

N.º 249

DAS

# PSEUDARTHROSES

RESULTANTES DE FRACTURAS NÃO CONSOLIDADAS

E DE

SEU TRATAMENTO

DISSERTAÇÃO

APRESENTADA

À ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

PARA SER DEFENDIDA

PELO ALUMNO DO 5.º ANNO

JOÃO MANGIO TEIXEIRA



PORTO:

NA TYPOGRAPHIA DE MANOEL JOSÉ PEREIRA,  
4, Rua de Santa Thereza, 6.

1866.

VIII / 2º - 22 ENC

Para o dia 20 de julho de 1866, pelas 10. horas da  
manhã.

Presidente - O Ilmo. Sr. Antonio Bernardino Almeida

Ilmo. Sr.

Arguantes - { Luis Ferreira da Fonseca.  
João Ferreira Dias Lebrão.  
Dr. João Xavier d'Almeida Barros.  
Dr. José Carlos Lopes Junior.

## ESCHOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

### Director

Ex.<sup>mo</sup> Snr. Conselheiro *Francisco d'Assis Souza Vaz*, Lente jubilado

### Secretario

Ill.<sup>mo</sup> Snr. *Agostinho Antonio do Souto*

## CORPO CATHEDRATICO

### Lentes proprietarios

Os Ill.<sup>mos</sup> e Ex.<sup>mos</sup> Snrs :

- |   |  |
|---|--|
| 1. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia discriptiva e geral . . . . .  | <i>Luiz Pereira da Fonseca</i>                     |
| 2. <sup>a</sup> Cadeira — Physiologia . . . . .   | <i>José d'Andrade Gramaxo</i>                      |
| 3. <sup>a</sup> Cadeira — Historia Natural dos Medicamentos, Materia Medica                             | <i>João Xavier d'Oliveira Barros</i>               |
| 4. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia geral, Pathologia externa e Therapeutica externa . . . . .         | <i>Antonio Ferreira Braga</i>                      |
| 5. <sup>a</sup> Cadeira — Operações Cirurgicas e Apparelhos com Fracturas, Hernias e Luxações . . . . . | <i>Caetano Pinto d'Azevedo</i>                     |
| 6. <sup>a</sup> Cadeira — Partos, Molestias das mulheres de parto e dos recém-nascidos . . . . .        | <i>Manoel Maria da Costa Leite</i>                 |
| 7. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia interna, Therapeutica interna e Historia Medica . . . . .          | <i>D.<sup>f</sup> Francisco Velloso da Cruz</i>    |
| 8. <sup>a</sup> Cadeira — Clinica Medica . . . . .  | <i>Antonio Ferreira de Macedo Pinto</i>            |
| 9. <sup>a</sup> Cadeira — Clinica Cirurgica . . . . .   | <i>A. Bernardino d'Almeida, presid.</i>            |
| 10. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia Pathologica, Deformidades e Aneurismas                              | <i>José Alves Moreira de Barros</i>                |
| 11. <sup>a</sup> Cadeira — Medicina Legal, Hygiene privada e publica e Toxicologia geral . . . . .      | <i>D.<sup>f</sup> J. F. Ayres de Gouvêa Osorio</i> |
| Lente de Medicina, jubilado . . . . .   | <i>José Pereira Reis</i>                           |

### Lentes substitutos

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| Secção Medica . . . . .    | } <i>D.<sup>f</sup> José Carlos Lopes Junior</i><br><i>Pedro Augusto Dias</i> |
| Secção Cirurgica . . . . . |   |
|                            | } <i>Agostinho Antonio do Souto</i><br><i>João Pereira Dias Lebre</i>         |

### Lentes demonstradores

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| Secção Medica . . . . .    | <i>Joaquim Guilherme Gomes Coelho</i>                |
| Secção Cirurgica . . . . . | <i>D.<sup>f</sup> Miguel Augusto Cezar d'Andrade</i> |

A Eschola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação, e enunciadas nas proposições.  
(Regulamento da Eschola, de 23 d'Abril de 1840, art. 155.)

**A Meu Irmão**

**EM TESTEMUNHO**

**DE**

**AMIZADE E GRATIDÃO**

AO

MEU DIGNISSIMO PRESIDENTE

O ILL.<sup>MO</sup> SNR.

Antonio Bernardino d'Almeida

EM

TESTEMUNHO DE RESPEITOSA AMISADE E PROFUNDO RECONHECIMENTO

## INTRODUCCÃO.

---

O assumpto de que me vou occupar não é novo. Conhecido já em antes de Celso, tem sido successivamente tratado mais ou menos circumstanciadamente por diversos cirurgiões; mas como as opiniões d'estes discordam a respeito de certas causas das pseudarthroses, e a sciencia se tem enriquecido com novos processos operatorios, julguei d'alguma utilidade passar em revista o que se tem dito sobre o assumpto, e expôr as operações novas, aconselhadas no tratamento d'estas doenças.

Dividiremos o assumpto em tres capitulos :

No primeiro, trataremos da frequencia e das causas das pseudarthroses ;

No segundo, das variedades das pseudarthroses e do seu diagnostico ;

No terceiro, do tratamento das pseudarthroses.

---

DAS  
**PSEUDARTHROSES**

RESULTANTES DE FRACTURAS NÃO CONSOLIDADAS

E DE

SEU TRATAMENTO

---

**CAPITULO PRIMEIRO**

**Frequencia e causas das pseudarthroses.**

A consolidação d'uma fractura é devida á formação d'um callo osseo, que une os dous fragmentos; succede porém algumas vezes que, não obstante os cuidados os mais esclarecidos, a fractura não se consolida; os fragmentos cicatrisam-se isoladamente, e d'ahi *uma falsa articulação, uma pseudarthrose.*

Este accidente é pouco frequente, comparativamente ao numero das fracturas cuja consolidação tem lugar. Com effeito, Walker, em 1000 fracturas que tratou, só viu 8 não se consolidarem; Milddemore, em 4000, só 3; Pearson, em 367, uma só; e Malgaigne viu consolidarem-se todas as fracturas que tratou.

Egual sorte não coube a muitos outros cirurgiões, que viram a consolidação faltar frequentes vezes nas fracturas que trataram; assim, Amesbury observou 90 casos de não consolidação de fractura, dos quaes 34 se deram no espaço de dous annos.

Qual será, pois, a causa que assim se oppõe á formação do callo, á consolidação da fractura, e onde existirá ella?

A formação do callo é um phenomeno physiologico-pathologico, uma funcção accidental, que percorrerá os seus differentes periodos com

uma rapidez proporcional á rapidez com que se exercerem as demais funcções da economia. Prova esta asserção, o facto de augmentar com a idade do individuo o espaço de tempo que a fractura gasta em consolidar-se.

E' o sangue o fornecedor da lymphá plastica, a qual, organisando-se, se transforma em um tecido accidental, que, sendo invadido pelo phosphato calcareo, fornecido tambem pelo sangue, toma a consistencia e o aspecto do tecido osseo antigo.

Do que vem dito se deprehende, que tudo o que diminuir a rapidez com que as funcções se exercem, ou alterar a crase normal do sangue, póde não só retardar, mas até obstar á consolidação d'uma fractura, e produzir uma pseudarthrose.

Mas nem só o estado geral póde comprometter a consolidação d'uma fractura: *à priori* se conhece que a falta de coaptação dos fragmentos, a mobilidade d'elles, e todas as circumstancias locaes que alterem a simplicidade da fractura, podem comprometter sua consolidação. Ha pois causas geraes e causas locaes que impedem a consolidação das fracturas, e d'ellas nos occuparemos nas duas secções d'este capitulo, onde, com o pèzo dos factos, firmaremos a verdade do nosso raciocinio *à priori*. Advertiremos, porém, que ha casos, e não são elles muito raros, nos quaes, dando-se as melhores condições geraes e locaes para a consolidação d'uma fractura, e sendo o tratamento empregado o mais regular, a fractura não se consolida; e posto que se não possa dizer d'uma maneira decisiva que a causa d'este phenomeno é geral e não local, todos os auctores concordam em attribuil-o a uma disposição morbida particular, a um vicio desconhecido da constituição.

