

DA  
HEMOSTATICA CIRURGICA.

---

THÉSE

APRESENTADA, E SUSTENTADA

PERANTE

A FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA,

NO DIA 23 DE NOVEMBRO DE 1840,

*Para obter o grão de Dr. em Medicina,*

POR

*Paulo Teaquim Bernardes da Matta,*

Natural da mesma Cidade.

~~~~~  
I have neither servilely imitated, nor fastidiously rejected the labours of my predecessors; while I have endeavoured to avail myself of their assistance, I have also assumed the liberty of thinking for myself.

J. Pearson.

~~~~~



BAHIA :

FACULDADE DE MEDICINA  
DA  
BAHIA.

OS SENHORES DOUTORES.

LENTES PROPRIETARIOS. MATERIAS, QUE LECCIONÃO.

F. de Paula d'Araujo e Almeida . . .	Director.
ANNOS.	
1.º	M. M. Rebouças . . . . . Botanica Medica e principios elementares de Zoologia.
	V. F. de Magalhães . . . . . Phyzica Medica.
2.º	E. F. França . . . . . Chimica Medica e principios elementares de Mineralogia.
	J. Abbott. . . . . <i>Examinador</i> Anatomia geral e descriptiva.
3.º	F. de P. d'Araujo e Almeida . . . Phyziologia.
	J. Abbott. . . . . Anatomia geral e descriptiva.
	F. C. da C. Dormund . . . . . Pharmacia, Materia Medica especialmente a Brasileira, Therapeutica, e Arte de Formular.
4.º	J. V. de F.A. Ataliba . . . . . Pathologia interna.
	M.L. Arauza Dantas <i>Examinador</i> Pathologia externa.
	J. J. d'Alencastre. <i>Examinador</i> Medecina operatoria, Apparelhos e Anatomia topographica.
5.º	F. M. Gesteira . . . . . Partos, molestias de mulheres pejudadas, e de meninos recém-nascidos.
6.º	J. F. d'Almeida . . . . . Medicina Legal.
	J. Baptista dos Anjos <i>Examinador</i> Hygiene e Historia de Medicina.
A. P. Cabral . . . . .	Clinica interna. e Anat. Pathologica
J. Antunes d'A. Chaves . . . <i>Presidente</i>	Dicta externa annexa aos 2.º 3.º 4.º 5.º e 6.º annos.

LENTES SUBSTITUTOS.

J. da Silva Gomes . . . . .	} Sciencias Accessorias.
. . . . .	
J. de Souza Velho. . . . .	} Secção Medica.
. . . . .	
F. S. A. da R. Vieira . . . . .	} Secção Cirurgica
E. J. Pedroza . . . . <i>Examinador</i>	

SECRETARIO.

O Sr. Dr. P. J. de S. B. Cotigipe.

Esta Thóse está conforme os Estatutos. Bahia 14 de Novembro de 1840.  
Dr. João Antunes de Azevedo Chaves.

A'

**MEOS MUX PRESADOS PAIS.**

A'

**MEO IRMAO.**

A'

**MEO PRIMO E AMIGO**

O SENHOR

**Antonio Joze de Paula Ribeiro.**

Testemunho de respeito , gratidão , e amizade.

*Paula Joaquim Bernardes da Matta.*

---

## CONSIDERAÇÕES GERAES.

---

Hemorrhagia, de *aima* sangue, e *regnyimi* eu rônipo, em Cirurgia traz a ideia de todo derramamento de sangue, devido á uma solução de continuidade: é um dos accidentes, que mais temor inspira aos doentes, aos assistentes, e mesmo aos Cirurgiões: porisso devemos primeiro que tudo cuidar em fazer parar as hemorrhagias áfim de dissipar as inquietações dos feridos, e livral os de uma morte por esvaemento. A Cirurgia possui, para combater este accidente, meios, que reunidos constituem a *Hemostatica Cirurgica*: mas como estes obráo por diversos modos, devemos fazer judiciosa escolha no seo emprego, tomando em consideração a natureza, situação, e calibre do vaso, o estado de suas paredes, e partes circumvisinhas, o physico, e moral dos doentes, si a ferida é o resultado de uma operação, ou accidente, finalmente si a hemorrhagia é primitiva, ou consecutiva.

A Anatomia, e a Physiologia dão a razão, porque as hemorrhagias dependentes de uma lesão do coração, e das arterias devem ser mais funestas, e perigosas, que as das veias. Partindo o sangue do coração para todas as partes do corpo, soffrendo elle uma solução de continuidade, este fluido, em lugar de percorrer seo caminho natural, se derrama inferiormente, ou corre para fora: todos os órgãos, privados do estímulo indispensavel á vida, cahem então em poder da morte, tanto mais prompta, quanto a ferida, sendo mais larga, dá ao sangue sahida mais facil. A abertura feita em uma arteria tende á augmentar-se pela retracção das fibras contracteis, que fazem parte da estructura das suas paredes, e o esforço lateral do sangue promove sua sahida até a extincção completa das forças circulatorias: o que especialmente acontecerá, quando o

vasa fôr volumoso, quando a ferida abraçger a metade de sua circumferencia, quando a divisão feita nos tegumentos, e na bainha do vaso for larga, e não tiver sido reunida. Todavia as hemorragias arteriaes parão muitas vezes por si mesmas, si a arteria for pequena, a ferida longitudinal, ou todo o seo calibre interessado pelo instrumento vulnerante: apezar disto não abandonaremos á natureza este trabalho, sim ministraremos meios hemostaticos valentes, para que a morte não seja sua terminação.

As feridas das veias são menos graves, que as das arterias, pois que o fluido, que n'ellas circula é menos precioso; sua perda não enfraquece tanto os doentes; as orlas da divisão não são desviadas pela retracção das fibras contracteis, que faltão completamente nas paredes venosas: o esforço lateral do sangue muito menor, que nas arterias, não se oppõe a sua adhesão: uma leve compressão é bastante para conter o sangue, e sustar a hemorragia. Si a ferida for lateral, um coaltho fechará a abertura da veia, e o sangue continuará á circular como d'antes; porem si todo o seo calibre for interessado pelo instrumento vulnerante, ella se virá á obliterar, e a circulação se fará pelas anastomoses, que sabemos, superabundão, neste systema. Ainda que as feridas das veias sejam em geral pouco perigosas, todavia a da crural, por exemplo, quando vai penetrar o abdomen, depois de haver recebido a saphena interna, pôde ter consequencias funestas: como he quasi o unico tronco, que traz o sangue do membro inferior, a volta deste fluido se acharia inteiramente interceptada pela compressão, ou ligadura necessaria para suspender a hemorragia: as partes se entorpecerão, e a gangrena poderia ser a sua consequencia.

Si o vaso, quer arterial, quer venoso, estiver situado interiormente, sua hemorragia será bastante arriscada, não só porque muitas vezes é impossivel empregar-se algum meio mechanico, ou Cirurgico, mas ainda pelos symptomas, e accidentes, que provém de seo derramamento; e quanto maior for o seo calibre, tanto maior quantidade de sangue se perderá, de modo que pelas leis da circulação, em um espaço de tempo

gado, quasi todo o sangue do corpo se escapará pela abertura do vaso, e tanto, que si a arte não vier em soccorro, a morte poderá sobrevir pouco tempo depois do accidente.

Dissemos ha pouco, que é necessario ter-se em mira o estado das paredes do vaso, e das partes circumvisinhas, e a razão é obvia. Uma arteria, por exemplo, que se acha inflammada, ou situada em lugar, que soffre outra lesão, não poderá supportar um meio hemostatico energico: uma ligadura feita em tal arteria, de nada prestaria, pois que o fio cahiria antes que ella se obliterasse, e a hemorrhagia consecutiva appareceria. Para livrarmos o ferido destes inconvenientes, procuraremos um lugar, em que a arteria, e partes circumvisinhas estejam isemptas de semelhantes complicações.

As hemorrhagias nas pessoas, que cahem em syncope á vista de seo sangue são em geral, menos graves, que n'aquellas, que o vêem animosamente correr: pois que a syncope obra como um meio hemostatico, mormente se dura algum tempo; um pequeno coalho pode fechar a abertura do vaso, até que chegue o Cirurgião, e lance mão dos meios, que a arte recommenda. Observa-se, que as hemorrhagias nas pessoas, que gosão de boa saude, devem ser mais facéis de conter-se, que nos doentes, que apresentão os solidos, e liquidos alterados: tem-se tambem notado, que são mais, ou menos funestas, segundo são occasionadas por uma operação, ou produzidas por lesão traumática: no primeiro caso, o Cirurgião, tendo calculado todas as circumstancias da operação, e previsto a abertura do vaso, tem preparado o, que é preciso para combatel-a, não deixando correr, senão a quantidade de sangue, que crê convinhavel: no segundo pode o doente estar distante do lugar, em que deva ser soccorrido, e expirar antes de se ter chamado um professor munido de todos os utensis necessarios para debella-la, e capaz de bem applical-os.

Estes são os preccitos, que devemos guardar, quando tivermos de remediar uma hemorrhagia traumática primitiva: porem, quando consecutiva, muitissimos outros devem-se tomar em consideração. Como promanão de causas mui differentes, e apparecem quasi sempre, quando menos se espera,

constituem o accidente mais atterrador, e grave das feridas, e operações; a tranquillidade, e segurança de prompta, e feliz terminação da molestia, são n'um instante burladas, e mudadas para o doente n'um montão de ideias tristes, e inquietadoras, que á cada momento o atormentão sobre a sua futura sorte: seo espirito fica como succumbido com a presença de semelhante objecto, de que se quer ver livre por todo preço: e quando umas apresentão-se apoz outras, esvaíecem-se as suas forças não só pela affecção moral, que d'elle se apodera, mas tambem pela perda de sangue, que d'ellas resulta: como, emfim, sobrevem dias, semanas, e mezes mesmo depois do accidente, quando os tecidos achão se inflammados, ou tem adquirido novas qualidades; todas estas causas tornão-n-as de mais difficil suspensão, do que as primitivas. J. L. Petit as observou vinte dias depois de uma amputação da coxa, e Dupuytren refere havel-as presenciado em um doente no Hospital da Caridade de Pariz, dous mezes depois de uma amputação da perna. Para livrarmos-nos, de que appareção, devemos precaver, quanto em nós couber, as cauzas, que as motivão, sendo as principaes o ter-se deixado de laquear pequenos vasos na supposição de serem ridiculos, e incapazes de fornecer sangue; o ter-se applicado o aparelho estando o doente atacado de syncope, e a ligadura em um vaso inflammado; o ter-se apertado muito ou afrouxado o aparelho, e ligadura. Estas cauzas como de nós dependem, para serem prevenidas, devem-se laquear todos os vasos por menores, que sejam, e em suas duas extremidades, quando as anastomoses existirem em grande lote; não applicar o aparelho, em quanto durar a syncope, pois, cessando, haverá então maior affluxo de sangue para a parte, e dilatação dos vasos, que a principio não apparecião; não laquear o vaso no lugar, em que estiver inflammado, preferir antes descobri-lo em alguma distancia, afim de praticar a ligadura immediata em partes sans; não apertar, nem afrouxar muito o aparelho e da mesma sorte a ligadura.

Certas affecções moraes, como o medo, a alegria, e a colera, apressando a circulação, occasionão tambem estas he-

morrhagias, da mesma maneira as bebidas espirituosas, que tomão os feridos com intenção de reparar as forças, e cobrar alentos. Os meios consistem em afastar do doente as bebidas espirituosas, preventivos d'estes inconvenientes, e todas as causas, que podem produzir affecções moraes, e modificar a sua constituição: assim si elle for moço, vigoroso, e tiver perdido pouco sangue, faça-se-lhe uma boa sangria, ou não se empregue meio algum hemostatico, senão depois de se haver deixado sahir pelo vaso aberto a quantidade de sangue, que for necessario; diminua-se-lhe a alimentação, não se lhe permittindo, que tome outra cousa, que não seja caldos, e agoa fria levemente acidulada; e recommende-se-lhe toda a tranquillidade e repouso: se porém for fraco, cachetico, será vantajoso dar-lhe alguma alimentação, e tonicos.

