

Serafim Pedrosa d'Araujo

BREVE ESTUDO

SOBRE

FRACTURAS EM GERAL

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

apresentada á

Escola Medico-Cirurgica do Porto

138/4 ENC

Escola Medico-Cirurgica do Porto

DIRECTOR INTERINO

AUGUSTO HENRIQUE D'ALMEIDA BRANDÃO

SECRETARIO

THIAGO AUGUSTO D'ALMEIDA

Lentes cathedaticos

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	Thiago Augusto d'Almeida.
4. ^a Cadeira—Pathologia externa e therapeuticamente externa	Carlos Alberto de Lima.
5. ^a Cadeira—Medicina operatoria	Antonio Joaquim de Souza Junior.
6. ^a Cadeira—Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos	Candido Augusto Corrêa de Pinho.
7. ^a Cadeira—Pathologia interna e therapeuticamente interna	José Dias d'Almeida Junior.
8. ^a Cadeira—Clinica medica	Vaga.
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, semcologia 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	Joaquim Alberto Pires de Lima.

Lentes jubilados

Secção medica	{ José d'Andrade Gramaxo. Illydio Ayres Pereira do Valle. Antonio d'Azevedo Maia.
Secção cirurgica.	{ Pedro Augusto Dias. Dr. Agostinho Antonio do Souto. Antonio Joaquim de Moraes Caldas.

Lentes substitutos

Secção medica	{ Vaga. Vaga.
Secção cirurgica.	{ João Monteiro Meyra. José d'Oliveira Lima.

Lente demonstrador

Secção cirurgica.	Alvaro Teixeira Bastos.
---------------------------	-------------------------

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*)

OBSERVAÇÕES

1.^a

Elydio C., de 5 annos, morador na rua de S. Nicolau, d'esta cidade.

Observação do dia 25 de julho de 1908.

Segundo a confissão do pae, esta creança cahiu, ao descer uma escada, percorrendo na queda 14 degraus.

A coxa direita apresentava-se deformada, com accentuada intumescencia e curvatura de convexidade externa.

Apezar da abundancia do derrame, pude verificar a mobilidade de duas partes do femur, com crepitação das superficies osseas.

Encurtamento do membro de 2^{cm}.

Diagnostico—Fractura do femur direito, na união do terço medio com o terço inferior.

Tratamento—Reducção da fractura, e collocação do membro em extensão contínua durante 30 dias. Consolidação perfeita, podendo a creança andar aos 50 dias, contados desde a reducção.

2.^a

Maria R., de 36 annos, natural e residente na freguezia de Santa Marinha, logar do Marco, concelho de Villa Nova de Gaya.

Observação do dia 20 de junho de 1908.

Referiu a doente ter cahido d'um sotão sobre uma rima de madeira, da altura de 8 metros, approximadamente, ficando com um grave ferimento na perna esquerda.

Os tecidos molles estavam irregularmente rasgados, chegando até aos ossos a solução de continuidade, e estes com mobilidade anormal.

A séde do ferimento era na união do terço inferior com o medio.

Diagnostico—Fractura completa e exposta da tibia e do peroneo.

Tratamento—Desinfecção da ferida, redução da fractura, e collocação do membro na gotteira de Bonnet.

O apparelho contentivo ficou com a abertura necessaria para o curativo diario, imposto pela natureza da fractura, e para evitar a acção prejudicial do liquido desinfectante sobre o apparelho, eram os bordos da abertura protegidos com vaselina iodoformada.

Cicatrisação completa no fim de 20 dias, consolidação perfeita no fim de 30. A marcha só lhe foi permittida aos 60 dias.

3.^a

Antonio A. R. P., de 16 annos, morador na rua de Santo Ildefonso, d'esta cidade.

Observação do dia 20 de junho de 1909.

Um dia, ao entrar em casa com uma caixa á cabeça, deu um passo em falso, cahiu, e não pôde já levantar-se.

Dôres intensas na coxa direita, notavel tumefacção, mobilidade anormal, crepitação das superficies osseas, e duas porções do femur encavalgadas.

Diagnostico—Fractura transversal do femur direito, na parte media.

Tratamento—Reducção da fractura e applicação do aparelho de Tillaux.

Consolidação um mez depois, começando a marcha sem hesitação, com movimentos perfectos, em 20 de agosto.

4.ª

Emilia P. S., de 18 annos, d'esta cidade.

Observação do dia 15 de junho de 1909.

Dôres intensas na espadua direita, com o braço correspondente na impossibilidade de qualquer movimento.

O bordo espinhal da omoplata affastava-se da columna vertebral, deslocando-se o osso para fóra, para a parte lateral do thorax.

Mobilidade anormal na região clavicular.

A doente apresentava-se de modo a inclinar a cabeça para a direita.

Diagnostico—Fractura da clavicula direita, na extremidade externa.

Tratamento—Reducção da fractura e applicação da facha de Mayor.

Consolidação perfeita no fim de 30 dias.

5.^a

José B. L., de 45 annos, morador em Bellomonte, d'esta cidade.

Observação do dia 22 de maio de 1909.

Ao regressar com a familia da romaria da Senhora da Hora, o trem voltara-se, ficando o doente debaixo.

A parte posterior da região do cotovello esquerdo apresentava grandes echymoses, e pela palpação notava-se no humero mobilidade anormal, com crepitação e encavalgamento dos fragmentos osseos, dirigindo-se o superior para fóra.

Diagnosticó—Fractura do humero no terço medio.

Tratamento—Reducção da fractura e applicação d'um apparelho gessado.

A consolidação era perfeita no fim de 30 dias, mas quando foi levantado o apparelho, o antebraço e mão apresentavam-se edemaciados. A applicação de massagens fez desapparecer o edema, voltando o membro á sua completa mobilidade.