---

## SECÇÃO PRIMEIRA.

### Causas geraes.

1.º ESCORBUTO. De todas as causas geraes que se oppõem á consolidação das fracturas, a affecção escorbútica é aquella, cuja influencia é mais evidente: todos os auctores a reconhecem. Ravaton, Desault e Malgai-



gne, e com elles todos os cirurgiões dos hospitaes, nos citam exemplos comprovativos d'esta verdade.

Ha tambem uma variedade de escorbuto, que o professor Cloquet foi o primeiro que conheceu, que se manifesta localmente durante o tratamento das fracturas, e que por isso mesmo lhe chamou elle escorbuto local. N'esta doença, diz M. Cloquet:

«O membro subtrahido á acção do ar e da luz estiola-se, infiltra-se, sua temperatura abaixa, seus musculos amollecem, a epiderme levanta-se e destaca-se; algumas vezes formam-se phlyctenas cheias d'um liquido puriforme ou levemente viscoso; os pêllos cahem; o membro cobre-se d'ecchymoses, o trabalho de consolidação pára, e os fragmentos continuam a mover-se em uma época, em que a consolidação deveria ser completa, e isto quer o mal fique limitado ao membro fracturado, quer elle se torne geral.»

2.º SYPHILIS. — Sendo muito frequentes, os casos de fracturas coexistindo com uma affecção constitucional syphilitica, parece que nenhuma duvida devia haver a respeito da influencia d'este estado geral sobre a consolidação das fracturas. Mas não succede assim. Se ha cirurgiões, que observaram, em individuos syphiliticos, fracturas cuja consolidação não teve lugar senão depois d'um tratamento anti-venerio, outros ha, que viram numerosos exemplos de fracturas, que se consolidaram mui promptamente, não obstante a existencia da syphilis constitucional.

Nas soluções de continuidade das partes molles, quer ellas sejam produzidas por uma violencia exterior, quer sejam provenientes d'uma operação, é frequentissimo não completar-se a cicatrisação nos individuos affectados de syphilis, senão depois d'um tratamento mercurial. E' verdade que algumas vezes a cicatrisação completa-se sem o emprego dos anti-syphiliticos; mas estes casos, por serem muitissimo raros, não podem fundamentar regra.

Quando, em um individuo, que supomos affectado de syphilis, vemos a cicatrisação d'uma ferida não ter lugar senão depois do emprego do mercurio, é evidente que de facto o individuo estava affectado de syphilis; mas se, tendo nós simplesmente presumpções da existencia d'uma affecção syphilitica, vemos a ferida cicatrizar sem o emprego dos anti-venerios, nada nos auctorisa a affirmar que aquella presumpção era verdadeira.

Por tanto, a meu vêr, os casos raros de cicatrisação de feridas sem o emprego do mercurio, em individuos syphiliticos, quando não sejam falsos e devidos a um erro de diagnostico, são meras excepções, que acharão provavelmente sua explicação na constituição do individuo e nas circumstancias que sobre elle exercem influencia.

Ora, attendendo á analogia que ha entre a cicatrisação d'uma solução de continuidade das partes molles e a consolidação d'uma fractura; e attendendo aos factos de não consolidação de fracturas em individuos affectados de syphilis senão depois do emprego dos antivenerios, parece-me logico estabelecer para as fracturas coexistentes com syphilis as mesmas regras que estabelecemos para as feridas em identicas circumstancias.

3.º RACHITISMO. — O rachitismo, doença dependente d'uma diathese rachitica, que affecta incontestavelmente o systema osseo, deve oppôr-se á consolidação das fracturas. Os factos referidos por Desault, Audré Bonn e outros comprovam satisfactoriamente a asserção. Ha casos, e não são raros, nos quaes a fractura se consolida no tempo ordinario, não obstante a existencia do rachitismo; porém, estes casos, embora muito frequentes, não podem desmentir uma verdade estabelecida pela razão e confirmada por factos bem averiguados; e só nos podem dizer, que, em muitos casos, a influencia que o rachitismo exerce sobre a formação do callo é insensivel, o que nos não deve admirar, pois aquella depravação geral da economia não se apresenta sempre no mesmo gráo.

4.º PREENHEZ. — Os livros abundam em factos comprovativos da influencia, que a gestação exerce sobre a consolidação das fracturas. Entre outros muitos factos que poderíamos citar, só referiremos dous, acontecidos, um a Fabrice de Hilden, outro a Alanson, e que nos parecem mais que sufficientes para provar a relação de causa e effeito que se dá entre a prenhez e a não consolidação d'uma fractura.

1.º *Facto.* — Uma senhora de quarenta annos, mulher d'um senador de Berne, fracturou a tibia na parte media. Fabrice de Hilden, chamado logo, reconheceu a fractura e reduziu-a. Tudo ia bem, e elle esperava que a consolidação se fizesse no tempo ordinario, por que ignorava que a doente estivesse prenhe, nem tão pouco ella o sabia. Ninguem imagina, diz elle, que cuidados eu tomei para favorecer a formação do callo, mas de balde até ao parto. Depois do parto o callo formou-se em

quarenta dias, e a doente sarou sem claudicação nem encolhimento. Assim, accrescenta elle, tratei durante dez mezes d'uma mulher impaciente e rabugenta, ouvindo todos os dias um sem numero de censuras, como se estivesse no meu poder mudar para ella a ordem e o curso da natureza.

2.º *Facto.* — Uma mulher, no segundo mez da gestação, fracturou a tibia. A consolidação não progrediu durante os seguintes sete mezes da gestação; nove semanas depois do parto, o callo tinha adquirido a solidez necessaria para que ella podésse passear no seu quarto, e em breve recuperou o uso completo do seu membro. Durante a prenhez, a saude d'esta mulher foi sempre boa; e a sua constituição não se achava eivada por alguma diathese, porque, antes da concepção, tinha ella sarado prompta e felizmente d'uma fractura da côxa.

Callisen diz ter notado que as fracturas se consolidam perfeitamente, posto que com mais lentidão, durante a prenhez. Léveillé, S. Cooper e outros, citam casos de fracturas, que succederam durante a gestação, mas que se consolidaram no tempo ordinario.

O conhecimento de todos estes factos é de summa importancia, pela luz que derrama na prática, pois é por elle que o cirurgião tem d'aferir o seu proceder no tratamento d'uma fractura complicada com prenhez.

5.º *CANCRO.* — Léveillé, Dupuytren e varios cirurgiões dos hospitaes, citam observações em abono da não influencia do cancro na consolidação das fracturas produzidas por causas externas.

Mas, quando a diathese cancrosa, exercendo sua influencia sobre toda a economia, determina a formação de depositos cancrósos na espessura do tecido osseo fracturado, a fractura não se consolida. Igual sorte cabe ás fracturas espontaneas, resultantes da fragilidade e friabilidade, que, no systema osseo, produziu o vicio cancrroso.

6.º *FEBRES GRAVES.* — As doenças graves, as febres de máo character, com especialidade as que são contrahidas nos hospitaes insalubres e populosos, podem, segundo o testemunho de Léveillé e d'Hevin, oppôr-se, em quanto durarem, á cura das fracturas as mais simples.

7.º *REGIMEN ALIMENTAR.* — Não admite questão a influencia do regimen alimentar na consolidação das fracturas. E' bem de crêr que os alimentos ricos em principios nutritivos serão mais favoraveis á secreção e organização da materia plastica, na qual tem de depositar-se mais tarde o phosphato calcareo, do que o será um sustento incompletamente repara-

dor. Com effeito, quando, durante o tratamento d'uma fractura, o doente é posto em dieta ou é submettido a um tratamento antiphlogistico energico, pelo facto de ter sobrevivido alguma doença agúda que o reclama, é frequentissimo vêr-se a consolidação demorar-se e até mesmo não ter lugar.

