

7459
17

CONSIDERAÇÕES

SOBRE

FERIDAS DE ARMAS DE FOGO.

THESE

APRESENTADA A FACULDADE DE MEDICINA

DO

RIO DE JANEIRO

EM DE DEZEMBRO DE 1839.

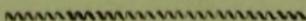
PARA SER SUSTENTADA A FIM DE OBTER O GRAO DE DOUTOR

POR

João JOAQUIM JOZE DE CAMPOS.

João Natural da Cidade de Porto Alegre, Provincia de S. Pedro do Sul.

ESTUDANTE DO 6.º ANNO DE MEDICINA.



RIO DE JANEIRO,

TYP. DO DIARIO, PROPRIETARIO N. L. VIANNA.

— 1839. —

CONSIDERAÇÕES SOBRE FERIDAS DE ARMAS DE FOGO.

NOÇÕES PRELIMINARES.

Dá-se o nome de feridas ás soluções de continuidade produzidas em qualquer parte do corpo por causas, á mór parte das vezes externas, que operão mechanicamente ou chimicamente. Entendem-se por feridas de armas de fogo as que são feitas por projectis arremessados pela explosão da polvora, acompanhadas de contusão, mais ou menos intensa, e geralmente de escara.

O invento da polvora é attribuido por Polydoro Virgilio a um chimico Inglez, que, tendo posto uma porção desta composição em um gral, coberto com uma pedra, e communicando-se-lhe casualmente o fogo, notou que com a explosão a pedra fôra arrojada com grande violencia. Esta descoberta suggerida pelo acaso, ao menos na Europa, subministrou em breve ao homem um novo e terrivel agente de destruição de sua propria especie! Já em 1226 os Chinezes a empregavão, quer para atacar, quer para defender. Parée diz que em 1340, sitiando Affonso 11 rei de Castella uma cidade defendida pelos Mouros, estes lançavão projectis de ferro com um estampido horrivel, semelhante ao do trovão; e acrescenta que muitos seculos antes já della haviam usado em uma batalha. Os Venezianos, segundo alguns auctores, insinuados por Schwartz a empregarão em 1380 contra os Genovezes na batalha de Chiosa. Hoje é geralmente usada com grande affinco para aniquillar o genero humano, e tem-se mesmo premiado a quem tem inventado meios de assassinar, no menor espaço, maior numero de homens!!

Reinarão outr'ora diversas opiniões ridiculas acerca do verdadeiro caracter das feridas de armas de fogo: os imperfeitissimos conhecimentos que então havião da Physica, da Physiologia, &c., á ellas derão occasião. Não obstante conhecermos ser de pouco interesse a exposição dessas theorias, todavia fal-a-hemos succintamente, afim de mostrar os progressos da arte. Vendo os antigos, quando tinhão de pensar este genero de feridas, que os tecidos per-

* *Precis de l'histoire universelle*, t. 6, pag. 166, par Anquetil.

cutidos se metamorfoseavão em escaras denegridas, analogas ás que resultao da acção do calorico, inferirão que os projectis os queimavão, ou fosse pelo incremento de calor que julgavão resultar da deflagração da polvora, ou do attrito effeituado na arma e no ar. O immortal Ambroise Parée foi o primeiro que affirmou não serem as feridas de armas de fogo de natureza combusta, porque as balas, quando impellidas, não se impregnaõ de sufficiente quantidade de calor para produzir semelhante resultado, o que prova com as seguintes experiencias. Dando-se um tiro com bala de cera, ella se nao funde, e perfura um plano de madeira de meia polegada de espessura: e fazendo-se uma bala atravessar uma porção de polvora, não a queima; alem disto, o grão de calor preciso para que a bala queimasse os tecidos a faria derreter; e d'aqui conclue o citado author que a opinião de seos predecessores era erronea. Elle ainda accrescenta que, se a bala pelo obstaculo de um corpo se vê um pouco aquecida, deveria entretanto ter ingente temperatura se saísse incandescente do instrumento; porque, alem desso, receberia o calor fornecido pelo attrito effeituado no corpo solido opposto. A Physica demonstra * que o attrito entre corpos solidos desenvolve calorico a tal ponto, que pôde causar combustão: os corpos molles taõbem gozão da mesma propriedade; os fluidos elasticos e liquidos jamais desenvolvem a menor quantidade, ainda que sejam tangidos pelos corpos os mais solidos: d'onde se conclue que as escaras não provêm da combustão, sim do violento attrito que soffrem os tecidos, quando tangidos por projectis movidos com grande velocidade; e tanto é verdadeira a nossa asserção, que as escaras estão em relação com o movimento, volume do corpo contundente, e a resistencia que encontra.

Operando os projectis espantosas e horriveis feridas, acompanhadas do cortejo de symptomas atterradores que lhes são mui communs, acreditarão os antigos praticos serem envenenadas, e como taes as tratavão, o que causava ao misero enfermo mais perigo do que a propria ferida: todo mundo sabe ser falsa tal ideia. Ambroise Parée, ** a quem ainda se deve o delucidamento da questão, attribue este erro a Devigo, primeiro que escreveu a respeito em 1503. Taõbem o accuza de fautor desta doutrina, refuta-o e a todos os seos sectarios. Joubert, Chaumet e Poget seguirão a vereda do immortal pai da Cirurgia moderna; porêm Gourmelen, Daléchamp, Riolan, Paulmier, Filioli, e outros impugnarão com argumentos debeis a verdade inconstestavel do exímio reformador; mas, por fim ella prevaleceu, e Guillemeau contribuiu para o triumpho dos principios de seo illustre mestre, propagando-os em seos escritos. E demais, dado o caso que o homem perfido envenenasse a bala para segurar a sua victima, não obteria semelhante fim, *** ou pelo menos mui raras vezes, **** porque a escara impediria a absorpção do veneno, que mais tarde seria expulso pela supuração.

Pelletan.

L. 11 pag. 264 e 266 edic. 11.

*** Lições de Clinica de Marjolin.

**** Percy e Laurent, Dicc. das Sc. M.

Outra opinião não menos absurda que as expostas dominou entre os antigos praticos. Sendo encontrados sobre o campo de batalha alguns cadáveres, sem que pela vista se percebesse lesão alguma que explicasse a causa da morte, ficavam os Cirurgiões perplexos e suspensos. Mas como o espirito humano não descansa em quanto não descobre a causa efficiente de qualquer factó, dicerão que á proporção que o projectil percorria, deixava um vacuo no lugar que occupava, e que quando trajectava proximo á boca de um individuo, o ar dos pulmões era expellido para encher esse vacuo, e então tinha lugar a morte por asphyxia. Como a anatomia pathologica demonstrasse que as partes subjacentes são lesadas, como os musculos, ossos, fígado, pulmões, &c., attribuirão-na á violenta commoção do ar, que suppunhão ser communicada pela bala. Imaginarão que este fluido elastico, sendo rapidamente deslocado pelo encontro do projectil, podia exercer nos corpos compressão tal, que destruisse as suas differentes partes: é o que denominão *contusão pelo ar*, *contusão pelo vento da bala*. Porém, como poderia effeituar-se essa ingente pressão no meio do ar livre?! Se esta theoria fosse exacta, o effeito de que tratamos sobreviria todas as vezes que as balas passassem perto de qualquer parte do corpo; entretanto, vêem-se em cada batalha officiaes e soldados com as barretinas, vestidos, e cabellos cortados pelas balas, sem haver o menor accidente; em outras circumstancias, porções do corpo arrancadas, sem que as partes adjacentes sejam dilaceradas. Alguns militares tem perdido o nariz, sem que se perturbe a respiração; outros a extremidade do pavilhão da orelha sem lesão da função acustica. Pensarão depois que as contusões devião ser attribuidas ao choque electrico sobre as partes. Suppozerao que a bala adquiria electricidade pelo attrito que exerce nas paredes do instrumento, e que se descarregava no momento em que passava junto do individuo. Sabe-se, porém, que os metaes não se electrificam pelo attrito. Os effeitos attribuidos quer ao ar, quer a electricidade, são produzidos pelo choque das balas chegadas ao fim de sua carreira, ou em consequencia da obliquidade com que tangem o corpo, o que se demonstra, se se attender que a pelle, sendo mui elastica, cede e recua ao corpo vulnerante; em quanto que as partes subpostas, sendo menos elasticas, e não podendo resistir á pressão, dilacerão-se, e são mais ou menos contundidas. A echymose nesta circumstancia não se manifesta, porque os vasos de comunicação da pelle com os órgãos interiores tem sido rompidos. A experiencia e observação roborão o exposto. Levacher, Paillard, Boyer e outros comprovão este phenomeno.

Os projectis que se usão para carregar as armas de fogo varião de forma e grandeza, segundo a especie de instrumento que os deve arremessar: assim, ha balas de clavina, pistola, de peças de diversos calibres, metralhas, &c. &c. Os materiaes que entrão na sua composição são ordinariamente o chumbo e o ferro. Os metaes de maior peso especifico que os precedentes deverião ser preferidos, se fossem mais communs.

Os projectis arremessados pelas armas de fogo produzem nos corpos organisados vivos dous generos de effeitos: uns são puramente physicos, e semelhantes aos que se observão nos corpos inertes: outros são proprios dos

corpos organisados vivos. Como a analyse dos primeiros illumina phenomenos complicados e variados que apresentam as feridas de armas de fogo na economia animal, nós os mencionaremos succintamente, por attendermos á natureza de nosso trabalho.

A bala de chumbo, lançada por uma espingarda perpendicularmente a uma muralha investida de espessa camada de gesso, faz neste corpo pouco resistente um buraco de forma conica com o apice para o lugar do ingresso, e a base para o lado opposto, aonde se aloja. Arremessada á pedra rija, despedaçá-a depois de operar um buraco mais ou menos profundo; raras vezes ahí fica. Se for obliquamente, produz uma goteira cuja profundidade e diametro varião; porém, o choque neste corpo, tanto no primeiro como no segundo caso, effeitua mudanças notaveis nas balas, as quaes ora se de-formão de mil modos, ora se dividem em maior ou menor numero de fragmentos. Arrojada a bala com força a um angulo mais ou menos agudo de uma pedra, ou ao gume de uma faca, como fazem ás vezes habeis atiradores, divide-se em muitos pedaços, &c.

Quando a bala tange a extremidade esponjosa de um osso longo, ou qual-quer parte esponjosa, pôde traspassal-o, deixando geralmente após de si um buraco circular; ou reter-se na sua espessura. Encontramos semelhança extremada entre o que se passa no osso e o que se vê no gesso. Uma circumstancia peculiar pôde concorrer para mais facilmente ser o osso varado sem fractura; é a pouca idade do individuo. Com effeito, sendo na juventude os ossos mais esponjosos e menos rijos, contribue isto para o que acabamos de expender.

