logar a dois effeitos bem distinctos: um *directo*, outro *indirecto*.

O primeiro consiste em seccionar immediatamente as partes estranguladas pela ligadura, mas esta secção differê da operada pelos instrumentos cortantes; porque os tecidos são contusos e divididos ao mesmo tempo. Obtem-se este effeito puramente mecanico, quando a constricção é energica e rapida — *esmagamento linear e ligadura extemporanea*.

O segundo suprime o curso do sangue para além do ponto estrangulado; d'onde se segue mais tarde a queda e a mortificação das partes subtrahidas á circulação. N'este caso a secção dos tecidos, com relação á sua mortificação, tem uma importancia secundaria. Esta secção obtem-se ou pela constricção lenta e progressiva de um

fio inextensivel—*ligadura em massa*, ou sob a pressão continua d'um fio elastico—*ligadura elastica*.

Occupar-nos-hemos em primeiro logar da constrictão *lenta*, comprehendendo os dois methodos *ligadura em massa* e *ligadura elastica*.

Depois fallaremos da constrictão *immediata*, estudada nos dois methodos—esmagamento linear e *ligadura extemporanea*.

LIGADURA EM MASSA

Este methodo já conhecido dos antigos, caiu em desuso e foi Mayor que o fez reviver dando-lhe o nome de *ligadura em massa*.

A sua applicação não apresenta difficuldades: os porta-fios e os serra-nós de Desaul, Mayor etc. alargaram a esphera d'acção do methodo, permittindo levar o fio á profundidade de certas regiões.

Este methodo partilha com a maior parte dos methodos não sangrentos o grave inconveniente d'actuar ás cegas; pois que o cirurgião não póde estabelecer um limite preciso entre as partes sãs e morbidas.

A dôr, que succede á applicação do fio, é viva e muitas vezes acompanhada d'accidentes nervosos, podendo até obrigar o cirurgião a supprimil-o.

Mas suppondo mesmo que a ligadura é bem supportada durante as primeiras horas, nem por isso ha garantia contra a dôr, porque a operação está ainda no principio, repetindo-se tantas vezes, quantas seja preciso apertar o fio: o que augmenta cada vez mais a dôr.

Um outro inconveniente do methodo está na falta de regras, no grau de constricção a dar ao fio; expondo-nos

a sectionar os vasos antes da producção da hemostase definitiva e a determinar uma hemorrhagia no momento da queda do tumor.

Vem a proposito dizer que a ligadura em massa começa por encostar as tunicas internas das arterias, ficando durante um certo tempo intactas; o coagulo não contrahe, desde o principio adherencias solidas com elles: mais tarde então as tunicas começam a ulcerar-se e adherem, estabelecendo a hemostase definitiva.

A ausencia de hemorrhãgia era precisamente o que constituia a principal vantagem da ligadura em massa, quando não tinha rival como methodo não sangrento.

Não está ao abrigo da reacção inflammatoria local, nem da erysipela.

A ferida que succede á queda do fio, acha-se em condições favoraveis; mas esta vantagem é largamente compensada pelo grave inconveniente de expôr o doente á infecção purulenta quando o tumor tem a sua séde n'uma cavidade natural e ainda é para notar o cheiro repellente que exhala a massa putrida.

A ligadura em massa foi desthronada do logar importante que occupava na pratica cirurgica e hoje quando muito póde ser conservada no arsenal cirurgico a titulo de excepção para extrahir certos tumores pequenos pediculados, como os papillomas da pelle.

A ligadura em massa teve epocha e tende-se hoje, nos poucos casos em que podia applicar-se, a preferir-lhe a ligadura elastica.

LIGADURA ELASTICA

Sem nos determos em considerações historicas, lembraremos que cabem as honras de inventor d'este methodo a Grandesso Silvestri de Vienna (1862); Richard empregou-o pouco depois (1863). Dittel, professor de Vienna, foi inquestionavelmente o primeiro que estabeleceu as regras do methodo (1872). É muito curiosa a circumstancia que lhe suggeriu a ideia d'este processo: uma creança, de 11 annos, foi obrigada por sua mãe a trazer, durante o prazo de 15 dias, um cordão elastico cingido na cabeça. Esta creança depois de soffrer uma cephalgia intensa foi recolhida ao hospital onde morreu victima d'uma meningite. Pela autopsia verificou-se que, além da divisão das partes molles, tinha os ossos do craneo seccionados como, por uma serra muito fina.

O modo de applicação da ligadura elastica é muito simples e comparavel ao da cadeia do esmagador. A principio usou-se d'um tubo de dragagem; hoje substitue-se com vantagem por um cordão cheio de caoutchouc, reunindo assim mais solidez e menos volume.

Em geral não é preciso levar a constrição até ao maximo; obtem-se o mesmo resultado com a mesma se-

gurança e menor dôr, quando o grau de aperto é menor.

A secção produzida pela ligadura elastica é continua e não intermittente como a produzida pela ligadura em massa. D'aqui já se vê a inferioridade d'esta, pela necessidade que impõe de renovar a constrição e uma dôr inutil.

Uma das principaes vantagens d'este processo é a hemostase immediata á operação. A suppuração é nulla ou muito pouco consideravel. A ferida consecutiva á queda do tumor apresenta-se com os caracteres de boa natureza, coberta de granulações e com marcha rapida para a cicatrisação.

A dôr experimentada, durante o tempo em que está applicado o fio, é geralmente moderada.

Dittel affirma que nunca observou um caso de febre.

Os inconvenientes d'este methodo são entre outros : a demora da operação, embora seja menor do que a da ligadura em massa; o cheiro desagradavel exhalado pelas partes mortificadas e finalmente as graves consequencias, que podem resultar da accumulção de materias putridas em roda d'uma superficie ulcerada, existem no mesmo grau para a ligadura em massa e elastica.

Por emquanto não se póde ensaiar uma comparação util entre este methodo e os seus rivaes, relativamente aos accidentes consecutivos. A acreditar-se Verneuil, a ligadura elastica não põe ao abrigo dos accidentes ordinarios das feridas.