6.^a

José V., de 14 annos, natural e residente em Ramalde, logar de Requesende, d'esta cidade.

Observação do dia 14 de julho de 1909.

Ao galgar uma parede cahira desamparadamente, ficando com o ante-braço direito debaixo do corpo.

Dôres fortes no ante-braço, não o podendo flectir, nem podendo abrir e fechar a mão.

Diagnostico — Fractura do radio, na sua parte media.

Tratamento — Reducção da fractura, com applicação d'um simples aparelho de contenção. Consolidação perfeita no fim de 25 dias.

7.^a

Antonio O. e S., de 50 annos, residente na Praça do Bolhão.

Observação do dia 18 de julho de 1909.

A etiologia do caso é assim referida pelo doente, conhecido sportman.

«Tomei parte n'uma festa sportiva com a minha celebre espingarda de caça, do peso de 2 arrobas.

Tenho por costume carregal-a com 30 vezes a polvora e o chumbo das armas caçadeiras, e um jornal de bucha.

Disparo mais uma vez a espingarda, estando eu dentro d'um lago e sem pé, pois a agua tinha tres metros de fundo.

E' necessario, no momento de puxar o gatilho, um energico impulso para que no hombro assente bem a coronha da espingarda, e só d'este modo se supporta o tremendo coice, tal qual o effeito da pancada d'uma marteleta dada sobre um instrumento duro, que tivesse pela parte inferior uma contra-dureza, para assim supportar o embate.

Ou porque não fosse simultaneo o movi-

mento do gatilho e o encosto da coronha, ou porque a carga fosse excessiva, o certo é que fiquei com a clavicula *n'este estado*».

Notavel tumefacção e extensa echymose na fossa infra-clavicular direita, estendendo-se sobre toda a região do grande peitoral.

Mobilidade anormal da clavicula, crepitação e dôr viva ao nivel das extremidades dos fragmentos osseos.

Diagnostico—Fractura obliqua completa com encavalgamento.

Tratamento—Reducção da fractura e applicação d'um aparelho gessado.

Em 20 de agosto verificamos que a consolidação se fizera regularmente, não havendo perturbação alguma nos movimentos.

8.ª

Anna F. da S., de 55 annos, natural da freguezia de Sanguedo, Villa da Feira.

Observação do dia 21 de maio de 1909.

Em 20 de maio, procedendo á collocação d'um esteio de pedra n'uma ramada, o esteio tombara, ferindo-se a doente ligeiramente na cabeça, e gravemente no hombro direito.

Procedendo ao exame local notamos grande intumescencia ao nivel da fossa infra-clavicular, mobilidade anormal da clavicula direita, e crepitação no deslocamento dos fragmentos osseos.

Diagnostico—Fractura da clavicula, no terço externo.

Tratamento—Reducção da fractura e col-
locação d'um aparelho gessado. No fim de
40 dias a consolidação estava perfeita.

9.^a

Brigantina da S., de 15 annos, natural da
freguezia de N. S. da Conceição, Povia de
Varzim.

Observação do dia 19 de junho de 1909.

No dia anterior, andando com uma crean-
ça nos braços, foi a Brigantina surprehendida
por um touro, que a derrubou rudemente.

Ao exame offerecia uma grande intumes-
cencia da coxa esquerda, dolorosa espontanea-
mente e com os movimentos, que revelavam a
crepitação das superficies osseas. O membro
estava encurtado de 2^{cm}, e o femur dividido
em dois fragmentos, dirigindo-se o superior
para diante e para fóra.

Diagnostico — Fractura completa do femur
esquerdo, com séde na sua parte media.

Tratamento — Reducção da fractura e col-
locação do membro em extensão continua por
meio do aparelho de Tillaux.

No dia 22 de julho estava terminada a
consolidação, e aos 50 dias a doente estendia
e flectia perfeitamente o membro, sem a menor
perturbação de movimentos. No fim de mais
10 dias de repouso começou a andar.

10.^a

Anna J. C., de 6 annos, natural de Gaya.
Observação do dia 22 de fevereiro de 1909.

Contou-nos a familia que subindo a creança os degraus d'uma escada, se apoiou n'um barril que estava collocado no patamar; o barril rolou, vindo feril-a violentamente na coxa direita.

Queixava-se a creança de intensas dôres na região attingida, dôres que augmentavam com qualquer movimento. Procedendo ao exame local, notei uma echymose na face anterior da coxa e grande tumefacção no mesmo ponto. A palpação denunciava movimentos anormaes com crepitação de superficies osseas.

Havia um encavalgamento de fragmentos, dirigindo-se o superior para dentro e o inferior para fóra e um pouco para traz. A coxa direita era mais curta um centimetro do que a esquerda.

A articulação do joelho estava distendida por um derrame abundante.

Diagnosticó—Fractura do femur direito com a sua séde na união do terço inferior com o terço médio.

Tratamento—Reducção da fractura, collocando o membro n'um aparelho contentivo e em extensão contínua durante quarenta dias, fazendo-se bem a consolidação ao fim d'esse tempo.

Nos primeiros dias, após a reducção da fractura, manifestou-se-lhe um edêma na perna

e pé, elevação de temperatura e constipação de ventre; porém, todos estes symptomas desapareceram em breve, decorrendo tudo em boa ordem até ao fim.

11.^a

Antonio L., de 46 annos, casado, morador na rua Gomes Freire, d'esta cidade.

Observação do dia 27 de junho de 1909.

Cahindo d'uma arvore na occasião em que cortava uns ramos, não pôde levantar-se, notando que a sua perna direita estava inerte, sem a poder mover. Não sentiu dôres. Depois de levantado, experimentou andar, mas não o conseguiu, por não se poder firmar na perna direita.