Porém, quando a bala attinge o rochedo e a mandibula inferior, &c. ou o corpo de um osso longo, como o do humerus e femur, não ha os mesmos incidentes. Esta porção compacta e resistente geralmente se reduz a esquirolas: raros são os casos, referidos pelos authores, em que a bala se engasta na sua espessura ou o traspassa. Vê-se pois que o projectil de chumbo obra nos ossos rijos como na pedra.

Dicemos que, quando uma bala depara com o angulo de uma pedra resistente, ou com o gume de um instrumento cortante, se divide em dous, ou mais fragmentos. Um phenomeno analogo se nota frequentemente, quando o projectil de chumbo choca angulos, ou eminencias, mais ou menos salientes, dos ossos rijos. Esta circumstancia exige muita attenção do Cirurgião em certos casos, afim de não commetter algum erro grave, julgando que a ferida não contem fracções da bala, ou por se ter encontrado um unico fragmento della, ou por tel-a visto cahir o mesmo enfermo, ou em fim por ter a ferida duas aberturas, entretanto que pôde encerrar em si algum fragmento. Os authores que negão este phenomeno da divizão dizem que as fracções da bala são enviadas por uma mesma espingarda; ora, nós vemos que o chumbo, dito de caça, atirado de alguma distancia espargê-se e fere separadamente; é pois inexacto o que avanção. ** Acreditamos que algumas vezes, pelo simples contacto nos tecidos molles, podem as balas dividir-se, por es-

* Larrey, Percy, S. Cooper, Tomson, Dupuytren, Marjolin, Amussat referido pelo Dr. Laweó, H. Larrey, Paillard, e outros muitos.

** Marjolin.

tarem as suas partes constituintes mal coadunadas. Não poderá a bala despedaçar-se quando choque, quer perpendicular, quer obliquamente um osso rijo, v. g. o rochedo, e o macillar inferior? Milhares de causas assaz difficeis, e talvez impossiveis de determinarem-se exactamente, operão a sua multiplicidade.

Arremessada a bala perpendicularmente á superficie d'agua estagnada, experimenta no trajecto demora proporcionada á densidade do liquido: se obliqua, pôde ser reflectida, e assim produzir ferimentos em pessoas collocadas em lugar opposto: e se a sua direcção for nimiamente obliqua, pôde dar lugar á uma serie de chapeletas. Vê-se que a bala, quando penetra no liquido, perde parte de sua velocidade. Semelhantemente não será a presença da urina, em parte, a causa que algumas vezes obsta ao traspassamento da bexiga?

Quando a bala é arremessada de perto a um quadro de vidro, traspassa-o sem comminuil-o, e somente forma um ducto analogo ao do tira-marea: se de distancia, despedaça-o. Fenomeno quasi semelhante se nota no corpo humano: sabe-se que as feridas feitas por projectis com ingente impulsão são menos laceradas que as produzidas por balas quasi mortas; nestas se depara geralmente com fracturas comminutivas, que são acompanhadas de accidentes aterradores; em quanto naquellas tudo é menos complicado.

Quando uma bala fere obliquamente uma superficie convexa, de pedra, por exemplo, não a contornêa ordinariamente, e reflecte; quando perpendicular despedaça-a. No corpo humano se observa um phenomeno que parece, ao primeiro volver d'olhos, contraditorio com o que acabamos de assignalar; porem acharemos explicação satisfatoria. Assim acontece frequentemente que uma bala, arremessada obliquamente á uma superficie convexa e resistente do corpo, a contornêa e sae n'um ponto mais ou menos diametralmente opposto ao do ingresso, o que induz a crer que a cavidade tem sido varada pelo centro; entretanto, só tem sido circumdada. E' commum ver-se uma bala ferir a frente, contornear para a direita ou esquerda do craneo, e sair no occiput, depois de ter viajado por entre o osso e o couro cabelludo. Citão-se exemplos de balas que tem tangido n'uma tempora e saído na do lado opposto. Percy refere que o marechal Lowendal recebeu na cabeça uma bala que penetrou o chapéo e couro cabelludo perto da tempora direita, e sahio acima da esquerda. O Dr. Hennen e immensos outros praticos apresentão factos de natureza idêntica.

Quando uma bala attinge o externum, pôde sair perto das apofises espinhosas dorsaes; parece então que o peito foi traspassado; e no entanto o projectil insinuou-se sómente entre as partes molles do thorax e as partes osseas. Os mesmos phenomenos se observão nas paredes do ventre e nos membros, &c.

D'onde procedem estas differenças, e porque a bala não contornêa a columna de pedra, como as paredes do craneo, &c? E' evidentemente á differença dos meios em que a bala se tem introduzido que este phenomeno é devido. Com effeito, a bala, ferindo a frente e penetrando o couro cabelludo, é impedida de passar alem pela resistencia dos ossos do craneo, e soffre duas resistencias: 1.^a a das paredes do craneo que a impedem de penetrar na ca-

vidade: 2.^a a do couro cabelludo, menos forte sem duvida que a dos ossos do craneo, porém assaz consideravel para forçar a bala a seguir uma linha aurva mais ou menos longa, segundo o grão de velocidade que possui; pôde a bala percorrer um quarto, um terço, ou metade do contorno do craneo, e mesmo mais. Se ella é dotada de grande velocidade, depois de ter percorrido o projecto, traspassará a pelle. Quando a bala fere obliquamente uma columna não encontra em torno deste corpo cylindrico senão o ar que lhe não oppõe resistencia assaz consideravel para que a contornêe, assim como faz no craneo o couro cabelludo. Pelo contrario, depois de ter ferido a columna, ella reflecte sem soffrer movimento algum de decomposição.

Se o projectil fere perpendicularmente uma superficie concava e rija, nota-se o mesmo phenomeno que n'um plano de natureza identica; porém, quando attinge obliquamente a superficie, a percorre adaptada mais ou menos circularmente até chegar aos seus limites; então a abandona e continúa a sua carreira em direcção varia, segundo o maior ou menor circulo operado: eis porque em alguns casos é ferido o proprio individuo que dá o tiro, ou outro qualquer collocado em differente posição: ás vezes ella se divide em fragmentos que divergem para o lado a que se dirigiria a bala. E' d'est'arte que o projectil, quando perfura uma das paredes osseas do craneo, algumas vezes em lugar de atravessar o cerebro, insinua-se entre a dura-mater e a caixa ossea, e corre maior ou menor extensão: no thorax vê-se semelhantemente, quando o penetra, viajar por entre a pleura costal e a pulmonar, e sair n'um ponto mais ou menos opposto ao do ingresso, ou ficar no peito distante da entrada da ferida; e em outras partes da economia animal observa-se o mesmo: muitos authores apresentam factos desta natureza, como Larrey, Percy, Hennen, Dupuytren, Marjolin, e outros.

Recebendo um corpo formado de dous planos sobrepostos e pouco ligados entre si uma bala com bastante impulsão, observa-se geralmente que os planos são varados sem desunirem-se; porém, se a bala tem menor velocidade, desligão-se em maior ou menor extensão: é o que acontece na caixa cranea formada de duas camadas de tecido compacto, coadunadas pela diploica ou esponjosa, quando perfurada por projectis. Muitos planos de plegada de espessura postos verticalmente uns após de outros em distancias iguaes, reunidos fixamente por duas travessas, apresentam o phenomeno seguinte, quando trapassados por projectis: no primeiro plano vêem-se duas aberturas dessemelhantes; a do ingresso tem quasi o diametro da bala; a da saída é maior e circulada de desigualdades provenientes do arrancamento de estilhas: a abertura da entrada no segundo plano é maior que a do primeiro; porém menor que a da saída, e assim progressivamente. Do exposto, applicado ao corpo humano, inferimos que os conductos nelle feitos são tanto menores, quanto a força impulsiva do projectil é maior; e demais, deve-se ter em linha de conta o apoio das partes subjacentes que existem no ingresso, as quaes favorecem a solução de continuidade, e deste modo evitão a dilaceração da borda. Ledran e Richerand errão, quando dizem que os ductos feitos no craneo pelas balas tem igual dimensão por ser o ponto de apoio igual. O Sr. Dr. Pereira de Carvalho e nós tivemos occasião de observar o que avançamos na autopsia feita no infeliz Bulhões.

Os projectis atirados pela polvora não são os unicos agentes das feridas em questão; elles repartem, algumas vezes, com os corpos que deparão no seo

trilho a impulsão para effectuarem estragos espantosos, conduzindo-os quer integramente, quer em fragmentos ou estilhas. Os artilheiros amestrados conhecem os estragos que determinão as balas lançadas obliquamente no solo investido de seixos; quando tem de aggređir o inimigo, infelizmente postado em tal terreno, fazem pontaria vinte passos diante das fileiras para produzirem cha-peletas, e levantarem uma nuvem de pedras que augmentem a mortandade. Na Cirurgia naval vêem-se as balas arrancar porções de madeira, que produzem estragos, senão maiores, iguaes aos das balas.

As partes rijas, molles, e liquidas da economia animal fazem com que o projectil ora se afaste, ora se approxime da perpendicular, o que depende de circumstancias. Quando a bala, depois de ter superado a resistencia da pelle, penetra perpendicularmente na espessura das partes organicas, pôde acontecer que haja mais resistencia de um lado do que do outro; entao muda-se a direcção da bala, e se encontra constantemente uma serie de pontos mais resistentes no tracto, a abertura da saida é mui remota da direcção da da entrada: e se penetra obliquamente, dada igual resistencia, ha sempre refracção. Em algumas obras sobre feridas de armas de fogo, os seus authores tem querido determinar rigorosamente os effeitos e os desvios das balas no corpo humano, segundo, leis mathematicas; porém é quimerico querer obter tal resultado. Se o corpo fosse substancia inanimada, ou composta de partes cuja densidade, espessura, potencia resistente, &c., estivessem exactamente conhecidas e apreciadas, poder-se-iaõ calcular; porém, elle é composto de partes que ora estão em relaxação, ora em contracção em grãos differentes: umas partes tem bastante elasticidade, outras nenhuma, &c.; é portanto impossivel conseguir tal fim.

Os projectis produzem no corpo humano effeitos que dependem principalmente de duas circumstancias: 1.º da maneira pela qual a arma é carregada: 2.º da distancia em que é dado o tiro. Dando-se no corpo humano um tiro de polvora secca, sem buxa e de muito perto, com qualquer espingarda, chamusca a parte, e muitas vezes saca a epiderme; e os grãos não incendiados são arremessados, e perfurão os tecidos obrando como projectis, do que resulta uma mancha azul. Se o tiro for recebido á queima roupa, estando o instrumento bellico carregado com polvora e buxa mais ou menos comprimida, originará incidentes segundo o grão de resistencia, afastamento do corpo, e a natureza da buxa. Marjolin e Dupuytren dizem ter visto taes tiros darem a morte. O chumbo miudo, ou de caça, ou fere agglomeradamente, o que depende da bondade do fuzil e da pouca distancia em que é dado o tiro, ou espargem-se, e seos hagos operão isoladamente. A acção que resulta do primeiro caso é ingente e mais formidavel do que a de uma só bala de clavina. Este anno vimos na clinica do Sr. Dr. Pereira de Carvalho um menino de 8 annos de idade com uma ferida no ante-braço esquerdo, effectuada por uma pequena arma de caça, com dilaceração quasi total das partes molles, e fractura comminutiva do cubitus e radins. A bala só muitas vezes yara o pulmão sem occasionar a morte, entretanto que a carga de chumbo despedaçou e extingue a vida do ferido indubitavelmente. A ferida do segundo caso não é seguida em geral de accidentes mortiferos, a menos que o orgão affectado não tenha grande importancia.