8.º CONSTITUIÇÃO.—Nas constituições fracas e cachecticas, as funcções exercem-se com lentidão, e o organismo não tem forças para completar o trabalho d'onde resulta a consolidação das fracturas.

9.º ESTAÇÃO, TEMPERATURA, IDADE, SEXO, ESCROPHULAS, GÔTA, DARTROS, ETC. — Não ha observações que justifiquem a influencia desfavoravel de cada uma d'estas causas na consolidação das fracturas.

10.º FRAGILIDADE DOS OSSOS. — Os factos referidos por Girard, Manne, Botentuit e Fabrice d'Hilden, provam que a causa que desenvolve no tecido osseo essa fragilidade, que os faz quebrar á menor violencia, nenhuma influencia exerce na consolidação das fracturas, pois que em todos elles a consolidação se completou no tempo ordinario, contrariamente ao que, parece, deveria succeder.

---

## SECÇÃO SEGUNDA.

### Causas locais.

1.º FALTA DE COAPTAÇÃO DOS FRAGMENTOS.—A perfeita coaptação dos fragmentos sendo uma condição muito favoravel á formação do callo, a falta d'ella não só retardará a consolidação, mas até poderá causar uma falsa articulação, e isto tanto mais facilmente, quanto mais distantes estiverem as extremidades do osso fracturado.

2.º OBLIQUIDADE DOS FRAGMENTOS. — Para A. Berard, a causa mais frequente das pseudarthroses é a obliquidade dos fragmentos, por quanto, diz elle, em quasi todos os doentes de que os cirurgiões tentaram a cura as superficies pseudo-articulares apresentavam uma disposição em bico de flauta. A difficuldade que ha em conservar os fragmentos em contacto, quando a fractura é muito obliqua, explica bem a producção frequente das pseudarthroses ; com effeito, se os fragmentos não estão em contacto,

se partes musculares ou tecido cellular veem separal-os, a consolidação torna-se impossivel.

3.º MOBILIDADE DOS FRAGMENTOS. — Os auctores abundam em casos de pseudarthroses, que tiveram por causa a mobilidade dos fragmentos. Diversas causas podem dar lugar a este accidente, taes são : a obliquidade dos fragmentos, a indocilidade do doente, a insufficiencia dos apparelhos, a prática ignorante das pessoas encarregadas do tratamento, alguma doença que se opponha ao emprego dos meios contentivos, o transporte do ferido d'um lugar para outro, em fim, a difficuldade que o lugar da fractura offerece á contenção dos fragmentos ; razão porque os dous ossos que mais escapam aos meios immobilisadores, o fêmur e o humero, são mais frequentemente a sède de pseudarthroses.

4.º FRACTURAS COMPLICADAS. — A communicação estabelecida por meio d'uma ferida entre o foco da fractura e o ar exterior é uma circumstancia que muitas vezes se oppõe á formação do callo. A inflammação que n'estes casos se apodera das partes divididas, é destinada a provocar antes a secreção de pus, do que a da substancia do callo ; e não é em geral senão depois do desenvolvimento e organização d'uma membrana pyogenica á superficie das partes molles e dos ossos, e da adhesão por segunda intenção d'estas partes umas ás outras, que a consolidação da fractura começa a operar-se.

5.º ROTURA DE VASOS. — Um derramamento muito consideravel de sangue entre as extremidades dos fragmentos pôde, coagulando-se, obrar como um corpo estranho, como uma esquirola, como um musculo que separa as superficies fracturadas, e oppôr-se á sua reunião : tal é a opinião de Cruveilhier, de Callisen e de A. Cooper. A infiltração muito abundante d'este fluido no tecido cellular, nos musculos, no periosteo e na substancia medullar raras vezes põe obstaculo á formação do callo : Pelletan, na sua clinica cirurgica, cita varias observações, nas quaes a consolidação da fractura precedeu a resolução completa das ecchymoses.

Isto não invalida de recorrermos a liquidos resolutivos para favorecer a reabsorpção dos fluidos infiltrados, se o sangue é fornecido pelos capilares ou pelas veias.

Quando a hemorrhagia é arterial, deve laquear-se o tronco d'onde nasce o ramo que fornece o sangue. Dupuytren e Delpech pensam que a ligadura do tronco arterial principal concorre para a não consolidação da

fractura. Entretanto, é permitido pensar que para a producção d'este effeito muito deverá concorrer o sangue derramado entre e em volta dos fragmentos.

6.º FALTA DE NUTRIÇÃO. — Ha fracturas cujos fragmentos conservam com o resto do corpo apenas algumas connexões vasculares ; ha outras nas quaes estas connexões faltam completamente. Como exemplos das primeiras, citaremos as fracturas do collo do fémur, mui proximas da cabeça do osso, e as fracturas complicadas de fragmentos d'osso ou d'esquirolas prêsas ao corpo do osso por partes musculares ou fibrosas : n'estes casos a consolidação póde ser retardada e até embaraçada, em virtude da fraca vitalidade dos fragmentos que estão quasi isolados. Como exemplo das segundas, mencionaremos as fracturas do collo anatomico do humero, e as fracturas complicadas d'esquirolas ou de fragmentos inteiramente separados das partes molles. Parece que n'estes casos a reunião dos fragmentos nunca poderá ter lugar. Todavia, hoje, que é bem conhecido o poder que a inflammação adhesiva tem de collar ao corpo uma parte que d'elle foi completamente separada, devemos ser mais reservados a respeito do prognostico, que estabelecemos sobre este ponto de pathologia cirurgica.

E' certo que ha observações de fracturas d'esta natureza nas quaes os fragmentos se acham reunidos ; mas o exame attento d'estes casos mostra que a reunião não foi operada por um verdadeiro callo, mas sim por producções osseas, que, nascendo do fragmento inferior ou do corpo do osso, fixaram o fragmento isolado.

7.º DIRECÇÃO DO DUCTO NUTRITIVO DO OSO. — A influencia que esta circumstancia exerce na producção das pseudarthroses não está ainda completamente demonstrada. Com effeito, se Guérétin suppõe serem as pseudarthroses mais frequentes do lado opposto a direcção do ducto nutritivo do osso do que na direcção do mesmo ducto, Norris suppõe justamente o contrario ; e cada um d'elles corrobora a sua opinião com numerosas observações.

8.º CARIA, NECROSE, OSTEO-SARCONA, TUBERCULOS, ETC. — Cada uma d'estas doenças, chamadas locaes, pode oppôr-se á formação do callo, quer ella se desenvolva anteriormente, quer posteriormente á producção da fractura. As observações não faltam em abono d'esta asserção.

9.º AMOLLECIMENTO DO CALLO. — Muitas das causas que veem apontadas

podem, exercendo sua influencia sobre o callo em via de formação ou já inteiramente ossificado, imprimir-lhe uma marcha retrograda e dar aos fragmentos sua mobilidade primitiva. Desault, Méad, André Bonn, Morgagni e outros citam casos que comprovam a verdade do que vem dito. Isto succede quando o callo está em via de formação ou pouco depois da ossificação. Mas quando o callo adquiriu a solidez do resto do osso ou mesmo a excedeu, o que é a regra, então resiste tão bem ou melhor do que elle ás causas que tendem a destruir sua continuidade.

10.º A forte constrictão da ligadura e sua applicação muito prolongada devem tambem ser contadas no numero das causas que embarçam a consolidação das fracturas.

Quanto aos topicos emollientes, parece que o abuso d'elles se oppôz em alguns casos á consolidação. Cloquet considera um tal abuso como uma das principaes causas do escorbuto local.

## CAPITULO SEGUNDO.

### SECÇÃO PRIMEIRA

#### **Variedades das pseudarthroses**

Norris e Gerdy admittem quatro variedades de pseudarthroses. Cruveilhier (tratado d'anatomia pathologica) admitte só tres.