Evitando-se todas estas causas, e fazendo-se uma boa escolha d'entre os meios hemostaticos, raro será, que surjam hemorrhagias secundarias: mas no caso de manifestarem-se, forçoso será combater a causa, que deixámos de prevenir: e quando temermos uma hemorrhagia destas, deveremos velar junto do doente, tendo á nossa disposição os meios capazes de estancar o sangue logo, que elle appareça. Depois destas considerações geraes, passemos á tratar do nosso ponto.

### HEMOSTATICA CIRURGICA.

Os refrigerantes, absorventes, adstringentes, causticos, compressão, ligadura, torção, são os meios, que hoje se empregão com o fim de suspender as hemorrhagias traumaticas: sua reunião constitue o que se chama *Hemostatica Cirurgica*. Dos fins desta parte da Cirurgia pôde-se muito bem ver a utilidade do conhecimento, e estudo destes meios, e com que magoa, falto delles pela primeira vez veria o homem succumbir seo semelhante esvaído em seo proprio sangue? Foi com o emprego bem methodico destes meios, e por immensas operações praticadas por Larrey no campo da Bataha, que Napoleão no leito d'agonia, e da morte, declarou mui solemnemente perante uma assemblea respeitavel, que



este grande Cirurgião era o homem mais virtuozo, que tinha conhecido, porque elle o vira arrancar das garras da morte infinitas pessoas. Os meios hemostaticos obrão coagulando o sangue, favorecendo o aperto dos vasos, ou mechanicamente comprimindo-os.

*Refrigerantes.* Achão-se nesta classe todas as substancias, que tendo temperatura mais baixa, que a do corpo, roubão-lhe uma certa quantidade de calorico, e assim o refrigerão, como o ar frio, a agoa, e o gelo. A Alemanha è o paiz em que maior emprego tem tido os refrigerantes, e si dermos credito ao que dizem alguns Authores deste paiz, veremos, que basta sujeitar ao ar frio, ou banhar com agoa n'essa temperatura as feridas em que grossos troncos arteriaes são interessadas para que se suspendão as hemorragias. Alguns até empregão-nos unicamente depois das amputações grandes. O mecanismo, porque se paraõ as hemorragias dos grossos vasos, e as observações diarias provão exuberante, e conclusivamente, quão infundadas, e exageradas são estas hypotheses, e que só devemos fazer uso delles nas hemorragias dos capillares, que por si mesmo tendem a cessar de sorte que nada mais fazem, do que apressar esse momento. Estes meios devem ser, pois, repudiados, e substituidõs por outros, que mais segurança nos dêem, quando grossos, e mesmo medio-cres vasos forem lesados; porque alem da sua insuficiencia alguãs vezes são nocivos, podendo occasionar inflamações interiores mui graves, suprimindo a transpiração, de que o corpo dos feridos se acha mais ou menos coberto.

*Absorventes.* Por este nome são conhecidos todos os corpos, que, applicados n'uma superficie sanguenta, gosão da propriedade de se adaptarem á abertura do vaso, embebendo-se da parte sorosa do sangue, e formando com ella um corpo mais ou menos duro, que obsta a effusão do fluido: a mor parte são molles, e esponjosos, como a têa d'aranha, fios, esponja, agarico, colophonia &c. Estes meios são mui fracos, e só obrão de harmonia com a compressão, que os sustenta, e em casos graves jamais deveremos nelles depositar confiança. Não se lhes dá um uso igual: a têa d'aranha tem mais ser

ventia, quando pertendemos suster as hemorragias provenientes de uma leve, e accidental ferida: recorre-se ao agarico apesaz dos encomios prodigalisados por Morand para fazer estancar o derramamento sanguineo, que alguãs vezes ha pelas picadas das sanguisugas: em fim a esponja, os fios, e mais que tudo estes ultimos impregnados do pó da colophonia, conveni em quasi todos os casos em que o sangue goteja por todos os pontos da superficie ferida. O agarico adheze intimamente ás partes, e quando se o quer tirar, de novo se apresenta a hemorragia: a esponja ainda traz maiores inconvenientes, porque admite em suas areolas botões carnosos, que quando se teenciona desprendel-os, obrigatorio è cortal-os, como bem observou Dupuytren, que muitas vezes vio-se na precisão de levantar por meio de pinças, e tesouras, e mediante uma verdadeira disseccão, porções consideraveis de esponja adherente ás feridas. De todos os absorventes os melhores, os mais usados, os que menos inconvenientes tem, são os fios, que se empregão sós, ou unidos á colophonia, sob a fórma de pranchetas, que se applicão sobre a abertura do vaso, onde são retidas por uma compressão, afim de melhor resistir á effusão do sangue, e favorecer a obliteração do vaso.

*Adstringentes ou stypticos* São certos corpos, que postos em contacto com a solução de continuidade, onde os vasos estão abertos, tem a propriedade de apertal-os, constringil-os tornal-os mais solidos, e conchegar suas paredes. Os acidos vegetaes, e mineraes diluidos, as agoas de Rabel, e aluminosa, o sulfato de ferro &, que gosão desta propriedade, só aproveitão nas hemorragias de pequenos vasos: è assim, que empregaremos gargarejos, e injeccões adstringentes depois da extirpação da uvula, das amygdalas, ou depois da excisão das excrecencias da vagina. Como estas substancias irritão os tecidos, não devemos lançar mão dellas, quando as partes que dão o sangue estiverem inflammadas, ou quando quizermos prevenir a phlogose. Tem-se visto pessoas pouco entendidas e mesmo alguns Cirurgiões fazerem segredo destes meios, occultando sua natureza, e composição.

No povo este proceder è supportavel, mas os Cirurgiões,

que conhecem os effeitos das ligaduras nos cazos de hemorrhagias, e que não ignorão, que rarissimas vezes são seguidas de accidentes, não devem persistir em pesquisas deste genero, senão guiados por torpe, e mal entendido lucro, de que a pratica poucas vantagens colhe: taes são a agua de Benelli, balsemo de Malats, que por muitos empregados, tem experimentado a sorte de todos os agentes therapeuticos, que mui gabados á principio, são desprezados, logo que não correspondem ás esperanças, que n'elles se havia depositado.

*Causticos.* São agentes chimicos, que em contacto com uma parte do nosso corpo, tem a propriedade de alterar, e destruir seo tecido, ou organização. Numerosos são os corpos que participão desta propriedade: os mais usados são; a potassa caustica, a manteiga de antimonio, o ammoniaco concentrado, todos os acidos mineraes concentrados, o oxido vermelho de mercurio, o oxido branco de arsenico, a pedra hume calcinada, o nitrato de prata, e o ferro candente. Os antigos fazendo delles grande uso, algumas vezes applicavão oleo quente sobre as feridas para embarçar o curso do sangue; e com as mesmas intenções praticavão amputações com facas caudentes. O modo de obrar destes corpos offerece tão pouca segurança, e o seo emprego é as vezes tão difficil, que hoje são completamente rejeitados, e apenas servimo-nos do nitrato de prata, quando temos de cauterisar as picadas de sanguisugas, que fornecem muito sangue, ou quando este vem de uma superficie ulcerada, cuja natureza é indispensavel modificar: neste ultimo cazo ainda se faz uso dos acidos mineraes concentrados, do nitrato de mercurio, e manteiga de antimonio. Deveremos nos outros cazos renunciar o seo emprego, pois que estas substancias postas sobre as superficies sanguentas produzem vivas dôres, determinão violenta inflamação, e a escara, que se fórma n'abertura do vaso, em que se tem introduzido o caustico, separa-se quasi sempre antes de se effectuar a obliteração. O cauterio actual merece mais confiança, que os causticos precedentes; a escara, que produz, é mais solida, e cahê mais tarde; assim a consolidação se termina antes de executar-se a sua queda: a dôr é mais tole-

ravel do que a resultante da applicação dos causticos, pois que só dura o tempo, que o instrumento está em contacto com as partes. E' conveniente lançar mão deste meio, quando mediocres vasos são abertos em lugares, em que não podem ser ligados, e onde a compressão é impracticavel, ou acompanhada de inconvenientes, como depois da secção do freio da lingua, quando imperfeitamente se tem extirpado um tumor fungoso, ou erectil, ficando uma parte, que se quer destruir, ao mesmo passo que se tenta parar a hemorrhagia. Applicada aos grossos vasos a cauterisação será infiel, e a queda da escara será ao certo seguida de uma hemorrhagia, cuja paralisação tornar-se-ha mais impossivel obter por uma nova cauterisação, pois que achar-se-ha o vaso situado mais profundamente, serão incertos os successos da compressão, e a impracticabilidade da ligadura será infallivel.

Se nos levarmos das palavras = *ferrum cándens* = de que os authores antigos se servião para designar este meio hemostatico, veremos, que de tempos immemoriaes o ferro era o corpo, que entrava na composição deste instrumento; porem não tardou muito, á haver quem dissesse ser a queimadura produzida pelos metaes preciosos menos dolorosa, e mais efficaz, e desde então datou o emprego de outros metaes, alem do ferro. Celso falla dos cauterios de cobre; os Arabes preconisavão os de ouro, e nessa parte tiverão por imitadores os Tegault, Felis Plater, Severino, e outros, e para mais economia Lanfranc, e Guillaume de Salicet recorrião aos de prata. Todavia Gui de Chauliac tinha observado, que estes metaes de alto preço não offerecião como o ferro, e aço, a seguridade de fazer conhecer por gradações de côr bem sensiveis o grão de temperatura, a que se achão elevados. Vio-se alem disso, que não supportavão a acção do calorico bem intenso, e Vidus Vidius demonstrou terminantemente, que a cauterisação pelo ferro, e aço possuião todas as vantagens, como a exercida por esses metaes de tão grande custo: porem tal era o fanatismo scientifico, que então reinava, e tinha a cauterisação pelo ferro cahido em abandono tão grande, que no ultimo seculo era por Dioniz lançado em rosto aos seus ouvintes para

lhes inspirar horror : mais impossivel era , que semelhante pensar não soffresse quebra , o que justamente aconteeo logo que Percy veio esclarecer tudo quanto diz respeito á cauterisação pelo ferro. A' immensos annos , que são unicamente empregados como cauterios actuaes os metaes susceptiveis de penetrar-se de grande calorico , melhores conductores , e com os quaes podem-se determinar antes de applical-os a profundidade , e extensão das escaras , que produzem. São preferidos d'entre elles os metaes mais duros , malleaveis , capazes de elevar-se á alta temperatura sem entrar em fusão , mudar de forma , e se oxidar profundamente. O ferro , e aço offerecem estas condições , e tem demais a vantagem de variar de côr , á medida que sua temperatura se eleva. Não podemos crer , ainda que o tenham dito os antigos , e mesmo alguns modernos , que os causticos de ouro , e prata tenham primazia aos de ferro , e que produção queimaduras menos dolorosas , e mais facéis de serem curadas. Diversas formas apresentam os causticos ; assim podem ser cylindricos , conicos de vertice truncado , cultellar (ou em fórma de machadinhas) , nummullar formado por uma chapa oval , (como uma moeda,) octogono , e finalmente circular. Alem destes , outros existem reservados para certos órgãos , e em cazos urgentes , empregaremos como cauterio o primeiro corpo metalico , que encontrarmos. Para fazermos a cauterisação , deveremos ter um brazeiro , no qual introduziremos a ponta do cauterio , e ahí deixal-a-hemos , até que fique branca , (temperatura maior a que póde chegar o ferro) neste estado o levaremos á abertura do vaso , que deve estar limpa : elle ahí produzirá uma escara secca , solida , e susceptivel de resistir aos esforços do sangue. Não deveremos retirar o cauterio , senão quando tiver perdido muito calor , porque então poderá trazer consigo a escara , que acaba de formar : é algumas vezes necessario fazer-se mais de uma cauterisação para se chegar ao fim , que intentamos.