O que podemos affoutamente repetir é que a ligadura elastica realisou um progresso real sobre a ligadura em massa.

O mesmo não succede se compararmos este methodo com o esmagamento linear e galvanocaustica. Effectivamente desde que o bisturi esteja contra-indicado, o cirurgião será naturalmente impellido a escolher um processo que seja menos longo, menos incerto e cujas vantagens estejam bem demonstradas.

ESMAGAMENTO LINEAR

A gloria d'este precioso methodo pertence a Chas-saignac. Como todos os grandes inventos, teve de passar pela fieira da critica, que mais d'uma vez degenerou em invejosa e desleal; hoje occupa um logar de primeira ordem entre os methodos de diereze denominados não sangrentos.

Não é intenção nossa descer a minuciosidades descriptivas, nem d'applicação.

O esmagador linear compõe-se essencialmente d'uma cadeia articulada; em virtude d'uma dupla alavanca que imprime o movimento á cadeia, obtem-se uma especie de vai-vem, cujo resultado mecanico é *serrar* e *esmagar* ao mesmo tempo.

Uma das condições indispensaveis á applicação da cadeia é a existencia d'um pedicelo na massa que quizermos extrahir; de fórma que temos de proceder anteriormente á pediculisação artificial (por transfixão, tracção etc.) quando não houver pedicelo.

A importancia da pediculisação deprehende-se do fim a que mira o operador: dividir no seu ponto de contacto as partes morbidas das partes sãs.

Uma vez applicado, pratica-se a constricção com rapidez no principio, depois com uma morosidade progressiva, segundo a vascularidade dos tecidos.

A maior parte das operações terminam n'um quarto de hora. Eis uma differença radical entre este methodo e a ligadura em massa.

Vejamos os effeitos do esmagamento linear.

Logo depois de applicado, ha compressão das partes molles submettidas a acção do esmagador. O tecido cellular em massa é comprimido e os vasos encontram-se obliterados ao nivel do ponto d'applicação da cadeia. Como nem todos os tecidos offerecem uma resistencia igual, nem reagem da mesma fórma sob a acção do esmagador, é conveniente assignalar estas differenças.

A *pelle* é o tecido molle que oppõe maior resistencia á acção do esmagador, e esta resistencia póde attingir taes proporções, quando uma grande parte de tegumentos está comprehendida na ansa, que a cadeia póde quebrar. A secção nunca é tão nitida como a praticada pelo bisturi; os bordos da ferida são lacerados, expostos á gangrena consecutiva.

O proprio inventor, reconhecendo este inconveniente, aconselha o uso do bisturi para as incisões da pelle.

Se a indole d'este trabalho o permittisse, demorar-nos-hiamos sobre a acção do esmagamento linear sobre os vasos. Resumiremos os principaes resultados das experiencias de Chassaignac e Riquard sobre as *arterias*.

As duas tunicas internas são dobradas e recalçadas de maneira a obliterar a luz do vaso, actuando como um pequeno tampão. A tunica cellulosa vae-se adelgaçando até collar as suas paredes uma á outra, e esta especie de

duplo fecho é bastante hermetico para resistir a uma forte insuflação do centro para a periphéria do vaso.

Em resumo: o esmagamento linear «commence par clore hermetiquement les vaisseaux avant de les séparer en deux tronçons» (Chassaignac).

Apesar da exaggeração d'estas expressões, porque operações feitas com todas as regras tem sido seguidas de hemorragias immediatas ou tardias, é forçoso confessar que este accidente é uma verdadeira excepção.

O mecanismo de obliteração é o mesmo para as *veias* e *tecidos erectis*.

O *tecido fibroso* e os *tendões* não resistem á acção do esmagador.

Pouco ou nada se póde dizer sobre a acção do esmagador sobre os *truncos nervosos*. Broca faz notar que o tetanos traumatico é tanto menos de receiar, quanto mais nitidamente forem divididos: d'aqui talvez uma razão de preferencia para o bisturi, quando seccionarmos cordões nervosos d'um certo volume.

A applicação do esmagamento ás partes duras é impossivel, e, segundo o proprio Chassaignac, a presença d'um *osso* no meio das partes molles constitue uma contra-indicação.

Segue fallar-se dos phenomenos dolorosos. «Il n'ya, diz Chassaignac, que le premier moment de la constriction, après quoi la sensibilité s'atténue tout á coup et la separation des parties ne cause pas des douleurs aussi vives qu'on l'aurait cru *à priori*.»

A dôr é realmente menos viva que a produzida pelo bisturi, mas em compensação é mais duradoura.

Merece particularmente a nossa atenção a *ferida* resultante do emprego do esmagador.

Houve tempo em que se accusou este instrumento por triturar em vez de cortar. Como veremos, está a sua principal vantagem exactamente no esmagamento.

A superficie de secção fica muito reduzida por causa da energica compressão dos tecidos.

Em geral a inflammação não se estende, a suppuração é pouco abundante e a cicatrisação é rapida. Não exageramos, porém, estas vantagens reaes; porque a cura póde tardar muito, quando uma porção notavel de pelle tem sido comprehendida na cadeia do esmagador.

É claro que as rapidas considerações que esboçamos no tocante á immuniidade dos methodos não sangrentos contra os accidentes secundarios das feridas, teem aqui applicação.

Os tecidos serrados e esmagados, accumulam-se e formam uma camada exangue que constitue sobre os tecidos subjacentes uma especie de curativo por oclusão. Graças a este involucro protector, este methodo expõe menos que o bisturi, á erysipela, ao plegmão, á phlebite e á infecção purulenta.

Este methodo de diereze que permite actuar sobre tecidos inacessiveis á vista (cavidades mucosas etc.), que raras vezes se acompanha d'hemorrhagias primitivas ou secundarias, que expõe pouco aos accidentes das feridas, offerece incontestaveis vantagens, e o campo das suas applicações seria muito mais vasto se podessemos melhorar um certo numero de condições.

Já vimos que o esmagamento não era indicado, quando houvesse uma grande superficie tegumentar a dividir, ou quando houvesse um osso no meio dos tecidos. O volume do instrumento tambem é um obstaculo á sua introdução em certas cavidades, a não haver operação preliminar.