A acção das balas de artilharia differe da das que acabamos de descrever somente por terem aquellas massa mais consideravel, e pela grande impulsão que recebem.

Demonstraremos agora como o maior ou menor afastamento influe sobre a acção do projectil nos corpos. Em pequena distancia, a parte ferida não só recebe o projectil no momento da maior velocidade, como taobem toda a força da deflagração da polvora e a buxa. Ha simultaneamente combustão, se o corpo è della susceptivel, com dilaceração e contusão enorme; entretanto que, sendo dado o tiro de longe, só recebe a acção da bala, porém com menor intensidade. Quando uma bala fere qualquer orgão sem força sufficiente para varal-o, vê-se entao sòmente um orificio com o fundo mais lato que o ingresso.

Quando a bala è provida de força para traspassar o corpo humano, e è lançada de alguma longitude, observa-se que a abertura inicial offerece dimensão que està em relação com a grandeza do objecto vulnerante, as mais das vezes regular, com a circumferencia deprimida e mais contusa que a abertura da saida: esta è commumente mais ampla, menos regular, com a margem saliente, e mais desigualmente lacerada; os contornos são moidos e desorganizados, formão o que chamão escaras denegridas: e são de còr amarellada, escura, violeta, negra, segundo a quantidade de sangue extravazado no tecido cellular, e o tempo que tem decorrido desde o instante em que a ferida foi commettida. Se o tiro for dado à queima roupa, a abertura do ingresso è mais larga que a da saida, e penetrada de graos de polvora, e mais ou menos combusta. Se a bala tanger obliquamente e com bastante impulsão, deixa um rego cuja largura pôde representar exactamente o seo calibre. Alem das causas que apontamos, nos effeitos physicos que concorrem para o trajecto sinuoso das balas, por seo turno operao a desigual contractibilidade dos tecidos incididos, e as mudanças de attitude do doente.

A acção dos projectis nos ossos è varia: ora elles produzem contusoes que, olhadas superficialmente, parecem ser de pequena monta, entretanto que occasionão alterações profundas; ora operao fracturas simples, ou comminutivas; ora são varados, com ou sem esquirolas; umas vezes depara-se com elles na sua espessura; outras com fracturas em outro ponto distante da impressão, o que depende do estado rijo, ou da esponjosidade dos ossos, da impulsão da bala, da sua direcção, e da sua superficie, &c.

Qualquer que seja a natureza do projectil arremessado pela explosão da polvora, as feridas que resultão da sua acção são essencialmente contusas; e a contusão das partes è tanto mais consideravel, quanto a passagem do corpo contundente for mais rapida, a resistencia mais forte, e o seo volume maior. As feridas praticadas por balas impellidas pelas armas denominadas de vento, em geral, não differem das de armas de fogo. As feridas as mais graves são as effeituidas pelas estilhas das granadas, das bombas, das metralhas, e pelas balas de artilharia. Quasi sempre grandes desordens são a consequencia inevitavel, e a môr parte das vezes o ferido compra os dias de vida a troco de um ou de muitos de seus membros.

Uma bala, tocando qualquer parte do corpo, pôde originar quatro generos de feridas: 1.º pôde sòmente produzir contusão sem penetrar a parte, quer seja por ter perdido a força, quer pela direcção obliqua relativamente

* O Barão Percy diz ser causado pelo movimento de rotação do projectil!

** Percy.

a parte tangida : 2.º pôde apresentar sómente uma abertura ; neste caso a bala é alojada, ás mais das vezes, nos tecidos : 3.º pôde traspassar o orgão : 4.º pôde o projectil arrancar qualquer membro, se o seo diametro for maior que elle.

As feridas de armas de fogo, em geral, sangrão pouco, ou nada, principalmente quando os vasos divididos são de pequeno calibre, porque a contusão é tal que os vasos dilacerados pelo instrumento são moidos, as suas extremidades retrahidas nas carnes, e as membranas das arterias algumas vezes invertidas, o que obsta á hemorrhagia. Observão-se entretanto hemorrhagias, quando os vasos de capacidade são parcialmente divididos: quando a secção é completa, acontece algumas veses não as haver. A obliteração dos vasos de um membro é ás vezes em tão grande extensão, que praticando-se a amputação além do ponto percutido, não ha emissão sanguinea.

As feridas ora são isentas de corpos extranhos, ora depara-se n'ellas com balas sómente, ou juntamente com fragmentos de pano proveniênte das vestes do enfermo, com buxa, peças de moeda, botões, &c., os quaes podem estar prepostos ou pospostos ao projectil, o que a physica nos demonstra evidentemente. Em algumas circumstancias o projectil traspassa o orgão, porém depõe na ferida os corpos já referidos; em outras, em fim, é parte de uma bala, dividida na parte solida da economia humana, que fica no meio dos tecidos.

Quando a ferida tem sómente ingresso, não se deve inferir que a bala existe no meio das partes lesadas só ou acompanhada de fracções das vestes, ou da buxa, &c; porque succede algumas vezes com effeito que os vestidos, principalmente a camiza, cedendo á impulsão do projectil, insinuão-se com elle na ferida, formão uma especie de fundo de bolsa, analogo ao dedo de luva, que arrasta a bala quando se despe o individuo. Outras vezes basta a simples contracção muscular para que o corpo vulnerante seja expellido. O pezo do projectil, diz Marjolin, é bastante para produzir o resultado em questão.

A sêde é a maior necessidade que soffrem os pacientes, principalmente se tem perdido muito sangue; estendidos no campo da batalha pedem com gritos penetrantes que lhes dêem agua para social-a, antes de invocarem os socorros da Cirurgia.

A maior parte das vezes o ferido não sente no instante do ferimento senão dôr gravativa em todo o membro, como se um grande pezo o opprimisse; porém no fim de certo tempo passa a ser aguda, e augmenta mais ou menos, segundo a natureza das partes. Guerreiros intrepidos tem sido feridos em combates encarniçados, sem com tudo sentirem-se vulnerados: parece que a intrepidez faz com que se esqueçam de si-propios, e sómente cuidem em chegar ao alvo encarado.

Ha orgãos que pela sua importancia parecerião não poder ser lesados, sem que se seguisse immediatamente a morte; no entanto a natureza por toda a parte cria excepções. Marechal, la Martinière, ** Prussius, Fabrice de Hilden, Gooch,

* Percy e Laurent, Dicc. das Scien. M. v. 43.

** Memoires de l'Academie de Chir. t. 1.º pag. 314.

Hocgg, e Morand * fallão de balas perdidas no craneo sem que a saúde dos individuos fosse desarranjada. O immortal Harvey, fazendo pesquisas em animaes vivos para verificar o movimento circulatorio do sangue, deparou com uma bala no tecido do coração de um cervo, o qual se conservava em estado satisfactorio.

Hippocrates e Galeno dizem que as feridas contusas supurão necessariamente; A. Parée, Joubert, Doublet, Botal, Guthrie, John Bell, e Dupuytren, affirmão que as feridas d'armas de fogo não são susceptiveis de contrahir adhesão immediata, porque todas as partes molles situadas no tracto do projectil supurão pelo effeito da escara mais ou menos espessa que deve ser eliminada por trabalho inflammatorio; nós porém, apesar do muito respeito que tributamos a estes praticos, julgamos com Marjolin, ** J. Hunter, *** e Sanson que nem em todas as feridas se vêem escaras, nem mesmo em todas as partes da mesma ferida, e esta differença provém geralmente do grão de velocidade de que é dotado o projectil: ora, se aquelles authores dão como obstaculo a presença das escaras, e nós já provámos com authoridades que nem sempre as ha, claro está que se poderá obter-a; porém acreditamos que será n'um limitadissimo numero de casos que só servem de excepções.

Sempre em razão da força da contusão e dilaceração das partes, a inflamação que se desenvolve immediatamente em consequencia das feridas de armas de fogo é necessariamente mui violenta. Quando não se consegue moderada, extingue a vida dos tecidos que são redusidos a um estado anormal pela contusão; então a gangrena augmenta a espessura da escara produzida immediatamente pela acção do corpo vulnerante, e concorre em parte para o fim de eliminá-la: quando a ferida é complicada de estupor local, ou geral, termina muitas vezes pela gangrena da parte lesada.

A presença das escaras, a desorganisação mais ou menos completa dos tecidos não são as unicas causas que cooperão, para que a inflamação traumatica seja necessariamente intensissima; mas por seu turno ajudão a presença dos corpos contundentes, que as feridas varias vezes encerrão; e ainda as circumstancias particulares em que se achão ordinariamente as pessoas expostas a este genero de feridas, a intemperie das estações, a penuria, as más disposições dos meios de transporte, as difficuldades e a extensao, muitas vezes consideravel, do tracto que tem de percorrer antes de poderem receber tratamentos continuos e completos, a accumulção dos doentes, e por consequencia a insalubridade, quando não ha meios hygienicos, do máo lugar onde são acolhidos. Por outro lado, deve-se metter em linha de conta o máo estado quasi inevitavel das vias digestivas, em consequencia das alternativas, privações, e desvio do regimen que partilhão os militares em campanha, finalmente a exaltação moral em que estão os soldados, no momento em que são feridos, exaltação que continúa muitas vezes e degenera em delirio, se pertencem ao partido vencedor, ou o abatimento não menos perigoso em que cáem, se pertencem ao partido vencido; comprehender-se-

* Opusc. de Chirurgie, pag. 259.

** Marjolin, pag. 290.

*** Hunter pag. 523.

ha facilmente que todas as circumstancias mais favoraveis para o desenvolvimento da inflammação local violentissima se achão nelles reunidas, e que esta inflammação deve quasi inevitavelmente complicar-se com affecções graves do cerebro e das vias digestivas.

Os accidentes que complicão as feridas de armas de fogo distinguem-se em primitivos e consecutivos, ambos em locaes e geraes. A sua apparição, duração, e intensidade varião infinitamente em razão da natureza das partes interessadas, da grandeza das feridas, da disposição particular dos individuos, &c., &c.