*Compressão.* Este meio hemostatico consiste em uma certa pressão feita sobre um vaso com a mão , ou com instrumentos proprios para suspender o curso do sangue : pode ser empregada nas feridas arteriaes provisoria , ou difinitivamente.

## COMPRESSÃO NAS ARTERIAS COMO MEIO HEMOSTÁTICO PROVISÓRIO.

Si formos chamados em soccorro de um individuo exposto á uma hemorragia occasionada pela abertura de um grosso vaso, faremos uma forte compressão, afim de suster o sangue, até que possamos recorrer á ligadura, com que mais deveremos contar: produziremos esta compressão, pondo sobre o orificio do vaso pranchetas de fios, que ficarão ajustadas á parte por uma tira conveniente, ou pela mão de um ajudante. Esta compressão contém perfeitamente a effusão do sangue; mas como não pôde por muito tempo ser continuada, é de mister substituil-a por meios, cuja acção seja permanente.

Si a parte permittir, melhor será, que façamos a compressão lateral, que consiste em comprimir o vaso em seu transitto: d'est'arte impediremos com mais segurança a hemorragia, e melhor faremos a applicação da ligadura directa. Duas condições são indispensaveis, para que a compressão lateral seja poderosa, e reuna em si toda confiança, a situação superficial da arteria, e sua superposição á um osso, ou outra parte resistente: e para que possamos della nos servir, devemos estudar a direcção do tubo arterial, e da superficie, que serve de ponto de apoio, afim de pôr o agente da compressão parallelo ao vaso, comprimil-o na maior extensão possivel, e finalmente fazer o esforço compressivo perpendicularmente á direcção da superficie, que serve de ponto de apoio. As que existem na superficie exterior do cranco, prestão-se facilmente á este genero de compressão, que pôde tambem aproveitar em muitas hemorragias da face: quando estes vasos forem divididos, basta applicar perto dos labios da ferida os dedos de um ajudante, ou uma compressa graduada presa á uma atadura, para se interromper o curso sanguineo. As arterias dos membros são as que mais obedecem á este meio compressivo, porém dellas ha, que tão profundamente estão situadas, e de tal modo, que a compressão não poderá attingil-as, senão com grande custo, taes são, a arteria poplitéa, as arterias tibias

anterior, e posterior na parte superior da perna. Outras são susceptíveis de compressão, mas de maneira pouco segura, e que pouca confiança inspirem, tal é, por exemplo, a arteria femoral em a sua parte media, e inferior sobre os tendões dos musculos adductores, e sobre o lado interno do femur, a arteria plantar interna, e externa sobre os ossos das bordas correspondentes do pé. A compressão póde ser exercitada com seguridade na brachial em todo o seu comprimento, na radial sobre as faces anterior e externa do radio, na sua extremidade carpianna; nas collateraes dos dedos, sobre as phalanges; na femoral, sobre o ramo horizontal do pubis; na tibial anterior, na sua terminação; na pediosa, em todo o seu comprimento. Faz se a compressão lateral nos membros com os dedos, pelota, garrote, torniquete, e compressor de Dupuytren. Tratemos agora da descripção destes instrumentos. Uma pelota tendo a fórma cylindrica, transversalmente presa no meio de uma compressa espessa, estreita, e com extensão sufficiente, para que suas extremidades crusem depois de circundar livremente a parte; um cadaço, que dê duas voltas completas ao redor do membro, uma pequena lamina de chifre, sola, ou cousa semelhante; um bastãozinho: taes são os objectos, que compoem o *garrote*. Circunscrevendo a compressa o membro de modo que fique a pelota (cuja espessura será em razão directa da profundidade, e calibre do vaso) correspondendo ao ponto do tubo arterial, que se pretende comprimir, applique-se o cadaço, atando se as pontas sobre a pelota: introduza-se entre elle, e a primeira peça, a lamina de sola, immediatamente acima da qual, se ponha a pequena haste de páo, no sentido do comprimento da parte, e fação-se com ella algumas circulares, de maneira que passem suas extremidades por cima do cadaço. D'est'arte se exercerá a compressão até o ponto desejado. O garrote exige bastante espaço para a sua applicação, o que veda servir-se delle nas hemorragias das arterias, que se achão perto do tronco; e uma pressão muito forte, quando estão mui profundamente situadas, a tal ponto, que a pelle, o tecido cellullar, e os musculos são algumas vezes com violencia contundidos: estes são

os inconvenientes, que offerece; e a unica vantagem, que leva sobre os outros instrumentos compressivos, é a facilidade, que ha em encontrarem-se as peças, que o compoem.

Os inconvenientes do instrumento supracitado derão lugar á invenção do *torniquete*, cuja ideia parece ser devida á Morel: porem, entre outros, o mais empregado é o de J. L. Petit. Uma lamina de cobre com uma pellota alongada, cylindrica, ou convexa; uma especie de almofadinha mais longa, pouco convexa, plana ou concava, unida á outra lamina; um parafuso de pressão fixo ao centro de uma das duas laminas, atravessando uma terceira, movediça, de maneira que por movimentos de rotação se approximem á vontade; um cadaço largo tendo em uma das suas extremidades uma fivella, preso por esta ponta á lamina simples do instrumento, passando pela outra em corredeças, que apresentam lateralmente as outras duas laminas; isto é, atravessando primeiro uma das corredeças da placa fixa, vai á correspondente da movel; á opposta, á ultima da fixa, e finalmente ganha a fivella, onde se introduz. Taes sao as peças, que formão o instrumento de Petit. (\*)

Reconhecidas pelo tacto a situação, direcção, e profundidade do vaso, applique-se a pellota convexa, e passando-se a extremidade livre do cadaço pela fivella, estreite-se o circulo, que, assim formado, comprehende o membro, até ajustar-se perfeitamente á elle, sem apertal-o muito. Isto feito, rodando-se o parafuso, as duas laminas, á que pertence, afastando-se uma da outra, parará o curso do fluido sanguíneo: o que se verificará, examinando-se as pulsações d'arteria na porção inferior á compressão. Posto que a forte compressão exercitada pelo instrumento seja bastante para impedir a circulação no vaso, que soffrê a acção, e deixe mais ou menos liberdade ao transitto collateral do sangue; posto que tambem

---

(\*) O Instrumento, que tivemos á vista, quando tratavamos da sua descripção, só apresentava uma pellota, sem lamina de cobre, unida á fivella; assim a lamina fixa do parafuso não offerecia essa especie de almofadinha.



occupe pouco espaço, e sua applicação seja facil, tem todavia a inconveniencia de, em consequencia da altura do parafuso, e apartamento das duas laminas, poder ser desarraijado, e completamente voltado de lado por algum movimento, que lhe communique o membro, os corpos externos, e mesmo as coberturas do doente.

Esta inconveniencia levou Mr. Dupuytren a construir o seu *compressor*; instrumento, que é formado de uma lamina de aço, da largura de dous dedos, e com quatro millimetros de espessura, curva no sentido do achatamento, tendo em uma extremidade pelo lado concavo uma pellota, com quasi trez pollegadas de largura, quatro de comprimento, e concava para se adaptar á convexidade dos membros, a qual servirá de ponto de apoio á compressão, sendo a outra extremidade atravessada por um parafuso, e dando nascimento á duas hastes de ferro, que dirigem outra pellota, alongada, quasi cylindrica, destinada á exercer a acção. Com intenção de augmentar, ou diminuir o comprimento, e curvatura do instrumento, tem-se dividido a lamina, (que representa dous terços de circulo) em duas partes, cujas extremidades atravessando em sentido inverso um circulo correção, cavalgão mais, ou menos uma sobre a outra, conforme se quer encurtar mais, ou menos, e são fixas por um parafuso de pressão. Outras apresentam perto das extremidades, que tem a pellota, uma charneira, que permite variar seo grão de inclinação; e como de necessidade deve conservar qualquer que se lhe dê, uma mola posta na convexidade atraz da charneira, impede os movimentos de extensão, esbarrando em especies de dentes pelo lado livre. Para a sua applicação nada mais é preciso, que, abraçando o membro com o instrumento, de sorte que fique a pellota movel na situação do tubo arterial, e a fixa diametralmente opposta, approximar, girando o parafuso, uma da outra, as laminas de cobre, que trazem as almofadinhas.

Nos cazos, em que convém que somente o tronco principal d'arteria passe pela pressão, nem um outro instrumento mais vantajoso possuímos; alem de que o comprimento, e a solidez da lamina de aço permite ao doente até levantar-se

é andar sem temor, de que o instrumento se desarrauje. A par de tal conveniencia, vem a nenhuma confiança, que n'elle se deve ter, quando se tenciona interpôr um obstaculo á toda a passagem do sangue para a parte inferior á compressão, como nas amputações dos membros. De todos os meios compressivos, os melhores são os dedos: faz-se esta compressão da maneira seguinte. Depois de ter-se reconhecido o lugar, em que o vaso pôde ser facilmente comprimido, põem-se o polegar a travez de sua direcção, ou melhor applica-se a polpa dos quatro ultimos dedos sobre a direcção das arterias, e o polegar toma um ponto de apoio vizinho ao osso, e diametralmente opposto ao que occupão os outros dedos. Esta compressão deve ser feita por um ajudante intelligente, instruido, e desassombrado; não precisa de muita força; porque o essencial é comprimir com regularidade, e perpendicularmente á superficie, que serve de ponto de apoio: assim a face interna do humero, sobre a qual repousa a arteria brachial está voltada para adiante, e para dentro, os esforços compressivos deverão ser dirigidos de diante para traz, e de dentro para fora. Uma grande força é inutil; e tem alguns empecilhos; pois que augmenta as dores do doente, e os dedos entorpecidos por uma pressão consideravel, perdem a sensação das pulsações arteriaes, e involuntariamente abandonão o lugar da compressão. Si a arteria for volumosa, e algum tanto profunda, ou si a compressão tiver de ser longa, o ajudante deverá situar os dedos da mão, que está livre, acima d'aquelles, que comprimem o vaso, affin de favorecer sua acção, prevenir sua frouxidão, e entorpecimento. O ajudante deve ficar de modo que possa ver, si a compressão falha, e obrar sobre o vaso; não pela força activa dos musculos motores dos dedos, sim principalmente pelo peso de seo corpo transmittido mediatamente á arteria, pelos membros superiores. Alguns Cirurgiões com receio de verem os dedos se adormentarem, e desampararem a compressão, tem aconselhado pôr sobre o trajecto d'arteria uma pelleta alongada, simples, ou com um cabo, para com ella comprimir o vaso; esta maneira de comprimir está totalmente rejeitada, porque tira as vantagens da compressão com

os dedos, que sentem o vaso, e ageitão se á suas variações de forma, e situação.

Quando não tivermos um ajudante, que faça esta compressão, e quizermos comprimir provisoriamente um tubo arterial sobre o seo transitio, deveremo-nos valer do compressor de Dupuytren, que será pouco seguro, quando for de mister parar a circulação ao mesmo tempo em algumas arterias dos membros: neste ultimo caso faremos uso do garrote, si sua applicação for possível, e por momentos, ou então comprimiremos com o compressor a arteria maioral do membro.

### COMPRESSÃO COMO MEIO DEFINITIVO.

Póde ser directa, ou indirecta, isto he, feita sobre o orificio d'arteria, que fornece o sangue, ou em distancia mais ou meos remota: a primeira pratica-se do seguinte modo. Depois de termos provisoriamente suspendido o curso do sangue, e limpado o, que cobre a superficie da ferida, applicuemos sobre a abertura do vaso uma prancheta de fios bem espessa, sobre esta, pequenas compressas, cuja largura vá sempre augmentando, de sorte que forme uma especie de pyramide, que tenha seo vertice sobre a arteria, e a base acima da superficie da ferida: este apparelho ficará seguro á parte por uma atadura apropriada. A compressão directa, além de ser impracticavel em muitas regiões por falta de ponto de apoio, é um meio infiel, exacerba improficuamente as dores do doente, irrita a superficie da ferida, oppoem-se á sua rennião immediata, e por mais bem feita que seja deixa de obrar poucas horas depois, afrouxando os tecidos, as compressas, e ataduras, e facilitam a sahida do sangue. A' vista disto, rejeitaremos este meio para delle nos servirmos, quando os outros forem baldados: por exemplo, quando a arteria epigastrica for lesada na operação da paracentése, quando a he-morrhagia sobrevier da arteria nutritiva de um osso, ou depois da avulsão de um dente: em iguaes casos basta pôr n'abertura destas partes uma bolinha de cera, para interceptar o cur-

so do sangue: empregal-a-hemos ainda nas hemorragias das arterias das cavidades mucosas inacessiveis aos outros hemostaticos; o que constitue a *obturaçãõ*.