Havia um encurtamento de dois centímetros, e edêma na perna, joelho e pé.

Diagnosticó — Fractura da parte média do femur direito.

Tratamento — Extensão contínua e apparelho contentivo com ottimo resultado.

No fim de julho notamos que a consolidação se fazia bem e as dôres tinham desapparecido. Em 20 d'agosto a consolidação era perfeita, o callo pouco sensível, e o membro resistia bem aos esforços que empregamos para o flectir. O pé estava ainda edêmaciado, bem como a perna e face posterior da coxa. Em fins d'agosto tinham desapparecido os edêmas e o doente movia perfeitamente a perna.

Examinamol-o pela ultima vez em 30 de setembro, verificando-se que não existia o menor encurtamento da perna direita, não havia edêmas, o membro estava bem conformado, o callo quasi imperceptivel, a flexão fazia-se bem, sem dôr, e a marcha era facil.

12.^a

Manoel A. C. C., de 5 annos, morador na rua Bento Junior, da freguezia de Paranhos. Observação do dia 11 de maio de 1909.

Contou-nos a familia que a creança andava a saltar na occasião em que uma creada esfregava uma das salas da casa.

Saltava sómente com uma perna e a outra flectida; escorregou e já não pôde levantar-se.

Diagnostico—Pelo nosso exame reconhecemos que havia uma fractura transversal no terço inferior da coxa esquerda, notando-se bem a mobilidade anormal, crepitação de superficies osseas e intensa dôr. Havia ligeiro edêma no joelho, perna e pé.

Tratamento—Tratamos a fractura por meio da extensão contínua e apparelho contentivo com bom resultado.

No dia 3 de junho notamos que a consolidação era perfeita e o callo pouco sensivel; já não havia edêmas, a flexão e extensão faziam-se bem.

CONSIDERAÇÕES GERAES

As fracturas, segundo a extensão da solução no osso, multiplicidade de pontos atingidos, relações com as partes periphericas e numero de ossos atingidos, soffrem designações harmonicas com o facto considerado.

Assim, podem ser *completas* e *incompletas*, *unicas* e *multiplas*, *comminutivas*, *expostas* e *complicadas*.

A fractura completa é aquella na qual a solução de continuidade interessa toda a espessura do osso. Uma fractura incompleta é uma divisão parcial do osso. N'esta, está comprehendida a flexão, as fracturas parciaes, as fissuras e as fracturas por instrumento picante ou por perfuração.

A fractura unica é aquella na qual o osso só é quebrado em um ponto.

Fractura multipla é aquella que attinge o osso em varios pontos.

Fractura comminutiva é uma fractura na qual o osso é quebrado em mais d'um ponto e na qual o osso é dividido em mais de dois fragmentos.

Fractura exposta é aquella na qual existe, ao mesmo tempo, uma ferida exterior que communica com o fóco da fractura.

A fractura exposta póde ser *parcial* ou *completa*, *simples* ou *comminutiva*, ou mesmo *complicada*, sendo ao mesmo tempo *exposta*.

A fractura complicada é aquella que apresenta complicações additionaes. Assim, póde ser complicada da lesão d'um tronco vascular ou nervoso, de contusão ou dilaceração das partes molles, de luxação, de fractura d'outro osso, ou mesmo de algum vicio constitucional.

As fracturas dividem-se tambem em *transversaes*, *obliquas* e *longitudinaes*, segundo a linha de secção fórma um angulo recto com o eixo do osso ao nivel da fractura, ou se desvia mais ou menos d'esta direcção. Mas uma fractura chama-se transversal, ainda mesmo que não atravesse o osso em angulo recto ; emprega-se esta denominação todas as vezes que a obliquidade é insignificante, ou quando, examinando um membro e não se reconhecendo a direcção exacta da fractura, verificamos que as extremidades dos ossos continuam a ficar em relação uma com a outra, ou, reduzidas, não teem tendencia a deslocar-se expontaneamente.

As fracturas longitudinaes coincidem de ordinario com as fracturas obliquas ou transversaes, como quando a extremidade inferior do femur é dividida verticalmente até á articulação, e que a diaphyse do osso é atravessada horisontalmente por uma outra fractura, que corta a fractura vertical ou longitudinal.

Uma fractura denteada ou em serra, é aquella na qual as superficies em relação são denteadas. As fracturas por penetração são aquellas nas quaes os fragmentos entram um no outro e o tecido compacto d'um fragmento penetra o tecido esponjoso do outro.

Etiologia

As causas das fracturas podem ser predisponentes e determinantes.

As fracturas parciaes ou flexões do osso são muito frequentes na primeira e na segunda infancia, mas as fracturas completas observam-se muitas vezes na idade viril. Se ellas se tornam menos frequentes na idade avançada, é porque as causas determinantes interveem menos, pois em geral, a fragilidade dos ossos augmenta com a idade. As mulheres são menos sujeitas ás fracturas que os homens, excepto na velhice, onde a lei parece, em geral, ser inversa.

As estações, segundo alguns auctores, influem nas fracturas, sendo estas mais frequen-

tes no inverno que no verão. Este facto era explicado pela maior rigidez dos musculos durante a estação fria, e a maior frequencia das quedas sobre o gêlo e a terra endurecida pelo frio.

A malacia, o rachitismo, o cancro, a syphilis, a escrofula, a gotta, o hydrargirismo, em resumo, todas as doenças que cachetizam e dyscrasiam o organismo, são consideradas como predispondo mais ou menos para as fracturas.

O cancro torna os ossos mais friaveis e impede a sua reparação; este processo morbido, actuando nas partes molles d'uma região, altera a estructura dos ossos, sendo assim uma causa predisponente de fractura.