Na classe dos primitivos locaes incluímos a dôr de que já tratámos, o estupor local, a paralisya, a hemorrhagia que se manifesta immediatamente ao ferimento, e outros. Os accidentes geraes primitivos são entorpecimento em todo o corpo, frio universal, qualquer que seja a estação, pallidez da pelle, principalmente do semblante, algumas vezes a côr é amarella, concentração do pulso, cyncope, tremor, horripilação geral, movimentos convulsos, vomitos e soluços, algumas vezes sómente estupor ingente ataca o enfermo: estes symptomas mostram algumas vezes que a ferida interessa um órgão importante e a vida: outras porém não indicão grande perigo, e desaparecem no fim de pouco tempo, ou immediatamente, como diz o Dr. Hennen, pela applicação de uma colherada de vinho ou de qualquer outro espirito, ou por um medicamento opiado. Os antigos attribuío estes phenomenos á pretendida malignidade deste genero de feridas. La Motte e Ravaton dizem ser produzidos pelo medo; porém tanto os soldados valentes, como os pusilanimos são igualmente affectados. Ledran pelo contrario attribue a um sentimento natural inherente á especie humana, e pensa que os soldados baleados deixão-se tomar de terror panico, em consequencia de se lembrarem que estão prestes a abandonar as pessoas que lhes são mais caras. Outros aucthores de nome julgão ser consequencia da commoção produzida pelo movimento que o projectil transmite ao corpo. Nós pensamos que todo o agente capaz de produzir um grão de modificação sufficiente no systema nervoso pôde contribuir para o seo desenvolvimento, particularmente a commoção: o temor, a colera, as dores, a hemorrhagia copiosa, &c., os produzem semelhantemente; porém, ordinariamente só lhes dão incremento. O estupor algumas vezes é tão profundo, que tira totalmente a sensibilidade ao enfermo, o qual soffre sem lastimar-se operações as mais dolorosas; tal foi o individuo de que falla Quesnay, cujo estado de embotamento era tão grande, que quando se lhe propoz a amputação do membro inferior, respondeu que o negocio não era consigo, e soffreu-a sem dar o menor signal de sensibilidade até o momento da morte. Neste estado mais ou menos consideravel de estupor, a parte fica escura e livida, pastosa, ha diminuição da tempera animal, ou mesmo cessação.

Os accidentes consecutivos, tanto locaes como geraes, que sobreyem algumas vezes no curso das feridas de armas de fogo são a supressão da suppuração, abscessos consecutivos na parte enferma, ou nas partes internas, a gangrena, o tetano, abundante e longa supuração que reduz os enfermos ao marasmo, e a diarrhéa colliquativa de que então quasi sempre succumbem, as hemorrhagias manifestadas após da eliminação das escaras, e outros muitos, os quaes dependem de circumstancias mais ou menos favoraveis ao individuo.

PROGNOSTICO.

O prognostico das feridas de armas de fogo é tanto mais desfavoravel, quanto mais distarem do grão de simplicidade: e para fallarmos com precisão, não pôde ser estabelecido em these geral; todavia, concebe-se effectivamente que deve variar em relação á extensão da ferida, á profundidade, á natureza das partes lesadas, á constituição do individuo, á coragem com que supporta a desgraça, ao máo ou bom estado de saúde, ás agitações do espirito, á disposição particular em que se achava na occasião do ferimento; á accumulção nos hospitaes, ás longas viagens, maiores ou menores abalos e incommodos no transito, á impossibilidade de renovar a tempo osapparelhos, e de empregar os meios necessarios para obstar os primeiros symptomas inflammatorios, ás privações, ao máo tempo: e ainda accrescentaremos, que o estado de morte de uma qualquer parte faz que, muitas vezes, se não comprehenda a extensão e relações das feridas em questão; porque é impossivel saber-se, em grande numero de casos, quaes as partes privadas de sentimento, ou movimento, se é um osso, um tendão, um musculo, e só se pôde saber, quando a escara for eliminada; então ver-se-ha a ferida muito mais ampliada do que se havia julgado; muitas vezes a violencia da pancada tem percutido uma viscera total ou parcialmente, sem contudo poder ser apreciada senão consecutivamente pelos symptomas que lhes são proprios.

TRATAMENTO.

Dividiremos o tratamento em local e geral. A primeira classe abrange o curativo propriamente dito, os medicamentos topicos, a posição do membro, os meios de prevenir e destruir o estrangulamento, inflammação, e gangrena, a extracção dos corpos extranhos, a amputação, a suspensão da hemorragia, &c. &c. A segunda comprehende as bebidas de diferente natureza, a diéta em diversos grãos, as deplecções sanguineas, o repouso do corpo e do espirito, a pureza do ar, &c. &c.

Tratamento local. E' inutil e imprudente tentar a cura pela primeira intensão, porque há quasi constantemente escara que investe a superficie da ferida, e, por mais tenue que seja, é um entrave; e demais produz desarranjos immensos. Devem-se exceptuar as lacerações que partem, em alguns casos, da ferida principal, como as que se observão em consequencia de tiros dados junto á boca, onde os labios são rasgados extensamente pela expansão subita da desflagração da polvora, e aquellas, mais ou menos longas, que se vêem além das partes amortecidas, segundo referem authores de renome, feitas por estilhas de balas, metralhas, bombas, e por fragmentos de madeira arremessados pelas balas: então devem-se reunir todas as partes sangrentas, e que não apresentam vestigio de combustão ou de mortificação, excepto se a reunião das partes laceradas transformar a ferida, que deve supurar, em ducto longo e estreito, e ameaçar ser interessada do estrangulamento; porque neste caso a laceração substitue as incisões ampliatorias.

É igualmente inútil e pernicioso introduzir nas feridas penetrantes fios, porque o fim a que se propõe o Cirurgião é obstar a reunião dos lábios, e nós sabemos que as escaras que nellas se achão impedem a agglutinação; e demais a introdução de fios determina mais facil, prompta, e intensamente o apparecimento dos accidentes inflammatorios; por tanto, este methodo deve ser proscripto.

Antigamente, quando a bala operava duas aberturas, estabelecção muitas vezes no trajecto um sedenho, com a intensão de evitar a reunião mui prompta, para dar livre corrimento ao pús, e favorecer a saída dos corpos extranhos. Há muito que este meio foi rejeitado, por ser o sedenho um corpo extranho, o qual muitas vezes é origem de inflammação assaz grave, e não preenche os fins encarados.

Deve o pratico abster-se de todo o topico irritante, de que outr'ora se fazia frequente uso com detrimento dos feridos. Em outro tempo, quando se julgava que as feridas erão envenenadas, instillavão nellas oleo fervendo, a fim de destruir o effeito do supposto veneno. Parée foi o primeiro que bem sentio a importancia de banir do tratamento das feridas, o uso de topicos desorganizadores. Diz elle, na sua insigne obra, que comprára a um Cirurgião piemontez um segredo para curar as feridas de armas de fogo, e era o oleo de caens, o qual se obtinha, fazendo ferver em oleo commum caensinhos extrahidos do ventre materno: este topico, em ultima analyse, nada mais é que uma mistura de mucilagem e oleo. Actualmente alguns praticos applicão pranchetas de fios finos untados de cerôto, ou embebidas em oleo e cobertas com cataplasmas emollientes, compressas, ataduras, e apparelhos contentivos, segundo a forma e situação das partes, mui mediocrementemente apertados.

Nós, porém, attendendo á propriedade da agua, já recommendada pelo medico de Cós em muitos lugares de suas obras contra a inflammação, faremos della um uso frequente e rasoavel. Nas inflammações, diz este grande homem, a agua fria allivia poderosamente, e é necessario regar com ella as partes inflamadas: « *Ad inflammationes frigida confert, et partes, quæ inflammationem patiuntur, refrigeranda.* » Celso diz: « *Si gravis inflammatio est, neque glutinandi spes est, neque movetur, aqua calida necessarius usus est.* » Muito preconizada foi outr'ora a agua, sobre a qual se proferião algumas palavras mysteriosas, o que era de grande effeito para alguns feridos. Mas o que era a agua com palavras mysteriosas? Simples agua fresca: mas alguns feridos tinham nisso fe, nella confiavão, com o que obtinhão-se curas como miraculosas; e sabe-se a ascendencia que tem a imaginação na cura das enfermidades, alem da acção dos medicamentos, o que não nos seria difficil demonstrar; mas formo-nos a esse trabalho por não ser consentaneo com o nosso intento.

Nós diremos com o barão Percy, que a agua deve representar o primeiro papel na cura destas feridas, e que os Cirurgiões que della fizerem um uso rasoavel e methodico obterão (*cæteris paribus*) maior numero de bons resultados, que um tão simples methodo de tratamento produz na organização humana, do que aquelles que não tiverem coragem bastante para arrostrar as prevenções. Se fosse possível, em uma ferida de arma de fogo, ou outra qualquer ferida grave no cotovelo, joelho, pé, &c., conservar a parte por dez ou quinze dias mergulhada na agua, haverião menos amputações e salvar-se-ia maior numero de feridos. » A agua, diz Guthrie, é um excellente topico, que em certos casos previne inteiramente a inflammação, em muitos a attenua con-

sideravelmente, e em quasi todos combate-a victoriosamente, em quanto que a supuração não é sobrestada, na generalidade dos casos, para interromper a formação subsequente dos botões carnudos. » A applicação d'agua é tida por Lombard, Assalini, Kern de Vienna d'Austria, Danter, Lamorier, Joubert, Benevoli, S. Cooper, Blandin, Marjolin, Caldani, Boennenken, Laurent, Sanson, &c., como o melhor topico, e finalmente o immortal Larrey, insigne authoridade nesta materia, tendo obtido no Egypto excellentes resultados da applicação da agua do Nilo no tratamento das feridas de armas de fogo as mais graves, obrigou por ordem sua, *ex professo*, aos seus subalternos, que não usassem de outro meio.

Não podemos jamais persuadir-nos que as cataplasmas preenchão o mesmo fim, e que seu uso seja mais commodo, por dispensar outro qualquer curativo durante doze horas que dura sua applicação. Convimos que as cataplasmas são de grande utilidade; mas, quanta differença não ha na sua maneira de obrar da da irrigação d'agua, ou de panos embebidos neste liquido inalteravel?!

Nos grandes hospitaes, onde ha grande numero de enfermos a pensar, não convém empregar a agua, porque não poderião haver as necessarias minudencias que reclama o seu uso. Porém na clinica civil obter-se-hão muito melhores resultados, uma vez que se saiba modificar o seu uso, segundo as exigencias do caso. Com Sancassini e Percy empregaremos a agua fria no verão, nos climas quentes e temperados; tepida no inverno e nos climas frios, até que a inflammação atinja um grão proprio á cura, ou que se effeitue verdadeiramente a supuração.

A agua empregada em irrigações tem, segundo alguns praticos, acção mais efficaz, do que a que resulta da applicação de chumaços n'ella embebidos. O nosso Presidente o Sr. Dr. Pereira de Carvalho, a quem a Cirurgia brasileira deve ser summamente grata, adopta aquelle methodo, que nós taobem partilhamos.

