

1221

1905

ALGUMAS APLICAÇÕES TERAPEUTICAS

DA

OSTEOPLASTIA

1221/8 EMC

Almeida Trinta

N.º 8.

ALGUMAS APPLICAÇÕES

Therapeuticas

DA

OSTEOPLASTIA

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO



PORTO

Typographia a vapor do PORTO MEDICO

Praça da Batalha, 12-a

MCMV

124/8 ENC

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

ANTONIO JOAQUIM DE MORAES CALDAS

SECRETARIO INTERINO

ALFREDO DE MAGALHÃES

Lentes Cathedratcos

- 1.^a Cadeira—Anatomia descriptiva geral Luiz de Freitas Viegas.
- 2.^a Cadeira—Physiologia Antonio Placido da Costa.
- 3.^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos e materia medica Illydio Ayres Pereira do Valle.
- 4.^a Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa . . . Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
- 5.^a Cadeira—Medicina operatoria Clemente Joaquim dos Santos Pinto.
- 6.^a Cadeira—Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos Candido Augusto Corrêa de Pinho.
- 7.^a Cadeira—Pathologia interna e therapeutica interna . . . José Dias d'Almeida Junior.
- 8.^a Cadeira—Clinica medica . . Antonio d'Azevedo Maia.
- 9.^a Cadeira—Clinica cirurgica . . Roberto Bellarmino do Rosario Frias.
- 10.^a Cadeira—Anatomia pathologica Augusto Henrique d'Almeida Brandão.
- 11.^a Cadeira—Medicina legal . . Maximiano Augusto d'Oliveira Lemos.
- 12.^a Cadeira—Pathologia geral, semiologia e historia medica . Alberto Pereira Pinto d'Aguiar.
- 13.^a Cadeira—Hygiene João Lopes da Silva Martins Junior.
- 14.^a Cadeira—Histologia e physiologia geral José Alfredo Mendes de Magalhães.
- 15.^a Cadeira—Anatomia topographica Carlos Alberto de Lima.

Lentes jubilados

- Secção medica José d'Andrade Gramaxo
- Secção cirurgica } Pedro Augusto Dias.
 } Dr. Agostinho Antonio do Souto.

Lentes substitutos

- Secção medica } Vaga.
 } Vaga.
- Secção cirurgica } Antonio Joaquim de Souza Junior.
 } Vaga.

Lente demonstrador

- Secção cirurgica Vaga.

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

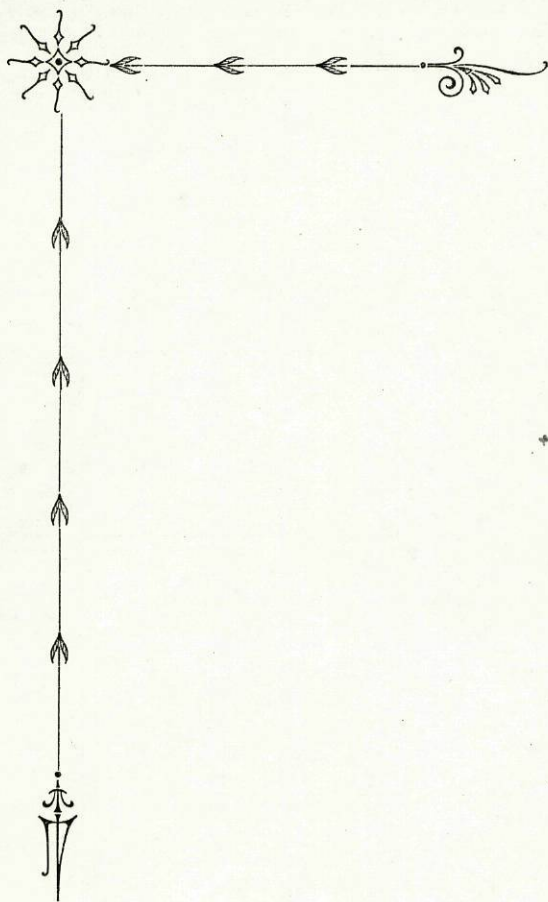
(Regulamento da Escola, de 23 d'abril de 1840, artigo 155.º)

*Ao meu illustre presidente de thesa
e talentoso professor*

a Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Sir.

Dr. Luiz de Freitas Viegas

O discipulo reconhecido.



1.^a OBSERVAÇÃO

(Pessoal)

L. P. de 14 annos, serviçal, natural de Canidello de Amarante, entrou para o Hospital geral de Santo Antonio em 20 de julho de 1904 occupando na enfermaria n.º 8, sala de Santa Magdalena, a cama n.º 11.

Historia da doença. — Refere ter dado entrada n'este hospital em virtude de, ha cerca de tres annos, a esta parte não poder supportar, nos trabalhos de campo que constituíam a sua occupação habitual, o peso de cargas que tinha obrigação de fazer, pelas dores sentidas no joelho direito.

Um domingo, estando sentada, notou que a perna lhe inchara demasiadamente; ao mesmo tempo, começara de sentir um certo mal estar geral, e tivera uma epistaxis que lhe durou 12 horas; tentou levantar-se

mas não o conseguiu; transportada para a cama, ali permaneceu durante dois mezes, conservando-se a perna, n'esse periodo de tempo, no mesmo estado de inchação. Diz ter sentido durante os mezes que guardou o leito o mesmo mal estar geral traduzindo-o por falta de appetite, febre e suores nocturnos.

Notou depois que na face antero-interna e parte inferior da coxa lhe escorria pus de côr amarellada por dois orificios que ali lhe appareceram. Decorridos alguns dias, mais dois novos orificios situados na face externa e inferior da coxa davam sahida ao mesmo pus.

Estes orificios, que não eram senão a abertura externa de tractos fistulosos, conservaram-se sempre abertos até ao dia em que foi operada.

Desde o começo do esvaziamento da collecção purulenta melhorou o seu estado geral; a febre quasi desaparecera, os suores nocturnos diminuíram e principiara a ter appetite.

Consultando o medico da localidade, limitou-se este a mandar-lhe applicar papas de linhaça e a indicar-lhe a porta do hospital do Porto onde deveria internar-se.

Antecedentes pessoaes. — Refere ter tido sempre muita saude.

Antecedentes hereditarios.—Tem os paes vivos. O pae, de avançada idade, que não pode precisar, tem sido sempre muito saudavel.

A mãe, que é de meia idade, tem soffrido muito dos ossos e tem tido repetidas vezes erysipela. Não tem tios paternos nem maternos, e não conheceu seus avós. Tem seis irmãos: tres rapazes e tres raparigas, sendo todos muito fortes.

Estado actual e exame local.—Durante o periodo de tempo decorrido da entrada da doente no Hospital até ao principio das ferias do Natal em que a convite do Ex.^{mo} Prof. Roberto Frias a tomei sob os meus cuidados como assistente, não posso eu fazer uma resenha completa da evolução da doença; todavia, pela medicação prescripta e constante da tabella pude concluir que veio tratando-se d'um restauramento de forças para habilitarem a enferma a resistir ao traumatismo operatorio.

Attentando na idade da paciente, entendeu o Ex.^{mo} Prof. Frias poupar-lhe o sacrificio do membro, e para isso, resolveu-se fazer a *osteoplastia* como meio de regeneração ossea.

No Hospital de Santo Antonio é a primeira intervenção d'este genero que vae praticar-se que, aliás, sendo muito seductora pelas vantagens de encher grandes perdas de substancia ossea e poder restituir ao

membro todas as suas funcções, não deu o resultado desejado em virtude da affecção medular ser bastante extensa.

Pela *inspecção* pude observar uma tumefacção exaggerada da parte inferior da coxa e notei na sua parte interna e externa a presença de orifícios, em numero de 4, d'onde escorria pus sero-sanguinolento.

Pela *palpação* verifiquei que a parte lesada era perfeitamente immovel e que fazendo pressão escorria pus muito principalmente pelos orifícios externos.

Com um estylete constatei não haver communicações entre os orifícios.

Tratamento.—No dia 12 de Janeiro tomou a doente um purgante salino de sulfato de soda (30 grammas) para estar prevenida contra a acção chloroformica.

No dia 13 é feita a operação da osteoplastia sendo operador o Ex.^{mo} Prof. Roberto Frias, servindo d'ajudantes o Ex.^{mo} Prof. Carlos de Lima, o Ex.^{mo} Chefe de clinica cirurgica e eu; ao chloroformio um dos meus condiscipulos.

Durante a chloroformisação a doente teve um periodo de excitação pouco intensa, mas demorada, complicado de cyanose e de mucosidades na larynge que lhe perturbavam a respiração.

Feita a toilette antiseptica, o Ex.^{mo} Prof. Frias fez

uma incisão cutanea de 8 centímetros, occupando a linha media na parte inferior e anterior da coxa.

Nova incisão na massa muscular surgindo uma pequena hemorragia que facilmente foi sustada por compressas de gaxe.

Em seguida, procedendo ao afastamento e desbridamento dos musculos, cahiu sobre o osso; depois d'uma incisão no periosseo que apresentava um estado congestivo intenso, foram tirados dois sequestros de pequeno volume que exhalavam um cheiro fetido.