Quando o neoplasma invadiu um osso e que este se fragmenta pela continuação da dissociação dos seus elementos e pelo tecido de nova formação, habitualmente, a consolidação não se faz; mas se o cancro, mais ou menos afastado da séde da fractura, não actuou seriamente na constituição da pessoa, se a nutrição dos órgãos não é compromettida pela alteração da constituição, a consolidação da fractura terá logar como nos casos ordinarios.

De sorte que em um canceroso, observando-se um atrazo consideravel ou uma falta de consolidação em fractura afastada da séde da manifestação morbida, será preciso admittir uma generalisação do mal, ou uma alteração bastante profunda da constituição, para impedir o seu trabalho de reparação.

A fractura d'um osso canceroso é precedida de dôres intensas, de intumescimento. O menor movimento exaspera a dôr; a palpação tambem augmenta a dôr; ha uma crepitação fina, devida á disseminação dos elementos osseos na zona morbida. A escrofula não predispõe ás fracturas, a não ser que as suas lesões actuem sobre o systema osseo.

A syphilis, produzindo gommas, diminue evidentemente a resistencia da parte do esqueleto que ellas tem invadido.

A gotta, como todas as doenças diathesicas, póde actuar sobre os ossos; mas, afóra as alterações profundas soffridas pelo systema osseo, não predispõe ás fracturas e sobretudo não entrava a sua consolidação.

O rachitismo, pela predilecção para o systema osseo e particularmente para os ossos longos, predispõe muitissimo ás fracturas. Não é uma doença exclusiva da infancia. O rachitismo começa por um estado particular dos ossos, que se tornam mais leves e mais frageis. Em um periodo mais avançado, os saes calcaeos diminuem, o osso perde a sua solidez, verga-se, curva-se em vez de quebrar-se, mas a fragilidade persiste em muitos pontos, para que se fracture ao mesmo tempo que se curva.

Quando a doença cessou, o tecido osseo toma pouco a pouco a sua primeira solidez. Então, as fracturas são tão difficeis, se não mais, que no estado normal.

Se a reparação não se faz, o osso fica

fraco, os seus vacuolos largos e as suas fracturas mais frequentes.

Além d'estas causas predisponentes, podemos juntar a carie, a necrose e a ulceração produzida por um aneurisma.

Se considerarmos casos particulares de fractura, segundo os ossos victimas da violencia, outras causas predisponentes se podem registar. Assim podemos incluir entre as causas predisponentes das fracturas do membro inferior as enfermidades que tornam a marcha difficil e os movimentos incertos; por exemplo, o encurtamento d'um dos membros em seguida a uma consolidação viciosa do femur, as luxações coxo-femoraes não reduzidas, as coxalgias, as doenças do pé, que, pela dôr que occasionam, tornam a posição vertical difficil e os falsos passos frequentes.

N'estes casos, a perna do lado ferido só supporta o peso do corpo com a condição de fazer uma linha recta com a coxa.

Quanto ás causas determinantes podemos dividil-as em duas classes: uma comprehende as violencias exteriores e a outra as contrações musculares. As fracturas por violencia exterior são muito mais numerosas.

Quando ellas teem logar no ponto directamente ferido, no logar da pancada, chamam-se fracturas directas ou por causa directa; quando ellas teem logar a distancia maior ou menor, chamam-se fracturas por causa indirecta ou contra-pancada. Não é sempre facil determi-

nar se uma fractura é de causa directa ou indirecta. Quando os tegumentos teem traços evidentes de violencia, e que a este nivel se encontra uma solução de continuidade do femur, póde dizer-se que ella é directa. Todas as partes do osso que não são accessiveis á causa vulnerante não serão quebradas senão por contra-pancada. Tal é o collo do femur, que não póde ser attingido pelos projecteis. Nas quedas, as saliencias da bacia e a profundidade na qual o collo está situado, subtrahem-no á acção dos agentes vulnerantes.

Quando um individuo cáe d'uma certa altura sobre os seus pés e quebra qualquer osso da perna ou côxa, a fractura é indirecta.

Mesmo n'uma creança, uma pressão directa, que se exerce sobre um lado d'um osso longo, póde determinar uma fractura parcial do lado opposto, e esta fractura é indirecta. Uma pancada sobre o grande trocanter póde produzir indirectamente uma fractura do collo do femur.

As fracturas por acção muscular observam-se muitas vezes na rotula, no calcaneo, no humero, no femur, na tibia e no olecraneo. Estes accidentes podem indicar um estado particular do osso que o predispõe á sua fractura.

O que é essencial nas fracturas, é reconhecer a lesão, e em seguida tratá-la bem. De modo algum se póde estudar o mechanismo das fracturas sem entrar em linha de conta com os musculos. A acção muscular é um ele-

mento capital. Os musculos, pela sua contração ou seu afrouxamento, deslocam o centro de resistencia d'um osso submettido a uma violencia exterior. Ha forças que pela sua natureza não pôdem ser senão indirectas, não podem romper o osso senão na sua parte mais fraca, qualquer que seja o seu ponto de applicação. Tal é o movimento de torsão empregado para reduzir as luxações coxo-femoraes, ou produzir uma fractura do collo do femur.

No femur a acção muscular pôde exercer-se indirectamente, e quando o femur quebra é sempre no ponto mais fraco. Queremos dizer que se a inserção tem logar sobre uma parte solida, e se mais acima ou mais abaixo se encontra um ponto fraco, é n'este logar que se produzirá a fractura.

As fracturas de causa muscular são muito pouco frequentes, e quando se encontrarem deve-se investigar sempre se o osso não estava alterado.