Não se deve, porém, applicar ou continuar com a agua fria, quando o entorpecimento, o pouco calor do membro, e a circulação lenta, indicarem invasão de gangrena. A sua prescripção é taobem imprudente e arriscada, quando se ligar uma arteria importante. Entretanto, ella não deve ser considerada como uma panacéa: quando a inflammação é intensa, e parece tocar o seu apogéo, é necessario ajuntarem-se-lhe sangrias geraes e locaes; estas tem a vantagem especial de desengorgitar directamente a parte, e suas consequencias são mais efficazes do que as outras.

Quando a ferida está livida, e os botões carnosos que investem a sua superficie se achão molles e tumidos, e que o pús tem perdido a consistencia propria, convém excitar a inflammação. Para isto, molhão-se pranchetas, ou chumaços em decoção de flor de sabugueiro, quina, &c., ou cobre-se a solução de continuidade com unguento supurativo, ou com o digestivo simples, ou mesmo o unguento da mão, o basilicão, o styrax, &c. Porém um dos meios mais poderosos para accelerar o trabalho da cicatrização é tocar as carnes babosas com nitrato de prata, ou qualquer outro cauterisante. A perda da substancia que resultá da acção chimica é pouco consideravel; mas a superficie supurante adquire augmento de actividade mui distincta, e a extensão da ferida diminue, em consequencia dos contornos tegumentarios serem attrahidos para o centro.

Tratamento geral. As bebidas devem ser diferentes nos diversos periodos das feridas; as antispasmodicas e espirituosas applicão-se no periodo do estupor; as emollientes e refrigerantes no inflammatorio; e as tonicas no de longas supurações e debilidade excessiva. Os indigentes e os militares em campanha reclamam ainda a attenção do pratico, porque tem o estomago e os intestinos frequentemente deteriorados pelo uso de alimentos de má qualidade, e deste estado resultam enfermidades funestas, principalmente febres de má caracter, assim como outras lesões, as quaes se devem prevenir por meios adequados.

As sangrias devem ser feitas em relação à constituição plethorica do doente, à maior ou menor reacção inflammatoria, e tumefacção da parte offendida.

A dieta deve geralmente ser empregada nos climas temperados e quentes, não aquella rigorosa e mortal que alguns medicos por systema fazem observar a seos doentes, porém a que consiste, durante os primeiros dias, na ausencia de todo alimento, e, no fim de algum tempo, na applicação de caldos ligeiros, &c. Emfim, a dieta deve ser regulada segundo as constituições e as localidades: tal dieta, que seria mortal em um clima frio, é absolutamente necessaria em um paiz quente ou temperado, e vice-versa; porem não se devem perder de vista os habitos dos individuos, que obrigão a modificar ou inverter este preceito. O que se deveria esperar da dieta russiana applicada a um habitante do Meio dia? Entretanto, alimentos difficis de digerir, aguardente e vinho erão dados aos Russos, em Paris em 1814, durante a época inflammatoria das feridas, sem que disso resultasse o menor inconveniente; ao contrario, quando os submettião à dieta franceza, enfraquecião-se tão rapidamente, que em breve succumbião.

A pureza do ar é condição indispensavel: o melhor ar pôde ser viciado pela accumulacão de feridos no mesmo local: convém purifical-o para não presenciarmos as febres de má caracter, a podridão do hospital, &c. O repouso do corpo e da parte lesada é tãobem uma condição primordial, especialmente se houverem fracturas, posto que ás vezes dê nascimento à dores, escoriações e escaras: quando houverem estas enfermidades deve o pratico procurar por meio de substancias molles, e flexiveis, diminuir a dureza do leito, e applicar medicamentos apropriados.

A calma do espirito é mui importante para a prompta cura, e mesmo para salvar os enfermos das garras da morte. E' pois necessario conservar-lhes os animos tranquillos.

SUSPENSÃO DA HEMORRHAGIA. A hemorragia que tem lugar algumas vezes, quer primitiva, quer consecutivamente, pôde ser util e prevenir certos accidentes, se for mediocre; mas sendo, consideravel, deve occupar toda a attenção do pratico, porque pôde fazer perecer o enfermo, ou exauril-o a ponto de quasi impossibilitar a cura.

Nesta circumstancia deve-se vedar o esgoto do sangue, fazendo um ajudante comprimir com os dedos a arteria principal, ou applicando um torniquete ou qualquer instrumento que se antolhar na occasião: então o operador, limpando a ferida, e guiado por conhecimentos anatomicos positivos, deve pro-

curar as arterias nos lugares respectivos. Se não as vir em razão de estarem occultas nos tecidos, é mister suspender momentaneamente a compressão, e o jacto do sangue as manifestará: então o operador descobri-las-ha por meio de incisões adequadas. Conseguido isto, far-se-ha a ligadura ou torção na extremidade da arteria correspondente ao centro circulatorio, e outra na extremidade opposta e nos ramos que della necessitarem.

Estes meios que obraõ sobre os vasos são preferiveis aos refrigerantes, absorbentes, adstringentes, escaroticos, cauterios, e compressões; destes só lançaremos mão, quando os que reúnem todas as vantagens forem julgados impraticaveis, ou dispensaveis. Em quanto a escara não for eliminada pela supuração, é de absoluta necessidade velar o doente com muita attenção, a fim de obstar que as hemorragias roubem o enfermo já languido por outros accidentes. Se a hemorragia se não tiver ainda manifestado, porém que a situação da ferida infundir temor, julgamos prudente descobrir immediatamente sem hesitar o vaso, e oblital-o, a fim de prevenir os accidentes que pela eliminação da escara talvez se não poderião evitar. * E' opinião de alguns Cirurgiões militares, que grande numero de feridos morre em consequencia das hemorragias no campo da batalha.

NECESSIDADE DAS AMPLIAÇÕES. Os Cirurgiões tem disputado acerca da necessidade de ampliar por meio de incisões as feridas feitas pelos projectis: uns ampliavão indistinctamente a todo este genero de feridas; outros as desterravão inteiramente. Os primeiros tinham em vista mudar a forma das feridas, facilitar a saída do supposto veneno, e determinar o desengorgitamento dos vasos; depois que se demonstrou a quimera do envenenamento continuarão com as ampliações para mudar a sua natureza; em quanto os segundos olhavão para este meio como superfluo e originador de maior destruição; porém no estado actual da sciencia rejeitarão-se taes opiniões.

A ampliação é o meio mais proprio para fazer cessar o estrangulamento, se é intenso, no que concordão quasi todos os praticos modernos: e pensamos com alguns Cirurgiões mais approximados da nossa epoca que se deve pol-a em pratica como meio preventivo nas feridas que interessarem aponevroses de envoltorio e tecidos abundantes subpostos, porém com discernimento; entre-tanto casos ha em que é imperiosamente indicada pela natureza das partes que tem sido lesadas. Assim nas feridas de aberturas estreitas e de canal longo, que interessão aponevroses resistentes e bastante tecido muscular subposto, não se poderia dispensal-a. A experiencia prova que tem mais commumente lugar os symptomas de estrangulamento, e que nos expomos a graves inconvenientes não fazendo a ampliação em semelhantes circumstancias. Dupuytren vio prolongar-se indefinidamente a cura dos feridos que erão tratados sómente pelas sanguexugas e emollientes; por tanto nós a aconselhamos, não só para evitar a mortificação que produziria o estrangulamento intenso, como também para accelerar a cura.

A ampliação para ser efficaz deve ser operada em toda a profundidade que a necessita, e em toda a extensão da superficie que o estrangulamento occupa. Se não attingisse toda a profundidade e toda a extensão do mal, produziria allivio incompleto e momentaneo; porém, é mister evitar a conducta d'alguns praticos que, pelo simples engorgitamento, penetraõ o membro em

toda a extensão, o que faz soffrer aos enfermos dores inuteis, hemorragias perigosas, supurações interminaveis, e que não buscão a cura senão á expensas de cicatrizes de grandeza immensa, de hernias musculares, de entraqüecimento das partes, mais ou menos consideravel.*

Como o escorrimento de sangue que resulta das incisões contribue muito para fazer minorar a tumescencia das partes, longe de extingui-lo, é necessario favorecel-o, até que a quantidade eliminada esteja em proporção com a enfermidade, e sem perigo para o individuo.

O que acabamos de expender applica-se especialmente aos membros.

A ampliação deve ser praticada quando a extracção dos corpos extranhos, ou sejam projectis, ou sejam esquirolas, não poder ser feita pelas aberturas proprias.

Se a ferida não tiver saída para o escorrimento do pús, convém amplial-a. O Barão Percy diz que se a escara que acompanha a ferida retém os succos encerrados, quando se hesita em amplial-a, estabelece-se a inflammação, a absorção purulenta se opéra, apparece o delirio, a febre hectica se desenvolve, observão-se phlyctenas pela periferia do corpo, e a morte vem pôr termo a males occasionados pela inacção ou impericia do Cirurgião. Entretanto, quando a ferida tem sido methodicamente dilatada, o pús mana com facilidade, a inflammação é salutar, a deterção facil, e a cura prompta.

Para ampliar a ferida o pratico servir-se-á de um bistori de botão concludido sobre o dedo, ou sobre uma tenta-canula previamente posta no trajecto do projectil, e incidirá fazendo obrar de baixo para cima, e depois de cima para baixo, de modo que augmente ou alargue a ferida, se quizer sacar os corpos extranhos ou dar saída aos liquidos encarcerados; porêm, se quizer sustar o estrangulamento ou prevenil-o, deve operar em torno da aponeurose, como diz Paré, para evitar hernias musculares, desviando-se sempre dos vasos e nervos importantes. Emfim pertence á sagacidade do cirurgião, guiado pela anatomia cirurgica da parte, pelo aspecto da ferida, pelos desenvolvimentos dos accidentes, fazer incisoes mais ou menos consideraveis.

As incisões, para fazerem-se contra-aberturas, são necessarias todas as vezes que o corpo extranho passar alem dos dous terços do diametro do membro; ** quando a ferida é tão profunda que impossibilite o instrumento extrahente de segurar o corpo extranho, ou se temer produzir hemorrhagia; quando a tortuosidade da ferida, a mudança de posição dos musculos e a tumescencia impedirem deparar-se com o caminho do projectil. Nestes casos faz-se uma incisão que atinja o corpo extranho e dê á ferida duas aberturas, cuja communicação é de grande utilidade para a eliminação das escaras, e corrimento do pús das feridas.

As incisões, e geralmente todas as grandes operações, serão contraindicadas, quando o estado de estupor do enfermo for consideravel, o frio das extremidades, e algumas vezes de todo o corpo, a insensibilidade da parte ferida e uma forte commoção annunciarem perturbação nervosa, o que se deve fazer cessar por applicações de tonicos e aquecimento do enfermo, para então recorrer á ellas. Este estado deploravel acompanha frequentemente as feridas

* Dupuytren.