A compressão lateral definitiva faz-se da mesma sorte, com os mesmos instrumentos, e requer as mesmas condições, que a lateral provisoria: mas é pouco usada. Na cabeça é facil de estabelecer-se, supportar-se, e aproveita algumas vezes: nos membros tem alguns defeitos; si fraca, torna-se inefficaz, si forte, determina vivas dores, privação do sangue arterial, e a estase do venoso nas partes situadas abaixo: e si as arterias collateraes não são comprimidas, podem trazer sangue á ferida, e provocar nova hemorragia.

Aproveita muito, e é mais empregada, que nas arterias, a compressão das veias: é della, que nos servimos depois da phlebotomia: seo emprego pede as mesmas condições, que nas arterias, porém aqui a compressão não deve ser levada á ponto de achatar suas paredes; basta sustental-a sem estorvar a continuação da circulação no vaso: aqui tambem a compressão indirecta deve ser feita entre a ferida, e os capillares. Não são precisos nesta compressão instrumentos, sendo uma compressa presa por uma atadura o unico aparelho, que se requer. Deve-se associar á este meio uma posição capaz de favorecer o curso do sangue.

*Ligadura.* A ligadura das arterias é uma das conquistas mais brilhantes da Cirurgia: é o meio mais simples, e mais seguro para sustar as hemorragias traumaticas primitivas, e mesmo consecutivas, como nol-o demonstrão immensas observações importantes colhidas por Dupuytren e Delpech. Póde ser directã, ou indirecta; isto é, applicada sobre o ponto d'arteria, que tem sido offendido, ou em um lugar mais ou menos longe: a ligadura directã pode ainda ser immediata, ou mediata, a primeira apenas abraça as tunicas do vaso, e o tecido cellular ambiente, a segunda comprehende, além d'arteria, certa espessura de tecidos. Para a primeira necessarios são instrumentos para segurar, e atravessar a arteria, e fios para abraçar, e comprimir suas paredes.

Os instrumentos são pinças, ditas de ligaduras, com ramos alongados, e bordos dentados, tenaculo, e agulhas mais

ou menos curvas: na escolha das pinças, deveremos ter muito em mente o calibre do vaso, á fim de não empregarmos estreitas para os grossos, nem muy grossas para os pequenos; no primeiro caso ellas dividirão suas paredes, e no segundo abranjerão grande quantidade de partes circumvisinhas. O tenaculo, especie de gancho bem agudo, e delicado, é um instrumento de invenção Inglesa, assaz util em certas circumstancias para segurar as pequenas arterias, e pouco conveniente para as volumosas, porque rompe facilmente suas paredes: applicando ás arteriolas permite puxal-as sem muito trabalho, e tem a vantagem de não largal-as, como as pinças, e quando está applicado, pôde-se confiar á qualquer pessoa, mesmo á um menino, vantagem immensa para os Cirurgiões, que operão no campo, e na Cidade sem serem assistidos por pessoas entendidas, ou d'arte. As agulhas curvas servem, não para segurar as arterias, porém para passar os fios ao redor dellas: as que se empregão na costura interrompida convém igualmente para a ligadura das arterias: seos diametros, e comprimentos serão proporcionados ao seo calibre, e profundidade.

Fios de natureza e fórma differentes tem sido imaginados para abraçar, e constriugir os vasos. Alguns Cirurgiões, vendo os fios de linho ficar por algum tempo nas feridas, constituindo corpos estranhos, ideiarão compol-os de substancias animaes, que por sua analogia com os nossos tecidos podessem não custozamente ser absorvidos, e sendo cortados bem perto dos vasos, nenhum obstaculo tronxessem a reunião immediata das feridas. Esta consideração, relativa á possibilidade de fazer absorver ligaduras nas feridas, deo origem desde 1814 na America á teutativás, que em 1815 forão renovadas em Londres. M. Physick servio-se das ligaduras feitas com a pelle de gamo, e com os intestinos de gato. M. Lawrence fez uso da seda, no que pouco depois foi imitado por Delpech. M. Wardrop preferio os intestinos do bicho da seda aos de gato, que A. Cooper, seo compatriota, havia empregado. A mais longa experiencia, e a mais severa observação confirmaraõ á Dupuytren, e muitos outros autores de credito, e nomeada, que os fios de gamo, seda, &c., são expulsados, assim como os de linho, e

cauhamo: e no caso que a cicatriz se tenha formado, no fim de certo tempo ella se rompe para dar passagem á uma quantidade mais ou menos consideravel de pus, no meio do qual são encontradas as ligaduras desprendidas dos vasos, e não alteradas; o que prova, que obrando á semelhança de corpos estranhos tem occasionado uma viva irritação, e a formação de um abcesso. M. H. S. Levert d'Alabama tendo observado, que balas, pedaços de ferro, e outros corpos analogos ficavão por muitos annos nos órgãos, sem provocar desordens, pensou, que os fios de ouro, prata, e platina applicados sobre as arterias participariam do mesmo indulto. Experiencias feitas em animaes attestarão em parte suas inducções; o que levou-o a crêr, que as ligaduras metalicas seriam melhores, que as absorventes, e de linho: mas sabe-se, que differenças existem ordinariamente entre os resultados obtidos no homem, e os que se alcançãõ de experiencias praticadas em animaes. Assim, não estando assaz demonstrado, que os fios feitos com substancias animaes cedão a acção intersticial dos órgãos, e que os metalicos permanecão inertes, e encarcerados nas nossas partes á imitação de balas, não devemos desprezar os fios de linho e cauhamo; que são preferiveis pela segurança, que offerecem na sua applicação, e facilidade com que podem-se achar em todos os lugares, e circumstancias.

Certos autores querem, que os fios tenham a fôrma arredondada, e que só devamos apertal-os, quanto de mister seja, para que as duas tunicas interna e media se rompão: outros dizem, que tendo elles a fôrma arredondada, com o aperto, que lhes damos, corta-se a arteria perfeitamente, antes que as ditas tunicas se rompão, e que melhor é para obviar este inconveniente empregar-se chatos. A experiencia mostra, que é indifferente serem os fios redondos ou chatos; porque quando chatos, com o aperto, que lhes damos, estendem-se, e tornão-se redondos, e que sempre, quer se empregue redondos, quer chatos, ha ruptura das tunicas interna, e media, e que a secção da tunica cellulosa, que mais tarde se effectua, é um acto não mecanico, porém vital, que consiste na separação dos tecidos comprehendidos, e tomados de

morte pela ligadura, e que este trabalho depende da energia organica do individuo, da natureza das partes comprehendidas no nó, e do estado são, ou doente do tubo arterial, e não da fórma das ligaduras.

As ligaduras podem ser compostas de um, dous, trez, quatro &c. fios: os Inglezes querem, que sejam de um fio unicamente, nós não admittimos tal opinião, porque sendo simples, facilmente cortão a arteria, e nenhum proveito tiramos, porém quer simples, quer duplos, seo calibre deve ser proporcionado ao do vaso.

#### MANEIRA DE FAZER-SE A LIGADURA DIRECTA, E IMMEDIATA.

Reconhecida a abertura arterial, que fornece o sangue, o operador; lançando mão de uma pinça, deve introduzir, si a arteria for volumosa uma das suas extremidades dentro do calibre do vaso, ficando a outra por fora de suas paredes, apertal-as entre os ramos do instrumento, puxal-a para fora, e apresentar ao ajudante encarregado de laqueal-a: si a arteria for pequena, deve apertal-a entre as extremidades da pinça, e puxal-a para fóra; será melhor, neste caso, servir-se do tenaculo, penetrando sua ponta ao longo das paredes do vaso. Estando segura, separal-a-hemos das partes, que se lhe avizinhão, e o ajudante, que houver de laqueal-a, deve pegar no fio pelo meio, leval-o por detraz da mão do operador, e da pinça, manobrando de sorte que não toque n'uma nem n'outra, para que não o desarranje em sua posição, passal-o ao redor d'arteria, e dar o nó simples: porém quando o circulo for pequeno, deve aproximar lhe os dedos pollex, e index, e assim ultimar o arrocho do fio, que deve ser proporcionado ao calibre do vaso, que se tem em mira laquear: este nó deve ser dado em um lugar, um pouco distante, da boca do tubo, para que possa ter cabimento fazer-se uma elevação adiante d'elle, e vedar-se, que o vaso cuspa o nó: depois deste, dar-se-ha o segundo, que tem por fim firmar a constricção do primeiro, e tornal-o invariavel. Feito

isto, cortar-se-ha uma das extremidades do fio perto do vaso, e deixar-se-ha uma pollegada de extensão na do outro, que ficará na parte mais declive da ferida depois de reunida.

Tendo de ligar-se mediatamente a extremidade de uma arteria aberta, tome-se uma agulha curva, e depois de armada de um fio encerado, leve-se (pegando-se com o pollex na curvadura, e o index na convexidade) duas pollegadas distante do seo orificio, penetre-se nas partes ambientes, e descrevendo um circulo em torno do vaso venha á sair no mesmo ponto de entrada, attendendo que deve haver tanto mais tecidos comprehendidos na ligadura, quanto mais consideravel for o vaso. Mas como nem em todos os casos he facil circunscrever de uma só vez as partes que se pretende, divide-se em dous tempos esse movimento: assim introduzido o instrumento no ponto escolhido, faça-se um semi-circulo de sorte que saia em outro diametralmente opposto; o qual receberá então a agulha, que será tirada pelo lugar, em que da primeira vez foi insinuada. As duas extremidades do fio sendo approximadas, com uma pinça seguraremos a arteria, e os tecidos, que a circulaõ, e puxal-os-hemos para fora, ao passo que o ajudante procede á constricção das partes, conformando-se ás regras precedentemente indicadas.

#### VANTAGENS DAS DUAS LIGADURAS.

A immediata feita segundo as regras já ditas, não offerece inconveniente algum, com ella consegue-se o essencial, que vem a ser a ruptura das tunicas interna, e media das arterias. A mediata, como comprehende, alem d'arteria, o tecido gorduroso, muscular, fibroso, ou os nervos da parte, tem os seguintes inconvenientes: si abrangem-se as fibras musculares, ellas se cortarão mui de prompto, ou no momento de sua constricção, inchar-se-hão contrahir-se hão e resistirão, á que convenientemente sejam apertados os fios; pouco tempo depois deixará de existir essa intumescencia, a ligadura se relaxará, e surgirá a hemorrhagia consecutiva; o mesmo succederá, si for o tecido gorduroso, que se divide com extrema



facilidade, ou á passos rapidos perde o volume : se laminas fibrosas forem incluídas nas ligaduras, nada perderá a segurança das operações, porem cortar-se-hão com vigor, delongarão a eliminação, e assim ficará a ferida por muito tempo aberta sem cicatrizar-se : enfim se nervos volumosos forem ligados, uma viva dor, que os doentes accusão com termos os mais expressivos, acompanhará, e seguirá a ligadura. As contrações espasmodicas, e os movimentos convulsivos, que tornão graves muitas operações, reclamando da parte do pratico todos os disvellos, e cuidados, de que pôde valer-se, são á todas as luzes devidas á estas causas, pois que para se combater estas affecções, basta, depois de ter-se recorrido á todos os outros meios sem proveito, tirar-se a ligadura, de sorte que seja terminada a compressão, que experimentava o nervo. Todas estas considerações induzem á crer, que a ligadura immediata é a unica, que pode ser exercida confiadamente, e sem inconveniente.