Symptomatologia das fracturas

As fracturas podem ser confundidas com contusões e outras variedades de traumatismos, e algumas vezes com as luxações; no caso em que a fractura tem a séde perto d'uma articulação, o diagnostico differencial torna-se por vezes difficil.

Os signaes mais importantes entre os symptomas communs das fracturas, são: a crepi-

tação, a mobilidade anormal, e a impossibilidade dos fragmentos conservarem a sua situação após a redução. Ao contrario, as luxações são quasi invariavelmente caracterizadas pela ausencia de crepitação, por uma immobilitade anormal, e é por este facto que os ossos, após a redução, não teem necessidade de auxilio estranho para ficarem em posição, isto é, são geralmente reductiveis.

Quando a crepitação produzida pelo attrito das superficies fracturadas uma sobre a outra é bem real, é um signal quasi caracteristico da existencia d'uma fractura. E' facil confundir-se o attrito de bainhas tendinosas engorgitadas, ou de superficies articulares inflamadas, sobre as quaes se fazem depositos fibrinosos, ou mesmo a impressão do emphysema, com a verdadeira crepitação d'uma fractura, mas, para um ouvido experiente e um tacto bem educado, estas sensações raras vezes são causa d'erro. E' sómente quando a crepitação é obscuramente transmittida através d'uma massa espessa de partes molles, ou quando as extremidades dos fragmentos já são amollecidas pela inflammação, ou ainda quando existe uma luxação ao mesmo tempo que a fractura, que o clinico póde ficar na incerteza.

Algumas vezes a existencia de carie ou de necrose, que acompanha a luxação, podem fazer crêr n'uma fractura.

A acção dos musculos póde impedir de produzir-se facilmente a crepitação.

A mobilidade anormal, menos importante, como meio de diagnostico, do que a crepitação, é entretanto mais constante.

Todas as vezes que o traumatismo do osso tem a séde na proximidade d'uma articulação, póde ser difficil, e mesmo impossivel, determinar se a mobilidade do membro é devida a um movimento que se passa na articulação, ou a movimento produzido na séde supposta da fractura.

A dôr ao nivel da fractura, intumescencia, echymose, deformação produzida pelo deslocamento dos fragmentos, deslocamento angular, lateral ou de rotação, são phenomenos que acompanham as fracturas.

As fracturas directas approximam-se mais da direcção transversal do que as fracturas indirectas, mas menos do que as produzidas por acção muscular; emquanto que as fracturas indirectas, que são produzidas por uma força que se exerce segundo a direcção do eixo do osso, são geralmente muito obliquas.

Mas o que tem mais importancia para o diagnostico é que, n'esta ultima classe, a fractura se produziu de ordinario perto do ponto sobre o qual se exerce a violencia traumatica. Assim, uma quéda sobre a mão produz geralmente uma fractura da extremidade inferior do radio — fractura de Colles, — ou, se os dois ossos se quebram ás vezes, é geralmente abaixo do terço médio e muito raras vezes no terço superior.

A fractura classica da clavicula, na reu-

nião do terço médio com o terço externo, é ordinariamente causada por uma quédia sobre a espadua. Uma quédia sobre o pé produz uma fractura que tem a sua séde, na maior parte dos casos, perto da extremidade inferior da tibia, e do mesmo modo para a extremidade inferior do femur.

Excepções á regra precedente encontram-se muito frequentemente n'uma idade avançada, pois quedas sobre o cotovêllo podem determinar fracturas do collo cirurgico do humero, e quédas sobre a espadua podem produzir algumas vezes fracturas que teem a sua séde perto da extremidade esternal da clavicula.

Accidentes da mesma ordem dos mencionados acima, mas observados em individuos de idade avançada, arrastam algumas vezes uma fractura da tibia perto da sua extremidade superior, e do femur no interior da sua capsula.

Todos os symptomas que acima deixamos descriptos são muitas vezes insufficientes para diagnosticar certas fracturas. N'estas condições o recurso aos raios X presta grandes auxilios ao clinico.

A exploração radiologica, nos casos de fracturas, fornece-nos dados preciosos, principalmente em casos de diagnostico duvidoso. A radiographia permite pois diagnosticar fracturas desconhecidas em numerosos casos suppostos de contusões ou de entorses.

Além d'isso, o clinico vê d'uma maneira exacta a situação e o numero dos fragmentos

osseos, o seu deslocamento, e a direcção do traço da fractura; succede ainda que o exame é indolor e póde applicar-se mesmo quando a intumescencia da região, ou a sensibilidade do doente, torne inutil e infructifero o emprego dos methodos clinicos ordinarios d'investigação.

Quando se faz a redução e o aparelho é applicado, a radiographia permite-nos vêr se os fragmentos estão em boa posição. O exame radioscopico póde ser sufficiente em certos casos, mas a radiographia é sempre preferivel.

Em casos de fracturas incompletas, de fracturas subperiosseas, acontece que, muitas vezes, torna-se impossivel a observação na placa fluorescente, ao passo que sobre a placa radiographica, o estudo é completo.

A radiographia permite-nos vêr a séde da fractura, o que é importante para o prognostico. Assim, se se trata d'uma fractura intra-articular, na qual é preciso uma coaptação perfeita para que a articulação recupere a integridade dos seus movimentos, evitam-se por este meio as consolidações viciosas.

Prognostico

O prognostico das fracturas varia segundo as particularidades organicas dos fracturados, o caracter e as complicações do traumatismo.

Em geral, póde dizer-se que as fracturas simples, obliquas, tendo a sua séde sobre a diaphyse dos ossos longos, se consolidam com um certo encurtamento. Isto é devido ao encavalgamento ou á penetração, dois phenomenos que, na maior parte dos casos, sômos impotentes para fazer desapparecer completamente.