O esmagador não repelle a accusação d'actuar ás cegas sobre os tecidos; mas ainda assim ninguem se lembra de o pôr a par da ligadura em massa, cuja morosidade e accidentes a que expõe, constituem uma grande inferioridade.

Só mais tarde poderemos comparar este methodo com os que nos falta estudar.

O esmagamento linear constitue innegavelmente um methodo de escolha, quando tivermos d'operar sobre tecidos muito vasculares ou quando a região expõe particularmente aos accidentes das feridas.

Longa seria a lista dos casos em que Chassaignac empregou o instrumento que recebeu o seu nome. O seu amor d'inventor, mais d'uma vez o fez entrar na via das exagerações.

Limitar-nos-hemos a indicar as applicações acceitas pela maior parte dos cirurgiões.

Entram no quadro da applicação do methodo — a

extirpação dos tumores da lingua, dos tumores da extremidade inferior do recto, dos tumores da vulva, da vagina e do utero. E já á priori se antevê a importancia do esmagamento em regiões onde é muito difficil proceder á laqueação e onde se corre o perigo de inflammções extensas e da infecção purulenta.

LIGADURA EXTEMPORANEA

O apparecimento d'este methodo teve logar pouco depois do esmagamento linear.

Maisonneuve pretendeu demonstrar que o esmagamento linear era um velho methodo e que não era mais que um processo da ligadura em massa. Para estabelecer esta demonstração construiu o seu constrictor. Apesar de fazer derivar da mesma fonte (ligadura em massa) o esmagamento linear e a ligadura extemporanea, em todo o caso revindica para o segundo grande superioridade.

Vejamos em que se approximam e separam os dois instrumentos. No constrictor de Maisonneuve, a cadeia do esmagador é substituida por fios metallicos simples ou reunidos em fasciculos, fixos nas suas extremidades a um serra-nós.

Á primeira vista parece que a acção d'este instrumento é analoga á do esmagador; mas esta semelhança não é senão apparente. O esmagador é uma serra de segmentos articulados; o constrictor é um instrumento de superficies rhombas, actuando á maneira d'um nó corridio por constricção pura e simples. O movimento

de vai-vem, que, no aparelho de Chassaignac, é tão favorável á divisão dos tecidos, falta no aparelho de Maisonneuve.

Tem-se dito que a ligadura extemporanea não apresenta a mesma segurança, sob o ponto de vista da hemorragia, que o esmagamento. As estatísticas comparativas faltam.

Quaesquer que sejam as imperfeições reaes ou suppostas d'este methodo, offerece uma vantagem especial: flexibilidade e brandura dos fios.

Esta condição falta á cadeia do esmagador cujos segmentos se movem no mesmo plano. Graças á malleabilidade da ansa metallica, poder-se-ha levar o agente constrictor a cavidades profundas e anfractuosas. D'aqui se deduz que a ligadura extemporanea póde satisfazer a um certo numero de indicações especiaes.

A pratica d'este instrumento está quasi reduzida aos casos de tumores pediculados contidos nas cavidades naturaes.

Fóra d'estes casos particulares póde dizer-se que a ligadura extemporanea não entrou ainda na pratica cirurgica usual.

O fervor de Maisonneuve em generalisar o seu methodo a todas as operações, levou-o a construir o celebre *osteoclasta* com o qual praticou amputações. Ninguem até hoje se atreveu a seguir-lhe o exemplo.

CAUTERISAÇÃO

Passando por diferentes phases d'exaltação e abandono, a cauterisação occupa um logar importante na pratica cirurgica contemporanea.

Como meio de diereze, unica questão que nos occupa, a cauterisação presta serviços incontestaveis á pratica das operações, quer consideremos a cauterisação electrica, quer a cauterisação potencial.

Começamos por esta ultima reservando capitulo especial á galvanocaustica.

CAUTERISAÇÃO POTENCIAL

Antes de 1841, a cauterisação era empregada, ou como um modificador poderoso, ou como um agente de destruição gradual que, actuando mais em superficie que em profundidade, não permittia separar um segmento de membro na sua totalidade.

A cirurgia foi-se successivamente enriquecendo com a *cauterisação linear*, *cauterisação em flechas* e *ligadura caustica*; processos a que andam ligados os nomes de Girouard, de Maisonneuve e de Valette.

Estes diversos modos de cauterisação permittem a divisão dos tecidos por destruição successiva.

Muito haveria que dizer sobre cada um em especial; mas detem-nos a consideração da falta de espaço.

Entre os numerosos agentes capazes de produzir, sobre os nossos tecidos, effeitos causticos, o cauterio actual é o menos usado para o fim especial que nos occupa.

Insistiremos principalmente sobre os causticos escharoticos, apontando os seus effeitos locais e geraes.

Os effeitos superficiaes dos causticos não nos deterão em particular; lembraremos comtudo que os alcalis destroem rapidamente a pelle sã, que é levemente atacada pela pasta de chlorureto de zinco. De maneira que é necessario abrir caminho ás flechas com o bisturi (Maisonneuve) ou querendo evitar o emprego do ferro cortante, mortificar d'antemão a pelle por meio d'um caustico liquefaciente (Girouard.)

Se é certo que podemos limitar com certeza a acção do agente chimico á porção da pelle que queremos destruir, é impossivel precisar *á priori*, segundo a espessura da camada caustica empregada e a duração da applicação, o grau de profundidade a que se estenderá a mortificação dos tecidos sub-cutaneos. Eis uma das grandes objecções oppostas ao methodo.

O ferro aquecido ao rubro sombrio é hemostatico, aquecido ao rubro branco destroe os vasos sem os obliterar (Bouchacourt.)

O chlorureto de zinco (caustico coagulante) gosa do mesmo privilegio hemostatico, e encontram-se numerosos casos, narrados por differentes authores, nos quaes se chegaram a destruir vasos importantes (arteria carotida, femural) sem hemorrhagia. É de notar que, mais d'uma vez, succede uma hemorrhagia á quèda da eschara, mas n'este caso o sangue é quasi sempre proveniente d'uma arteria volumosa.