A golpes de escopro e martello é feita uma incisão transversal que abrangeu toda a espessura do osso. Faz-se, forçadamente, a flexão da perna sobre a coxa; os dois topos osseos aparam-se, e, parcialmente, em cada topo, com a serra de cadeia pode tirar-se a extensão approximada de 3 centímetros.

Procede-se á lavagem do campo operatorio com um soluto de sublimado a meio por mil, e tenta-se collocar o segmento do osso de vitella que, a muito custo, pode penetrar na cavidade medullar dos dois topos. Quando se procedia a esta tentativa, notou-se a presença d'um liquido um pouco gelatinoso, côr de borra de vinho, que sahia da cavidade medullar. É tirado novamente o sequestro e faz-se nova lavagem; verificando-se que a medulla estava lesada n'uma longa extensão, é feita a thermocauterisação em toda a parte supposta doente.

Collocado definitivamente o segmento do osso de vitella, foi feito o penso devido, depois de se ter collocado um pequeno dreno de gaze.

Quasi no fim da operação o pulso começou a cahir, mas levantou-se immediatamente depois da injeção, por via hypodermica, de dois decigrammas de cafeina.

No final da intervenção, que durou 1 h. e 42 m., o estado geral da operada é bom.

Pulso amplo com 82 pulsações por minuto; temperatura 37°,2.

Ministrei-lhe 50 grammas de vinho generoso.

Na tarde d'esse dia marcou o thermometro 37°,5.

Dia 14 — Sou informado pela enfermeira que a doente tivera durante a noite vomitos mucosos.

O pulso está mais fraco e agitado.

O penso appareceu ensanguentado com liquidos arrastados pelo dreno.

À tarde o thermometro marca 37°,7.

No dia immediato, á tarde, o thermometro accusa 39°,3.

Esta temperatura é conservada com pequenas variantes até ao dia 17 em que ergo, pela primeira vez, o penso.

Levantado este, escorre da incisão uma grande quantidade de pus côr de borra de café com abundantes coagulos á mistura.

Tiro o fragmento d'osso de vitella que exhalava um

cheiro putrido, faço uma lavagem rigorosa do fóco com um soluto de sublimado a meio por mil e colloco novo penso.

N'este dia, á tarde, a temperatura é de 37°,7.

A temperatura mantem-se todos os dias á tarde com pequenas variantes a 38.º

É sempre feito o curativo até ao dia 24 em que o Ex.^{mo} Prof. Roberto Frias delibera fazer a amputação do membro pelo terço medio da coxa.

A meu pedido, consentiu o Ex.^{mo} Professor que eu tomasse o *baptismo de sangue*. É a vez primeira que me é dado o *prazer* ou *desprazer* de sentir escorrer o sangue quente nas minhas mãos...

Estando tudo preparado para o acto operatorio, e sendo feita a desinfeccção dos tegumentos, bem como da cavidade que os descalabros da primeira tentativa osteoplastica deixaram nos tecidos, procede-se á chloformisação, que apenas durou quatro minutos sem o menor incidente.

Escolhido de preferencia o methodo circular obliquo, afim de poder poupar a maior extensão de pelle para a realização d'um bom côto, procedo á amputação por o terço medio da coxa.

Da 1.^a incisão cortei, como é classico, a pelle e o tecido celulo-gorduroso sub-cutaneo; fiz a manga na extensão de 4 centímetros, e enquanto o Ex.^{mo} Chefe de clinica cirurgica, como 1.º ajudante, fazia a retracção

dos tecidos, dava eu uma 2.^a incisão nas camadas musculares que me levou até ao osso.

Faço o descollamento do periosteio, no topo superior, na extensão de 3 centímetros. Com toalhas asépticas e com os afastadores de Farabeuf é feita, a custo, a retracção dos tecidos, enquanto eu com a serra de dorso movel vou cortando lentamente o femur.

Procede-se em seguida, retirada a faixa d'Esmarch, á hemostase.

Repuxadas as camadas musculares, bem como os tegumentos, procedo á sutura com pontos definitivos na parte central, deixando nos angulos da incisão dois largos orificios para drenagem; n'estes orificios é feita a sutura a fios soltos, fios supplentes, para mais tarde serem atados. Faço a lavagem da região, colloco um dreno de gaze que estendo d'um orificio a outro da incisão, e o penso.

A operação decorreu sem o menor incidente, demorando 1 h. e 33 m. No fim d'ella, o pulso começa a cahir; por via hypodermica injectei dois decigrammas de cafeina, e cerca d'um quarto d'hora mais tarde 1 c. c. d'ether. O pulso levanta-se, e o estado da operada é bom.

No mesmo dia á tarde o thermometro marca 38° 3.

A temperatura baixa no dia seguinte cerca d'um grau, e assim se conserva até ao dia 30 em que levanto o penso e faço o curativo necessario.

Até ao dia 15 de março a temperatura conserva-se sensivelmente a 36°,5; n'este dia sobe a 37°,5; no immediato a 38°,9, para no dia 23 attingir 40°.

Pelo alarme que me deu esta subida constante do thermometro e pelo mau estado geral da paciente quando procedia ao curativo, pude constatar uma inflamação aguda de todos os elementos da pelle — tratava-se de erysipella.

Esta cedeu ás pinceladas de acido picrico e ao amido como agente isolador.

Os curativos foram feitos sempre com um soluto de sublimado a meio por mil, a não ser no periodo ultimo em que se empregou a agua iodada.

A doente retirou no dia 31 de maio completamente curada, utilisando na marcha um apparelho orthopedico que lhe foi fornecido pelo hospital.

2.^a OBSERVAÇÃO

(Pessoa1)

Assistente o meu condiscipulo José Guimarães.

J. H. P. S., de 41 annos, solteiro, alfaiate, orphão de pae e mãe, da freguezia da Sé, da cidade de Braga, deu entrada na enfermaria de S. Pedro, sala n.º 1, no dia 8 de janeiro de 1905, e n'ella se encontra ainda em tratamento.

Historia da doença.— Affirma o doente que no dia 25 d'outubro, estando em perfeito estado de embriaguez, cahiu d'um carro, ficando com o braço direito fracturado, e com uma ferida na parte antero-interna do terço inferior do braço e outra na parte antero-externa, mais pequena.

Na primeira ferida, diz elle, via-se o osso, e que por ahi lhe sahiram mais tarde alguns fragmentos osseos. Tratou-se com um *curandeiro* de Joanne durante 10

dias, ao fim dos quaes, como se sentisse peor, entrou em tratamento com outro *curandeiro* de Rio Tinto com quem tambem não tirou o menor resultado. Por esse motivo deu entrada no Hospital de S. Marcos, de Braga, onde esteve dois dias; como lá se recusassem a operal-o «por falta de ferros», resolveu-se a vir, então, para este Hospital de Santo Antonio, onde, como já disse, deu entrada no dia 8 de janeiro do corrente.

Antecedentes pessoais.— Nunca teve doença alguma. Aos 16 annos principiou a beber alcool a ponto tal, que, actualmente, é um alcoolico inveterado, como se deprehende das declarações que me fez e da historia da doença que o obrigou a dar entrada n'este Hospital.

Antecedentes hereditarios.— Os paes morreram de idade avançada e foram sempre saudaveis. Teve um tio materno, que morreu aos 50 annos, mas não sabe de que doença.

Não tem irmãos. Os avós maternos morreram de velhice, e os paternos não os conheceu.

Exame local.— O doente apresentava, na união do terço inferior com o terço medio do braço direito e na sua parte antero-interna, uma ferida contusa de bordos sangrentos e mortificados, onde afluava a extremidade d'um osso aguçado e coberto de secreções purulentas.

Essa ferida, por onde escorria pus sero-sanguinolento, encontrava-se rodeada d'uma zona arroxeadada e coberta de onde a onde por escoriações d'um vermelho escuro.

Na parte antero-externa do mesmo braço, e a um nível situado a dois centímetros por cima da primeira, encontrava-se outra ferida contusa um pouco mais pequena que a da parte antero-interna, e por onde igualmente escorria pus. Zona circumdante também arroxeadada e com ligeiras escoriações, algumas d'ellas já cicatrisadas.

A musculatura de todo o membro direito encontrava-se notavelmente atrophiada, como se via por simples comparação com o outro braço. Foi este o resultado que colhi pela *inspecção*. Passando em seguida a pôr em pratica a *palpação*, notei que, fazendo pressão nas partes periphericas da ferida maior, sahia pus, não só por esta ferida, mas também por outra, o que me levou a concluir que os dois focos communicavam entre si. Para maior convicção minha, flammejei um estylete e, introduzindo-o pela abertura da ferida menor, tentei fazel-o aflorar á ferida maior, o que não conseguí pelo facto de a manobra ser bastante dolorosa para o doente.

Em seguida, segurando com a minha mão esquerda a parte superior do braço lesado, imprimi com a mão

direita ligeiros movimentos á parte inferior do mesmo braço.

Notei, então, que essa parte inferior se flectia sobre a parte superior de maneira a formar um angulo obtuso de abertura posterior; e, se eu imprimia esses movimentos para dentro ou para fora, igualmente se percebia a flexão da parte inferior do braço sobre a parte superior.