E' necessario dizer que o resultado inevitavel d'este encavalgamento é uma irregularidade, uma deformação mais ou menos manifesta ao nivel da fractura. Entretanto, a direcção normal do eixo do membro póde ser conservada.

As fracturas transversaes simples da diaphyse dos ossos longos são raras vezes reduzidas por completo, e estão, como as fracturas obliquas, sujeitas a consolidar-se com encurtamento e uma certa disformidade.

Todas as fracturas expostas, comminutivas e complicadas que, pela sua propria natureza, apresentam condições particularmente desfavoraveis á coaptação perfeita e a uma contenção conveniente, são proprias para arrastar disformidades. Entretanto, e contrariamente ao que se crê em geral, certas fracturas expostas da diaphyse do femur, produzidas pela sahida d'um fragmento agudo através dos musculos e da pelle, consolidam-se quando se reduzem logo, tão rapidamente e com tão pouca difficuldade como as fracturas simples.

As fracturas por armas de fogo, que são, na maior parte dos casos, expostas e commi-

nutivas, prestam-se muito menos ao tratamento pelos meios ordinarios de coaptação e de contenção, que a maior parte das outras fracturas, e arrastam disformidades, tanto pelo encurtamento como pelo desvio lateral.

As fracturas simples, incompletas e por flexão, as fracturas denteadas e a maior parte das fracturas transversaes, não se deslocam segundo o eixo do osso sobre o qual tem a séde, e podem geralmente consolidar-se sem encurtamento nem disformidade.

As fracturas que se observam na primeira e segunda infancia consolidam-se mais depressa do que as observadas na idade adulta, mais rapidamente nas pessoas robustas que nas pessoas fracas.

As fracturas das extremidades superiores curam-se mais depressa do que as fracturas das extremidades inferiores. Os pequenos ossos consolidam-se mais rapidamente que os grandes. Para os ossos da face e maxilares, clavicula e costellas, a consolidação é particularmente rapida.

As fracturas que tem a sua séde nas extremidades ou perto das extremidades de certos ossos longos são menos sujeitas ao deslocamento, consolidam-se sem receio de disformidade, como as fracturas da diaphyse. Consolidam-se tambem rapidamente, mas algumas d'estas fracturas complicam-se frequentemente de lesões articulares, e põem a vida em perigo ou pelo menos arrastam uma ankylose parcial ou permanente.

A ankylose produz-se menos nas fracturas do collo do humero e nas fracturas extra-capsulares do collo do femur que nas fracturas da extremidade inferior do femur, da extremidade inferior da tibia e da extremidade inferior do humero e do radio.

As fracturas que interessam directamente as articulações são em geral muito mais perigosas que as outras fracturas.

Algumas vezes este prognostico não se applica ás fracturas intra-capsulares do collo do femur, nem, mais particularmente, ás fracturas que teem a sua séde na articulação do joelho. Se muitas vezes as pessoas velhas morrem pouco tempo depois de terem fracturado o collo do femur no interior da capsula, a morte é, raras vezes, devida á fractura, mas sim ao choque e á demora prolongada que o doente póde ter no seu leito.

Quasi todas as fracturas podem ter, como consequencia, uma ankylose mais ou menos completa.

Esta ankylose póde ser temporaria ou permanente.

A ankylose temporaria é devida, em primeiro lugar, á falta de exercicio, á atrophia dos musculos, á retracção passiva dos ligamentos ao nivel das articulações; em segundo lugar, aos derrames e ás adherencias inflammatorias que se produzem na espessura dos musculos, entre os tendões adjacentes e nas bainhas dos tendões, nas capsulas articulares e na espessura dos ligamentos.

Todas estas variedades d'ankylose pódem tornar-se permanentes, mas raras vezes. D'ordinario, os productos da inflammação vão-se reduzindo, auxiliando os esforços da natureza com fricções, movimentos activos ou communicados, ou outros meios apropriados. A retracção passiva dos ligamentos e a atrophia dos musculos não desapparecem senão debaixo da influencia de movimentos, communicados ou activos. Se ellas não desapparecem n'um certo espaço de tempo, podem tornar-se permanentes, ou necessitar uma intervenção cirurgica.

A ankylose permanente é devida, muitas vezes, á presença do tecido cicatricial, resultante das lesões dos musculos, a lesões directas dos tendões ou dos ligamentos, a adherencias intra-capsulares resistentes, e emfim a depositos osseos formados no interior ou na visinhança das articulações, á reunião ossea dos ossos adjacentes, á má situação dos fragmentos, á sua penetração nas articulações e á sua hypertrophia.

FORMAÇÃO DO CALLO

Segundo Cornil e Ranvier, o callo é, não só a cicatriz definitiva que se fórma entre os dois fragmentos d'um osso fracturado, mas ainda a neoplasia inflammatoria que a precede.

Foram propostas tres theorias para explicar a formação do callo.

Duhamel fazia provir o callo do periosseo.

Haller procura demonstrar que os ossos fracturados se consolidam com o auxilio d'um succo derramado pela medulla e pelas extremidades dos fragmentos.

Troja considera o callo como resultante da ossificação de gommos carnosos sahidos das extremidades osseas.

Depuytren mostrou que se formavam successivamente dois callos: o callo provisório e

o callo definitivo, tendo o provisorio o unico fim de preparar a organisação do segundo.

Cruveillier confirma o valor do periosseo na ossificação reparadora. Em 1839, Heine, n'uma serie d'experiencias, descobriu a regeneração do osso após a ressecção subperiossea.

A Ranvier (1865) devemos a distincção dos callos cartilagineos, isto é, precedidos por uma producção cartilaginea preliminar, e callos que são logo osseos.