1.ª VARIÉDADE DE CRUVEILHIER. — Os fragmentos, que estão em contacto immediato, apresentam-se cobertos, uma vez por uma cartilagem accidental, outras vezes por uma lamina ossea eburnea. Uma capsula fibrosa rodêa os fragmentos, que se acham lubrificadas por uma especie de synovia. Esta variedade comprehende as duas ultimas da divisão de Gerdy, e ás quaes elle dá os nomes de pseudarthrose endurecida e de pseudarthrose synovio cartilaginosa, e a 1.ª e a 4.ª da divisão de Norris.

2.ª VARIÉDADE. — Os fragmentos estão reunidos por um tecido fibroso mais ou menos resistente, que, ou os conserva muito approximados,

ou lhes permite movimentos extensos. Esta variedade corresponde á 3.<sup>a</sup> de Norris e á pseudarthrose fibrosa de Gerdy.

3.<sup>a</sup> VARIEDADE. — Os fragmentos terminam por uma extremidade arredondada, estão completamente independentes um do outro e separados por carnes. Esta variedade corresponde á 2.<sup>a</sup> de Norris e á pseudarthrose laxa de Gerdy.

De todas estas variedades a mais commum é aquella em que os fragmentos se acham reunidos por um tecido fibroso.

---

## SECÇÃO SEGUNDA

### Diagnostico.

São dous os principaes elementos do diagnosticó das pseudarthroses: mobilidade anormal no sitio da fractura, e espaço de tempo decorrido superior ao que é ordinariamente necessario para uma consolidação completa. Mas não se imagine, que dadas estas duas circumstancias, fique provada a existencia d'uma pseudarthrose. Tal conclusão não se deve tirar tão afoutamente, primeiro, porque ha fracturas não consolidadas muito visinhas das articulações, nas quaes não é facil decidir se a mobilidade que se nota é anormal ou se é propria da articulação: estão n'este caso, por exemplo, as fracturas não reunidas do collo cirurgico do humero e as da cabeça do fémur; segundo, porque sendo numerosas as causas que podem retardar a consolidação das fracturas, póde, não obstante o espaço de tempo decorrido, aliás grande, a pseudarthrose não se ter ainda formado, e a consolidação ainda operar-se, havendo o cuidado de collocar a parte em circumstancias favoraveis á reunião dos fragmentos, e de remover tudo quanto possa retardal-a.

Do que vem dito infiro eu que o diagnostico das pseudarthroses é em geral difficil.

O diagnostico differencial das variedades das pseudarthroses é tambem muito difficil. Todavia, se, reconhecida a existencia d'uma pseudarthrose, se notar que os fragmentos estão muito desviados e muito moveis, podemos com alguma certeza dizer que ella pertence á 3.<sup>a</sup> variedade



de Cruveilhier. Se, pelo contrario, os fragmentos estão em contacto immediato, segundo o attrito que suas extremidades exercerem uma contra a outra, fôr aspero ou dôce, assim suppremos, no primeiro caso que as extremidades dos fragmentos estão cobertas por uma lamina ossea eburnea, e no segundo que existem cartilagens ou uma falsa synovial.

### CAPITULO TERCEIRO.

#### Tratamento.

O facto d'uma fractura se não ter consolidado no tempo ordinario não basta para decidir da existencia d'uma pseudarthrose. Muitas vezes os fragmentos não podem reunir-se ou porque existe alguma causa geral ou local, que obsta a que se faça a consolidação, ou porque a immobilidade dos fragmentos não é perfeita. Devemos, pois, primeiro que tudo, combater as causas existentes pelos meios apropriados, e collocar o membro em um apparelho para apressar a consolidação. Quando, porém, nenhuma causa geral existe, mas que durante o tratamento da fractura o membro nunca esteve perfeitamente immobilizado, podemos, em taes casos, obter os melhores resultados da ἀπερὶ ἰσχυροῦσι : Larrey, A. Berard e Thierry citam exemplos de curas obtidas por este meio.

Velpeau viu uma fractura do humero, que datava de tres mezes, consolidar-se pelo emprego d'um apparelho dextrinado.

Um mancebo, que na sua infancia fôra rachitico, fracturou a côxa obliquamente : depois de tres mezes de tratamento, os fragmentos ainda se não tinham soldado. Dupuytren e Berard senior, chamados em consulta, aconselharam a applicação do apparelho inamovivel : no fim de mez e meio, a consolidação tinha tido lugar.

Mas não é sómente em casos de fracturas morosas em consolidar-se que a immobilidade é util ; tem-se visto ella aproveitar mesmo em casos de pseudarthroses confirmadas : o professor Rust enviou a Baillif um escudeiro de Berlin, no qual, os dous ossos do antebraço direito tendo sido facturados por uma mordedura do seu cavallo, se formou uma falsa articulação. Depois do emprego do apparelho, o escudeiro pôde gover-

nar o seu cavallo com a mão que anteriormente de nada lhe servia. Tres mezes depois, quando Baillif tornou a vêr o doente, a pseudarthrose tinha desaparecido.

Se a immobilitade por muito tempo prolongada pôde produzir a soldadura dos ossos nas articulações diarthrodiaes, não é de admirar que o mesmo succeda nas pseudarthroses, quando, por meio d'apparelhos, as superficies pseudo-articulares sejam mantidas em um repouso perfeito e contínuo.

Quando, porém, depois de cuidados assíduos e d'uma immobilitade perfeita, os fragmentos se conservam moveis um sobre o outro, passam-se á sua superficie, bem como no espaço que os separa, mudanças importantes, que oppõem um novo obstaculo á sua consolidação. Estas mudanças determinam as variedades das pseudarthroses. Neste estado, uma fractura acha-se nas condições mais desfavoraveis para a formação do callo. Com tudo, a arte ainda possui meios capazes de produzir sua consolidação, taes são : aparelhos que asseguram a immobilitade dos fragmentos, vesicatorios, atrito dos fragmentos, cauterisação, sedênho, ligadura, resecção, sutura dos fragmentos, autoplastia-periostica e perforação dos ossos pelo methodo sub-cutaneo.

Pretendem alguns cirurgiões que se não deve recorrer a nenhum d'estes meios para a cura radical das pseudarthroses, pois que ellas são inuteis, visto que o doente acaba com o tempo e com o exercicio, por acostumar-se á sua enfermidade, e por se servir do membro affectado quasi como do membro são. Larrey, sectario d'esta opinião, cita casos de militares affectados de falsas articulações no ante-braço e no braço, e que nem por isso deixaram de continuar seu serviço. Julgo que esta opinião não deve ser seguida. Com effeito, que importa a um doente, a quem uma falsa articulação incommoda, o que succede no maior numero de casos, que um outro se contente com a sua ou não seja por ella incommodado? Demais, se as pseudarthroses que affectam os membros superiores podem ser pouco incommodas e supportaveis, o mesmo não acontece quando ellas teem sua séde nos membros inferiores. As mais das vezes a marcha é impossivel, e quando é possivel, ha sempre uma claudicação consideravel.

Mais avisados, a meu vêr, andam aquelles que pretendem que se abandonem as pseudarthroses a si mesmas, e que se não recorra para as

curar a nenhuma operação, porque, por mais simples que ella seja, pôde expôr o doente a perigos sérios.

**APPARELHOS QUE ASSEGURAM A IMMOBILIDADE DOS FRAGMENTOS.** — Já acima dissemos que a immobilidade dos fragmentos por muito tempo prolongada, pôde produzir a cura de pseudarthroses. Aqui só accrescentaremos que a immobilidade deve sempre ser o complemento de qualquer operação que se faça para a cura d'uma falsa-articulação.

**VESICATORIOS.** — Richard Walker empregou com feliz successo os vesicatorios no tratamento das falsas articulações. Aconselha elle estes meios sobre tudo nos casos d'atonia local, e n'aquelles em que uma substancia membranosa se organisou entre os fragmentos. Todavia, os vesicatorios teem sido pouco empregados, e com razão, porque não é com a irritação que elles produzem nas partes molles que se ha-de formar o callo sobre superficies incrustadas de cartilagem e de tecido ligamentoso. Com tudo, se o cirurgião julgasse conveniente recorrer aos vesicatorios, seria melhor, em lugar dos pequenos vesicatorios empregados por Walker, envolver a pseudarthrose em um largo vesicatorio, como aconselha o professor Velpeau. O professor Malgaigne prefere os sinapismos.