** S. Cooper. 7 edic. 1838.

executadas por balas de artilharia, e por estilhaços de metralhas, de obuzes, &c. Cumpre igualmente não operar, se o ferido estiver fortemente atacado pela temperatura fria, em consequencia de estar exposto ás vicissitudes atmosfericas no campo do combate por longo tempo. A experiencia de abalisados praticos tem demonstrado que, operando-se, quer em um, quer em outro caso, os pacientes succumbião frequentemente.

EXTRACÇÃO DE CORPOS EXTRANHOS. Os corpos extranhos encerrados nas feridas de armas de fogo são de diversas especies. Todas as vezes que se tem de procural-os para extrahil-os, cumpre previamente examinar as vestes do doente, se a ferida tem unicamente ingresso, porque algumas vezes nellas se os encontra; A. Parêe e os nossos contemporaneos indicão esta precaução.

Para explorar a ferida, é necessario collocar o enfermo na attitude em que fora ferido: então se introduz o dedo indicador, se ella for pouco profunda e que se possa chegar ao seo fundo; do contrario, empregar-se-ha uma sonda grossa, flexivel e romba, para não abrir falsos caminhos, e deve-se manobrar docemente: muitas vezes ella não percorre o trajecto do projectil por não haver relação nas partes traspassadas. Verificada a presença do projectil e a necessidade de sua extracção, convém executar-a, depois de haver occorrido ás circumstancias mais urgentes, como vedar a hemorrhagia, praticar incisões, quando forem necessarias para facilitar-a.

Os projectis podem estar alojados nas partes molles, cavidades, e ossos. Quando estão situados nas partes molles de um membro, devem-se extrahir immediatamente; muito mais, se poderem perceber-se com o dedo ou instrumento. Sacar o projectil após do ferimento é sem contestação o que aconselha a physiologia pathologica; mas, se circumstancias particulares o não permittirem, e se houver tumescencia inflammatoria, não se deve tental-o, porque expor-se-ia o enfermo á dores intensissimas, e algumas vezes a accidentes mui graves: convém esperar que a crosta pela sua eliminção lhes dê passagem, ou que a supuração se estabeleça e desengorgite sufficientemente a parte.

Quando os projectis estão situados pouco profundamente, os dedos sós, ou uma simples pinça de anel, bastão para executar a operação: mas, no caso contrario, o pratico é obrigado a recorrer a instrumentos que varião segundo a parte, a profundidade e sua natureza.

Quando for impossivel encontrar o projectil para extrahil-o, não se deve expassar por muito tempo as indagações, porque são, muitas vezes, perigosas; mais de uma ferida tem gangrenado; mais de um ferido tem morrido de tetano em consequencia de semelhantes obstinações que a cirurgia reprova tanto como a negligencia: é pois melhor esperar que se effeetue a supuração, o que pôde expulsal-os, ou favorecer a extracção; porém, se os projectis forem constituídos de substancias deleterias, ou capazes de adquirir tal propriedade, devem-se empregar os ultimos esforços para a sua extracção. Sendo possivel arrancar os projectis, não se deve deixar de o fazer, porque seria erro acreditar que a sua presença causaria menor mal.

Os projectis situados nos ossos devem ser extrahidos, porque raros são os casos em que não produzem accidentes graves. Os praticos citão immensa

observações em que quasi sempre elles determinão, pela sua estada nos ossos, caria ou necrose, dores fortes por muitos annos, fistulas; e se estiverem encravados na extremidade articular sobrevirá anchilose, e muitas vezes, se a articulação for consideravel, a amputação torna-se indispensavel em consequencia de não se terem arrancado no momento conveniente: por tanto devem-se empregar nesta circumstancia todos os meios que estiverem ao alcance para sua extracção.

São varios os processos para a extracção dos projectis; assim, se uma bala, por exemplo, estiver enfronhada, deve-se puchar pela extremidade do pano, e com precaução; se estiver pouco encravada, e a circumferencia do ingresso despedaçada, é facil fazel-a mover e extrahil-a por meio de um levantador, ou pelo cabo de uma spatula, &c.: se estiver profundamente situada, ou se não se apresentar mais do que uma pequena parte de sua circumferencia, é de temer que os levantadores a lancem no canal medullar, se os ossos forem longos; e se formarem cavidades, como os da caixa cranea, devem-se empregar pinças de colheres, ou o saca-bala de Percy; e se não houver espaço entre a bala e o canal osseo, devem-se empregar os instrumentos que obrão á maneira de saca-rolha. Estes instrumentos que acabamos de referir, *cæteris paribus*, não tem acção sobre os projectis de ferro, cobre, vidro, pedra, &c.; e taobem não devem ser empregados para a extracção das balas de chumbo que estiverem fortemente encravadas, ou que tiverem uma forma mui irregular, de maneira que não se possa despegal-as. Então deve-se recorrer ao trepano, ou á escavação em torno da bala por meio de uma goiva, segundo a sua situação.

As esquirolas são corpos extranhos cuja extracção merece grande attenção. Quando as feridas estão dilatadas, examina-se o seo estado; quando inteiramente soltas, é necessario extrahil-as; quando ligadas a algum retalho muscular, aponevroses, tendões, deve-se incidir o pediculo para sacal-as, se for facil e sem inconveniente.

Quando os projectis estiverem livres nas cavidades esplanchnicas, ou em algum orgão contido nellas, mais ou menos profundamente, devem ser extrahidos, se pela sua demora causarem maior estrago que a extracção.

Há outra especie de corpos extranhos produzidos pelos projectis que põe entrave á cicatrisação das feridas, são porções de tendões e aponevroses dilaceradas, mais ou menos separadas, e outros tecidos percutidos. A supuração, em geral, é sufficiente para expulsal-os, e quando não, deve-se recorrer aos instrumentos cortantes.

DAS AMPUTAÇÕES. Poucos accidentes, a que a natureza humana está sujeita, tornão mais frequente a necessidade de amputar-se, do que as feridas occasionadas pelos projectis impellidos pela deflagração da polvora no meio dos horrores da guerra. O Cirurgião encontra frequentemente muitos embaraços, por ser em extremo difficil discriminar o estado em que o membro póde salvar-se por judicioso tratamento, d'aquelle em que urge sacrificial-o total, ou parcialmente, para o importante fim de conservar a vida. Por alguns praticos confiarem muito nos recursos da arte, e nos poderes sanativos da natureza, vidas inestimaveis tem sido extinctas, que alias podião ser ar-

tancadas do abismo pela amputação; e é igualmente certo que muitos membros se tem cortado que poderiam ser conservados. Os resultados da experiencia tem sido, na verdade, tao varios em relação aos accidentes, que nós apenas deparamos com dous Cirurgiões celebres que *in totum* concordão: uns inteiramente proscvem a amputação, alguns a restringem a um limitadissimo numero de casos, em quanto outros prodigos julgaõ-na quasi sempre necessaria. Onde ha muita discrepancia é difficuloso prescrever alguma lei positiva, e o mais que se pôde fazer é coordenar certas regras geraes, que são necessariamente sujeitas á excepções que nascem do estado do individuo, da sua constituição, do local em que se acha, do diagnostico feito muitas vezes precipitadamente no campo da batalha, do numero de individuos que tem de ser tratados, dos poucos recursos á mão, da distancia da marcha que necessitão fazer para serem transportados; dos hospitaes cheios de enfermos e inventilados, onde todas as feridas tem tendencia para a gangrena, ou para assumir um máo character; o que tudo obriga a sacrificar consideravel numero de membros que em circumstancias favoraveis, que existem na pratica civil, podião ser conservados. São indubitavelmente estas causas, e outras muitas que seria facil referir, que tem feito os Cirurgiões emittir opiniões tao diversas a respeito. Assim Bilguer, chefe dos hospitaes e Cirurgião Mór dos exercitos da Prussia, proscveu a amputação, por não ver obter bom exito nas que se praticarão nas suas primeiras campanhas; e Tissot, seo traductor, mui inhabil em tal materia, partilha as mesmas ideias: em quanto Schmucker, que o substituiu em ambos os serviços, a ministrava pela menor contusão, ou por uma ferida de arma de fogo, muitas vezes, pouco grave. Percival Pott fazia taobem grande uso desta operação, porque exercia a cirurgia n'um hospital mal ventilado, continuamente rechiado de enfermos, onde era mais facil e menos perigoso amputar, que tentar a conservação. Kirkland declarou-se adversario da amputação, porque praticava a arte em homens fortes e vigorosos, e que depois do accidente continuavão a viver nas campinas, onde respiravão o ar salutar. Nós, porém, evitando ambos os extremos, adoptaremos um meio termo razoavel, empregando a amputação sempre que as circumstancias a exigirem.

Accidentes que reclamão imperiosamente a amputação immediata.

1. Quando um projectil de grande volume fere a espessura de um membro, fractura o osso, incide e dilacera os musculos, destroe o nervo grande schiatico ou os principaes nervos do membro superior, deve-se amputar. E ainda, se a bala de artilharia ferir a parte posterior da coxa, e arranear os musculos ahi situados e o grande nervo schiatico, sem fracturar o femur, nós julgamos com Guthrie que a amputação deve ser praticada.

2. Quando não houver solução de continuidade da pelle, mas que os ossos, musculos, tendões, apaneuroses, e os vasos estiverem lacerados e mui contundidos, o barão Percy, Larrey, S. Cooper, Dupuytren, J. Bell, Geddings, e outros são de opinião que se faça a amputação.

3. Quando as extremidades articulares são fracturadas, especialmente as que formão articulações consideraveis, como as do joelho e a do pé, e da espadua, &c., e que os ligamentos que as mantêm estão rompidos. A mesma indicação é reclamada na articulação femuro-tibial, e quando

a bala se encravar na espessura de uma das superficies articulares, ou se achar perdida na articulação, de maneira que não se possa extrahil-a pelos processos simples e ordinarios. As fracturas que se estendem as articulações, e são acompanhadas de ruptura dos ligamentos, estão no numero das feridas de armas de fogo, apresentadas por Faure, que reclamam immediatamente a amputação. Do exposto se vê que este author não é tão opposto ás operações immediatas como dizem alguns escriptores modernos. E' por este meio somente que se pouparão aos enfermos as vivas dores que acompanhão constantemente as destruições das grandes articulações, o espasmo, as convulsões violentas, a febre aguda, a tensão consideravel, e a inflamação de todo o membro; porém, se se não attender á voz da experiencia, e que a operação se espasse, diz Larrey, as partes desorganisa-se, e a vida é compromettida. E' pois evidente, ajunta o mesmo author, que neste caso a amputação deve ser praticada nas primeiras 12 ou 24 horas, o mais tardar, se não se quer ver o enfermo perecer de accidentes consecutivos.

O Dr. Hennen diz que toda a ferida d'articulação, principalmente da femuro-tibial, da humero-cubital, da tibia-tarsea deve sempre ser amputada no campo da acção, se a fraqueza do enfermo se não oppuzer. Dupuytren tem quasi a mesma linguagem.

4. Quando os ossos são fracturados, e as partes molles fortemente contundidas, laceradas, e extensamente arrancadas, se não se praticar a amputação, os accidentes que produzem a gravidade do caso precedente sobrevirão, diz Larrey. Faure dá o caso em questão reclamando operação immediata, no que concordamos.