Ollier com os seus trabalhos sobre osteogenese, Rigal e Vignal com os seus estudos experimentaes em 1881, Kiener e Poulet, e mais recentemente Cornil e Coudray, acabaram de fixar a evolução macroscopica e histologica do callo.

EVOLUÇÃO.— O periosseo, medulla central e tecido compacto, estimulados pelo traumatismo, vão constituir, com os seus elementos medullares proliferados, uma massa embryonaria que fornecerá os materiaes necessarios á producção do callo. Mas, dos tres factores de proliferação cellular, o periosseo tomará, na formação da massa cicatricial, a parte proeminente. Isto explica-se pela actividade productora da sua camada profunda (camada osteogenea d'Ollier, medulla subperiossea de Ranvier), que Duhamel tinha comparado á casca dos vegetaes, pela excitação osteogenica que lhe vem do deslocamento dos fragmentos, descolando a membrana periossea. Isto é tão verdade que, quando não ha nenhum desloca-

mento nas fracturas dos ossos chatos (omoplata, osso illiaco, etc.), o periosseo intervem muito menos activamente, e a soldadura effectua-se por um callo interfragmentario, nascido da substancia ossea, por osteite rarefaciente e medullalisação do osso compacto.

Nas fracturas dyaphisiarias, ao contrario, emquanto que a medulla e sobretudo o periosseo reagem precocemente, a rarefacção e a proliferação cellulares são lentas a produzir-se ao nivel do tecido compacto.

N'esta massa embryonaria, de formação periossea ou medullar, apparecem cellulas de cartilagem; é o callo cartilagineo onde banham as extremidades fragmentarias, invadindo, depois, a ossificação este tecido de cartilagem. Assim se formam um osso periostio exuberante e um osso medullar que chega a obliterar o canal central do osso. Em seguida, este callo provisorio reabsorve-se e o canal torna-se permeavel; faz-se a ossificação interfragmentaria.

O primeiro periodo é *hemorragico e exsudativo*; no fóco de fractura recente encontra-se sangue derramado entre as duas extremidades osseas, infiltrado debaixo do periosseo e nos intersticios musculares. A este sangue, em parte fluido, em parte coagulado, juntam-se, nos primeiros dias, leucocytos, emigrados por diapedese e proliferação dos elementos cellulares do periosseo. E' o periosseo que mais contribue para a producção d'esta intumescencia consideravel, que se vê ao nivel da fractura, debaixo da fórmula de manga ou fuso.

Esta massa é a banda externa de Depuytren. Para fóra confunde-se com as partes molles visinhas, formando a capsula musculo-pereostia de Gosselin.

No segundo periodo, *embryonario e cartilaginoso*, a capsula musculo-periosteoa torna-se espessa, e o intumescimento augmenta de dureza; o estudo histologico do callo n'este periodo mostra que é constituido por tecido embryonario, sahido da proliferação da camada osteogenica do periosseo e da medulla. Esta toma parte no processo; de amarella e gordurosa, torna-se vermelha, augmenta de consistencia, o canal medullar ao nivel da fractura é occupado mais ou menos completamente por uma haste fibro-cellulosa, cuja espessura cresce á medida que se afasta do fóco traumatico: é a banda interna que se dirige ao encontro da externa.

N'este tecido embryonario, tanto periosseo como medullar, apparecem logo as cellulas de cartilagem com a sua capsula hyalina; é o periodo cartilagineo.

O terceiro periodo é da *ossificação*. Comquanto as investigações antigas tenham feito admittir que o tecido osseo não apparece no callo senão ao decimo ou decimo segundo dia, as descrições recentes de Ziegler, de Cornil e Coudraw assignalam, desde o quarto dia, a neoformação ossea, o que confirma a opinião de Cruveillier, que tinha visto desde o terceiro e o quarto dia a calcificação começar nos tecidos do callo.

A ossificação apparece, em primeiro logar, nas extremidades do fuso periosteo. A este nivel bandas mais sombrias perpendiculares ao eixo do osso apparecem na margem cartilaginea. Uma camada d'osso raiado apparece, tanto mais delgada quanto mais se afasta do fóco.

No canal medullar a ossificação invade primeiro as extremidades da banda interna e as partes contiguas á casca compacta.

A substancia ossea das extremidades fragmentarias concorre para a formação do callo pelos elementos medulares contidos nos canaes de Havers.

Quarto periodo.—Callo definitivo, regressão do callo provisorio.—Assim se constituiu o callo provisorio, massa volumosa, porosa, vascular, composta de tres partes: banda externa, ou callo periosteo; banda interna, ou callo medullar; a substancia intermediaria de Breschet, ou callo inter-fragmentario. Um trabalho de reabsorpção faz diminuir a formação ossea provisoria e augmentar a sua dureza, para fazer o callo definitivo, reduzido e denso.

De resto, o processo ainda é obscuro nos seus detalhes; não se explica bem a produção de novos systemas de Havers, que sem terem a regularidade dos systemas normaes, differem completamente do osso raiado do periodo precedente.

No conjuncto, é um duplo trabalho de refacção e de esclerose, que gasta mezes a acabar-se; o callo externo rarefeito nas suas ca-

madras periphericas, condensa-se nas suas camadas profundas, reduz-se a um espessamento regular do osso fracturado ; o callo interno desaparece em parte, se bem que a cavidade medullar se reforme ; no espaço interfragmentario a ossificação persiste e regularisa-se. Vem um momento em que é difficil distinguir o traço primitivo da fractura. A reparação perfeita depende da adaptação mais ou menos perfeita dos fragmentos: se os fragmentos são postos tampo a tampo, o callo intermediario restabelece a sua continuidade normal e o callo periosteo desaparece ; se, ao contrario, o deslocamento segundo o eixo persiste, o callo periosteo é volumoso e persistente.