Já vimos, que a ligadura é um meio precioso de prevenir as hemorragias consecutivas, pois que permite pôr dois fios, um acima, e outro abaixo da ferida do vaso, e impede as collateraes de ahi trazerem sangue; porem cazos ha, em que ella não pôde ser empregada, e em que é conveniente soccorrer-se da ligadura indirecta. Quando as duas extremidades de uma arteria cortada se retrahem, de sorte que para se descobrirem, é indispensavel uma dissecação laborioza, quando estas duas extremidades e as partes circunvisinhas achão-se inflammadas, quando em uma ferida existente sobreveem uma hemorragia rebelde com, ou sem infiltração de sangue, deve-se preferir a ligadura indirecta. Os objectos, sem os quaes impossivel é executar se esta ligadura, são dois bistoris, um convexo e outro recto (este ultimo deve ser de botão), pinças de ligaduras, tesouras, uma tenta-canula flexivel, estiletos agudos, agulhas, fios, esponjas, e agoa fria. Esta ligadura deve ser feita o mais perto possivel da abertura arterial, quando formos chamados pouco tempo depois do accidente, e que a arteria for achada alterada; porem si estiver inflammada, si quizermos poupar algum ramo suppletorio volumoso,

ou si a operação neste lugar for muito difficil, iremos procurar o vaso na região em que for mais facil, e menos perigozo descobri-lo, para evitar-se este extremo, releva não cahir-se em outro, isto é, pôr o fio immediatamente abaixo de um grosso ramo arterial secundario; dest'arte achando o sangue uma via livre, e muito larga logo acima da ligadura, impede não só a formação do coalho, como tambem que as paredes arteriaes se acheguem, e ganhem adherencias entre si.

Como importa obrar sobre a arteria pelo caminho mais curto, deve-se primeiro que tudo conhecer a sua direcção, o que se consegue, lembrando-se das relações dos relevos musculares, e das goteiras, que os separão, assim como por meio de certas linhas arbitrarías imaginadas por Mr. Richerand, que se tirão entre certas elevações osseas. Tendo assim reconhecido, e marcado o transitó d'arteria, e o ponto sobre o qual tentamos pôr a ligadura, faremos nos tegumentos, que cobrem o vaso, e segundo sua direcção, uma incisão tanto mais larga, quanto á maior profundidade tivermos de penetrar para attingil-o. Depois dos tegumentos encontra-se o tecido celular subcutaneo, que é dividido com precaução, e chega se gradual e paulatinamente, desviando-se os musculos, os nervos, e outros órgãos importantes, á bainha d'arteria, que devemos segurar, levantar, e abrir com o bistóri de botão, ou o ordinario: sendo pouco seguros de mão, passaremos por debaixo nna tenta canula, que servira de conductor, e guia ao bistóri. Os vasos até então abertos devem ser ligados o mais cedo que for possivel, e a ferida limpa por um ajudante, posto defronte do operador, segura-se depois na tenta, como em uma penna de escrever, leva-se sua extremidade entre a veia e a arteria, e por leves movimentos de balanço separão-se os dous vasos na extensão de algumas linhas, e a medida que faz-se a separação, vai-se voltando a tenta, afim de que inclinando-se pela face posterior do vaso, venha apresentar-se do lado opposto, onde os dedos indicador e medio da mão opposta se incumbem de a desviar dos troncos nervosos, ou de empurrar para atraz, e para fora todas as partes, que se deseão evitar. E' ainda sobre esta tenta, que se deve passar a ligadura, quer

para isto se empregue , como o fizeram Dupuytren e Richerand , um simples estilete de prata tendo um furo em uma das suas extremidades , quer a agulha de Petit &c.

Depois de passada a ligadura , antes de se apertar , deve-se examinar , si abraça ou não a arteria , e para isto ajuntão-se as duas extremidades da ligadura , e puxão-se levemente para fora : si este movimento fizer cessar as pulsações arteriaes , si o sangue deixar de correr , nem uma duvida haverá , de que a arteria esteja segura. Concluido este importante exame , aperta-se então a ligadura , segundo as regras ha pouco indicadas ; a ferida é depois limpa do sangue , que a cobre , suas bordas são aproximadas , e espera-se a queda dos fios , dos quaes reu-nem-se as extremidades sobre um dos lados da ferida.

A ligadura indirecta , e mediata só differe da que acabamos de descrever , em que a arteria é grosseiramente descoberta , e que se passa por meio de uma agulha curva o fio , que com a arteria abraça uma camada , mais ou menos espessa , de partes circumvisinhas , e comprehende mesmo algumas vezes os nervos e veias adjacentes; depois de passados os fios , procede-se da mesma sorte que nos cazos precedentes: esta ligadura apresenta os mesmos obstaculos , que a directa e mediata.

Para obviar as hemorragias consecutivas , alguns authores tem imaginado as ligaduras de espera , que consistem em fios postos por debaixo d'arteria , acima da verdadeira ligadura , destinados a serem apertados , logo que sobrevenha este accidente : mas a experiencia tem comprovado , que estas ligaduras apenas são susceptiveis de propagar ao longe a inflamação das arterias , ulceral-as , e determinar a hemorragia , que por seo meio tenta-se debellar : e no caso , que ella appareça , não se pode contar com as ligaduras , pois que serão apertadas sobre partes corroidas , ou inflammadas , e por consequente sua acção torna-se insufficiente ou inutil. Os Cirurgiões habéis , instruidos , e que se esmerão em trabalhar para os progressos d'arte , tem entregado ao desprezo este meio como perigoso , e aconselhão , se a hemorragia consecutiva apparecer , descobrir e ligar de novo a arteria acima da ferida , e em um lugar são , antes do que usar das ligaduras d'espera.

Scarpa, entre outros, persuadido de que o achatamento das arterias melhor se opporia ás hemorragias consecutivas, que as ligaduras commumente postas em uzo, aconselha apertar a ligadura sobre um rolo de panno para assim prevenir sua acção muito prompta. O aperta-arteria de Deschamps, as pinças chatas, e com um botão movel do professor Percy, as de Duvet, e o aperta-nó de Assalini constituem outros tantos instrumentos, com o adjutorio dos quaes se tem ensaiado comprimir as arterias. A experiencia tem feito ver, que o achatamento das arterias é uma operação mais longa, mais custoza, e mais complicada, que as ligaduras ordinarias, e que o cylindro na ferida é um corpo estranho, que a irrita, e provoca uma inflammação eliminadora intensa, que pôde dar aso á ulceração do vaso. Em consequencia do achatamento, a destruição das arterias se estende quasi sempre á todo o comprimento do cylindro, e suas extremidades permanecem algumas vezes desviadas uma polegada, depois da eliminação do corpo estranho: este meio unicamente poderá convir, quando a arteria profundamente alterada, ou passada ao estado cartilaginoso, ou osseo, não poder supportar uma ligadura estreita.

Para não deixar por muito tempo a ferida aberta sem cicatizar-se, o Dr. Jones manda applicar sobre as arterias ligaduras estreitas, e arredondadas, e tira-as no fim de certas horas: elle diz ter experimentado, que, rompendo-se facilmente as tunicas media e interna das arterias com estes fios, produz-se um derramamento de limpha plastica, que determina a obliteração do vaso, permittindo extrahir sem inconveniente os fios no decurso de certo tempo. Os Srs. Hodgson, Travers, e outros, não obtiverão os mesmos resultados, de modo que com razão, tem sido hoje condenados ao esquecimento, ou total renuncia semelhantes meios.

Depois de laqueada a arteria, o doente sente uma dor moderada, que provém da compressão dos filetes nervosos: as tunicas do vaso se encostam, e pouco depois a interna e media se rompem. O sangue chegando ao lugar, em que se acha a ligadura, e encontrando este impedimento, detem-se até, o

ramo collateral mais proximo, conservando a principio a mesma natureza, suas partes aquosas sendo então pouco a pouco absorvidas, elle torna-se consistente, e adhire ás partes vizinhas da arteria. As partes abraçadas pela ligadura cessão de viver, e sendo aparadas pela inflammacão eliminadora, cahem com os fios, que as constringião: este trabalho finda-se em 8, 15, 20, 24 ou 30 dias, segundo o calibre do vaso, e o arrocho ou aperto da ligadura, segundo elle é ligado só, ou outras partes tem sido comprehendidas na ligadura, em fim, segundo o estado do organismo do individuo; o que está em relação com sua idade, sexo, e talvez com outras modificações da economia, incapazes de por nós serem apreciadas. O sangue forma uma massa commum com as paredes da arteria, que diminue de calibre, até que fica com um cordão, e adquire ao depois adherencias com os outros tecidos: e os vasos collateraes recebendo mais sangue, se dilatão em um tempo mui curto, e irritão-se mesmo algumas vezes; n'este caso a temperatura da parte eleva-se sensivelmente, assim como o tem provado Everard Home, Scarpa, e outros: quando esta dilataçõ não acontece, as partes, destituídas do influxo deste fluido reparador, cahem em mortificaçõ.

Emprega-se tambem a ligadura nas veias, porém menos vezes que a compressão. Quando, depois de haver-se tirado todos os obstaculos, que difficultão a respiraçõ, a hemorragia continuar, e não se poder fazer uso da compressão, ou por o não facultar a parte, ou por não ser proveitosa sua applicaçõ, o Cirurgião não tem outro recurso, além do de laquear o vaso. Mas, como não é unicamente a extremidade da veia, que corresponde á sua origem, que provê o sangue, porém tambem a, que corresponde ao coração, temos precisão de fazer a ligadura destas duas extremidades. Algumas difficuldades encontraremos em a sua applicaçõ por causa da evacuaçõ continua de sangue, que não permite discernir as partes, que a ligadura deve ou não abraçar: descobrindo-se a veia, e comprimindo-se acima e abaixo da ferida, podem-se arrostar estas difficuldades, menos se algum ramo vier abrir-se precisamente defronte da veia ferida entre os pontos

comprimidos; e para que isto não aconteça depois, quando applicarmos as ligaduras nestas duas extremidades, deveremos deixar o menor intervallo, que possível for entre ellas. Muitas vezes, quando em uma veia consideravel não se tem conseguido pôr as duas ligaduras assim approximadas, a hemorragia se reproduz, máo fado nosso, e as perdas continuas, e reiteradas de sangue, que o doente experimenta, não tardão em esvair-o, e mais ou menos apressar-lhe a morte. A ligadura das veias faz-se da mesma maneira, e exige as mesmas precauções, que a das arterias.

*Torção.* A torção, de que vamos agora fallar, tem sido por alguém elevada ás nuvens, bem que a pratica não tenha ainda proclamado o seu consenno, e não esteja convenientemente documentada; mas parece nos, e somos mesmo instigados á crer, que todo o renome, que tem grangeado, nasce do desprezo e labéo, que no seculo actual se irroga á ligadura, talvez por ser um dos preceitos da velha e antiga Cirurgia: nós, não compartindo semelhante preocupação, estamos antes convencidos, de que a sciencia pouco tem lucrado com o descobrimento da torção, que não tem podido pôr no esquecimento o hemostatico de Paré, que alias tem sido por mui dignos e abalisados homens aclamado o hemostatico por excellencia, e universal. Passaremos á descrever os diversos modos, que se tem ensaiado para pratical-a, e se couber no possível, e na nossa pouquidade, exforçar-nos-hemos por provar, quanto já de agora temos emittido á respeito da preferencia, que nos merece a ligadura comparativamente á torção.