A dôr causada pela cauterisação, e em particular pelo chlorureto de zinco, é sempre mais duradoura e mais viva do que a produzida pelo bisturi. Na amputação do seio pelas flechas póde prolongar-se mais de 24 horas e adquirir uma violencia extrema. Valette affiança

que a dôr é muito minorada, quando se applica a ligadura caustica.

A febre não succede ordinariamente ás cauterisações ligeiras, mas pôde observar-se nas escharificações profundas. Bonnet considerava a cauterisação como um meio de «guerir et de prévenir la phlébite et l'infection purulente.» Esta proposição é muito absoluta; mas é verdade que os causticos expõem «infiniment moins que l'instrument tranchant aux accidents des plaies: erysipèle, suppuration diffuse, septicémie, phlébite, infection purulente (Valette.)»

Lembraremos que o emprego das flechas causticas pôde ser acompanhado de phlegmasias de visinhança, resultado da extensão da inflammação eliminadora (Georges Homolle.)

Já se tem dado o terrivel accidente da perfuração da parede thoracica. (Maisonneuve, etc.)

A absorpção do caustico é um perigo imaginario.

Como meio de diereze, a cauterisação apprezenta as vantagens e corresponde ás indicações dos methodos não sangrentos.

A lista das operações praticadas pelos causticos é bastante numerosa e variada. Assim houve até quem praticasse *amputações dos membros*, do *penis*, da *lingua* etc.; mas onde a cauterisação linear e a canterisação em flechas tem sido mais empregada é na extirpação dos *tumores cancerosos* do seio e dos *tumores erectis* volumosos.

O esmagador linear e o galvano-cauterio tem uma superioridade incontestavel na maior parte dos casos que acabamos de citar.

Cumpre, porém não esquecer que, no caso especial de um tumor de base larga collocado debaixo da pelle, a cauterisação tem vantagens sobre o esmagamento.

Com referencia á ligadura caustica, o futuro dirá se corresponde ás esperanças do author.

GALVANOCAUSTICA

Não é fim nosso tractar de todas as applicações da electricidade á cirurgia.

Antes de entrar no assumpto que verdadeiramente nos interessa — *galvanocaustica thermica* lembraremos, para não sermos accusados d'uma omissão involuntaria, os dois processos impropriamente reunidos sob a epigraphe de *electrolyse*, por meio dos quaes se utiliza a acção chimica da pilha: n'um, *electrolyse propriamente dicta*, procura obter-se pela acção da corrente a resolução ou desapparecimento de certos derramamentos ou tumores; no outro, *galvanocaustica chimica*, tenta-se a destruição progressiva d'un tumor por meio de agulhas implantadas na sua espessura.

A galvanocaustica thermica, isto é, o methodo no qual aproveitamos a acção thermica da pilha, será o unico objecto d'este capitulo.

Este assumpto impõe-se pela sua importancia e novidade.

Sem nos demorarmos em questões de prioridade, recordaremos que Middeldorpf inventou grande numero d'instrumentos para satisfazer ás diversas indicações

operatorias e entre elles citaremos a *ansa cortante e faca galvanica*.

Nos curtos limites d'um trabalho d'esta ordem não é permittido examinar detidamente os agentes e modos de applicação da galvanocaustica thermica.

Em todo o caso não deixaremos de apresentar as condições mais importantes a que devem satisfazer a instrumentação e o manual operatorio.

A corrente fornecida pela pilha deve ser *intensa*, porque a potencia thermica é proporcional á *intensidade* da pilha.

Deve ser d'uma *constancia* sufficiente para funcionar durante o tempo necessario não só á operação, mas aos seus preparativos.

Sem fallar na pilha de Grove empregada por Middeldorpf, a pilha de Grenet e Broca, modificada por Trouvé e ultimamente por Bocckel e Redslob satisfaz plenamente a esta dupla indicação. O fio ou a lamina de platina que reúne os dois polos aquece-se quando a corrente está fechada e torna-se um instrumento de destruição ignea analogo ao cauterio actual.

Uma das principaes vantagens do methodo está na possibilidade de fazer variar, com a intensidade da corrente, o grau d'incandescencia do cauterio.

O commutador de Middeldorpf, inventado para este fim, cedeu o passo ao engenhoso regulador de Redslob, descripto por Boeckel.

Importa, porém, lembrar que o regulador não é indispensavel; com bastante attenção e habito, com um ajudante cuidadoso que faça variar o grau d'immersão da pilha no liquido, chega-se a diminuir ou a augmen-

tar d'uma maneira satisfactoria a temperatura do cauterio electrico.

Os unicos instrumentos *galvanocausticos* de que nos occuparemos, porque só elles merecem a qualificação d'agentes de diresese são a *faca galvanica e ansa corrente*.

A *faca galvanica* rivalisa com o bisturi; já por sua acção, pois que póde ser um instrumento de dissecção dos tecidos; já pelos seus effeitos, porque, levada a um alto grau de temperatura corta os tecidos sem os cauterisar. N'este caso não é hemostatica; perde portanto todas as vantagens, conservando os inconvenientes de ser um instrumento pesado e incommodo. Para que aproveite como hemostatica, embora secciona mal os tecidos deve conservar-se á temperatura do rubro-sombrio. A maior parte dos cirurgiões invocam contra o seu emprego a difficuldade que se experimenta em conservar o instrumento a esta temperatura media que faz toda a sua superioridade; tem ainda censurado a *faca galvanica* por causa da rapidez com que se esfria em contacto dos tecidos.

Verneuil, com uma longa pratica d'este instrumento, reconhece-lhe muitas vantagens. Reproduziremos textualmente a sua opinião:

«Le pouvoir hémostatique du couteau galvanique (diz elle) est pleinement démontré; mais le choix de l'instrument, aussi bien que le degré d'incandescence, doivent être soigneusement réglés à l'avance. Le couteau composé d'un double fil de platine doit être court, fort mousse, épais d'un millimètre au moins; il faut se garder de l'aiguiser ou de l'aplatir et le maintenir constan-

tement au rouge sombre. De plus, on doit le faire marcher lentement et exercer une forte pression sur les tissus à diviser.