Não pude obter o ruido caracteristico que habitualmente se ouve quando, imprimindo ligeiros movimentos a um membro fracturado, provocamos o deslissamento d'um tópo osseo sobre outro.

O doente, apesar de paciente, soffria muito com os movimentos a que eu lhe subjeitava o braço. Tambem accusava «formigueiros» na extremidade dos dedos, o que facilmente se pode explicar pela presença d'alguuma esquirola ossea a fazer compressão sobre um ou mais nervos.

Diagnostic.—Em vista do exame local a que procedi, reconheci que estava, sem sombra de duvida, em presença d'uma fractura comminutiva exposta do terço inferior do humero devida a um traumatismo violento.

Tratamento.—Desde o dia 8 de Janeiro até ao dia 17 o doente teve o braço lesado sujeito a lavagens com o sublimado e a um penso secco de gaze esteri-

lisada e salol. No dia 17 tomou um purgante de sulfato de soda na dose de 30 grammas, afim de poder estar prevenido no dia seguinte contra a acção chloroformica.

No dia 18 é feita a operação da *osteoplastia*, sendo operador o Ex.^{mo} Prof. Roberto Frias, servindo d'ajudante o Ex.^{mo} Chefe de Clinica. Cirurgica, o meu condiscipulo José Guimarães e eu.

Ao chloroformio, um outro meu condiscipulo. Depois de o doente ter sido anesthesiado e de se ter procedido á conveniente desinfecção do braço por meio de agua e sabão, alcool e sublimado, foi-lhe feita uma incisão vertical que, começando a quatro centímetros por cima da ferida onde se notava o afloramento osseo, passou pelo meio d'ella e terminou a tres ou quatro centímetros de distancia do seu bordo inferior. Afastados os bordos da ferida, procedeu-se á dissecção dos musculos até pôr a descoberto, n'uma extensão conveniente, os dois tôpos do humero fracturado.

Extrahiram-se durante esse trabalho algumas esquirolas osseas, que se encontravam encravadas no tecido muscular e fez-se uma curetagem ligeira da cavidade. Em seguida effectuou-se a ressecção dos dois tôpos, que se encontraram em «bico de flauta» e regularisaram-se as suas superficies.

Depois d'isto, lavou-se a cavidade com sublimado e fez-se a inclusão entre os dois tôpos, de uma cavilhã

dê osso de carneiro da extensão de cerca de um decimetro.

Finalmente suturou-se a ferida e deixou-se-lhe ficar um dreno de gaze.

Na tarde d'esse dia marcou o thermometro 38.º. Esta temperatura manteve-se com ligeiras oscillações até á tarde do dia 21, em que se elevou a 38º,4, para decrescer em seguida até ao dia 26, em que o doente foi de novo operado.

O que levou o Ex.^{mo} Prof. Roberto Frias a fazer nova intervenção, foi o facto de augmentar de dia para dia a suppuração, que com bastante intensidade se manifestou no dia 20 ao fazer-se o primeiro curativo post-operatorio.

Procedeu-se á *segunda operação* no dia 26 de Janeiro.

Escusado seria dizer que o doente foi purgado no dia 25. Depois de se lhe ter dado um copo de vinho do Porto (o que foi esquecido na 1.^a operação), anesthiou-se por meio do chloroformio sem incidentes dignos de menção.

Principiou o Ex.^{mo} Prof. Frias por cortar á thesoura os pontos de sutura, depois de ter sido feita a desinfecção do braço. Affastados os labios da ferida, viu-se que a *cavilha* estava deslocada e que nenhuma adherencia havia entre ella e os tôpos humeraes. Reconheceu-se tambem, que os musculos de consistencia

cartilaginea que tinham sido notados na primeira intervenção, não eram mais que esquirolas osseas enkistadas no tecido muscular.

Enuclearam-se essas esquirolas por um trabalho demorado e paciente, ao fim do qual toda a musculatura que rodeava a parte fracturada, se encontrou transformada n'uma magma em que era impossivel distiguir um musculo qualquer.

Depois de bem limpa a cavidade de todos os fragmentos musculares e osseos que continha, procedeu-se á osteo-synthese a fio de prata.

Essa sutura foi feita com quatro fios em cruz, ou antes, oppostos dois a dois.

Lavada a cavidade com uma solução de sublimado, realisou-se a sutura da incisão, deixando-se-lhe ficar, como na primeira intervenção, um dreno de gaze, e sendo immobilizado o braço por meio de talas.

O antebraço foi ligado ao tronco, flectido sobre o braço, de modo a formar angulo recto com este, depois de feito o penso conveniente.

Se exceptuarmos o dia 27 (ao outro dia depois da operação) em que o thermometro marcou $38^{\circ},3$, a temperatura oscillou até ao dia 5 de Fevereiro entre $37^{\circ},9$ e $37^{\circ},1$; do dia 5 ao dia 9, entre $36^{\circ},2$ e $36^{\circ},5$. No dia 14 de Fevereiro queixou-se o doente de dores de cabeça, arripios e tosse. No dia 15, mandou-me o Ex.^{mo} prof. de clinica cirurgica auscultar o doente, podendo

averiguar do exame a que procedi, que se tratava de uma bronchite aguda.

Feita a respectiva medicação para esta complicação da doença, encontrava-se no dia 18 bastante melhorado.

Desde o dia 26 de Janeiro até ao dia 15 de Março nunca a ferida deixou de suppurar.

N'este dia fui convidado pelo Ex.^{mo} prof. a fazer massagens ao membro doente a fim de combater a atrophia muscular e de prevenir a anquilose provavel, devida á immobilisação do braço doente.

No dia 16, quando tirava as ligaduras e punha a nu o braço para proceder ás massagens, reconheci que nenhuma especie de consolidação se tinha effectuado entre os topos do humero e que, consequentemente, as massagens não podiam realizar-se.

Informando o Ex.^{mo} prof. do occorrido, manda receitar a thyroidina em capsulas, na dose d'um decigramma, devendo o doente tomar duas por dia. Esteve o doente sujeito a este tratamento até ao dia 5 d'abril sem obter o menor resultado. A suppuração persistia e o callo não se formava.

Durante as ferias de Paschoa é feita uma nova operação de osteo-synthese, que não descrevo por não ter assistido a ella. Comtudo sei que os topos osseos se encontravam affastados e os fios metallicos sahidos dos seus logares; que foi feita nova sutura a fios de prata.

No dia 17 de Maio principiei com massagens ao braço durante 15 minutos.

A suppuração diminuiu consideravelmente, e no dia 28 teve o Ex.^{mo} prof. occasião de ver que um principio de consolidação se estava a formar n'uma próxima cura do doente.

3.^a OBSERVAÇÃO

Do Ex.^{mo} S^{nr}. Dr. Carlos de Lima.

J. S., subdito britannico, de 28 annos, marinheiro, n'uma viagem da Noruega para o Porto, cahiu de uma verga sobre o tombadilho do vapor.

Ao chegar a esta cidade, foi recolhido no hospital inglez, onde o examinei a pedido do medico alli em serviço n'essa occasião, dr. Coghrough.

Foi isto ha uns cinco annos. Tratava-se d'um rapaz fortemente constituido, sanguineo, vigoroso.

Pude apurar que a queda se dera oito dias antes de chegar a Leixões, e que a bordo lhe tinham applicado da melhor forma que puderam um penso com algodão e uma ligadura. Levantado aquelle penso, que ainda conservava no momento do exame, verifiquei que estava fortemente embebido em sangue, com algum pús.

O estado local era o seguinte: No lado externo do

braço direito via-se uma larga brecha de 7 cent. de comprimento, escancarada, por onde sahia um fragmento do humero já bastante alterado, em fórma de punhal, na extensão approximada de $5\frac{1}{2}$ cent. O menor movimento provocava hemorragia venosa, um pouco abundante. A parte superior do braço, todo o antebraço e a mão apresentavam um certo gráo de edema, que mais se accentuava junto do cotovello. Feita uma lavagem do fóco de fractura, verifiquei, introduzindo o dedo na cavidade, que o tópo inferior igualmente ponteagudo é que determinava com os movimentos a hemorragia que notara a principio.

Tratava-se portanto d'uma fractura fortemente obliqua e exposta, do humero direito, ao nivel da união do terço medio com o terço inferior.

Que fazer n'este caso? Depois d'uma rigorosa antiseptia tentar reduzir a fractura e diminuir a extensão da brecha pela sutura parcial com drenagem?

Mas havia uma parte do osso desnudado, já alterado, e que era imprudente conservar. Propuz então fazer a resecção da parte necrosada, introduzir uma cavilha ossea não descalcificada na cavidade medullar, completando a intervenção com a sutura ossea metallica.

Acceite o alvitre, procedi immediatamente a uma rigorosa desinfecção local, com um soluto phenico a 2%, terminando por deixar em permanencia um penso humido com um soluto de formol a 3‰.

No mesmo dia mandei preparar uma cavilha de fémur de carneiro, esterilizando-a rapidamente na estufa, depois de lavada n'um soluto de sublimado corrosivo a 1^o/₁₀₀. Ficou em seguida mergulhada n'um soluto phenico a 1¹/₂ ^o/₁₀. Dois dias depois do primeiro exame procedi á intervenção.