Desde que Amussat entendeu, que o córte do cordão umbilical dos irracionaes, operado pelos dentes de suas mãis, não produzia hemorragias pelo ponto dividido de seus vasos, que sahindo da vida intra-uterina, uma outra ordem de phenomenos devia regir nelles o movimento circulatorio do sangue; desde que se pôde observar, que nas feridas d'armas de fogo, e nas por arrancamento raras vezes surdia o corrimento de sangue; desde que talvez Maunoir e Jamesson, em seus experimentos sobre os hemostaticos, chegarão a mostrar, que

a simples contusão nas arterias em um ou mais pontos, era quanto bastava para suspender as hemorragias, ou produzir a obliteração do vaso; e desde que emfim conhecco-se, que não favorecia a reunião immediata das feridas a presença do fio das ligaduras obrando, como corpo extranho, surgiu então o desejo ou a gloria de levar se á effeito a ideia de um novo meio hemostatico, que devia ennobrecer, e illustrar á quem primeiro o pozesse em execuão. Com effeito, quando Mr. Amussat na sessão da Academia Real de Medicina de Paris, de 16 de Julho de 1828 apresentou seo novo methodo de suspender as hemorragias dos grossos vasos, alguns praticos o julgáráo antigo, Velpeau e Thyerry lhe disputáráo, o contenderao o direito de invenção, emfim outros julgáráo, que só podia ser applicavel aos cães. Seja qual for seo author, porque não nos importa muito isso, de que á sciencia nem um interesse resulta, a torção das arterias varia, segundo se quer praticar na sua continuidade, ou em uma extremidade, depois della dividida. Ha 3 processos para pratical-a na continuidade: o de Thyerry, o de Carron ou Maunoir, e o de Amussat. O de Thyerry consiste em levantar a arteria com a agulha de Deschamps, da qual elle se serve, como de um garrote para a torcer sempre no mesmo sentido um numero de vezes tanto mais consideravel, quanto mais avultado fór o seo calibre; isto é, quatro para as pequenas, seis para as medias, e oito para as mais volumosas: depois de torcida a arteria, elle tira a agulha, e reune a ferida por primeira intenção; Carron segura a arteria com duas pinças de ramos achatados, e a torce lateralmente em diversos pontos para romper as tunicas media e interna, e empurrar para cima as tunicas rotas atravez da membrana cellulosa; tambem reune logo depois a solução de continuidade; Maunoir substitue á estas pinças outras, cujas extremidades livres são formadas por duas arestas de grão de cevada, que encontrando-se, quando se as aperta, desviam a arteria, e rompem suas tunicas internas, sem que a externa padeça a menor alteração. O ponto cardinal, e que caracteriza o processo de Amussat, é a valvula, que no interior do vaso formáo as tunicas rotas: elle segura a arteria com duas

pinças de ramos arredondados, de maneira que suas extremidades fiquem em sentido diametralmente opposto, comprime os dois instrumentos fazendo o ponto fixo na pinça do lado do coração, e com a outra executa movimentos obliquos em sentido contrario para deslocar as tunicas internas, e formar a dita valvula com o apice para o lado do coração. No processo de Thyerry cumpre, que a arteria seja largamente separada, e o encurtamento, que se lhe faz experimentar, não é indifferente aos successos da operação, e não se pôde evitar o repuxo dos nervos, veias, e outras partes visinhas. No processo de Carron a arteria é descoberta, e suas tunicas, divididas em mais de um lugar, podem occasionar inflamações intensas, supurações abundantes, e mesmo aneurismas. O reviramento das membranas, segundo o processo de Amussat, pôde não haver, e é preciso descobrir largamente o vaso, separal-o das veias e nervos ao redor, e em uma grande extensão, como no processo de Thyerry. Por todas estas considerações, julgamo-nos habilitado para proscreever da pratica esta maneira de se proceder á torção.

Quatro são os processos empregados na torção das extremidades arteriaes: o de Thyerry, o de Amussat, o de Frich, e o de Velpeau. Thyerry pega o tubo arterial com o tenaculo, ou com uma pinça ordinaria, proporcionada ao seo calibre, e a torce sobre si, de modo que rompa as porções friaveis de suas paredes; elle não fixa o tubo arterial na parte superior, nem o puxa, e separa das partes circumvisinhas. Amussat tem proposto segurar a extremidade arterial com pinças muito semelhantes ás ordinarias, com ramos arredondados, que por meio de uma mola se approximão: com uma destas pinças elle pega a extremidade arterial, puxa-a para fóra, e aparta das partes circumvisinhas; com a outra segura um pouco acima, onde fixa a arteria, e com a pinça, que tem servido para puxal-a para fóra, faz a torção. Quando tem de obrar sobre os grossos vasos, depois de estarem applicadas, e apertadas as pinças, como no caso precedente, elle faz subir a que se acha no orificio do vaso, para seo lado superior, e a puxa, para que as tunicas media e interna se voltem, e formem uma val-



vula semelhante á um dedo de luva cortado, e virado: mas o mesmo author não contente com este seo processo, tem-o-o modificado, e não o pratica tal, qual foi concebido a primeira vez: assim não leva a torção até o rompimento da cellulosa; outro aperfeiçoamento é o recuamento das tunicas media e interna, o que tem lugar do seguinte modo: presa a extremidade do vaso, lewa-se a segunda pinça sobre a continuidade d'arteria, apertão-se seos ramos em um grão capaz de cortar as tunicas internas; depois por movimentos impressos á pinça para cima, ou para baixo, isto é, para o lado do coração, ou da periphèria, arregação se as tunicas internas n'uma extensão proporcional ao calibre do vaso, torce-se a cellulosa, e deixa-se o vaso no fundo da ferida. A pinça, que serve para arregaçar as tunicas, fixa o vaso ao nivel da ferida. O Sr. Dr. Pereira de Carvalho (no Rio de Janeiro) tem feito outra modificação, que consiste em não puxar o vaso para si, tão somente arregaça os tecidos da ferida quanto basta, para descobrir o vaso n'uma extensão precisa para sobre elle manobrar. Frich serve-se das pinças ordinarias, pega com uma dellas a extremidade d'arteria, que afasta, ou não das partes ambientes, e faz a torção: *diz elle*, ser desnecessario fixar o vaso, porque á poucas linhas se estende a torção. O processo de Velpeau é semelhante ao de Amussat com a differença, que elle se serve das pinças ordinarias, e faz unicamente a torção, e não o reviramento. De todos estes processos, o melhor é o de Amussat, e depois o de Velpeau, por isso que limitão a torção.

A torção nas extremidades arteriaes é muito mais empregada, que em sua continuidade: quando quizermos recorrer á ella, deveremos fazel-a segundo os processos de Amussat, e Velpeau, e não pô-la em pratica, quando a arteria se achar inflammada; não comprimir um só lado, do que resultaria rotura das trez membranas, e não se interromperia a hemorragia; e não deixar finalmente sangue na porção d'arteria comprehendida entre as duas pinças; este liquido pela sua incompressibilidade resistiria á força de pressão, e romperia sobre o lado todas as membranas.

## SI A TORÇÃO E', OU NÃO PREFERIVEL A' LIGADURA?

*Ars medica tota in observationibus.* (diz Baglisi). Imbuído deste aphorismo, julgamos, em um momento, em que a torção das arterias è ainda um problema pratico, que muito interessa resolver, dever n'este nosso trabalho mencionar o resultado de 6 observações colhidas por Pegot, nas quaes este meio hemostatico foi posto em uso; (\*\*) o que faremos tanto mais de bôa mente, quanto estamos persuadido, de que por aquelles principios, que nos são fornecidos pela experiencia, e observações, é que poderemos tocar a meta da perfeição em materias scientificas, e do porte desta, e descortinar a verdade, que immensas vezes se acha encoberta sob um veo denso, e escuro.

*Primeira observação.* Amputação da perna esquerda feita em virtude de caries dos ossos do tarso e metatarso. — Torção das arterias — Poucos minutos depois, sahe sangue das arterias torcidas. — Ligadura destes vasos — Cicatrização completa, e cura cinco semanas depois da operação.

No dia 26 de Julho de 1851 entrou para o Hospital de S. Luiz, Cornillot, com 17 annos de idade, para se tratar de um tumor branco do pé esquerdo. Este joven, de temperamento lymphatico, soffria sem cauza conhecida uma inchação da articulação tibio-tarsianna esquerda, porem não tendo dôr, que mais o incommodasse, continuava á andar. Neste estado conservou-se por espaço de quatro mezes sem entrar em uzo de algum tratamento; abscessos se formarão, e cinco aberturas fistulosas forão o seo resultado. Preparações antis-corbuticas lhe forão administradas por um anno, sem que da sua applicação se tirasse o menor proveito. Examinado o canal fistuloso conhecco-se, que os ossos do tarso, e metatarso estavam cariados, que a articulação tibio-tarsianna padecia; e

---

(\*\*) Leia-se o Jornal Universal, e Hebdomadario de Medicina e Cirurgia praticas, artigo — observações e reflexões sobre a torção das arterias — pag. 229, e seguintes.

sendo muito abundante, e saniosa a supuração, e arruinando-se quotidianamente a constituição do doente, foi proposta a amputação da perna, e praticada por Jobert no dia 4 de Agosto. Este Cirurgião fez a torção das arterias tibial posterior, anterior, e gemecas, segundo o processo de Amassat, imprimindo-lhe quatro ou cinco espiraes, que julgou sufficientes para produzir a rotura das tunicas interna e media. Mas, poucos minutos depois, sobreveio a sahida de sangue das arterias torcidas, o que o obrigou á recorrer á ligadura dos vasos, terminando-se o curativo por primeira intenção. No dia terceiro levanta-se o apparelho sem que o menor accidente surgisse; as ligaduras cahirão dos nove aos onze dias, e no dia doze de Setembro o côto se achava completamente cicatrizado; o doente continuou a passar bem, e em poucos dias foi despedido.

*Segunda observação.* Amputação circular do braço direito em consequencia de erysipela phlegmonosa. — Torção das arterias. — Bom exito, a excepção d'uma arteriola, que se achava no meio do nervo radial, que se não pôde separar, e que foi ligada — Cura completa um mez depois da operação.

Gabriel, com 33 annos de idade, foi admittido á enfermaria de S. Agostinho, áfim de se tratar de uma caries dos ossos da mão direita, e de uma ferida na parte inferior do braço correspondente á aquella mão. Este homem sendo apaixonado pela caça, e indo no encalço de uma lebre, recebeu no dia 30 de Dezembro, pelo desaso de um de seus companheiros, um tiro de espingarda, cuja carga constava de chumbo grosso. A pancada fez alto no braço direito, dirigio-se á palma da mão correspondente, e ali se dispersou; foram extrahidos 45 caroços de chumbo. Sahirão immediatamente fragmentos osseos das falanges do segundo e terceiro dedos da mão lesada. Introduzindo-se o estilete por uma abertura fistulosa, reconhecco-se uma leve caries dos ossos do carpo e metacarpo; a primeira falange do dedo indicador parecia tambem achar-se levemente cariada. Calculava-se uma cura proxima, quando apparecendo no punho, uma esquirola, por lhe faltar a paciencia, arrancon-a: passados trez dias, sobreveio-lhe uma erysipela na mão, que augmentando de intensidade, se espraizou á to-

do o antebraço, e determinou, apesar de todos os meios empregados, abscessos na região do cotovelo. Ao mesmo tempo lutando com uma pleuro-pneumonia complicada de febre hec-tica, conjecturou-se-o perdido, e com quanto combatida fosse a primeira destas affecções, persistindo a segunda, recorreo-se á amputação do braço, bem que o estado do doente pa-recesse contraindical-a; Jobert praticou-a no dia 16 de Agosto. Forão torcidas as arterias brachial, e duas outras pequenas; segundo o processo já dito, não sendo possível conseguir-se outro tanto á respeito de uma quarta, que se achava no meio do nervo radial, donde era impossível afastal-a, e que foi ligada. Terminou-se o curativo por primeira intenção, e não appareceu a mais pequena hemorragia. A ligadura empre-gada cahio aos 9 dias depois da operação; o côto estava per-feitamente cicatrizado. Nesta observação ve-se, que com quanto a torção aproveitasse em 3 arterias, todavia não foi possível ob-ter-se o mesmo em uma quarta, o que só por meio da liga-dura se alcançou; e isto deixa ver, que a torção não lhe é preferível, porque se assim fosse, não seria indispensavel re-correr-se á ligadura.

*Tercceira observação.* A perna direita, e pé esquerdo despe-daçados pela passagem de uma roda de carro sobre elles. — Amputação da perna direita. — Torção das arterias — Nem um proveito. — Morte 19 dias depois da operação por causa da po-dridão do hospital.