Ainsi manoeuvré, il sectionne, absolument sans hémorrhagie, les veines dont le diamètre n'excede pas quatre millimètres, et les artères jusqu'à deux millimètres inclusivement. Les vaisseaux plus volumineux fournissent d'ordinaire un jet sanguin, à la vérité sans force et très-réduit. On parvient à l'arrêter souvent, par l'application sur l'orifice du plat du couteau, mais il vaut mieux infiniment le suspendre par une pince hemostatique ou par la ligature, ne serait-ce que pour ne pas conserver dans la plaie un suintement capable d'éteindre le couteau ou de retarder son action. Les adversaires du procédé se font de l'impuissance relative du galvano-cautère un argument triomphant, mais à tort; car tarir l'écoulement capillaire est déjà un grand avantage. Cet écoulement dans le cours d'une dissection un peu prolongée, incommode autant le chirurgien et épuise autant l'opéré que les jets volumineux qu'on réprime sur-le-champ par les moyens appropriés. Pour éviter d'être surpris par l'hémorrhagie provenant de vaisseaux trop gros pour être oblitérés d'emblée, on devra toujours conduire la dissection de dehors en dedans, c'est-à-dire à ciel ouvert et suivre de l'oeil la marche de l'instrument. Bientôt souvent il arrive de voir le vaisseau très distinctement avant de le couper; on peut même souvent, dans ce cas, en faire d'avance la ligature. D'autres fois on coupe et si le sang s'échappe, on lie. On a dit à ce propos que les vaisseaux à moitié carbonisés par le calorique ne peuvent être ni saisis, ni liés à cause de leur friabilité; cette assertion

est erronée. On peut avec plus de raison reprocher à la dissection galvanique une notable lenteur nécessaire d'ailleurs à la réussite opératoire. L'objection a peu d'importance, et, tout bien compté, on dépense presque autant de minutes dans les opérations faites à l'instrument tranchant, quand il faut faire au fur et à mesure un certain nombre de ligatures et de torsions.»

Do que fica exposto se deprehendem as preciosas qualidades que possui a faca galvanica manejada com habilidade, e se antevêm os relevantes serviços que pode prestar na pratica das operações; nomeadamente em regiões perigosas, como a bocca etc.

A *ansa cortante* é proclamada por Boeckel á altura de d'instrumento galvanocaustico por excellencia, desde que se attenda ao seu modo d'acção.

Não basta, como diz este author, abraçar levemente com o fio de platina elevado á temperatura do rubro-branco a base d'um tumor e de cortar immediatamente os tecidos comprehendidos na ansa metallica.

Assim obter-se-há, como com a faca elevada a uma alta temperatura, uma secção comparavel á do bisturi.

Pelo contrario é d'uma importancia capital que o fio aperte fortemente os tecidos, á maneira d'uma ligadura: d'qui a denominação de ligadura galvano-caustica proposta por Boeckel.

Neste processo de cauterisação galvanica tambem há necessidade de fazer variar a temperatura do laço constritor; embora não haja tanto receio de ver esfriar-se o fio muito depressa como acontece com a faca.

Ao passo que a secção se effectua, a ansa, por um

mecanismo analogo ao d'um serra-nós, aperta cada vez mais os tecidos e diminue de comprimento.

Segundo uma lei de physica bem conhecida, a temperatura do fio eleva-se á medida que se encurta, podendo até entrar em fusão; actua portanto com tanto maior energia quanto menos partes tiver a dividir. A fusão do fio que tem figurado como um dos maiores inconvenientes do methodo pela demora que trazia á operação, tem pouca importancia hoje que se sabe regular melhor a intensidade da corrente.

E' de conveniencia notar que nada indica d'uma maneira precisa a grande temperatura a que se acha o fio incandescente introduzido nos tecidos e occulto na sua espessura.

Só nos póde servir de guia, dando-nos uma noção sufficiente da acção do instrumento, a quantidade de fumo que se desenvolve, a intensidade do som de crepitação que resulta da combustão dos tecidos e a rapidez com que a divisão se opera.

Mas suppondo mesmo que tinhamos o fio á vista, de certo que não chegaremos a avaliar, pela intensidade da côr, a temperatura a que estava elevado; porque a ansa não se torna rubra quando aperta fortemente os tecidos por causa do calorico que perde pela irradiação.

Julgámos conveniente assignalar estas difficuldades d'applicação, porque constituem um dos argumentos invocados contra o methodo; sendo certo que não são de tal ordem que não possam ser vencidas pelo habito em manejar o instrumento.

Ha muitos outros detalhes de pratica sobre que não nos deteremos.

O manual operatorio é analogo ao do esmagador linear.

Segue-se tractar dos effeitos da galvano caustica sobre os tecidos e comparar, debaixo deste ponto de vista este methodo com os rivaes.

A *pelle* cede d'uma maneira relativamente rapida á acção da faca e principalmente da ansa galvanica. A galvanocaustica no caso que nos occupa vence sem duvida o esmagador linear, mas fica vencida pelo methodo sangrento. A secção da pelle pela faca galvanica em virtude de ser lenta e difficil, só tem applicação nos casos de vascularisação extrema. A ansa cortante, porém não póde ser accusada de taes defeitos. Já vimos que um dos obstaculos reaes ao emprego do esmagador era a necessidade de dividir uma porção consideravel de pelle; ora em tal caso ninguém hesitará em usar da ansa galvanica quando se preencherem as outras condições do methodo.

Os *ossos* não resistem á acção ao mesmo tempo cauterisante e constrictiva da ansa; mas são factos de simples curiosidade scientifica que não são susceptiveis de applicações praticas.

As principaes qualidades da cauterisação galvanica referem-se aos vasos. Os resultados obtidos por Broca no tocante ás arterias são analogos aos de Bouchacourt sobre o cauterio actual.