Chloroformisado o doente, alarguei a bisturi um pouco mais a abertura, lavei de novo a cavidade com um soluto phenico a 1^o/₁₀, e procedi immediatamente á resecção de perto de 5 cent. do fragmento superior. Pude felizmente encontrar uma boa parte do periosteio descollado, continuando sem grande solução de continuidade com o osso são. Pensei desde logo em utilizar esse retalho para cobrir em parte a cavilha ossea.

Procurei o topo inferior do osso, regularisando a sua extremidade ponteaguda com a tesoura de Liston. Em seguida procurei introduzir a cavilha (préviamente lavada em agua fervida) na cavidade medullar, mas verifiquei excesso de comprimento. Cortei uma pequena porção desbastando a extremidade, em ponta.

Pude então, sem grande difficuldade, introduzi-la na cavidade medullar. Com o perforador de Collin atravessei o fragmento superior, juntamente com a cavilha e passei um fio de prata dobrado. Na extremidade inferior procedi por igual modo, servindo-me do mesmo fio. Verificando que a cavilha se mantinha em boa posição, terminei a sutura metallica em U, cortando os

fios junto ao osso. Distendi o que pude dos retalhos, superior e inferior, do periosseo, cobrindo assim em grande parte a cavilha (sutura a catgut).

Fiz em seguida a sutura da pelle junto com a aponevrose, deixando na parte inferior da ferida espaço bastante para a passagem d'um dreno de gaze.

Penso com salol, gaze e algodão. Antebraço em angulo recto, immobilizado, n'uma gotteira d'arame.

Dois dias depois, retirei o dreno de gaze, verificando que havia uma leve suppuração que combati com lavagens d'agua iodada. Uma pequena ascensão thermica, que apparecera nos quatro primeiros dias (entre 37,6 e 37,8), desapareceu totalmente, assim como a leve suppuração ou melhor exsudação sero-purulenta dos primeiros dias.

Por essa occasião tive de retirar-me do Porto durante mez e meio. No meu regresso, soube que o doente partira dias antes para Londres, bem disposto, mas conservando ainda o braço na gotteira.

Approximadamente um anno depois, passando na Avenida da Boa-Vista, vejo dirigir-se-me um individuo desconhecido, que, em inglez, me informa ser o marinheiro que eu operára no anno anterior, e que, muito satisfeito, movia o braço em todos os sentidos, declarando-me que em Londres, graças á massagem e movimentos cada vez mais amplos, readquirira toda a força

e aptidão para a profissão que já ha mezes continuava a exercer, no mesmo vapor.

Esta observação é interessante, não só pelo resultado colhido, mas como demonstração da tolerancia perfeita do organismo em face d'um corpo estranho incluído no seu systema osseo. A este proposito haveria ainda uma incognita a resolver sem grande importancia sob o ponto de vista pratico, mas curiosa em theoria. Seria a cavilha ossea absorvida pouco a pouco e substituida por tecido osseo neoformado, ou permaneceria integra, apenas revestida d'um cylindro osseo de nova formação, como succede quasi sempre com os sequestros?

Em face das experiencias mais recentes feitas n'este sentido, inclino-me para a primeira hypothese.

REGENERAÇÃO OSSEA

N'um osso fracturado, por minimo que seja o affastamento dos fragmentos, não podem estes soldar-se senão pela producção d'uma nova substancia ossea, que, interpondo-se entre elles, restabeleça a solução de continuidade. Quando, em seguida á necrose mais ou menos extensa, a cura se opera sem perda de substancia notavel, o espaço deixado pelo sequestro deve necessariamente ser preenchido por tecido osseo neo-formado.

Outras vezes, a arte, imitando a natureza, pratica a ablação parcial ou total do osso alterado pelo traumatismo ou pela doença, e propõe uma operação que assegure o restabelecimento da funcção. Taes são as principaes circumstancias em que se fórma a substancia ossea. Se esta formação coincide com a epocha do crescimento, encontra uma condição eminentemente

favoravel; pode, todavia, produzir-se assim em todos os periodos da vida.

No estado actual da sciencia é impossivel submeter a uma formula unica os diversos factos de regeneração ossea que acabamos de mencionar e outros ainda que apresentam com elles uma analogia evidente.

Duhamel admittia a producção eventual d'um succo osseo cujo derramamento entre os fragmentos osseos e nos espaços esvaziados pela extracção de esquirolas ou sequestros, produzia a consolidação das fracturas e a regeneração do tecido osseo. Este succo, primeiro liquido, espessava-se gradualmente, tornando-se resistente, in-crustava-se de materias calcareas e acabava por apresentar todas as propriedades d'um osso novo. Julgou-se durante muito tempo que elle provinha do sangue der-ramado; mais tarde o papel do sangue foi substituido pela lymphá plastica, fibrina coagulavel, elemento de toda a regeneração.

Duhamel, pelo estudo dos ossos fracturados, foi, passado tempo, levado a pensar que o periosseo servia para a formação da substancia ossea, tumefazendo-se primeiro, transformando-se em cartilagem e depois em osso.

Mais tarde, modificando o seu modo de vêr, admit-tia que não era propriamente o periosseo, mas uma *materia interposta* entre o periosseo e o osso que fornecia os elementos d'ossificação.

Em 1775, *Troja*, tendo destruido a medulla e provocado a necrose do osso, constatou que um novo osso se tinha reproduzido em volta do osso morto; concluiu d'ahi que este osso era de formação periossea, e que a sua producção era devida á influencia d'uma substancia gelatinosa situada entre o periosseo e o osso. De 1834 a 1840 appareceram os trabalhos de *Heine*, que, depois de ter retirado osso, com ou sem conservação do periosseo, concluiu das suas experiencias que as partes que mais concorrem para a reproducção do periosseo são, por ordem d'importancia — 1.º o periosseo; 2.º os proprios ossos e a membrana medullar; 3.º as partes vizinhas. Emfim *Flourens* em 1840 estabeleceu definitivamente pelas suas experiencias a realidade das funcções osteogenicas do periosseo, e proclamou-o como unica fonte de todas as regenerações osseas.

«Pode-se, diz elle, retirar ao periosseo uma porção d'osso, elle cria uma porção d'osso; pode-se tirar a cabeça a um osso, elle criará essa cabeça; pode-se retirar um osso inteiro, elle criará um osso inteiro. O periosseo reproduz pois e cria todas as porções d'osso que se lhe retirou; o periosseo é a materia, o orgão, o estofo que serve para todas estas producções maravilhosas. O periosseo é o orgão que produz os ossos e que os reproduz».

Foi mesmo mais longe, e expôz nitidamente o prin-

cipio das operações d'osteoplastia que tanto ruido causaram.

«Sendo, pois, o periosseo que produz o osso, eu poderei ter osso por toda a parte onde tenha periosseo, isto é, por toda a parte onde eu possa conduzir ou introduzir o periosseo. Poderei multiplicar os ossos d'um animal; poderei dar-lhe ossos que naturalmente não tem».

A applicação de tal principio na pratica cirurgica podia ter immenso alcance e devia esperar-se vêr logo realisada a prophesia de *Flourens* annunciando «que uma nova cirurgia tinha nascido e que muitas amputações e mutilações se tornariam desnecessarias».

O estudo experimental da regeneração ossea foi abandonado durante um certo numero d'annos. Parecia que as experiencias de *Troja*, *Heine* e *Flourens* tinham esgotado o assumpto e que nada mais havia que tentar n'este sentido.

Em 1858 *Ollier* expunha ao mundo medico os resultados dos seus estudos sobre a producção artificial dos ossos pelo periosseo, e *Sedillot* inaugurava no Instituto a serie das suas communicações sobre o esvasiamento dos ossos, o modo e mechanismo da regeneração ossea. D'ahi, acalorada discussão no seio das Academias e a creação d'um premio do Instituto em 1866 para a resolução do thema:— *A conservação dos membros pela conservação do periosseo.*

Grande foi a decepção que derivou d'essas discussões.

As principaes condições que influem sobre os resultados obtidos são: a especie animal, a idade, o meio, a natureza e a extensão da lesão, o grau d'irritação que provoca no periosseo.

Nada demonstra melhor a influencia da especie que os factos surprehendentes de restauração d'orgãos inteiros que nos seres inferiores seguem as mutilações profundas e extensas.

Aqui, a regeneração d'um tecido particular, tal como o tecido osseo, não é senão um dos detalhes d'um trabalho de conjuncto cujo mechanismo nos escapa por completo. Ê-se, pois, obrigado, para mostrar termos de comparação convenientes, remontar á escala dos seres e escolher animaes cuja organização se approxima o mais possivel da do homem. A este titulo, os resultados obtidos em pombos, gallinhas, ratos, caviás, coelhos, martyres habituaes da sciencia, não têm o mesmo valor dos que se obtem no cão. Mesmo este ultimo não tem senão um valor relativo: não permite concluir, d'uma maneira absoluta, que os mesmos factos se produzirão no homem; mas á *fortiori* uma operação tentada no cão não offerece nenhuma probabilidade de bom resultado no homem.

A influencia da idade é egualmente preponderante.

Durante o periodo de desenvolvimento, basta uma

excitação ligeira para estimular a propriedade osteogénica do periosseo, pôr em actividade os elementos que possuem a reserva para o crescimento do futuro órgão. É assim que nos animaes novos se obteem as mais bellas regenerações, emquanto que o resultado é nullo ou imperfeito nos d'idade avançada.