**ATTRITO DOS FRAGMENTOS.** — De todos os processos empregados para a cura das pseudarthroses é o attrito o primeiro e o mais antigo. Consiste em esfregar as superficies fracturadas uma contra a outra, com o fim de romper os filamentos que unem as extremidades dos fragmentos, ou destruir a camada ossea ou fibro-cartilaginosa que cobre suas superficies, e produzir uma inflammação, que dê lugar ao derramamento de materia propria para a formação do callo. Quando a pseudarthrose tem sua séde nas extremidades inferiores, pôde produzir-se o attrito pela marcha. White obteve uma cura por este meio. O mesmo succedeu por varias vezes a Velpeau na Caridade.

Base-Dow, não podendo resolver uma mulher a que elle lhe passasse um sedênho atravez das superficies pseudo-articulares dos ossos da perna fracturada desde cinco mezes e meio, friccionou os fragmentos um contra o outro durante uma hora, até que a crepitação se tornou sensivel; o membro foi depois collocado em um aparelho inamovivel, e a cura teve lugar no fim de cinco semanas.

O cidadão Derrécagaix tratou d'uma fractura obliqua da perna, dando de seis mezes, exercendo fortes attritos sobre as superficies fra-

cturadas. A consolidação estava feita aos quarenta dias, e aos sessenta o doente andava. Não se julgue, pelos factos que veem referidos, que o attrito é um meio infallivel de cura das pseudarthroses; factos não menos eloquentes que estes nos dizem que em certos casos o attrito é um meio improfiquo.

André Bonn cita a observação d'uma mulher septuagenaria, na qual um cirurgião empregou inutilmente o attrito para remediar uma fractura dos ossos do ante-braço, que, datando de sete mezes, ainda não apresentava algum trabalho de consolidação.

Boyer reprova o attrito como inutil e até perigoso. Diz elle, que se existe um começo de callo, o repouso bastará para a consolidação, em quanto que o attrito o destruirá, e retardará por tanto a reunião; que se pelo contrario, a falsa articulação está bem estabelecida, o attrito será inutil e mesmo perigoso.

Como Boyer não fundamenta a sua opinião em alguma observação, como alguns dos factos acima referidos, e muitos outros que poderíamos apontar são a favor do attrito; e como nenhum auctor falla d'accidentes graves que tenham seguido seu emprego, conclúo que devemos recorrer a este meio antes de tentar uma operação sangrenta.

A efficacia do attrito será tanto mais certa, quanto mais recente for a pseudarthrose.

Os cirurgiões inglezes depositam muita confiança n'este meio.

**CAUTERISAÇÃO.** — A cauterisação póde fazer-se exteriormente, por meio do cauterio actual, principalmente quando os ossos estão collocados superficialmente, como a tibia e o cubito; ou interiormente, quer descobrindo as extremidades dos fragmentos por meio d'uma incisão, e collocando entre elles um pedaço de potassa caustica ou de manteiga de antimonio, quer por meio d'um trocate passado entre os fragmentos e ao longo da cânula do qual se conduz um ponção a temperatura da agua a ferver (Mayor), quer por meio do cauterio electrico, que leva o fogo á profundidade dos tecidos, sem destruir as partes superficiaes. O fim da cauterisação é provocar uma inflammação de que resulte um derramamento de lymphá plastica, ponto de partida do novo osso.

Segundo o principio de pathologia geral, chamado lei de formação analogá, um blastema converte-se em um tecido analogo áquelle que o rodêa, e d'onde elle procede. Assim, o blastema que se desenvolve no tecido osseo,

converte-se em tecido osseo, o que se desenvolve no tecido muscular converte-se em tecido muscular, etc.

Parece-me, pois, que a cauterisação exterior será inutil todas as vezes que a inflammação, que ella provocar, ficar limitada ás partes molles e se não prolongar até ás extremidades dos fragmentos. Todavia, é um meio que pôde e deve mesmo ser empregado, porque em nada compromette o estado do doente.

Quanto á cauterisação interior, e com especialidade á que é feita com uma substancia caustica introduzida entre os fragmentos, tem contra si o grave inconveniente de tender a produzir a absorpção dos ossos; de fazer suppurar o blastema, e de embarçar a formação do callo. Succede, porém, algumas vezes que este estado de coisas se modifica, que a fractura antiga é levada ás condições de fractura simples e recente, e que a consolidação se opéra.

Um homem, d'uma constituição vigorosa e de boa saude, entrou para o hospital da Transylvania em 1827; os dous ossos da perna, quebrados nove annos antes, ainda se não tinham soldado; o doente não podia andar sem muletas e sentia vivas dôres, quando, por acaso, descansava sobre o membro fracturado. Hewson penetrou por meio d'uma incisão até á falsa articulação, tirou uma grande porção de substancia ligamentosa que formava o meio de união dos fragmentos, e applicou depois potassa caustica sobre a superficie que tinha sido descoberta. Desenvolveu-se uma inflammação violenta, que terminou por uma abundante suppuração; ás oito semanas, a ferida cicatrizou, e no fim de doze o doente sabiu, parecendo estarem perfeitamente reunidos os fragmentos da tibia.

Mathias Mayor refere um caso de fractura obliqua do fémur, que, apesar de todos os esforços, se não tinha consolidado, e que elle curou introduzindo entre os fragmentos um grosso trocate, que conservou fixo por oito horas, e fazendo passar ao longo da cânula um ponção á temperatura da agua a ferver. O membro foi de novo collocado em um aparelho hyponarthecico, e a cura operou-se durante os tres mezes que seguiram a cauterisação, não obstante a violenta inflammação que se desenvolveu.

A estes factos, e muitos outros que poderíamos apresentar em abono da cauterisação interior no tratamento das pseudarthroses, se oppõem aquelles em que tal meio foi inutil e até perigoso.

**SEDÊNHO.** — Consiste este methodo em passar um sedênho através do membro e das superficies fracturadas, com o fim de provocar o deramamento d'uma lymphá concrecível, propria para a consolidação.

O sedênho foi empregado pela primeira vez por Physie, a 18 d'outubro de 1802, para o tratamento d'uma pseudarthrose antiga do humero. A consolidação só começou a fazer-se tres mezes depois da operação, e só no fim de cinco mezes é que ella era perfeita; o sedênho foi então tirado. Passados annos, o doente morreu e achou-se um callo informe dividido em dous por uma larga perforação no sitio onde estivera o sedênho. Este caso prova que o callo se não formou n'este ponto nem durante o tratamento, nem depois d'esta epocha.

Percy passou um sedênho através da côxa e do fêmur fracturado comminutivamente, com o fim de facilitar a sahida de esquirolas e de provocar a reunião dos fragmentos, avivando as superficies não consolidadas. No fim de dous mezes a cura era perfeita.

Desde então o sedênho foi applicado varias vezes, ora com bom, ora com máo resultado; todavia é de todos os meios aquelle que mais vezes se tem mostrado profiquo no tratamento das pseudarthroses. E' principalmente quando existe uma fistula e esquirolas, que elle é vantajoso.

Valentin Mott empregou duas vezes este meio com bom resultado. Em um caso tratava-se d'uma fractura da tibia, datando de sete mezes. Depois de se ter esforçado sem proveito em provocar a inflammação pela marcha e por irritações á superficie da pelle, passou um sedênho por entre os fragmentos, e deixou-o estar durante algumas semanas; a consolidação teve lugar no fim de tres mezes.

N'um outro caso tratava-se d'uma fractura do fêmur, que, datando de doze mezes, ainda se não tinha consolidado, e cujos fragmentos cavalgavam. Tres mezes depois da operação, o callo começou a formar-se, o volume do sedênho foi gradualmente diminuindo; mas só no fim d'um anno é que o membro recuperou toda a sua solidez.