Na noite de 21 de Agosto foi conduzido ao Hospital de S. Luiz, Mercier, de 28 annos de idade, tendo a perna direita esmagada; o pé esquerdo violentamente contazo; a pelle dor-sal desnuda em toda a sua extensão, e apresentando na re-gião plantar uma ferida profunda de quatro polegadas de com-primento. Não sendo possível, para livrar o doente da morte, que o aguardava, soccorrel-o por outro meio, que não fosse a amputação, esta foi praticada por Jobert, que tentando ain-da servir-se da torção, como meio hemostatico, executou-a nas arterias tibial posterior, anterior, e gêmeas, mediante as re-gras já indicadas: mas foi em balde, que servio-se deste meio, porque pouco tempo espaçou, que não presenciasse a saída

do sangue destes vasos, especialmente da tibial anterior, pelo que vio-se constrangido á ligal-os, e só assim cessou a hemorragia, servindo a torção unicamente para delongar mais a operação. Concluiu-se o curativo pela mesma sorte, que se vê exarado nas demais observações. O pé ferido foi embrulhado em fios embebidos de um liquido glutinoso feito com clara de ovo, e decocção de gomma arabica. Dous dias depois, levantando-se o aparelho, notou-se, que a ferida tinha um aspecto pallido, e exhalava um cheiro, que se assemelhava ao de gangrena, as partes mortas forão tiradas cuidadosamente, e o pequeno nervo plantar externo, que estava descoberto, foi cortado. Seis dias depois da amputação, uma vermelhidão erysipelatosa sobreveio em roda do côto, 20 sanguisugas forão applicadas, e no dia seguinte não se notava mais indicio desta inflammation. O côto, e as feridas do pé conservavão o melhor aspecto possivel, e não havia mais que duvidar da cura radical, quando no dia 8 de Setembro, 17 dias depois do acontecido, o pé e o côto offerecião um aspecto pallido em alguns pontos, e no dia seguinte caminhando á passos gigantescos a gangrena humida, recorreo-se ao ferro candente: tonicos forão administrados internamente; todos os esforços forão baldados, e dous dias depois falleceo. A autopsia não demonstrou cousa alguma notavel.

*Quarta observação.* Amputação da côxa. — Torção das arterias — nem um proveito. — Ligadura dos vasos. — Cura retardada por causa da podridão do Hospital.

Catharina, de 25 annos de idade, entrou para o Hospital de S. Luiz á ver, si se tratava de uma inchação com leve deslocação das superficies articulares do joelho esquerdo, acompanhada de fortes dores. Forão-lhe ministrados moxas, vesicatorios, linimentos, banhos, e tudo infructuosamente, porque as dores continuavão. No desespero, á que se achava reduzida com tanto penar, pedia com instancia, que a livrassem desse membro, e vendo Jobert, que ella diffinhava de dia em dia, resolveo-se á praticar a amputação circular da coxa, no seo terço inferior, no dia 24 de Agosto. Ainda forão por elle torcidas a arteria femoral, e mais duas pequenas. Na

ocasião de fazer-se o curativo observou-se, que das artérias torcidas sabia sangue; ligarão-se-as, e de prompto ficou suspensa a hemorragia. Esta mulher passou bem: as ligaduras cahirão dos 9 aos 12 dias. A cicatrizaçáo do côto seria completa, sem a gangrena humida, que sobreveio, e que foi felizmente combatida. Sabio do Hospital completamente boa.

*Quinta observação.* Amputaçáo á retallros do antebraço esquerdo por caries dos ossos do carpo e meta carpo. — Impossibilidade em separar a arteria radial, que se queria torcer, e que foi ligada. — Cura completa um mez depois da operaçáo.

No dia 29 de Agosto foi praticada por Jobert a amputaçáo do antebraço esquerdo de Balduino, e querendo ainda tentar a torçáo, para formar um juizo definitivo ácerca deste meio hemostatico, vio, que, apesar de muitas tentativas, infructuozo era pretender separar a arteria radial das partes circumvisinhas, porque todos os tecidos lhe adherião, e eráo friaveis; então lançando mão do tenaculo para segurar a arteria, ligou-a. A ligadura empregada cahio aos 7 dias, não houve accidente algum, e no dia 29 de Setembro estava cabalmente curada.

*Sexta observação.* Amputaçáo do braço feita em consequencia de uma erysipela phlegmonosa. — Torçáo da arteria brachial. — Rotura desta arteria na segunda torcidura. — Ligadura dos vasos. — Morte no terceiro dia depois da operaçáo. —

Senac, de 25 annos de idade, entrou para o Hospital de S. Luiz com vista de se tratar de uma erysipela phlegmonosa no antebraço direito. Apesar dos meios racionais, que se pozêrão em pratica, formarão-se abscessos na região do cotovello. Por meio de um estilete introduzido n'uma fistula, que communicava com a articulaçáo humero-cubital, e donde sahia pus em grande quantidade, veio-se no perfeito conhecimento, de que as cartilagens estavão corroídas, propoz-se-lhe a operaçáo, que obstinado recusava, quando se lhe aconselhava, como unico, e indispensavel recurso; porém assentio poucos dias depois, quando não havia esperança em livral-o da morte, que lhe estava eminente, e em consequencia do seu assenso, foi praticada por Jobert no dia 4 de Setembro. Fei-

ta a operação, cuidava-se em torcer a arteria brachial, quando ella rompeo-se na segunda torcedura, pelo que foi logo apanhada com o tenaculo, e momentaneamente ligada. O mesmo processo seguiu-se com as outras menores. Falleceo 3 dias depois da operação, sem que a autopsia indicasse outra cousa, além da pallidez de seus tecidos, e seo estado totalmente exangue.

Da these do Sr. Dr. José Mauricio sobre a torção e ligadura, extrahimos os seguintes factos clinicos:

«Entre as notas, que conservamos de alguns casos na Clinica do fallecido Cirurgião-Mór Moura, que nunca se servio de outro meio hemostatico senão da ligadura, á favor do qual muitos mutilados lhe escaparão, encontramos o facto seguinte.»

Um homem robusto, e de 45 annos de idade, soffreo a ligadura da femoral direita, por occasião de um aneurysma da poplitéa em 1823; 5 annos depois, pouco mais ou menos, apresenta-se de novo no Hospital por occasião de outro aneurysma da poplitéa esquerda, porém mais volumoso: soffreo com coragem a ligadura da femoral correspondente ao terço superior da coxa: os primeiros dias da operação forão bons, porém ao depois consideravel resfriamento accommetteo o membro, a gangrena secca atacou a perna, e a ferida tornou-se um fôo de grande supuração: no fim de 20 dias praticou-se a amputação da coxa pelo terço medio, e apesar de ter já cahido a linha aos 17 dias da operação, a hemorragia secundaria não appareceo; a diarrhea, ulceração nas nadegas, supuração no coto, que desnouo o osso dentro da pelle somente, succederão á amputação; porém tratado convenientemente, os tecidos do coto se regenerarão, a obliteração dos vasos ligados effectuou-se, e o doente sahio bom no fim de 3 a 4 mezes.»

Por uma nota do Sr. Dr. Meirelles, pode-se ver, quantos factos, e em quantos casos clinicos, não foi coroada de successo a ligadura, que mais este Pratico tem sabido empregar, como verdadeiro, e optimo hemostatico. Desde 1822 até hoje (1838) tenho praticado 27 amputações, isto é, 5 da perna, 4 da coxa, 3 do braço, 5 do antebraço, uma sea-

pulo-humeral, uma do punho, 6 do grande artellio, uma do ultimo osso do metacarpo, e outra do penis. Os individuos á excepção de 2, um de idade 6 annos, e outro de 50 á 60, regulavão de 20 á 40, excepto um, que era do sexo feminino, todos os mais erão homens; e o unico, que morreo, foi o do sexo feminino, que estava affectado de gangrena senil, que assaltou o coto no seguinte dia ao da operação, e a doente pereceo no 5. dia della. Em todos estes casos servi-me da ligadura para parar a hemorrhagia. Em dous casos de aneurysmas da poplitéa, pratiquei a ligadura segundo o methodo de Hunter, igualmente a pratiquei em 3 casos de aneurysma diffuso, 2 na brachial, e um na pediosa. Em um ferimento da arcada palmar liguei, para parar a hemorrhagia, as duas arterias radial e cubital. Além destes, tenho-me sempre servido da ligadura em numerosos casos de ferimentos de arterias, ou accidentaes, ou na pratica de operações, em que ellas tem sido lesadas. E como nunca pratiquei a torção por estar habituado á obter resultados sempre constantes com a ligadura, não estou habilitado para provar, qual dos dous methodos é preferível; por quanto convinha ter de um e outro lado bastantes exemplos para tirar uma conclusão de preferencia de um sobre outro: entretanto *à racione* entendo, que a ligadura será preferível no maior numero dos casos, e muito principalmente nos de ferimentos dos grossos vasos.

O Sr. Dr. Jonathas, teve a bondade de nos communicar, que algumas vezes, que no Hospital da Misericordia, e repartição á seo cargo, praticára a torção, della não colhera aquelle proveito, que esperava: em quanto da ligadura affirmo, que sempre que a tem posto em pratica, e que tem sido immensas vezes, tem obtido proveito, sem o apparecimento de hemorrhagias secundarias, e nem outros accidentes, e isso não só em casos de amputações, e outras operações por elle praticadas, como ainda de ferimentos por causa externa; o que o tem levado a proclamar-a unico, e verdadeiro hemostatico.

A'vista do que acaba de ser dito, vê-se, que nas 6 ob-  
 terrações collidas por Pegot, e por nós citadas, em que a



torção das arterias tem sido feita com o maior cuidado, e executada com a habilidade conhecida do operador, unicamente aproveitou em um caso, (tal é o da segunda observação, e assim mesmo não *in totum*, como por nós foi já demonstrado) baldando se completamente em todos os outros.

Pareceria, pois, inconsequencia, senão temeridade nossa, que por um tão pequeno numero de factos (queremos fallar dos 6 casos) nos pronunciássemos á seu respeito, mormente quando o Instituto de França premia com 6000 francos á Amussat, por ter sido quem primeiro se arrojou a operar a torção no homem; mas á isso responderemos, que sem duvida não são factos separados, mas a reunião delles (como no caso vertente) que pode demonstrar de um modo peremptorio, quaes são as vantagens, e convenientes de um methodo; todavia quando a anatomia e as leis physiologicas vão de encontro á um processo operatorio, não é preciso esperar uma reunião de factos, para que delles se deva tirar uma consequencia rigorosa; e na verdade as 6 observações collidas, e mais algumas por nós apresentadas, são mais, que irrefragaveis provas, para que na mor parte dos casos, não mais se deva tentar a torção das arterias, salvo si se quizer correr risco de ir ligal-a mais profundamente, no que se perdem instantes, que por todos os praticos são reconhecidas sensiveis e bem importantes. Para que possamos a melhor documentar a nossa opinião, sobre o que ora nos occupa, justo é, que apresentemos não só algumas considerações sobre as vantagens, que na torção encontram aquellas pessoas, que se esmerão em defendel-a, vantagens, que trataremos de combater, como tambem sobre os inconvenientes, á fim de combinados, vermos, si aquellas são de tal porte, que possam compensar estes.

Allegão, e citão, como grande vantagem, que na torção se consegue, uma reunião completamente immediata; mas diremos de passagem para provar, quanto essa vantagem é illusoria, que ella não merece os encomios, que os defensores da torção lhe prodigalisão, porque é impossivel de se realizar-se perfeitamente em uma amputação circular, e só veni á

aproveitar alguma cousa, quando se faz nũa incisão mais ou menos recta, ou nas amputações á retalhos.