5. Quando for arrancada enorme massa dos tecidos molles, e os principaes vasos de um membro, como a arteria femural, &c, sem fractura do osso, nem lesão do nervo principal, urge a amputação immediata; porque, independentemente dos accidentes que podem originar-se pela consideravel perda de substancia, o membro será inevitavelmente interessado de esphacelo. O mesmo se deverá praticar quando interessar a arteria e veia crural em frente á sua união com a saphena interna ou acima; porém, se o ferimento se limitar á arteria e pequena porção dos tecidos molles, então far-se-ha somente a ligadura na extremidade do vaso, se houver hemorragia. « A ferida da arteria femural, observa Guthrie, acompanhada de fractura de natureza a mais simples, é propria para amputação immediata; porque, posto muitos enfermos escapem a um ou outro destes accidentes, nenhum, penso eu, superaria os dous simultaneamente; e quanto mais a ferida for na parte superior, tanto maior será a necessidade de amputar. »

6. Quando houver ablação completa do membro, ou este ficar pendurado por alguns fragmentos das partes molles somente. Faure, inimigo da amputação immediata, a reputa essencial no caso presente, bem como, Richter, Schmucker, Dupuytren, Larrey, Thomson, Paillard, e outros muitos. A de-

* Guthrie, Marjolin, Percy, este author diz que de cem feridos morrem noventa e cinco não amputando-se.

** Larrey, S. Cooper.

*** Marjolin. 8222. volume I, 210. q. 116. Diversa vices indicat. 30. 116. A

siguldade da solução de continuidade, o numero das partes contundidas, a differente natureza dos tecidos, a excessiva quantidade de esquirolas, são motivos que determinãe ao Cirurgião a empunhar o instrumento, para alliviar os enfermos de partes inteiramente inuteis á conservação da existencia: como diz S. Cooper, se não se fizer promptamente a amputação, a dor se manifesta, a febre activa-se, as funções se desarranjam, a irritação augmenta progressivamente, e sobrevem movimentos convulsos. Se o enfermo não succumbe aos primeiros accidentes, a gangrena e a supuração excessiva, enjas consequencias funestas é difficil prevenir, apoderão-se do côto. Se o projectil arrancar o braço junto da espada, ou na sua articulação, e conjunctamente a apofise acromion ou a coracoide, a espinha da omoplata, concebe-se que a amputação é impraticavel; por quanto, qual será o ponto electivo para operar-se? O mesmo acontecerá se a coxa for arrancada junto á articulação, ilio-femural, ou na mesma articulação. O que cumpre fazer em tal caso é desembaraçar a ferida de todos os corpos extranhos, e de toda a parte ossea saliente, e dos retalhos amortecidos e improprios para a cura: se houver hemorragia, sustal-a; se não existir, previnil-a, porque ella sobrevirá mais tarde. « A prudencia exige, diz o barão Dupuytren, que se ligue o tronco arterial a uma polegada, ou a polegada e meia acima do ponto em que a arteria é lesada. »

7. Quando for arrancado grande porção das partes molles, os vasos, e os nervos principaes.

8. Nas fracturas da coxa complicadas, produzidas por balas d'artilharia, urge a amputação. Ravaton, na sua longa experiencia, nunca vio curar-se um só individuo nesta circumstancia. Bilguer, nos seus calculos relativamente aos que se tem curado de fractura, exclue a fractura do femur, como de natureza das que não deixão esperança alguma. Segundo Schmucker, não se pôde salvar mais que um enfermo sobre sete; e quasi a mesma observação é feita por Lombard. Ribes diz que de dez casos, submettidos ao mais rigoroso tratamento, nenhum terminou favoravelmente, e que no Hotel dos Invalidos, que contém quasi quatro mil individuos, não tem infelizmente visto um unico que tenha sido curado de semelhante accidente. Quasi os mesmos resultados tem sido observados pela maior parte dos Cirurgiões militares de longa experiencia, e especialmente por Percy, Larrey, Hennen, Gauthier de Claubry, S. Cooper, Guthrie, Thomson e outros. Os Cirurgiões que tratarão os feridos de Julho de 1830, em Paris, não forão mais felizes. « No estado actual da Cirurgia militar, diz o Dr. Thomson, citão-se exemplos assaz frequentes em que esta fractura tem sido curada; porém são em pequeno numero, quando se os compara com as multiplicadas observações em que se vê sobrevir a morte, principalmente quando a fractura é acima do meio do osso. » E' certamente rigoroso dever do Cirugião procurar por todos os meios conservar o membro nos casos em que houver probabilidade de salvá-lo; mas, quando esse intento submitter a perigo imminente a vida do individuo, será sem duvida injustificavel arriscar a sua existencia.

Casos que reclamão as amputações consecutivas.

1. A inflammação em consequencia das feridas de armas de fogo pôde ser tão violenta, que zombe dos meios applicados para prevenil-a, ou combatel-a; então termina por gangrena. Este factó, verificado em immensos casos, é devido, muitas vezes, ao máo curativo, ou á falta dos cuidados indispensaveis.

E' mister distinguirmos o modo pelo qual a gangrena se estabelece: em alguns casos pôde ser extensa em superficie e profundidade; em outros porém, é superficial e succede destacarem-se as escaras; em tal circumstancia as feridas não são de tanta gravidade, e se encaminhão á cura mais ou menos promptamente, segundo a sua extensão e as condições organicas dos feridos. Portanto não se deve dizer de um modo absoluto, como alguns authores, que a gangrena necessita ou exige a amputação.

Quando a gangrena é profunda exige a amputação; em quanto a superficial que occupasse unicamente parte da espessura do membro, sendo pouco extensa, não necessitaria a operação; mas se a gangrena, posto que superficial occupasse quasi a totalidade do membro, os feridos certamente morrerião pela supuração que se seguiria á quèda da escara não amputando-se.

MMr. Larrey, Dupuytren, e outros, pensão que na gangrena traumatica é mister amputar logo que ella se manifesta, e não esperar que se limite; mais tarde pôde o individuo ficar tão fraco, que se lhe não possa fazer a operação; já porque pôde a gangrena, progredindo, invadir o tronco, já por ser possível haver absorpção dos fluidos putrefactos, de que é necessariamente impregnada a parte do membro que está affectada de morte. Quando a absorpção infecta tem lugar, os feridos devem no termo de alguns dias ser accommettidos de accidentes typhoides, e então são, ordinariamente envenenados: concebe-se que em taes circumstancias a amputação não pôde ter bom exito. A opinião de Larrey, com a qual concordamos, differe da da mór parte dos authores que tem escripto sobre a gangrena, porque estes, em geral, dão o preceito de praticar-se a amputação quando ella é bem limitada.

2. Algumas vezes o tetano sobrevem tres, ou quatro dias depois da ferida, ou muito mais tarde, quinze dias ou um mez depois, resiste ao tratamento o mais enérgico, e o mais bem dirigido; e muitas vezes manifesta-se em uma ferida de pouca importancia, como na de um artelho, dedo, na parte inferior da perna, ou do ante-braço. O tetano pôde a cada momento augmentar intensamente, e seos paroxismos ser mais violentos, á despeito de todos os meios indicados pelos authores.

O que convém fazer-se em tal circumstancia? Dever-se-ha amputar? E' essa a opinião de M. Larrey, e del Signore: pensão elles que o tetano manifestado em consequencia das feridas de armas de fogo, particularmente das que interessão os dedos, artelhos, a extremidade inferior da perna ou do ante-braço, havendo resistido aos meios mais proprios para debellal-o, indica a amputação. Estes mesmos praticos dizem ter obtido algum successo amputando no caso em questão, e ter visto em alguns casos os accidentes convulsos cessarem immediatamente, ou quasi immediatamente depois da operação. Geddings, Dupuytren, Marjolin, Percy, Pariset, Boyer, e A. Cooper, pelo con-

trario, perderão sempre seus doentes. Julgamos com Rees * que a amputação deve ser posta em pratica nos casos em que conhecer-se ser o tetano produzido por uma irritação local persistente, methodo este o melhor para contrabalançar seus efeitos sobre a economia animal, interceptando toda especie de comunicação entre a séde da irritação e o centro cerebro-espinhal. Porém, se a enfermidade se tem enraizado, e se os symptomas os mais atterrores manifestarem-se, é impossivel conseguir-se dest'arte sustar os seus progressos. S. Cooper ** diz: « Não obstante o grão parcial dos successos obtidos pela experiencia de Larrey, não hesito em declarar a minha opinião, que a amputação da parte lesada no tetano chronico não pôde ser indistinctamente applicada. » A. Cooper tem a mesma linguagem. Pensamos que, por haverem sanado de tetano alguns individuos apresentados por Larrey, depois da amputação praticada indistinctamente, não se pôde rigorosamente concluir que os operados sarassem indiscriminadamente por este meio extremo; porém somente aquellos que erão entretidos por uma irritação local susceptivel de ser destruida; por consequencia julgamos em nossa humilde opinião que, se se amputar segundo os principios do Dr. Rees, teremos o prazer de vêr a maior parte dos operados salvos. Entretanto, não se deve ainda fazer a amputação quando conhecermos que o tetano é consequencia de uma ferida parcial do nervo; então deve-se decepal-o completamente.

3. Tem igualmente lugar a amputação, quando depois da ferida sobrevem violenta inflamação, sem occasionar gangrena, dando porém lugar a abscessos consideraveis, formados profundamente, e que tem produzido descolamento do periosteo, e exfoliação dos ossos em grande extensão, o que desgraçadamente não é raro. Esta inflamação pôde principiar pelo mesmo periosteo; outras vezes pelos tecidos mais ou menos approximados a elle. Quer o periosteo seja inflammado primitivamente, quer consecutivamente, a supuração ingente exhaure indubitavelmente as forças do doente: nesta circumstancia observa-se inflamação das veias, e pús no seu interior; outras vezes as veias não se inflammão; porém no fim de certo tempo encontra-se o pús que tem sido absorvido misturado com sangue. Para prevenir estes terriveis resultados cumpre praticar a amputação acima do ponto em que os ossos estão denudados. Não é necessario esperar mui longo tempo para amputar; porque quando os enfermos são nimamente fracos, a boa supuração não se pôde estabelecer depois da operação.

4. Em algumas circumstancias a inflamação não é elevada a tão alto grão; porém é assaz consideravel, e entretida por esquirolas que se não poderão extrahir; ou porque se não julgou conveniente arrancal-as immediatamente após do ferimento, ou porque estivessem fortemente entranhadas nas partes molles, ou porque se esperasse que se unissem ao osso; e estas esquirolas podem ser necrosadas e numerosas, e envolvidas n'um foco purulento, communicando com o exterior pela propria ferida ou trajectos fistulosos que se tem estabelecido espontaneamente, ou que são o resultado de aberturas, ou contra-aberturas praticadas. Quando os enfermos são

* Cyclopaedia, art. tetanus.