Segundo Ollier, a idade mais favoravel seria o 3.^o ou 4.^o mez depois do nascimento, no coelho; do 4.^o ao 8.^o no cão; por analogia pode-se admittir que seria, no homem, o periodo comprehendido entre os 8 e 15 annos.

Tem sido tambem constatado que uma boa saude geral constitue uma condição indispensavel para a perfeição do trabalho reparador.

N'um animal vigoroso e são, o resultado é mais prompto e completo do que n'um animal já enfraquecido no momento da operação em que se tornou por effeito da propria operação.

O estado febril pode fazer reabsorver e desaparecer uma ossificação em começo. Uma doença intercurrente pára o trabalho de regeneração e fal-o mesmo retrogradar. Bastam mesmo condições hygienicas defeituosas, falta de aeração, ar viciado, alimentação insufficiente, etc., para conduzir a resultados analogos.

Depois d'estas considerações preliminares que têm, todas, uma importancia fundamental, nós chegamos ao estudo summario dos diversos modos operatorios que tem sido praticados sobre animaes e aos seus resultados.

As operações *d'esvasiamento* deram a *Sedillot* e a *Marmy* regenerações completas. Retiraram a cães uma grande parte da diaphyse da tibia em todo o seu comprimento, umas vezes não interessando senão metade da espessura do osso, outras vezes destruindo completamente o canal medullar, a medulla, e reduzindo a espessura do tecido compacto a uma camada tão delgada quanto possível. O espaço assim produzido é promptamente preenchido, ao mesmo tempo que se depositam camadas novas de tecido osseo sob o periosseo, cuja actividade foi estimulada pelo traumatismo.

D'ahi resulta, pois, um osso cheio, no qual se forma ulteriormente uma cavidade medullar por um phenomeno de reabsorpção, analogo ao que se produz na evolução physiologica do osso.

A analogia entre esta successão de factos provocados pela experimentação e o trabalho de reparação espontanea que acompanha muitas vezes as necroses centraes com sequestros invaginados, é facil de comprehender.

Os resultados das experiencias de *Ollier* têm um alcance mais extenso. Os seus primeiros estudos (1858) pozeram em evidencia tres ordens de factos novos cuja importancia era incontestavel: dissecando sobre a diaphyse d'um osso longo um retalho de periosseo que deixava adherir ao osso por uma das suas extremidades,

e que enrolava d'outro lado em volta dos musculos da região, obtinha um anel osseo sub-periosseo.

N'um segundo processo, depois de ter dissecado e enrolado o retalho periostico, praticava no fim d'alguns dias a excisão do pediculo adherente; produzia-se egualmente um circulo osseo que continuava a crescer em certos limites.

Emfim, n'um terceiro caso, um retalho de periosseo dissecado e transplantado para regiões afastadas no mesmo animal differente, deu lugar a uma producção ossea.

N'uma segunda serie d'experiencias *Ollier* chegou a precisar d'uma maneira mais exacta a séde d'esta propriedade osteogenica.

Demonstrou que retirando por raspagem a camada profunda do periosseo sobre uma porção de retalho periosseo, e enrolando em seguida este retalho como nas experiencias precedentes, a ossificação falta ao nivel da parte raspada. Por outro lado, transplantando para uma região qualquer a camada profunda, *osteogenica*, semeando a raspadura do periosseo obtem-se a producção de nodulos osseos.

A estes factos que continham em germen os principios de *osteogenia cirurgica*, succederam logo novas experiencias que abriram mais largos horisontes ás applicações praticas. *Ollier* retoma, aperfeiçoando-as, as experiencias já um pouco esquecidas de *Heine*, multipli-

cou-as sob todas as fórmãs, e, a custo d'uma ardente lucta fez passar ao estado de factos adquiridos os resultados experimentaes das *reseccões sub-periosseas*. Os factos que pôz em evidencia são hoje muito conhecidos para que seja necessario insistir muito sobre elles; basta recordal-os em poucas palavras. Quando n'um animal escolhido em condições favoraveis, enumeradas mais acima, se retira uma parte mais ou menos extensa da diaphyse, dissecando e poupando com cuidado a bainha periostica, a porção d'osso retirada reproduz-se na totalidade. No fim d'algum tempo, a porção reproduzida é mesmo mais longa que a porção retirada, ainda que inferior á porção correspondente do lado são. Assim, no intervallo que decorreu entre o momento da operação e aquelle em que o animal foi sacrificado, o osso novo participou do phenomeno geral de crescimento, mas n'uma porção restricta. Quando a porção ressecada comprehende não só uma porção da diaphyse mas ainda a epiphyse correspondente, obtem-se a reproducção d'uma extremidade articular muitas vezes imperfeita mas sufficiente para assegurar a conservação da função.

Nos casos felizes, a ablação sub-periossea da totalidade d'um osso longo, diaphyses e epiphyses, é seguida d'uma reproducção integral; é certo, todavia, que o novo osso é geralmente mais curto que o seu congenere do lado opposto, e a forma das epiphyses sensivelmente

modificada. Resultados analogos se obtiveram para os ossos chatos. Aquelles cujo periosseo é envolvido por tecido conjunctivo intersticial e dos musculos, como a omoplata e o osso illiaco, reproduzem-se muito facilmente; para que a fórma primitiva não seja alterada é indispensavel que a bainha periostica seja mantida tensa e immovel. Nos pontos em que o periosseo é revestido de mucosa, como na abobada palatina, obtem-se no cão e no gato, em seguida a resecções osseas mais ou menos extensas, reproducções mais ou menos perfeitas, devidas, quer á acção combinada dos dois periosseos nasal e palatino, quando poderam ser conservados ao mesmo tempo, quer á influencia unica do periosseo palatino, quando o periosseo nasal foi retirado com o osso. Este facto, tanto tempo contestado por *Sedillot* e seus adeptos, está hoje experimentalmente estabelecido.

Torna-se, como se sabe, o ponto de partida das operações de uranoplastia periostica, na medida restricta; todavia, nos casos em que as operações dão resultado nos animaes, podem receber a sua applicação no organismo humano.

Emfim, em seguida á trepanação dos ossos do craneo, *Ollier* poude ver, em animaes muito novos, uma rodella ossea reproduzida pela *dura-mater*; estes factos são excepçionaes, pois que os ossos do craneo parecem perder a propriedade de ser regenerados pela sua membrana d'envolucro. Da mesma forma que para os ossos.

largos, observam-se reproducções em certos ossos curtos, quando o periosseo póde ser integralmente conservado.

Em vista dos factos precedentes, é justo assignalar as experiencias em que o periosseo não tem sido conservado.

A *Ollier* deram, geralmente, resultados negativos, salvo em certos casos particulares que se tornaram um argumento a mais em apoio da sua opinião. Assim, quando se retira com o osso a maior parte do periosseo, deixando apenas na ferida alguns fragmentos d'esta membrana, o osso não se reproduz, mas obtem-se nucleos osseos ou linguetas osseas correspondendo exactamente ás porções de periosseo poupadas.

O mesmo não succede, quando em vez de se praticarem resecções extensas, nos contentamos em retirar pequenas porções da diaphyse com o periosseo que as recobre.

Resecções simples de 0m,01 ou 0m,02 d'extensão sem conservação do periosseo foram seguidas de regeneração ossea.

Marney cita exemplos, e outros experimentadores igualmente obtiveram resultados. De resto, o facto nada tem de surpreendente; offerece uma grande analogia com os casos de fracturas comminutivas complicadas de ferida, nas quaes a ablação d'esquirolas osseas revestidas do seu periosseo e inteiramente destacadas não impede que a consolidação se effectue. Nos casos d'este

genero é justo attribuir, como se tem feito, uma parte do trabalho de regeneração á substancia ossea dos fragmentos superior e inferior; nada prova, entretanto que o periosseo dos mesmos fragmentos não tenha contribuido.

A experimentação trouxe pouco a pouco a proporções mais exactas o papel que podem gosar no phenomeno da regeneração ossea quer as partes molles visinhas do osso, quer o tecido medullar.

Resalta das experiencias de *Ollier* que, sob a influencia de causas irritativas ou pathologicas, os elementos cellulares do tecido conjunctivo e do tecido medullar podem voltar ao estado embryonario e produzir ossificações parciaes; mas é um facto puramente secundario, sem applicações praticas, que não se assemelha senão de longe ao processo regular da ossificação subperiossea.

As transplantações de fragmentos medulares nunca forneceram resultados comparaveis aos enxertos periósticos.

Ainda que o periosseo possua em si mesmo a propriedade de reproduzir o osso, é uma ultima condição indispensavel ser submettido a um certo grau de irritação, e que este grau não seja sensivelmente ultrapassado.

Duas causas diametralmente oppostas podem fazer falhar certas experiencias. Umas vezes a ferida reunindo-se muito promptamente por primeira intenção, a irri-

tação formadora do periosseo é muito pouco consideravel; outras vezes, ao contrario, a ferida inflamma-se, suppura e o periosseo pode destruir-se pouco a pouco ou mortificar-se pela inflamação. Nos animaes novos, em que a actividade physiologica do periosseo chegou ao seu maximo, basta, para a excitar, um estimulo ligeiro, o que produz a propria operação; nos animaes mais velhos, é necessario recorrer a processos particulares: raspagem, descollamentos preliminares, perfurações multiplas penetrando até á medulla, etc.