As interessantes experiencias de Boeckel tendem a demonstrar que «si l'anse de platine chauffée au rouge sombre donne moins de risque d'hémorrhagie, ce n'est pas tant parce qu'elle coupe plus lentement que parce qu'elle nécessite une constriction plus energique.»

A cauterisação galvanica comparada com os outros methodos não sangrentos não assegura a hemostase, quando a secção interessa vasos muito volumosos. Já vimos que Verneuil avalia que a faca galvanica secciona sem hemorrhagia os vasos cujo diametro não exceda 4 millimetros e as arterias até 2 millimetros inclusivè.

Do facto hemostasia perfeita decorre o character tão notavel de secura das *feridas* feitas pelo cauterio galvanico. A eschara que as protege é plana, d'uma côr rubro-amarellada, absolutamente secca, além d'isto offerece uma espessura muito pequena (1 millimetro). A ferida fica em condições de protecção nada inferiores ás dos outros methodos de cauterisação, accrescendo a circumstancia de diminuir as lesões produzidas pela passagem do instrumento.

Os impugnadores d'este methodo tiram partido da pouca espessura da eschara, adduzindo que as feridas feitas pela galvano caustica possuem uma predisposição particular para as hemorrhagias; mas objectam de má fé, pois que vão buscar para termo de comparação os casos em que esta complicação tem sido notada independentemente do methodo empregado. O que rasoavelmente

se poderia concluir é que a cauterisação electrica não tem sobre os outros methodos de diereze a superioridade que se lhe tinha supposto. Note-se ainda que Bockel demonstrou que o operador podia á sua vontade, por assim dizer, augmentar ou diminuir a espessura da eschara, activando ou moderando a intensidade da corrente e fazendo variar o grau de aperto do fio.

É incontestavel que são preciosos os beneficios que uma tal fonte póde derramar, quando se trata de regiões (bocca, etc.) onde as hemorragias tardias são sempre para receiar. Mas nem por isso deixaria de levantar-se o duplo escolho: amollecimento e putrefacção da eschara (referimos-nos ás escharas que tenham a sua séde em cavidades mucosas).

A ferida comporta-se com uma simplicidade notavel quando occupa a superficie do corpo; a suppuração é rara e a eschara desliga-se pouco a pouco por uma exfoliação insensivel.

Resta-nos attender ás vantagens da galvano caustica com referencia ao operado.

É desnecessario insistir sobre a indolencia da opera-

ção; está muito longe de ser tão real como alguém tem inculcado.

Um dos caracteres particulares do methodo é a supressão da dôr depois da operação. A dôr primitiva cessa com uma rapidez surprehendente (Veurneuil): A cauterisação galvanica, graças á escharificação completa e instantanea dos tecidos, é exactamente comparavel a estas queimaduras profundas, cuja indolencia é bem conhecida. (Sedillot.)

Sob este ponto de vista a galvanocaustica vence todos os outros methodos de diereze.

Um outro ponto capital sobre que a galvanocaustica tem sido justamente apreciada vem a ser: que a reacção geral immediata que segue a operação é ordinariamente nulla ou muito moderada; que as complicações graves raras vezes se succedem ao seu emprego.

Muito poucas vezes apparece a febre traumatica. A erysipela tambem não é indicada. Esta immunidadade, embora em menor grau, é commum a todos os methodos de cauterisação.

Seguudo Verneuil não põe necessariamente os operados ao abrigo de toda a reacção febril; mas esta é geralmente curta e moderada.

Parece ser este o methodo a que quadra melhor o titulo de methodo preservador.

A delgada eschara que cobre a ferida gosa, d'uma maneira por assim dizer ideal, o papel de involucre protector; porque é bastante espessa para obliterar os vasos e bastante delicada para favorecer o trabalho d'eliminação sem inspirar grandes receios, exceptuando, já

se vê, o caso em que a ferida tenha a sua séde n'uma cavidade mucosa.

O que acabamos de apresentar não quer dizer que estamos authorisados a pensar n'uma immunidadde absoluta: os factos são favoraveis, mas nem por isso tem deixado de haver casos de morte por varios accidentes.

Em resumo, abstrahindo d'estes effeitos geraes que lhe não são especiaes, a galvanocaustica offerece, sob o ponto de vista do manual operatorio, grandes vantagens: possibilidade de graduar a acção do instrumento, a faculdade de começar a operação a frio sem inspirar receio ao doente, precisão perfeita da parte do cirurgião e finalmente a intensidade da fonte de calorico debaixo d'um muito pequeno volume.

Póde censurar-se-lhe o manejo pouco commodo do instrumento e ser d'um preço muito elevado.

A faca galvanica é um caustico dissecante (debaixo da acção da mão que o dirige) hemostatico e penetrante.

A ansa galvanica, mais poderosa e mais hemostatica deve esta dupla qualidade ao seu modo d'acção, que

participa ao mesmo tempo da ligadura e da cauterização.

Por agora estabelecemos que a ansa galvanica corresponde ás mesmas indicações do esmagador linear.

A galvanocaustica, em virtude das qualidades que lhe são proprias, tem recebido algumas applicações especiaes.

As *amputações da lingua* são numerosas. Muitas outras applicações teem sido coroadas do melhor successo.

Assim o attestam, a *extirpação da extremidade inferior do recto, dos tumores da vulva, da vagina e do collo do utero*, dos *polypos do nariz*, da laringe, do ouvido, da pharynge e do oesophago.

Antes de concluir lembraremos que a galvanocaustica, debaixo das suas duas fórmas, faca e ansa, tem recebido um maior numero d'applicações que os outros methodos não sangrentos.

CONCLUSÃO

O receio dos accidentes consecutivos, e em particular da hemorrhagia e da infecção purulenta, deu origem aos differentes methodos de diereze, oppostos ao instrumento cortante.

A cauterisação e a ligadura em massa não são, é verdade, de data recente, mas não se empregavam antigamente na mesma intenção, e foi necessario que a nossa epocha achasse agentes mais poderosos, instrumentos mais precisos, para os applicar vantajosamente á divisão dos tecidos. O esmagador linear, a ligadura extemporanea, os causticos chimicos e o galvano-cauterio tem pretendido substituir, como methodos geraes de divisão, o instrumento cortante; mas os esforços de seus partidarios não tem conseguido desthronar o bisturi do logar que legitimamente occupa.