Ainda dizem, que pela torção evita-se que corpos estranhos fiquem nas feridas, vantagem immensa pelos graves accidentes, occasionados pela presença d'aquelles. Ora estes corpos estranhos são as ligaduras, que estão longe de ter os inconvenientes, de que se falla: porque á excepção de alguns dias de demora, que requerem para a completa cicatrisação, é raro, que qualquer outro inconveniente venha estorvar a sua marcha. Ha, ou não, corpo estranho na ferida, depois de praticado a torção? Cremos, que tal não se poderá negar, veudo-se o, que é tal operação, examinada pathologicamente, e conforme os principios physiologicos; e o que importa, que tal corpo estranho possa desaparecer, mesmo sem motivar a gangrena, e supuração, quando, para que a torção satisfaça ou preencha seo fim, é necessario, que a tal condição seja levada á tunica cellulosa da arteria, que por ella se dispoeem em espiraes, para fazer o officio de uma bucha, rolha, ou antes de uma verdadeira escora, que as outras membranas da arteria formão; como medianeira entre o coagulo, ou o sangue, e o fundo do sacco da valvula externa? Ao contrario a torção seria nada, ou em tal conta seus partidistas terião as condições necessarias para a sua pratica. Por conseguinte temos demonstrado, que na torção existe corpo estranho, e que essa vantagem nem um merito real possui em si.

De mais arrasoão, que o operador a pôde praticar só, e sem ajudantes, o que é de immenso valor no campo, e em casos de accidentes imprevistos. Vejamos, si com effeito, pôle ser admittida essa decantada, e celebre vantagem. Segundo Amussat a interrupção do curso do sangue em uma arteria, que se torce, é precisa, e seo methodo foi por elle indicado; para suspender somente as hemorragias consecutivas ás amputações; por conseguinte á não ser paradoxo este preceito de Amussat, como e quando se pôde achar o operador só com o doente para praticar a torção? Ainda mais, é necessario desnuar a arteria em certa exteusão, e muitas vezes indispensavel dividir tecidos, que a cobrem, e nestes actos jamais o ope-

rador se pôde achar só, e quando elle quizesse trabalhar sem ajudantes, servindo-se do torniquete, ou garrote para previamente suspender (como Amussat manda) o curso do sangue na arteria, um movimento insolito, que por acaso o doente fizesse, ou mesmo produzido pelas dores inherentes á operação, bastaria para fazel-o recuar, á fim de não se arrependêr do mal concebido de seus processos operatorios, da inobservancia das regras, e preccitos d'arte, que lhe devião ser bem conhecidos. Demos, que assim não aconteça; o torniquete; e o garrote são instrumentos applicaveis á todos os pontos do corpo humano, e de utilidade em todos os casos de ligadura, e torção, e nas variadas posições do systema vascular? Logo, quem substituirá ao ajudante nestes casos, para o operador proceder só? Não he nestes casos, que uma pessoa intelligente da casa se industria primeiro para servir muitas vezes de ajudante necessario, e as outras tomarem o lugar dos uteis? Então serão, ou não precisos?

Os que apoião a torção, achão, que é impossivel, depois della feita, o apparecimento de hemorragias secundarias, e nisso se estribão para sustentar a sua opinião, apregoando-a como vantagem, e razão tão valente, que por uinguear possa ser contestada. Porém não vemos nós o, que succedeo a Amussat, que perfeitamente conhecia a forma da valvula que constitue, ao ver dos que defendem seo methodo operatorio, o fino, ou a importancia da torção; elle, á quem não faltavão as pinças graduadas, que devia estar bem inteirado do seo methodo, queremos dizer, das vantagens, e inconvenientes delle, que a hemorragia consecutiva lhe sobreveio em um operado seo, como aol-o certifica Mr. Begin no art. *torção* do Diccionario de Medicina, e Cirurgia praticas? E como admirar, que á outra qualquer pessoa o mesmo succeda, quando elle passou pelo dissabor de ver, que essa tão inculcada vantagem não merecia o apreço, que lhe queria tributar; que não era uma trincheira, que o pozesse á salvo dos tiros dos que o contrariavão? Além disso já não vimos, que o mesmo aconteceo á Jobert? E o que vemos da parte da ligadura? Não temos nós comprovado com muitos factos

clínicos, que tal accidente não sobrevém depois della? Não teremos feito perder o prestigio, que á nosso ver, tem tão immercidamente grangeado? Não teremos mostrado com documentos bem valentes a sua perfeita nullidade comparativamente á ligadura?

Emfim, quanto á facilidade deste processo operatorio, por mais habituado, que seja o operador em pratical-o, nunca será tão prompto, como o da ligadura.

Portanto, havendo nós demonstrado, que essas tão inculcadas vantagens, que adréde se tem trazido para debellar, e extinguir o meio da ligadura, nada tem de valiosas, cremos ter ao mesmo tempo provado a primazia desta: porém demos de barato que aquellas existão, e isso em quanto vamos examinar os defeitos da torção, o que faremos o mais breve possível. Entre os inconvenientes merece o primeiro lugar a pouca segurança, que este processo inspira, e deve inspirar. Não podemos deixar de fazer aqui especial menção das palavras empregadas por um celebre, e abalisado Professor de Pariz em um exame; assim se exprime: *Si j'avais pratiqué la torsion des artères dans une operation majeure, je me garderais bien de m'absenter un instant d'auprès du lit de l'opéré; tandis que, si j'avais eu recours à la ligature, je me livrerais tranquillement à un profond sommeil.* As palavras do illustre Professor são bem expressivas, pois quem pôde asseverar, quando a torção tenha sido executada, de sorte que encha as intenções de quem lhe tece os encomios, que meia hora, ou uma depois tomando a circulação seo curso, e viado o sangue tocar a extremidade arterial torcida, não se desprendão as mais bem feitas espiraes, e d'ahi provenha uma hemorragia, que pôde ser mortal, e que o menor inconveniente, que pôde acarretar, é a necessidade de levantar o apparelho? Pelo que, quando se emprega a torção das arterias, os Cirurgiões conservão o torniquete applicado por bastante tempo, e um ajudante seguindo a pista o apparelho. Pegot refere, que um de scos collegas testemunhou um caso, em que hora e meia depois do curativo, foi forçado á levantar o apparelho, que estava todo ensanguentado, e á ligar as arterias torcidas, e Yelpeau vio-se constrangido

em iguaes circumstancias a levantar-o; na verdade, accrescenta elle, o sangue não parecia nascer das grossas arterias torcidas, porém de pequenos ramusculos, que não serão completamente torcidos, não obstante o, que por precaução elle ligou quer umas, quer outros: em consequencia pois desse facto, e de mais outros, elle chegou a seguinte conclusão; que a torção não è applicavel á todos os casos, e que em nem um ella leva a palma á ligadura. Ainda que os casos semelhantes não sejam mui numerosos pela razão explicita, e muito simples de ser esse meio raras vezes empregado, e mais raras ainda applicavel, nem por isso dever-nos hemos despir do temor de tal realidade, e de certo, esse temor já realisado deve contribuir não pouco, para que se o tome em consideração, mormente quando a sciencia possui um meio seguro, e podemos affirmar, innocente, a ligadura.

A' tudo isto ajuntemos, que é mais demorada a operação da torção, do que a da ligadura, o que ninguém ousará contestar, e nós passamos ja a mostrar. Por meio do tenaculo ou pinça leva-se a laçada da linha ao extremo do vaso, e aperta-se o primeiro nó, o operador faz então o segundo depois, e só para terminar a ligadura: será isto menos breve, do que pegar-se o extremo do vaso com a primeira pinça, puxal-o algumas linhas do nivel da ferida, collocar a segunda pinça, dividir as duas tunicas internas da arteria, e depois fazer-se de quatro á doze voltas com a primeira pinça, para deixarem outras tantas espiraes na tunica cellulosa, e tudo isto o mais depressa possivel? Não pode ser, e está patente á todos, que na segunda maneira de se executar, isto é, na torção, gasta-se incomparavelmente mais tempo, do que na ligadura.

A torção é impraticavel na mór parte dos casos; ou porque a arteria esteja confundida no meio de tecidos lardaccos, e mais ou menos ossificada, ou facil de romper, como no individuo da 6.<sup>a</sup> observação colhida por Pegot; ou porque a arteria se ache mui profundamente situada, ou no meio de um musculo, uma aponevrose, um tendão, um nervo, o que é mais raro, e de que citamos um caso na segunda

observação, como poderá ser visto, ou porque enfim apesar de todas as condições favoráveis se acharem reunidas, este processo operatorio é inutilmente empregado, como entre as 6 observações nol-o demonstrão 3 casos, em que assim succedeo.

Se bem ponderadas forem todas estas circumstancias, e algumas outras, que talvez nos possam ter escapado, ver-se-ha, que a torção das arterias é um processo, que jamais poderá ser anteposto ao da ligadura, porque evidentemente apresenta bem pouca probabilidade de aproveitar, e cuja somma de inconvenientes ou defeitos, em uma palavra, é muito superior ao das suas celebradas vantagens, para que se deva lançar mão della, excepção dada de alguns casos, em que alguém se queira divertir em experimental-o com manifesto prejuizo da humanidade, victima muitas vezes da innovação, e imprudencia.

Seja-nos permittido, pois, em conclusão, dizer com um dos nossos mestres :

*Não abandono um methodo seguro, por ser antigo, para abraçar outro objectavel, porque é moderno.*

Lambert, temendo os accidentes, que seguem algumas vezes a ligadura, imaginou curar as feridas arteriaes por meio da *sutura entortilhada* adoptada pelos veterinarios para reunir as feridas provenientes das veias dos cavallos. Depois que alguns ensaios o confirmaraõ na sua opição, elle atravessou os labios da ferida arterial de um homem, entortilhando-os com um fio, e conseguiu sua reunião: Lambert deo importancia á sutura, porque julgou, que com ella podia-se conservar o calibre da arteria; mas Asmann provou, que elle se havia enganado n'este ponto, e que a sutura só é proveitosa obliterando o vaso; o, que fez com que seo author se esquecesse do seo methodo, que não foi mais reproduzido. Obliterando mesmo o vaso, a sutura entortilhada tem o inconveniente de deixar na ferida um corpo agudo, picante, susceptivel de irritar as partes.

Velpeau pensa, que a approximação exacta dos bordos da ferida basta para conter as hemorragias: é o unico meio, que se emprega na operação do labio leporino, e em identi-

cas circumstancias; poderá convir nas feridas das veias principaes, e pouco profundas, quando não tem sido completamente cortadas: applicado ás mediocres, e grossas arterias, este meio poderá occasionar aneurismas falsos.

Seja qual for o meio empregado para reprimir uma hemorragia, dever-se-ha associar uma posição appropriada que tenha por fim nas hemorragias arteriaes tornar mais difficil a chegada do sangue á ferida, e nas venosas facilitar ao contrario a volta do sangue para o coração: além desta posição, algumas precauções podem ajudar a cura das hemorragias; assim, si o doente for moço, vigoroso, uma sangria será util, pois que diminuindo a massa geral do sangue, impede, que este vá tocar com força o lugar em que o vaso acha-se com o meio hemostatico; o que poderá oppor uma barreira invencivel á sahida do sangue. Em todos os casos serão recommendados o repouso o mais absoluto, um regimen debilitante, e um ar fresco, mormente na parte ferida.

Aqui findamos o nosso trabalho, julgando-nos com direito á indulgencia, e benignidade, por não ostentarmos presumpções, e pretensões, bem inteirado, que estamos do acanhamento dos nossos meios, e difficuldade da materia; e não podendo mais emendar os erros, e defeitos, que n'elle se hão de encontrar, seja-nos licito dizer como Ovidio:

Cum relego, scripsisse pudet, quia plurima cerno

Me quoque, qui feci, judice lini.

Nec tamen emendo: labor hic quam scribere major.

## CONCLUSÕES.

1.º

De todos os meios administrados pela hemostatica Cirurgica a ligadura è o , que merece mais confiança.

2.º

A ligadura immediata è preferivel á mediata.

3.º

As ligaduras de espera , e o achatamento das arterias , imaginado por Scarpa , devem ser despresados.

4.º

Os refrigerantes , absorventes , adstringentes , e causticos só devem ser empregados nas hemorragias dos pequenos vasos.

5.º

As hemorragias consecutivas são no geral mais perigosas , do que as primitivas.

6.º

As ligaduras vegetaes são preferiveis ás animaes , e metalicas.