Sob a influencia d'estas excitações o periosseo vascularisa-se, tumefaz-se, espessa-se, toma, n'uma palavra, os caracteres que possui nos animaes novos. A propria camada osteogenica, quando reduzida pelos progressos da idade ao estado rudimentar, reforma-se pela proliferação dos seus elementos, e o periosseo destaca-se mais facilmente. As resecções praticadas n'estas condições dão um resultado mais satisfatorio do que quando se pratica a ablação immediata d'um osso de igual comprimento em individuo da mesma idade.

Pelo contrario, o excesso da inflamação e da supuração destroe a camada osteogenica e aniquila as propriedades osteogenicas, quer das bainhas periosticas, quer dos retalhos do periosseo transplantado. «O periosseo em contacto com o pus não ossifica nunca», dizia *Cruveilhier*. «Em todos os casos em que a supuração invadiu a ferida», dizia *Sedillot* «a camada osteo-

genica do periosseo é destruída e torna-se absolutamente imprópria para a regeneração ossea». É n'este terreno que se travou a lucta entre os partidarios das resecções subperiosseas e os seus adversarios.

Estes ultimos, sem negarem o facto physiologico da producção de substancia ossea pelo periosseo, pretendiam que este orgão deixado sem sustentaculo, apoz a ablação do osso, se inflamma, suppura, e, longe de formar um novo osso, não produz senão ossificações irregulares, disseminadas, desprovidas de toda a consistencia.

Se fosse sempre assim, em outros termos, se a reunião immediata da ferida fosse indispensavel para a ossificação da bainha periostica, era preciso evidentemente renunciar a obter reproducções osseas no homem apoz operações que arrastam fatalmente a suppuração.

As experiencias de *Ollier* demonstraram que estes receios eram exaggerados. Se é verdade que uma inflamação excessiva é um obstaculo ao bom resultado, a suppuração, quando é moderada e de curta duração, não exerce influencia nociva; a actividade formadora do periosseo pareceria antes estimulada n'este caso, como nas fracturas complicadas em que a suppuração retarda a ossificação; mas, longe de a impedir, excita-a secundariamente, pois é então que se observam os calos mais volumosos. Além d'isso, aos argumentos tirados da experimentação vieram juntar-se depois numerosos factos

clínicos; a conclusão que é permitido tirar, é que se não deve renunciar em obter regenerações osseas no homem ainda que reunião immediata se não faça.

O facto physiologico da regeneração do tecido osseo pelo periosseo repousa sobre uma base solida, a experimentação.

Foi o ponto de partida de toda uma ordem de processos operatorios que, sem constituirem precisamente uma cirurgia nova, offerecem preciosos recursos ás tendencias conservadoras da cirurgia contemporanea.

A observação attenta dos factos clínicos e anatomopathologicos poderá ella só mostrar que grande relação existe entre este modo de regeneração dos ossos e os que a natureza emprega nos casos tão variados do traumatismo e da pathologia do systema osseo.

OSTEOPLASTIAS E ENXERTOS OSSEOS

Osteoplastia — É a operação pela qual se pretende encher uma perda de substancia ossea inserindo na cavidade segmentos d'ossos vivos, tirados ao proprio individuo, a um outro individuo da especie humana, ou a um animal recentemente morto (enxerto osseo).

Sendo hoje assente que o osso vivo apenas tem uma acção de presença passageira, excitando e dirigindo o trabalho d'ossificação e terminando por ser totalmente reabsorvido, assentou-se na ideia do emprego d'ossos descalcificados (porque mais facilmente se podem obter) e na de corpos extranhos, não osseos, que, sendo asepticos, podem ser tolerados indefinidamente pelos tecidos.

A historia das osteoplastias é ainda de data recente.

Neuber, assistente da clinica d'*Esmarch*, propoz, ha annos, preparar os bordos das cavidades osseas por tal

fórma que as partes molles podessem ser enterradas e voltadas na *brecha* para cobrir toda a superficie desnudada.

Depois de cortar a pelle e o periosseo n'uma extensão necessaria, fazia no osso uma abertura em fórma de *gamella*; em seguida, dobrava a pelle conjunctamente com as partes molles por fórma a encherem a cavidade, onde as mantinha quer por um penso compressivo quer por pontos de sutura.

Este processo foi largamente empregado na Allemanha por *Esmarch*, *Riedel* e *Schmidt*, e ainda hoje o é em todos os casos em que póde ser applicado; isto é, quando a cavidade é pouco profunda e os tecidos têm sufficiente resistencia.

Quando, porém, a extensão da brecha é muito consideravel e com as partes molles se não recobre toda a lesão, póde-se, seguindo o methodo de *Thiersch*, fazer enxertos cutaneos.

A meu vêr, estes auctores preocuparam-se em curar o mais depressa possível a ferida operatoria, não enchendo a cavidade com substancia ossea, mas dando-lhe uma fórma tal que as partes molles facilmente podessem recobrir.

Este methodo só poderá ser applicado nos casos de osteomyelite superficial, quando as lesões sejam de curtas dimensões e longe das epiphyses.

De resto, em virtude da excessiva tensão que é ne-

cessaria para manter *in loco* as partes molles, a circulação será comprometida—tanto mais se attentarmos na má circulação que existe nos tecidos já doentes—e, como tal, poderá advir a gangrena das mesmas partes molles.

O proprio *Schmidt* n'uma critica que fez aos differentes processos osteoplasticos reconhece que este methodo offerece poucas vantagens:

«A formação d'uma *gamella* ossea e a introducção n'ella das partes molles, só muito lentamente produz a cura e muitas vezes deixa trajectos fistulosos».

Processo de Julius Aldoff—Este processo apenas differe do de *Schmidt* em que a mobilisação das partes molles é feita n'uma maior extensão.

A este methodo fazemos os mesmos reparos que ao anterior, e com *Küster* diremos: «será bom não generalisar este processo, porque a dissecação da pelle n'uma tão grande extensão não é coisa indifferente.»

Necrotomia osteoplastica de Bier—A *necrotomia* osteoplastica de *Bier* consiste em se tirar um sequestro a um osso sem sacrificio d'uma parte do osso.

Este processo, que o auctor applicava exclusivamente á tibia, pratica-se da fórma seguinte: fazem-se duas incisões transversaes partindo da parte media e face interna do osso, por fórma que ultrapassem a crista

tibial na extensão de 1 centimetro; reúnem-se as extremidades internas d'estas incisões por uma nova incisão vertical que interesse a pelle e o periosseo infrajacente. Nas incisões transversaes introduz-se uma serra com a qual se secciona metade do osso. A incisão vertical faz-se a escopro e martello.

Uma vez a face interna da tibia fendida, atravessa-se com o escopro a cavidade medullar e fende-se a parede externa.

Obtem-se assim um retalho cutaneo-periosto-osseo adherente ao osso por o periosto externo e completamente recoberto pelas partes molles que não foram destacadas.

Podendo, por este processo, ter-se o canal osseo a nú, facil nos é fazer a lavagem da cavidade medullar ou extrahir os sequestros que estejam inclusos.

Bier experimentou encher a cavidade com um segmento d'osso descalcificado segundo o methodo de *Senn*, mas notando que elle era sempre eliminado, limitou-se a fazer a tamponagem e a sutura secundaria.

Este processo, que é bastante engenhoso, tem, como se acaba de vêr, applicações muito restrictas. Apenas se pode applicar á tibia, como unico osso superficial, e só apresenta vantagens quando é necessario lavar o canal medullar ou extrahir algum sequestro central.

O proprio *Bier* reconhece os inconvenientes do seu processo em ossos profundamente situados.

Processo de Jaboulay—*Jaboulay* baseando-se no encurtamento circular do esqueleto, imaginou um processo osteoplastico com larga applicação nas osteomyclites. Diz *Jaboulay*: o tratamento deve ser imaginado por forma a retrahir-se a superficie circular da tibia.

Ora, é sabido que, depois d'uma osteomyelite a tibia fica muito mais grossa do que era antecedentemente e do que a homologa do lado são, e por este unico facto, sem enumerar razões d'outra natureza, a pelle torna-se mais curta, e a menor incisão acarretaria um retrahimento exagerado, que se tornava prejudicial para a cicatrização da ferida.

Por taes motivos, *Jaboulay* pensou mobilisar uma das paredes da brecha ossea sem destacar os tegumentos e rebatel-a com elles no fundo da cavidade.

A perda de substancia ossea era assim preenchida, a espessura do osso diminuida em toda a altura, e os dois bordos da ulceração approximados um do outro.

O processo consiste no seguinte: depois de convenientemente medido o comprimento do retalho, que deve corresponder á extensão da brecha, faz-se uma incisão parallelá á perda da substancia, e tão extensa como ella, de maneira a comprehender o periosseo; com o escopro e martello secciona-se a parede obliquamente e no sentido longitudinal, procedendo-se da mesma forma nos limites superiores e inferiores da cavidade.