Os methodos não sangrentos para justificar as suas aspirações precisavam demonstrar que satisfaziam a indicações particulares e que tinham vantagens sobre o bisturi pela innocencia maior do seu emprego ou pela sua execução mais facil. A experiencia, infelizmente, não tem confirmado todas as vantagens que estes novos methodos se attribuiam e todas as complicações das feridas tem sido observadas, depois d'operações pratica-

das, já por meio do esmagador, já por meio da cauterisação.

Não pretendemos reproduzir o que dissemos sobre o modo d'acção dos differentes modos de diereze; mas como o cirurgião tem de avaliar e discutir os motivos que o determinam na escolha do methodo, vejamos por uma enumeração rapida a linha de conducta que o deve dirigir.

Os motivos de preferencia para o bisturi são: promtidão e segurança d'execução; dôr fraca; hemorragias primitivas não constituindo, excepto em alguns casos especiaes, um obstaculo sério; hemorragias consecutivas menos frequentes talvez, que depois do emprego dos methodos rivaes; accidentes das feridas não conjurados com segurança por estes ultimos: reunião immediata possível, recidivas talvez mais raras.

As razões de preeminencia para os methodos não sangrentos são: a sua qualidade hemostatica e o privilegio que possuem de expor menos o doente aos accidentes graves das feridas. Nos casos em que o cirurgião tem de optar pelo emprego d'estes ultimos, deve ainda escolher os que mais lhe conven.

Para resolver esta questão continuaremos a resumir os principaes factos que decorrem do nosso trabalho.

A *ligadura em massa*, dolorosa lenta, algumas vezès perigosa, apenas conserva, exceptuando alguns casos especiaes, um valor historico. O futuro dirá se a ligadura elastica lhe deve sobreviver.

A *cauterisação chimica* considerada como methodo de diereze é a unica applicavel (a não ser talvez a faca galvanica) aos tumores volumosos e não pediculados. Exis-

tindo um pedicelo natural, ou produzido pela arte, a galvanocaustica é preferivel: menos dolorosa, menos lenta, menos cega e mais poderosa, provoca uma reacção inflammatoria menor.

O esmagador linear e ansa galvanica tem a seu favor a promptidão d'acção e portanto a indolencia, tornando-se possivel a anesthesia. O esmagador, se a applicação da cadeia não fosse ás vezes difficil, se a resistencia da pelle não limitasse o seu emprego, se não parecesse expôr um pouco mais á infecção purulenta, mereceria o primeiro logar. O apparelho é mais simples, mais facil de manejar, pôde-se haver á mão facilmente em toda a arte; o seu preço é menos elevado. Estas considerações d'uma ordem secundaria são em detrimento da ansa; mas compensa esta inferioridade relativa por sua acção mais hemostatica, muito mais poderosa e rapida, pela reacção quasi nulla que provoca.

Se no principio se pensou que os agentes novos, dotados de propriedades hemostaticas e preservadoras, nos iam pôr ao abrigo dos accidentes consecutivos, não tardou que se perdesse esta confiança absoluta e se reconhecesse que o modo de diereze não era a causa unica, nem mesmo a causa principal d'estas terriveis complicações das feridas e que, no tocante especialmente á infecção purulenta, o genero d'operação, sua séde, a natureza dos tecidos divididos (Gosselin) d'uma parte; da outra, o estado geral do ferido, o meio no qual a operação era praticada, tinham mais influencia que a escolha d'este ou d'aquelle processo sangrento ou não sangrento. De mais o abuso que se fez a principio dos methodos novos, a exaggeração com que se apregoou sua superiorida-

de em todas as circumstancias, não tem contribuido pouco para levantar uma reacção contra o seu uso exclusivo.

No decorrer d'este trabalho tivemos occasião de mencionar quaes eram as vantagens e desvantagens dos diversos meios de divisão e quaes as principaes operações que deviam ser reservadas de preferencia a cada um d'elles. Sem pretendermos classificar em duas cathogorias bem distinctas as operações praticadas pelos methodos sangrentos e não sangrentos, pois que nos exporíamos a fazer um quadro de pura phantasia; em todo o caso podemos separar um certo numero d'operações bem determinadas para cada um d'elles.

Assim o bisturi não pôde ser substituido nas seguintes operações: em todas as que exigem uma disseccção delicada ou uma prompta reunião por primeira intenção (talha, hernia estrangulada, autoplastia); nas que se praticam em regiões que contém ossos (amputações, ressecções); nas que interessam os olhos, os labios, ou que tem por fim achar arterias ou dividir musculos contracturados.

Contrariamente existem outras operações vantajosamente executadas pela cauterisação e esmagamento linear, e são: em primeiro logar todas as que tem por séde a lingua, orgão vascular e mobil; partes genitais do homem e da mulher, extremidade inferior do tubo intestinal etc.; em segundo logar as que se propoem atacar, já tumores inaccessiveis ao bisturi (polypos nasopharyngeos), já regiões profundamente occultas (carcinomas do collo do utero), já os kystos do couro cabeludo, já finalmente os tumores vasculares (varizes, tumores erectis, hemorroides varicocele etc.)

Ainda nos servimos de meios de diereze especiaes, da cauterisação principalmente, quando nos propomos addiccionar á acção de divisão um effeito particular que deve reflectir-se sobre órgãos visinhos ou sobre a parte que é seccionada. É d'esta fórma que, na abertura dos abcessos abdominaes, temos em vista, pelo emprego dos causticos, produzir a adherencia protectora dos folhetos do peritoneo, e que na operação dos abcessos frios volumosos e dos kystos se procura provocar pelos mesmos meios a inflammação adhesiva das paredes da bolsa purulenta ou kystica.