Ducachet tratou d'uma fractura do ante-braço que existia havia dez mezes. O sedênho passado entre os fragmentos do radio determinou uma inflammação no fim de tres semanas; o membro foi então collocado em um apparelho de Scultet: na sexta semana a consolidação, estando muito adiantada, o sedênho e o apparelho foram levantados, e alguns mezes depois o doente servia-se do seu braço para carregar um carro de feno e

agradeceu a Ducachet que lhe propunha passar-lhe outro sedênho entre os fragmentos do cubito. Brodie tratou pelo sedênho e com bom resultado uma fractura não consolidada da côxa em um rapaz de treze annos.

O professor Nélaton tratou pelo sedênho em 1852 uma fractura do braço direito, produzida por uma bala. A fractura tinha sido feita em fevereiro de 1848, e não se tinha ainda consolidado, não obstante os esforços empregados.

Nélaton passou um sedênho entre os fragmentos; desenvolveu-se uma leve inflammação, não houve accidente algum febril; a suppuração estabeleceu-se, e, vinte dias depois de sua applicação, o sedênho foi tirado.

O braço ficou immobilizado durante dous mezes por meio d'um apparelho dextrinado. No fim d'este tempo, o apparelho foi tirado: os fragmentos estavam reunidos por um callo bastante volumoso.

Segundo S. Cooper, Wardrop e Hutchinson não colheram bom resultado do emprego d'este meio.

Ordinariamente passa-se o sedênho entre as duas superficies pseudo-articulares; mas quando o espaço que as separa é tão pequeno que se torna impossivel atravessal-o com uma agulha, então passa-se o sedênho ao lado dos fragmentos. Quando, em virtude da espessura das partes molles, não foi possivel passar a agulha, dever-se-ha descobrir a pseudarthrose por uma incisão.

Em seguida á applicação do sedênho, o membro torna-se mais sensivel; uma inchação mais ou menos consideravel, acompanhada de calor e dôr, invade as partes atravessadas. Esta inchação cede quando a suppuração se estabelece ao longo do trajecto que percorre o sedênho. A inflammação produz em seguida um derramento de lymphá organisavel entre as extremidades dos fragmentos que o sedênho não toca, e nas partes molles mais visinhas. Esta lymphá organisavel soffre ulteriormente as diversas metamorphoses que a transformam em tecido osseo, o qual une solidamente os dous fragmentos, excepto no ponto onde se collocou o sedênho.

Observações no homem e experiencias em animaes provam, que os sedênhos compostos de substancias não metallicas produzem sempre, e quando em contacto com os ossos, absorpção d'estes, violenta in flamma-

ção e abundante suppuração, circumstancias estas todas desfavoráveis á consolidação d'uma fractura.

O conhecimento d'estes factos é de summa importancia para quando se trata de determinar o tempo que o sedêho deve estar collocado. Este tempo tem variado desde oito dias até treze mezes. O professor Malgaigne, no seu tratado das fracturas, apresenta uma tabella, onde se notam 5 curas, em 6 casos obtidos pelo sedêho demorado uma a duas semanas, em quanto que tendo sido demorado 3 semanas a 13 mezes, em 14 casos só produziu 7 curas.

Dizem-nos estes factos que o sedêho para ser util deve ser retirado logo que tenha produzido uma inflamação sufficiente para provocar a secreção ossea.

**LIGADURA.** A ligadura é uma modificação do sedêho. Sommé, cirurgião do hospital d'Anvers, attribuindo a infidelidade do sedêho á mecha não tocar senão uma parte da superficie interarticular, imaginou a ligadura, que, segundo elle, tem a vantagem de irritar todos os pontos da superficie dos fragmentos. Este processo consiste em abraçar em uma ansa metallica o tecido que separa os dous fragmentos. As duas pontas da ansa sahem á superficie do membro por uma ferida unica, e cada dia se aperta um pouco a ansa, a fim de a fazer percorrer successivamente o espaço obliquo ou transverso que separa as extremidades do osso fracturado. Sommé tratou por o seu processo uma fractura da côxa não consolidada. A cura teve logar no espaço de tres mezes por meio d'um callo um pouco volumoso, mas sem encolhimento. A violenta inflamação e a abundante suppuração, que este processo as mais das vezes deverá provocar, não devem animar muito a pratical-o.

**RESECÇÃO DOS FRAGMENTOS.** A resecção consiste em fazer uma incisão ao nivel da falsa articulação no ponto onde não ha grossos vasos e onde as partes molles a atravessar teem pouca espessura, descobrir as extremidades dos fragmentos, e reseccal-as na extensão de um a dous centímetros por meio da serra ordinaria, da serra de cadeia, ou por meio do trepano. Póde tambem fazer-se sómente a ablação da extremidade d'um dos fragmentos, e raspar o outro, ou deixal-o mesmo intacto. As extremidades são depois postas em contacto o mais exactamente que ser possa, e trata-se o caso como se trataria d'uma fractura complicada de ferida.

Quando nenhum accidente perturba a marcha da cura, uma parte



das superficies, divididas pelo instrumento cortante, reúne-se por primeira intenção; a outra passa pelas phases da inflammação suppurativa.

A modificação imprimida pela operação aos fragmentos osseos e ás partes molles que os rodeam, determina a secreção d'um succo, que deramando-se entre os fragmentos e infiltrando-se nos tecidos visinhos, se organisa e experimenta as transformações cartilaginosa e ossea, d'onde resulta o callo que ha-de soldar os fragmentos.

A resecção, imaginada por White, foi praticada pela primeira vez a 3 de Janeiro de 1760, para um caso de fractura não consolidada do humero.

Quinze dias depois da operação, a ferida estava quasi completamente cicatrizada; sobreveio então uma erysipêla ao braço, a qual foi combatida felizmente, e no fim de seis semanas o callo começou a formar-se. A cura estava terminada e o membro adquiria de dia para dia novas forças, quando a observação foi communicada por White á Sociedade real de Londres, a 27 de Março de 1760.

Não ha exemplo de resecção praticada antes de 1760; sabe-se, porém, que, ao menos desde 1559, os cirurgiões praticavam operações que tinham alguma semelhança com a resecção dos fragmentos. Assim, vemos elles tirarem a parte exuberante do callo quando ella era causa de deformidade; rasparem as superficies dos ossos fracturados nas pseudarthroses com o fim de lhes darem as condições necessarias para a reunião.

Depois da cura mencionada por White, as operações de resecção multiplicaram-se, sendo seguidas de resultados variaveis.

Em S. Cooper, *Diccionario de cirurgia prática*; em Boyer, *Tratado das doenças cirurgicas*, no diccionario de cirurgia de Rust, etc., encontram-se, ao lado de casos de pseudarthroses curadas pela resecção, outros, nos quaes ella foi inutil, e alguns nos quaes a operação occasionou a morte do doente.

Malgaigne, no seu tratado das fracturas, apresenta uma tabella de 62 casos de resecção feita sobre um só ou sobre dous fragmentos, dos quaes 37 foram seguidos de cura, 6 de morte, e para os restantes 19 a operação foi inutil.

O exame da mesma tabella mostra que os casos de improficuidade da resecção, bem como os de morte, foram muito frequentes quando a pseudarthrose affectava o humero ou o fémur; ao passo que a operação se

mostrou frequentemente proficua nas pseudarthroses do ante-braço e da perna.

Não fazendo questão da exactidão, aliás duvidosa, da tabella, e pon-do de parte o encolhimento do membro, effeito quasi inevitavel da resecção, não me parece que uma mortalidade de mais de 10 % e que uma inutilidade da operação de mais de 3 % auctorise a considerar a resecção como vantajosa para a cura d'uma enfermidade, que de nenhum modo põe em risco a vida do individuo.

Todos os cirurgiões são unanimes em considerar a resecção como uma operação grave, e tanto mais grave, quanto mais abundante em partes molles é a parte sobre que se opéra.