Logo que o retalho osteo-cutaneo recoberto do seu

periosseo, que deve ser intacto e das partes molles, seja tornado movel, é repuxado para o fundo da cavidade que se pretende encher. Sendo necessario, collocam-se alguns pontos de sutura ao nivel das incisões cutaneas e faz-se um penso antiseptico e ligeiramente compressivo.

É conveniente fazer a drenagem da cavidade, afim de evitar a estagnação de liquidos que podem facilmente conduzir á formação d'um fóco infectavel.

Processo de Schulten—*Schulten* expôz n'um congresso de cirurgia um processo d'osteoplastia baseado, ainda no retrahimento circular do esqueleto.

Consiste esse processo em mobilisar as paredes da cavidade osteomyelica approximando-as e fixando-as depois n'essa posição.

N'uma primeira sessão pratica-se o esvasiamento e tira-se com o escôpro e martello a parede interna em toda a extensão lesada; procede-se á ablação do sequestro, e com o escôpro dá-se ao osso a forma d'uma gamella, que se enche com gaze iodoformada.

N'uma segunda sessão, duas ou tres semanas mais tarde, pratica-se a osteoplastia.

Por curetagem tiram-se todas as granulações, mobilisam-se as duas paredes lateraes da cavidade ossea seccionando-as transversalmente em cima, e em baixo e

secciona-se igualmente a parede posterior em todo o comprimento.

As paredes, uma vez moveis, approximam-se e fixam-se uma á outra por fios de sêda ou por suturas metallicas. A pelle é depois reunida por cima dos fragmentos.

Cuidados preliminares

Asepsia do transplante — Será indicada quando, adeante, tratarmos da sua escolha e preparação.

Asepsia do meio — Casos ha em que a cavidade que se pretende encher é aseptica, como sejam aquelles em que se faz a ablação d'um tumôr osseo; então o unico cuidado a ter é assegurar a hemostase.

N'outros casos a cavidade é essencialmente séptica — trepanação e curetagem d'um osso attingido d'osteomyelite simples ou tuberculosa — então, para que a osteoplastia vingue, é necessario antecedentemente desinfectar rigorosamente a cavidade.

Alguns auctores pretendem esperar pelo terminus da suppuração, e mesmo da cicatrização dos tegumentos, para implantarem o osso ou corpo estranho nos tecidos asepticos.

Este processo que é, sem duvida, excessivamente moroso, não me parece offerecer a menor vantagem.

Considero sufficiente evacuar o contheudo da cavidade osteomyelica (pus, sangue, fungosidades, sequestros), fazer a curetagem das paredes e laval-as em seguida com uma solução antiseptica. Podia-se ainda, para ter a certeza absoluta que a cavidade era perfeitamente aseptica, encher-a com agua esterilisada e fazel-a ferver em seguida com a ponta incandescente do thermocauterio.

Será melhor, contudo, evitar as cauterisações directas que, produzindo mortificações, são prejudiciaes ao bom successo da operação.

Pelo que respeita ao periosseo, deve ser tanto quanto possivel conservado e cuidadosamente separado da brécha, para depois do esvasiamento e lavagem ser reaplicado sobre a brecha já cheia pelo segmento osseo.

Hemostase.— Geralmente, parece recorrer-se á hemostase preventiva. N'estas condições a operação é feita a branco, mas o escoamento sanguineo consecutivo é muitas vezes abundante e póde prejudicar o bom resultado operatorio.

O melhor seria, a meu vêr, applicar o tubo ou faxa d'Esmarch unicamente para a preparação da cavidade; uma vez esta preparada, para receber o segmento osseo retira-se o tubo e procede-se á hemostase definitiva. Logo que esta seja absolutamente assegurada, collocaremos então o segmento na brécha. A hemostase defi-

nitiva pôde ser tentada pela compressão, que, sendo prolongada, muitas vezes é sufficiente.

Escolha e preparação do segmento osseo.—O segmento pôde ser tirado ao proprio individuo, e teremos o *enxerto autoplastico*.

Ollier, o grande cirurgião de Lyon, e *Laurent* de Bruxelles preferiram sempre este enxerto, que se me affigura offerecer uma graude vantagem: a de não se enxertarem segmentos osseos doentes em individuos sãos, visto o transplante não mudar de individuo. N'este processo o osso de eleição, para um tal fim, é geralmente a tibia, porque offerece vantagens que se não encontram em outro qualquer osso. Assim, em virtude de ser superficial, pôde-se facilmente, sem prejudicar a sua resistencia, destacar delgados fragmentos n'uma extensão de 5 a 10 centimetros.

O segmento pôde ser tirado a um individuo differente mas da mesma especie: é o *enxerto homoplastico*.

Estes enxertos deram variados successos a *Mac'Ewen* e *Poncet*. Este ultimo recorreu a este processo para uma pseudarthrose da tibia. Serviu-se do dedo grande do pé d'um homem cuja perna tinha sido esmagada algumas horas antes.

Reverdin no tratamento d'uma pseudarthrose da tibia pretendeu utilizar fragmentos osseos desprovidos

de periosseo. O transplante foi tirado a uma tibia rachitica, porém, em breve, foi reabsorvido.

Poncet praticando n'um doente 3 enxertos sem periosseo, 2 necrosaram-se.

A conservação do periosseo parece pois necessaria, e os casos felizes explicam-se por uma acção de presença que a substancia ossea exerceu sobre os tecidos visinhos.

A tal proposito Bard, o grande anatomo-pathologista, diz: « não se trata propriamente d'uma reabsorção, mas sim d'uma especie de metaplasia em que os elementos calcareos do osso implantado, e pouco a pouco destruidos, são utilizados para a constituição do osso de nova formação.

A principio produz-se uma necrobiose lenta do osso implantado, e em seguida actuam por acção de presença excitando, ou melhor, despertando nos tecidos visinhos as propriedades osteogenicas adormecidas ».

O enxerto póde ser tirado a um individuo de especie diferente, ou seja o *enxerto heteroplastico*. Apesar dos factos parecerem condemnar todos os enxertos que não sejam os inter-humanos, casos ha em que o enxerto animal tem dado resultados.

Jacksch.—Com lamelas osseas tiradas ao craneo d'uma ave, encheu um orificio de trepanação, obtendo um successo.

Ricard.—Transplantou com exito uma lamina ossea tirada ao illiaco d'um cão de 6 mezes para o orificio d'uma larga trepanação craneana por tumor.

Ollier.—Enxertou osso de cão n'uma fractura complicada; o successo do enxerto foi immediato mas algum tempo depois o menor vestigio dos retalhos tinha desaparecido.

Ollier pensou que o transplante heteroplastico era pouco a pouco reabsorvido, adherindo, todavia, durante um certo tempo aos tecidos periphericos para mais tarde desaparecer. O que é incontestavel, é que estimula as propriedades osteogenicas dos tecidos humanos.

Para *Laurent* a variedade heteroplastica devia ser riscada da therapeutica em virtude de ser reabsorvida, eliminada ou enkystada.

A nosso ver, seja qual fôr a natureza do transplante, como nada prejudica o doente operado pelos insuccessos, tem a grande vantagem de produzir uma certa irritação do periosseo e das extremidades osseas visinhas o que mais pode accelerar a cura.

Como os enxertos não actuam senão como *amparo* e pela *acção* de *presença* tem-se tentado substituir os fragmentos d'ossos vivos por substancias de natureza a mais variada para se obterem resultados semelhantes,

Ossos descalcificados—No emprego d'este processo

devemos sempre escolher ossos que tenham uma camada compacta espessa (femur, tibia de boi) e serem tão frescos quanto possível.

Depois de com uma serra separarmos as epiphyses das diaphyses, talhamos o comprimento do segmento; com uma rugina destacamos o periosseo, tendo o cuidado de extrahir completamente a medulla. Corta-se o segmento em fragmentos de differente tamanho segundo a applicação que pretendermos dar-lhe.

A descalcificação e conservação dos ossos pode ser feita segundo o processo de *Buscarlet*, que foi o que nós seguimos n'um dos casos clinicos que servem de assumpto á nossa dissertação, e que é como segue: os fragmentos osseos depois de convenientemente preparados são, a principio, collocados n'uma solução d'acido chlorhydrico a 10 por cento em frasco fechado. O liquido deve ser renovado todos os dias.

Querendo obter-se uma descalcificação completa, o tempo necessario varia entre uma e quatro semanas; a descalcificação de 8 dias parece ser sufficiente.

Reconhece-se que um osso está descalcificado, quando se torna molle e se deixa atravessar facilmente, em todos os pontos, por um alfinete. Quando desejarmos um fragmento para substituição d'um osso inteiro, é conveniente não ser totalmente descalcificado.

Esta disposição é necessaria para garantir uma

certa resistencia e melhor se poder obter uma certa immobilisação da parte doente.

Obtida a descalcificação, tira-se ao segmento osseo o excesso d'acido chlorhydrico que elle possa conter, por meio de lavagens n'uma corrente d'agua ou n'uma solução fraca de potassa caustica.

Mergulha-se em seguida n'uma solução de sublimado a 1 ou 2 por 1000, durante 24 a 48 horas, para se conservar, depois, n'uma solução alcoolica de sublimado a 1 por 500, onde pode permanecer indefinidamente sem se alterar.