** Op. cit. art. tetanus, edição, 7, 1838.

fortes, e não tem experimentado depauperamento notavel, pôde-se algumas vezes salvar-os fazendo grandes incisões pelo espaço mais curto, e menos perigoso, ás esquirolas. O doente, neste caso, poder-se-ha curar com o encurtamento do membro, mais ou menos consideravel, mais ou menos deforme; porém, em summa, conserva-se-lhe uma parte que lhe pôde ser ainda de grande utilidade; mas, se o ferido estiver extremamente fraco, a extracção das esquirolas não pode ser feita com aproveitamento: porquanto o enfermo não supportará a immensa supuração que algumas vezes dura dous ou tres mezes, em cujo espaço sobrevem flebite, ou absorpção purulenta. Em tal caso cumpre amputar.

Nos hospitaes, como diz o barão Larrey, a cura dos amputados é algumas vezes impedida por febres de máo character: o côto entumece-se, a pelle que diminua a superficie da ferida revira-se, retrahese, e desorganisa-se em grande extensão, a ferida se transforma em ulcera fungosa, cuja cicatrisação é estorvada pela alteração profunda dos ossos e das partes molles, a extremidade dos ossos faz saliencia: para remediar-se tem-se proposto ora a resecação do osso denudado, ora a amputação do côto ao nivel da pelle sã. Larrey proscree como inutil e perigosa tanto uma como outra opinião, e recommenda que se dê á natureza tempo para effectuar a exfoliação da parte enferma e saliente do osso.

As dores excessivas, que algumas vezes permanecem no membro gravemente ferido, acaso fornecem indicação sufficiente para amputar-o? Não partilhámos esta opinião adoptada por alguns Cirurgioes. Muitos enfermos pedem e insistem que se lhes ampute um membro excessivamente doloroso, deformado e quasi inteiramente privado de movimento; jámais cederemos ás suas instancias: Boyer, Velpeau, Marjolin, Richerand, Pelletan, Roux, e Geddings, dizem que nunca obtiverão bons resultados de semelhante complacencia. Repetiremos aqui o seguinte axioma cirurgico: *Não ha operação alguma, por menor que seja, que não possa ser seguida de accidentes mortaes.* Em todos os casos em que não houver perigo para o ferido deve-se-lhe conservar o membro; persuadimo-nos que se não deve praticar uma operação que comprometta sua existência, quando sem ella pôde ser continuada: emfim, jámais se devem praticar operações de complacencia.

Algumas pessoas reclamão a amputação em consequencia de haver anchylose, e o membro estar em situação tal, que o torna inutil, e algumas vezes mesmo em extremo incommodo: ora, se nós pretendemos que não se deve amputar no caso precedente, com mais forte razão proscreveremos a operação neste, em que tãobem collocamos os calos mal formados, e outros de natureza semelhante.

Immensas considerações omittimos por não podermos dar-lhes desenvolvimento, attenta a natureza de nosso trabalho; somente repetiremos que pertence ao pratico ajuizar se os accidentes, que interessão ao paciente reduzido a tal estado, são mui graves para comprometterem a vida do enfermo, sendo prolongados por tempo.

Período mais favoravel para a amputação.

Sendo a amputação julgada indispensavel, em que época deverá ser praticada? Será conveniente esperar que novos accidentes venhão confirmar a sua necessidade, ou antes prevenil-os para depois executar-a? Finalmente será mais proficuo á humanidade soffredora recorrer á ella immediata, do que consecutivamente? Esta grande questão, discutida por longo tempo por praticos de immenso merito, tem sido decidida a favor da amputação immediata: numerosos factos colhidos nas guerras da Europa, da America, da Africa, &c. a tem corroborado. Ha muito tempo que Cirurgiões habeis e experimentados, como os J. Duschesnes, os Wisemans, os Ledrans, os Petits, os Ram-bys, os Contes, se ligarão para a fazer triumphar; mas depararão com bastantes obstaculos.

A Academia real de Cirurgia de Paris, sentindo a importancia do objecto, propoz em 1745 um premio para a melhor dissertação que apparecesse acerca da questão seguinte « Sendo a amputação absolutamente necessaria nas feridas complicadas com fragmentos dos ossos, e principalmente as que são feitas por armas de fogo, determinar os casos em que é mister pratical-a, e aquelles em que convém deferil-a, e dar as razões. » Faure, que se pronunciou contra a amputação immediata, obteve o premio. Pretende elle, que é necessario esperar que todos os accidentes primitivos se dissipem para pratical-a, afim de obter-se bom resultado. Houverão partidarios e adversarios: entre estes nota-se principalmente Boucher, o qual inserio nas Memorias da Academia uma dissertação destinada a refutar a opinião de Faure. Boucher julga ser mais vantajoso executar a amputação immediatamente, do que demoral-a e esperar a reacção geral. Faure e seos sectarios a retardar, não para o fim de conservar o membro, mas para deixar passar os accidentes. A operação feita depois de passados quinze ou vinte dias parece-lhes melhor. Emfim, dizem que toda a amputação feita immediatamente é, em geral, mui perigosa por suas consequencias. Porém a experiencia tem mostrado que a amputação immediata desenvolve menos dôr, e é mais vantajosa que prejudicial.

Convém, sem duvida, que o enfermo se calme um pouco, e por meios adequados deve-se tiral-o do estado de estupor em que algumas vezes está envolto. Passado este estado, e praticando-se a amputação immediata, ou quasi immediatamente, evita-se o desenvolvimento da reacção geral fortissima, da febre violenta, dos espasmos, da flebite, da absorção purulenta, dos abscessos visceraes, &c., &c. As diversas operações indispensaveis, como as extensas e profundas incisões, para prevenir os accidentes que occasionão as estilhas osscas e a presença de outros corpos extranhos, são quasi tão dolorosas, e algumas vezes tao perigosas como a mesma amputação. Essas dores e a serie de accidentes que as acompanhão, quando espassada a amputação, são poupadas ao enfermo pela sua execução immediata, e assim em geral a morte. E' innegavel, que em certos e limitadissimos casos, amputando immediatamente, expõe-se o Cirurgião a privar o enfermo de um membro, que talvez se lhe podesse conservar, deferindo-se a operação, porque havia tempo de verificar se o doente podia resistir aos accidentes; mas esta consideração não deve obstar a operação; por quanto, se alguns membros se podessem salvar, em rigor, tãobem deixar-se-ião perecer no meio dos accidentes primitivos ou consecutivos milhares de feridos, que se salvarião, amputando-

se immediatamente. Esta grande questão não está actualmente indecisa, pois que quasi todos os Cirurgiões concordão a respeito deste ponto. O immortal Larrey diz: « Se Faure ainda tivesse sectarios, eu os convidaria a que se dirigissem ao campo da batalha no dia da acção, e então verião e se convencerião que sem amputação primitiva grande numero de soldados necessariamente perdem a vida. A experiencia, de accordo com a minha observação, accrescenta o mesmo pratico, tem demonstrado aos Cirurgiões de terra e mar que os accidentes primitivos, em consequencia de ferimentos por armas de fogo que devem arrastar a perda dos membros, são mais temiveis que os da amputação praticada immediatamente. De 60 individuos amputados nas primeiras 24 horas no terrivel e memoravel combate do 1.º de Junho de 1794, na Europa, apenas morrerão dous de tetano. Este facto é apresentado pelo Cirurgião mór Ferroc. O Cirurgião do navio Temeraire, tomado pelos Inglezes, vio morrerem todos os doentes operados consecutivamente. » Na guerra da America Septentrional, em 1780, os Cirurgiões Francezes praticarão grande numero de amputações segundo a opinião de Faure, e quasi todos os operados morrerão. Os Americanos, pelo contrario, com intrepidez executavão a amputação nas primeiras 24 horas, em muitos feridos de sua nação, e perderão pequeno numero; sendo de notar que os Francezes estavam com o seo hospital em local muito mais vantajoso que os Americanos. * Sir James M. Grigor diz que em 551 amputações feitas consecutivamente no espaço de seis mezes no exercito inglez na guerra da Peninsula morrerão 265 feridos; por outro lado em 297 feitas immediatamente somente morrerão 24. Em 80 amputações praticadas em Buhrpore, refere o Dr. Burke, todas terminarão favoravelmente. Resultados felicissimos forão obtidos nas amputações feitas na revolução franceza em 1830. Guthrie, del Signore, Maclet, John Bell, Thomson, S. Cooper, Dupuytren, Pott, Boyer, Percy, Rust, Marjolin, Hennen, Lisfranc, Langenbeck, Gossheim, Kluge, e muitos outros tem obtido resultados analogos. E' hoje geralmente admittido, que a amputação, sendo julgada necessaria, deve ser praticada, deixando-se unicamente decorrer os primeiros momentos de agitação, ou abatimento, o que dura seis ou oito horas, segundo os individuos e a natureza das feridas; em geral, bastão de uma a tres horas. Porem, quando for impossivel prestar os soccorros necessarios, e a amputação não poder ser praticada immediatamente, ou que se queira tentar a conservação dos membros mui lesados, quaes são os signaes que indicão ser tempo de renunciar este tratamento, e qual o momento favoravel para praticar a amputação consecutiva? « Se é possível, diz Larrey, indicar os casos em que é mister praticar a amputação immediatamente, impossivel é determinar *a priori* os que necessitão amputação consecutiva. Tal ferida de arma de fogo, por exemplo, curar-se-ha pelo tratamento ordinario; entretanto outra, menos grave a principio, obrigará, ou pela má constituição do individuo, ou pela violencia da febre traumatica, a recorrer a um meio extremo. » Todavia, a regra certa para preencher a indicação que se apresenta é não amputar consecutivamente, senão nas circumstancias em que todos os cuidados, pelos quaes se empenhasse conservar o membro, são inuteis.

Terminando aqui o nosso imperfeito trabalho diremos *com Pope*

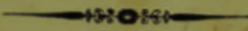
Whoever thinks a faultless piece to see,
Thinks what ne'er was, nor is, nor e'er shall be.

FIM.

Esta These está conforme os Estatutos. Rio de Janeiro 9 de Dezembro de 1839.

Dr. Manoel Feliciano Pereira de Carvalho.

HIPPOCRATIS APHORISMI.



I.

In morbis acutis, extremarum partium frigus, malum. Sect. 7, aph. 74.

II.

Somnus, vigilia, utraque modum excedentia, malum. Sect. 2, aph. 5.

III.

A plaga in caput stupor, aut delirium, malum. Sect. 7, aph. 14.

IV.

Lassitudines sponte abortæ, morbos denuntiant. Sect. 2, aph. 5.

V.

Ad extremos morbos, extrema remedia exquisitè optima. Sect. 1, aph. 6.

VI.

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos; et in ipsis temporibus mutationes magnæ, tum frigoris, tum caloris et cœtera pro ratione, eodem modo. Sect. 3, aph. 1.