Blandin, julgando que os máos successos da resecção eram devidos ao contacto do ar com os fragmentos, fez, no Hotel-Dieu, para uma fractura do humero, a divisão dos tecidos interfragmentarios, e raspou as superficies dos fragmentos, pelo methodo sub-cutaneo; mas sobreveio uma erysipela, formou-se um fóco purulento, que foi preciso abrir e o doente esteve quasi a succumbir.

Larrey é de opinião que é melhor abandonar á natureza um caso que não cedeu aos outros meios de tratamento, do que recorrer ao sedênho ou á resecção, que são rodeados dos maiores perigos. Casos ha, contudo, em que é vantajoso recorrer logo e de preferencia a um ou outro d'estes meios. Assim, quando a falta de consolidação é entretida por certos vicios locaes, como a carie ou a necrose das extremidades dos fragmentos, por exemplo, a resecção é preferivel, porque extrahe as partes doentes. Quando, porém, a falta de consolidação depende da presença d'esquirolas, quando ha um trajecto fistuloso, quando a fractura foi produzida por um instrumento contundente ordinario ou uma bala, o sedênho é preferivel, porque, além de provocar uma inflammação adhesiva, facilita a sahida do pus e das esquirolas.

**SUTURA DOS FRAGMENTOS.** — A sutura é uma operação complementar da resecção. Teve por origem a difficuldade que havia em conservar os fragmentos em contacto depois de resecados.

Boyer inventou uma ligadura para manter os fragmentos em contacto; o professor Roux introduziu a ponta d'um fragmento no canal medullar do outro. Foi porém em 1827 que Kearny Rodgers imaginou reunir os fragmentos pela sutura. Depois de ter resecados os fragmen-

tos, perforou-os e reuniu-os por um fio de prata. Seu doente sarou.

Mott em 1831 e Flaubert, de Rouen, em 1838, empregaram o mesmo processo com feliz resultado.

Em 1855 Laugier, em vez de resecar os fragmentos perpendicularmente ao seu eixo, fez em cada um d'elles uma secção obliqua. Proceder assim era pôr em execução a idéa que Flaubert tinha emitido, a saber: que haveria talvez mais esperanças de bom resultado, serrando cada fragmento obliquamente para os fazer corresponder por uma maior superficie. Em uma memoria lida á Academia das Sciencias, a 28 d'Abril de 1855, além da vantagem indicada por Flaubert, o professor Laugier aponta duas outras.

A primeira consiste em não produzir encolhimento, o que é quasi inevitavel quando se reseca os fragmentos transversalmente.

A segunda é tornar a operação mais facil, menos demorada e menos perigosa.

Não obstante todas estas vantagens, a consolidação não se operou no caso tratado por Laugier em 1855.

A sutura dos fragmentos, se por um lado tem a vantagem real de immobilisar os fragmentos, tem por outro o grave inconveniente de provocar a suppuração. Com effeito, a presença d'um fio metallico entre as duas superficies pseudo-articulares não produz sómente uma irritação, provoca tambem um trabalho inflammatorio e suppurativo nos ossos e no fóco da solução de continuidade, e é sabido que a suppuração oppõe um grande obstaculo á formação do callo.

AUTOPLASTIA PERIOSTICA. — Jordan, cirurgião dos hospitaes de Manchester, partindo d'este principio, que o periosteo é o tecido encarregado de nutrir, regenerar e reproduzir os ossos, e que onde não ha periosteo não póde produzir-se osso novo, inventou o methodo da autoplastia periostica para o tratamento das pseudarthroses.

Jordan attribue a insufficiencia dos processos operatorios empregados até então no tratamento das falsas articulações a se não attender em nenhum d'elles ao papel do periosteo; com effeito, em nenhum d'estes processos se descolla o periosteo do osso, e este descollamento é para Jordan uma condição indispensavel para o bom successo da operação, porque é sómente a face interna do periosteo que gosa da propriedade de produzir osso.

Jordan, emittindo esta opinião, parece ignorar, *primo*, que todos os processos operatorios empregados para a cura radical das pseudarthroses contam casos de cura; *secundo*, que nas fracturas recentes o callo produz-se, e com tudo não ha o descollamento do periosteo.

Tanto nas fracturas recentes como nas pseudarthroses levadas ás condições de frescura pelos processos operatorios, a lymphá organisavel, derramada entre os fragmentos, procede ao mesmo tempo do tecido óseo, do periosteo e das partes molles circumvisinhas.

As experiencias physiologicas e os factos clinicos provam de sobejo o papel que o periosteo representa na regeneração e reprodução dos ossos; por tanto o methodo de Jordan é baseado em exactas noções de physiologia.

---

#### PROCESSO OPERATORIO

A operação de Jordan comprehende tres tempos.

1.º *Tempo*. — Faz-se uma incisão crucial, se a espessura das partes molles é grande e longitudinal, se é pequena, penetrando logo até ao osso. A incisão deve ser bastante extensa para permittir trabalhar desafogadamente, e feita de modo que o seu meio corresponda ao fóco da fractura. Corta-se os laços fibrosos que possam existir entre os fragmentos, passando entre estes um bisturi. Feito isto passa-se á dissecação do periosteo. Para isto faz-se no fragmento superior uma incisão, que tenha 3 a 4 centímetros de altura, e que termine na solução de continuidade; agarrando depois com uma pinça um angulo da incisão, dá-se pancadas repetidas com a extremidade do cabo d'um escalpello entre o periosteo e o osso, a fim de produzir a separação d'aquelle, sem alteração de suas propriedades physiologicas.

Procede-se do mesmo modo para a separação do periosteo do lado opposto.

A separação do periosteo do fragmento inferior não é indispensavel.

Deve haver todo o cuidado em não destruir as partes molles, que cobrem o periosteo, do contrario diminue-se sua vitalidade e por tanto suas propriedades physiologicas.

2.º *Tempo*. — Depois da separação do periosteo, faz-se a resecção obliqua dos dous fragmentos, de modo que as duas superficies de secção sejam perfeitamente symetricas e oppostas para evitar a torção do fragmento inferior.

3.º *Tempo*. — No terceiro tempo faz-se a invaginação do fragmento inferior na manga periostica que lhe offerece o superior, ajusta-se o mais exactamente que ser possa as superficies de secção, e faz-se a sutura do periosteo. D'este modo a solução de continuidade do osso fica acima da solução de continuidade do periosteo. Finalmente, reúne-se a solução de continuidade das partes molles por primeira intenção, deixando simplesmente no centro uma pequena abertura para dar sahida aos liquidos e aos pontos de sutura ou ás serra-finas, quando tenham sido empregadas em vez dos pontos.

Desde este momento é necessario conservar os fragmentos em contacto, para o que se collocará o membro em um aparelho contentivo solido, tendo uma abertura por onde se examine o estado da ferida e se faça o curativo. Nos casos de fracturas transversaes, faz-se a resecção transversal dos fragmentos, tendo préviamente disseccado o periosteo na extensão de 2 a 3 centimetros em volta do fragmento superior; por este processo os fragmentos ficam mais solidamente unidos e não estão tão sujeitos a deslocar-se. Como, porém, estes casos são raros, o processo precedente é pouco applicavel. Se o applicassemos ás fracturas obliquas, produzir-se-hia um grande encurtamento do membro, inconveniente que se deve e pôde evitar, praticando a resecção obliqua dos fragmentos. E' bem de vêr que n'estes casos se deve dissecar o periosteo sómente na extensão do osso que tem de ser reseccado, isto é, na sua metade superficial.

A resecção obliqua, se tem o inconveniente de favorecer o deslocamento dos fragmentos, inconveniente que é modificado pela sutura do periosteo e pelo aparelho contentivo, tem comtudo as vantagens de produzir um callo mais extenso e resistente, de não produzir encurtamento do membro e de ser mais facil, menos demorada e menos perigosa.