Querendo utilizar o segmento osseo, basta, no acto operatorio, enxugar a sua superficie com gaze aseptica e collocar-o em seguida na cavidade.

Corpos estranhos não osseos—*Lister* notou que, sob a acção dos pensos antisepticos, os coagulos sanguineos se organisavam sem soffrer putrefacção ou degenerescencia. *Lesser* confirmou hystologicamente estes factos.

Volkman utilisou os coagulos sanguineos no tratamento das fracturas complicadas; no fim de 6 semanas o logar dos coagulos era occupado por tecido vascular vivo.

Hamilton, mais tarde, substituiu os coagulos por esponjas asepticas.

Glück substituiu os coagulos por gaze iodoformada e catgut. Todos estes corpos apresentam o mesmo in-

conveniente: serem expulsos pela menor suppuração antes que o seu enkystamento ou reabsorção se produza.

D'aqui resultou o emprego dos ossos descalcificados por *Senn* em 1889.

Le Dentu e *Buscarlet* seguiram este processo, com bom exito, em casos de osteomyelite.

Em 1893 n'um congresso de cirurgia, *Le Dentu* formulou as seguintes conclusões:

«O osso descalcificado é destinado a desaparecer, mas enquanto não fôr destruido, serve de *escôra* á porção do membro em que esteja implantado; enche as brechas feitas pelos esvaziamentos e impede o sangue ou a serosidade proveniente das superficies raspadas pela curetagem de se accumular. Estimula, pelo contacto, as superficies avivadas, d'onde uma nova proliferação d'elementos conjunctivos vindos do periosseo que estabelece em alguns dias uma adherencia bastante firme entre esta membrana e o osso implantado. Bem depressa os elementos osseos que partem das extremidades ou das superficies osseas penetram-no e substituem-no pouco a pouco. Uma vez esta substituição effectuada, é elle inteiramente reabsorvido.

Tem-se visto em casos de esvaziamento curas completas em 3 semanas».

Buscarlet pensa que ha a principio soldadura fibrosa para depois se tornar ossea.

Este methodo apresenta vantagens incontestaveis; todavia, para um bom exito, são necessarias um certo numero de condições: idade do individuo, conservação do periosseo, ablação completa das lesões e antiseptia absoluta do foco lesado. É necessario tambem que fique uma quantidade d'osso são sufficiente, para se poder assegurar ao segmento osseo introduzido o desempenho de *escôra*.

Barth, no congresso allemão de cirurgia de 1893, diz: «os ossos descalcificados são muito rapidamente reabsorvidos e nunca se obtem senão cicatrizes conjunctivas».

Rose experimentou o *marfim*; mas o marfim tem o grande inconveniente de não se poder tornar aséptico nem pelo calôr sêcco, que o queima, nem pelo calôr humido, que o transforma em chondrina e gelatina. Só pode, pois, ser desinfectado por uma immersão prolongada n'um liquido antiseptico.

Saltzer empregou o vidro;

Demetiew, o ferro.

Ollier, fazendo uma critica a estas diversas substancias, diz: «estes variados corpos, pela difficuldade que tem em ser reabsorvidos, offerecem a vantagem de actuar durante longo tempo como estimulantes da ossificação nos ossos visinhos, e, além d'isto, actuam tambem durante muito mais tempo como *escôra*. Como é difficil amoldal-os nas cavidades que são destinados a

prehencher, apenas são empregados em casos de resecções articulares para assegurarem uma maior immobillidade das superficies osseas.

S. Duplay e Cazin teem recentemente mostrado, por innumer as experiencias em animaes, que se pode encher uma cavidade ossea com qualquer substancia inerte, contanto que essa substancia possa ser rigorosamente aséptica.

Modos de applicação

Ossos vivos—Dois casos ha a considerar: ou a perda de substancia que é preciso reparar, é pouco consideravel—como um orificio de trepanação—, ou se trata de reconstruir um osso inteiro.

No primeiro caso, ou se enche a ferida com pequenos fragmentos osseos, ou se emprega o *enxerto massico*.

No segundo caso, é preciso recorrer a transplantações successivas.

Ossos descalcificados—Conforme a extensão dos espaços a encher, assim se devem talhar os segmentos osseos. É necessario precisar que o osso implantado deve estar sempre em contacto tão intimo quanto possivel com as paredes da perda de substancia ossea e sem nenhuma parte molle interposta.

Corpos estranhos não osseos — O modo de applicação d'estes corpos (esponjas, gaze, catgut, etc.) não apresenta particularidade alguma digna de referencia.

A operação faz-se segundo as regras geraes já estabelecidas.

Suturas, pensos e cuidados consecutivos — O periosteio na totalidade ou os seus retalhos, por mais insignificantes que sejam, devem ser suturados a catgut. As partes molles suturam-se a fios perdidos, tendo o cuidado de as manter por forma, a conservarem os fragmentos bem applicados uns contra os outros. A pelle é reunida pelo modo ordinario. É sempre bom estabelecer drenagem com alguns fios de catgut ou crina collocados na parte inferior da ferida. Termina-se, applicando um penso aséptico composto de algodão, por forma a exercer uma ligeira compressão.

O primeiro penso só deve ser tirado no fim de duas semanas, excepto quando haja extravasamento sanguineo. Os fios devem, então, ser cortados e a drenagem supprimida. Repouso o mais absoluto possivel até á cicatrização da ferida externa.

O doente deve conservar-se deitado emquanto a perda de substancia ossea não fôr substituida por tecido firme.

CONCLUSÕES

Não temos numero de casos clinicos sufficiente para nos autorisarmos a tirar conclusões decisivas.

Podíamos, bem sei, ter alguns casos de observação experimental em animaes—e a isso nos instigou o Ex.^{mo} prof. Souza Junior—mas a falta de tempo material e a escassez de recursos laboratoriaes para um tal empreendimento, e, sobretudo, a lembrança de que esses trabalhos estavam já feitos por *Ollier*, fizeram affastar do nosso espirito uma tal ideia.

Em face dos insuccessos obtidos nos dois cossos operados no Hospital e que servem de assumpto á

nossa these, devemos abandonar as *osteoplastias* como tratamento nas osteomyelites chronicas e fracturas comminutivas em que ha uma perda de substancia maior ou menor na continuidade do osso?

Parece que não.

Na primeira das nossas observações—osteomyelite tuberculosa do femur, attentando na idade da paciente e podendo restituir ao membro as suas funcções, deviamos limitar-nos a um tratamento prophylatico, ou então, como *Chassaignac*, ir ao extremo ultimo do sacrificio do membro?

Parece que não; e a tentativa da *osteoplastia* deve impôr-se sempre, tanto mais que a operação em si é innocente. Se n'este caso não fomos felizes, talvez, pela affecção medular ser bastante extensa e o periosseo ser totalmente lesado, não vejo motivos para esmorecimentos.

Na 2.^a observação—fractura comminutiva do humero—se attendermos ao tempo decorrido (3 mezes) desde a fractura até ao dia da operação (recordo-me bem que o humero fracturado apresentava o aspecto e consistencia eburnea); ao factor não menos importante do alcoolismo como agente depauperador da vitalidade organica, tambem não deve causar espanto o não se ter obtido um resultado positivo.

A terceira e ultima observação que apresento per-

tence ao Ex.^{mo} prof. Carlos de Lima a quem pedi venia para a transcrever do jornal *A Medicina Moderna*. A este caso, que é um successo, não faço eu o menor reparo, pois que sua Ex.^a o descreve com toda a nitidez e d'elle tira as conclusões.

EM RESUMO:

A condição essencial para o successo das osteoplastias nas osteomyelites chronicas e fracturas commutivas em que haja perda de substancia ossea reside sem duvida n'uma asepsia perfeita, e se é facil realisar-a para o corpo obturante, não o é para a cavidade osteomyelica, o que muitas vezes dá por resultado a eliminação das substancias osseas; tentando, pois, na medida do possivel a asepsia, e entrando em linha de conta com a idade do individuo portador da lesão e com o estado de vitalidade dos tecidos, entendo dever-se sempre tentar a *osteoplastia* como meio de regeneração ossea.

PROPOSIÇÕES

Anatomia—A vaginal é uma dependencia do peritoneo.

Physiologia—Quem não é para comer não é para trabalhar.

Anatomia pathologica—O ganglio de Ricord nem sempre se manifesta na syphilis.

Materia medica—Considero impropria a qualificação de pó inerte dada ao bismutho.

Pathologia geral—A esterilisação das mãos mesmo com anti-septicos é insufficiente.

Pathologia externa—Na osteomyelite chronica considero insufficiente a incisão com desbridamento periosseo.

Operações—Nas fracturas comminutivas com perda de substancia ossea tentarei, sempre que me seja possivel, a osteoplastia.

Pathologia interna—Não encontro nada melhor para fazer parar os suores nocturnos dos tuberculosos que as loções frias.

Partos—Em casos de grandes rupturas do utero opto pela hysterectomia abdominal.

Medicina legal—Na morte por submersão nem sempre se morre por asphyxia.

Hygiene—Condemno a agua benta das egrejas.

Visto,

Luiz Viegas.

Pode imprimir-se,

O DIRECTOR

Moraes Caldas.