Fóra d'estes grupos d'operações bem determinadas e que representam o dominio respectivo de cada grande divisão dos meios de diereze, ha uma infinidade d'actos cirurgicos que podem indifferentemente ser confiados aos meios de divisão sangrenta e não sangrenta. N'estes casos, não são as circumstancias inherentes á natureza do mal, á sua séde, que devem estabelecer a nossa linha de conducta, mas as fornecidas pelo estado geral do doente, o meio em que se encontra, o momento da operação e finalmente as exigencias de cada facto particular.

Em resumo: os methodos de divisão rivaes do instrumento cortante são principalmente indicados pela natureza, séde e duração da operação; pela consideração das circumstancias em que fôr praticada (meio, epocha, destino ulterior do operado) e pelo estado geral do doente. As principaes razões que justificam a sua adopção são as que deduzimos do seu modo de acção, a saber:

1.º Coagulação do sangue nos vasos, ou recalçamento

e agglutinação das tunicas arteriaes, d'onde resulta ausencia de hemorrhagia;

2.º Escharificação ou condensação das partes molles, d'onde a obliteração de todas as boccas absorventes e menor probabilidade d'absorção;

3.º Producção d'uma eschara ou d'um tecido condensado: especie de cobertura ao abrigo da qual as soluções de continuidade, quasi convertidas em feridas sub-cutaneas, são menos expostas ás complicações das feridas;

4.º Finalmente, o emprego d'estes meios excepcionaes póde ser indicado por causa da pusillaniedade dos doentes.

D'esta ultima indicação nada diremos. Quanto ás outras, já vimos que não podiamos acceitar sem reserva todas as vantagens attribuidas aos methodos considerados d'uma maneira muito absoluta como hemostaticos e preservadores. Nem só as feridas sangrentas absorvem e a hemorrhagia tem muitas vezes seguido a quéda das escharas ou acompanhado a manobra do esmagador. Resta-nos considerar a facilidade de manual operatorio. Para provar que, d'este lado ainda, os novos methodos se não impoem á nossa escolha d'uma maneira indiscutivel, bastará lembrar a difficuldade que se experimenta em conservar o grau de temperatura conveniente tanto na ansa como na faca galvanica, a quasi impossibilidade em fazer penetrar em logares perigosos e pouco accessiveis a cadeia volumosa e pouco flexivel do esmagador. Demais, quando nos servimos dos causticos é indispensavel juntar ao conhecimento anatomico da região sobre que se applicam, noções muito exactas sobre a energia da substancia empregada, sobre a profundidade a que seus ef-

feitos se farão sentir, sobre a natureza da eschara, cicatriz, etc. Ainda se corre o risco de ultrapassar os limites do mal ou de o não atacar completamente, segundo se faz uso de causticos muito poderosos ou muito fracos, ou se deixam actuar por muito tempo.

D'aqui resulta que entre os methodos rivaes do bisturi nenhum se impõe na pratica, d'uma maneira absoluta e com exclusão dos outros, pela facilidade e innocencia do manual operatorio ; que nenhum gosa d'um valor hemostatico e preservador, a tal ponto certo e incontestavel em todos os casos, que sejamos obrigados a consideralo como podendo receber uma applicação geral, e são as exigencias de cada facto particular que devem dirigir a nossa escolha.

Se é de justiça confessar que as complicações das feridas são menos frequentes depois do emprego dos methodos não sangrentos, não deixaremos de notar que o bisturi tende cada vez mais a libertar-se dos principaes inconvenientes de que o podiam accusar, com direito, n'outro tempo.

Graças aos anesthesicos, a dôr já não entra a favor d'um ou d'outro methodo; em segundo logar, os processos hemostaticos tão numerosos e tão efficazes de que dispomos hoje, não nos obrigam a condemnar, com receio d'hemorrhagia, um instrumento tão precioso debaixo de tantos pontos de vista; finalmente as precauções de que nos cercamos, os cuidados mais appropriados, e principalmente os curativos mais bem comprehendidos, diminuem de dia para dia o numero dos accidentes d'infeccção.

Concebemos esperanças que desaparecerão em grande

parte, senão completamente, quando nos fôr possível collocar nossos operados das cidades em melhores condições hygienicas.

E para concluir citaremos as proprias palavras de Jules Rochard, cuja authoridade é universalmente reconhecida, nas quaes se nos apresenta como um denodado campeão do bisturi:

«Ce sont de precieuses ressources pour remplir des indications particulières, mais ce sont des méthodes d'exception. Vouloir les substituer à l'instrument tranchant est une prétention insoutenable, c'est, suivant l'expression pittoresque de Velpeau, briser son épée pour pendre un sabre de bois. De tous les moyens de diviser les tissus vivants, le bistouri sera toujours le plus simple, le plus rationnel, le plus chirurgical en un mot. Recourir à la cautérisation, à l'écrasement, pour pratiquer des operations délicates où le chirurgien n'a pas trop de toute son attention, et de toute sa dextérité, c'est une aberration; les appliquer à l'amputation des membres, c'est quelque chose de pire encore.»

PROPOSIÇÕES

Anatomia— Admittimos a existencia d'estomas nas veias.

Physiologia— Como principio absoluto rejeitamos o lemma da escola de Berlim—*omnis cellula ex cellula*.

Materia medica— Proscrevemos os tonicos marciaes nas doencas consumptivas.

Pathologia geral— A febre tem por condição organica da sua producção a paralysia do systema vasomotor.

Pathologia externa— O grande perigo e occasião immediata da infecção purulenta reside na suppuração.

Pathologia interna— A gotta e o rheumatismo são radicalmente distinctos e não ligados a um fundo morbido geral—a diathese arthritica.

Medicina operatoria— Os meios de diereze que preferimos são: o bisturi, e nos casos especiaes, a ligadura galvanocaustica.

Partos—A operação cesariana só póde ser indicada nos casos em que se receia ver succumbir mãe e filho, por causa d'um aperto muito consideravel da bacia; ou quando a mãe é portadora d'uma doença necessariamente mortal.

Higiene—A arroteação das florestas é prejudicial.

Vista e approvada.

Póde imprimir-se.

O CONSELHEIRO DIRECTOR

Doutor José Carlos.

Costa Leite.