Será o methodo de Jordan preferivel aos processos que veem descriptos, e será elle d'uma applicação facil? A meu vêr, este methodo, embora muito racional e baseado em principios de physiologia normal,

é peor que os peiores dos processos já mencionados, por produzir uma solução de continuidade de grandes dimensões, a qual, suppurando as mais das vezes, poderá não só embaraçar a consolidação, mas até comprometer a vida do doente; e na prática é d'uma applicação muito difficil, senão impossivel, porque o seu bom resultado depende de uma multidão de circumstancias, que não são facéis de preencher.

Dos dous doentes que Jordan tratou pelo seu processo, só o segundo sarou.

PERFORAÇÃO DOS OSSOS PELO METHODO SUB-CUTANEO. — No tratamento local d'uma falsa articulação, o cirurgião deve sempre esforçar-se por levar a fractura antiga ás condições de fractura simples e recente. Nenhum dos processos até aqui empregados preenche ambas estas condições. Em uns o refrescamento das superficies não tem lugar, e se o tem é as mais das vezes insufficiente; em outros produz-se uma solução de continuidade das partes molles, que transforma a fractura simples em fractura complicada de ferida, communicando com o ar exterior, circumstancia que é ainda aggravada em alguns processos com a presença de corpos estranhos no fundo da ferida ou no fóco da fractura.

E' bem de vêr que n'estas circumstancias a fractura acha-se em condições muito desfavoraveis para a consolidação. Sobrevém, as mais das vezes, uma intensa inflammação seguida de abundante suppuração; o osso é absorvido, o blastema suppura, e o callo não se fórma ou o doente morre esgotado.

A invenção d'um processo que, sem ter os inconvenientes e os perigos dos precedentes, reunisse todas as suas vantagens, seria de certo um bello achado para o tratamento das pseudarthroses.

Blandin, Miller, d'Edimburgo, Sanford e outros fizeram a divisão dos tecidos interpostos ás superficies pseudo-articulares por meio de incisões subcutaneas, mas não colheram o resultado que esperavam. Mais tarde, porém, Brainard, aperfeiçoando o methodo das incisões subcutaneas, creou o processo *da perforação sub-cutanea dos ossos*, processo que parece corresponder a todos os desejos da prática.

Com effeito, Brainard, por meio do seu processo, consegue avivar as superficies pseudo-articulares e produzir entre ellas uma effusão constante de lymphá plastica, quasi sem solução de continuidade das partes molles, circumstancia esta muito favoravel á consolidação da fractura.

A innocencia d'este processo e sua superioridade sobre os demais, são provadas por experiencias feitas em animaes e por cinco curas obtidas no homem, sem nenhum caso mal succedido. Com effeito, de nenhuma vez viu Brainard a perforação sub-cutanea dos ossos dar lugar á necrose, suppuração ou inflammação intensa, o que prova que as pequenas parcelas d'osso deixadas na ferida pelo perforador não bastam para produzir suppuração, e que longe de embaraçarem a cura, obrando como corpos estranhos que podem ser absorvidos ou reunir-se ao osso, talvez representem um importante papel no resultado e no successo da operação.

O processo de Brainard é, como se verá pela descripção que vamos fazer d'elle, d'uma applicação facil ; é pouco doloroso e de effeitos rapidos.

Nos casos em que elle o empregou nunca se passou uma semana sem que se manifestasse uma melhora decisiva.

Brainard dá tanta importancia ao seu processo e considera-o tão innocente e tão proficuo que quer que elle seja applicado não só para o tratamento das pseudarthroses, mas até para apressar a reunião nas fracturas simples.

---

#### PROCESSO OPERATORIO

O apparelho instrumental para a execução da operação compõe-se d'um cabo, ao qual se póde fixar, por meio d'um parafuso, perforadores differentes, conforme as necessidades ; d'um graduador (arrêt à vis) que se fixa a differentes alturas do perforador, e que tem por fim regularisar a acção do instrumento, quando haja perigo de ferir os vasos, penetrando profundamente ou escorregando sobre a superficie dos ossos ; e de tres placas metallicas reunidas por charneiras, que se fixa ao membro por meio de corrêas. A placa do meio tem buracos que servem para dar passagem ao perforador e regularisar sua acção.

A tempera dos perforadores é tão dura, que elles furam o marfim ; e são construidos de modo que, perforando um osso, produzem parcelas tenuissimas.

O modo de fazer a operação é muito simples. Se a fractura é obli-

qua ou os fragmentos cavalgam, fura-se a pelle com o instrumento em um sitio tal que permitta varar as extremidades dos fragmentos, lesar suas superficies e atravessar os tecidos que entre elles se formaram.

Depois d'esta operação, tira-se o instrumento do osso sem o tirar da pelle, muda-se sua direcção, faz-se uma nova perforação, e repete-se a mesma operação tantas vezes, quantas se julgar necessarias.

Na maioria dos casos é preferivel começar por duas ou tres perforações sómente, para que os effeitos não sejam tão energicos. Logo que se tira o instrumento deve haver o cuidado de applicar collodio sobre a picadura.

Quando os fragmentos estão situados d'outro modo, applicaremos o instrumento de fôrma que obre ao mesmo tempo sobre as partes superficial e profunda dos fragmentos, e que divida os tecidos que se formaram entre elles.

A' vista da simplicidade do processo de Brainard, da pouca dôr que elle causa, e de sua superioridade sobre os outros processos, superioridade demonstrada por experiencias em animaes e por factos clinicos, julgo conveniente empregal-o, de preferencia a todos os outros, no tratamento das pseudarthroses, salvo quando se derem circumstancias locaes, taes como caria, necrose ou esquirolas, pois então recorreremos ou á resecção ou ao sedênho, conforme dissemos a proposito da resecção.

Quando, porém, o não queiramos empregar logo, a prudencia aconselha que se recorra primeiro aos meios mais brandos, taes como: immobildade prolongada, vesicatorios, attrito dos fragmentos e cauterisação exterior.

As experiencias de Gosselin e Milne-Edwards provam a feliz influencia do phosphato calcareo, dado internamente, sobre a formação do callo.

Este meio, que, sobre ser muito racional, é inoffensivo deve de adjuntar-se ao processo operatorio empregado para a cura das pseudarthroses.



## PROPOSIÇÕES.

---

- 1.<sup>a</sup> Cadeira. Os tendões não são a continuação dos musculos.
  - 2.<sup>a</sup> » A vida não é um principio, é um resultado.
  - 3.<sup>a</sup> » No tratamento das doenças não deve seguir-se um methodo de tratamento com exclusão dos outros.
  - 4.<sup>a</sup> » O diagnostico é a base da therapeutica.
  - 5.<sup>a</sup> » A perforação dos ossos pelo methodo sub-cutaneo é o melhor processo de tratamento nas pseudarthroses.
  - 6.<sup>a</sup> » O aborto deve provocar-se nos casos de extremo perigo para a mãe.
  - 7.<sup>a</sup> » Na syncope não ha cessação completa das pulsações do coração.
  - 10.<sup>a</sup> » A anatomia pathologica é util para a therapeutica. ↗
  - 11.<sup>a</sup> » A cultura do arroz é prejudicial á saude publica.
- 

Vista.  
Almeida.

Póde imprimir-se.  
Porto 19 de Maio de 1866.  
D.<sup>r</sup> Assis.

PAG.	LINHAS.	ERROS.	EMENDAS.
9	8	Milddemore	Middlemore
12	15	Audré Bonn	André Bonn.
14	13	Fabrice d'Hildlen	Fabrice d'Hilden
16	32	Osteo-sarcona	Osteo-sarcoma
19	17	ερεριιιουουι	immobilidade
20	21	ellas	elles
21	9	estes	este
»	10	meios	meio
23	10	dos ossos ;	dos ossos,
24	4	Physie	Physic
»	29	diminuindo	diminuido
»	34	a consolidação,	a consolidação
26	7	casos obtidos	casos, obtidas
»	30	reseccal-as	resecal-as
28	23	carie	caria
»	36	ressecados	resecado
31	18	disseccado	dissecado
»	26	reseccado	resecado
33	22	arrét	arrêt