D'ahi a importancia d'uma boa coaptação.

Tratamento

O tratamento das fracturas assenta, d'um modo geral, em duas operações essenciaes, a *reducção* e a *contenção*. Se outras operações se tornam necessarias, como suturas, e se outros elementos therapeuticos se utilizam, como a massagem, são applicações accessorias, pois, fundamentalmente, tratar uma fractura é coaptar os fragmentos osseos de modo a estabelecer a concordancia dos eixos — *reducção*, e conservar durante o tempo necessario para a consolidação os fragmentos coaptados — *contenção*.

O medico deve manejar docemente um

membro fracturado no momento em que examina a séde e o character da fractura, no momento de levantar o ferido, de o collocar no leito, de levantar os seus vestuarios e antes de lhe collocar o penso. As manobras menos cuidadas dão logar a uma dôr inutil, e são causa frequente de complicações.

Todas as manobras devem ser feitas, cuidadosa e methodicamente. E' difficil indicar a maneira precisa como o clinico deva proceder. Isso dependerá das circumstancias, d'um pouco de tacto e ainda da experiencia de cada um.

Quando o traumatismo é recente, os musculos offerecem menos resistencia, que é augmentada depois d'um certo tempo, não só pela reacção que segue ao choque, mas tambem por verdadeiras adherencias que se formam entre os seus feixes; os derrames distendem os musculos e a pelle, e forçam o membro a encurtar-se; a irritação constante dos tecidos pelas pontas agudas dos fragmentos augmenta a contracção muscular.

Deve estabelecer-se como regra, com raras excepções, que os ossos fracturados devem ser coaptados o mais depressa possivel após o accidente. Se não ha grande intumescimento, não ha motivos para deixar de reduzir a fractura.

A *reducção* comprehende a extensão, a contra-extensão e a coaptação.

A extensão e a contra-extensão, são feitas pelos ajudantes; a coaptação pelo operador.

N'este trabalho da *reducção* immobilisa-

mos os fragmentos em boa posição, tendo o cuidado de respeitar o mais possível o funcionamento das articulações vizinhas, não perturbando o affluxo do sangue e influxo nervoso, e estabelecendo a funcção, de modo a conservar a fórma e a esthetica do segmento fracturado.

Devemos effectuar a concordancia do eixo estatico dos fragmentos, porque uma falta de symetria entre os eixos tem uma grande importancia; para o membro inferior esta falta de symetria arrasta quasi sempre uma claudicação e enfraquecimento do membro, que osapparelhos são impotentes para corrigir.

A redução differe segundo a solução de continuidade é tratada por apparelhos puramente contentivos, apparelhos contentivos applicados debaixo d'uma tracção momentanea, apparelhos de extensão contínua conservada até á consolidação, ou tratada por intervenção cirurgica.

A contenção dos fragmentos faz-se com apparelhos que variam segundo a fractura.

Nelaton apresentou seis especies de apparelhos: a banda rolada, o apparelho de Scultet, os apparelhos de extensão contínua, os apparelhos hyponartecicos, os apparelhos de duplo plano inclinado, e os apparelhos inamoviveis, sendo os principaes: apparelho de Larrey, apparelho de Seutin, apparelho de Velpeau, apparelho de Laugier e o apparelho de Richet.

De todos estes apparelhos, aquelles que

merecem a preferencia são os de Velpeau e Richet.

O uso da gutta-percha foi preconizado e adoptado por Oley, de Singapura.

Qualquer que seja a substancia — amido, dextrina, soluções de silicatos, gomma laca, gesso — empregada no fabrico do que se chama habitualmente *apparelho inamovivel*, ou como Seutin lhe chamou — *apparelho amovo-inamovivel*, é sempre o mesmo apparelho sobre o ponto de vista dos resultados.

N'uma epoca os cirurgiões fizeram grandes referencias ao methodo; em outra epoca outros cirurgiões o condemnaram, como não, apresentando nenhuma das qualidades verdadeiramente essenciaes d'um bom apparelho de fractura.

O apparelho inamovivel, de qualquer substancia que seja feito, é em certas condições um modo de penso simples, util, sem perigos, emquanto que em outras condições é eminentemente perigoso e nocivo.

Para conservar os fragmentos na sua posição, empregam-se de ordinario as talas curtas, as talas longas, as gotteiras, a sutura metallica e a extensão contínua.

Estas talas lateraes podem ser feitas de materias differentes, segundo a natureza e estado do membro, ou segundo a conveniencia do medico. Quando este não tiver á mão as talas que desejava empregar, utiliza-se, em certos casos, do chumbo, do zinco e de outros metaes, sobretudo do estanho e do cobre, que

possuem a malleabilidade necessaria para permittir cortal-as e moldal-as em seguida sobre o membro.

Ambroise Paré, Z. L. Petit e Larrey empregavam muito as talas de palha. Eram preparadas com rôlos de palha da grossura de um braço, envolvidos de algodão.

As talas de madeira, feitas de pinheiro ou d'outra madeira leve, são d'um uso mais geral e possuem maior valor do que as talas feitas d'outra materia resistente. Estas talas de madeira devem apenas empregar-se em casos particulares, e ser forradas de musselina.

Quanto aos apparatus d'extensão continua, de applicação especial aos membros inferiores, devemos dizer que a extensão está ligada á ideia de alongamento no sentido da tracção ; a tracção é a força motriz, a extensão é o trabalho util. As forças indispensaveis para produzir a extensão podem soffrer perdas. Por exemplo, uma fixação viciosa da força motriz sobre o segmento movel do membro, uma escolha defeituosa dos pontos d'apoio, ou uma má direcção dada aos agentes motores cuja acção se tornaria intoleravel ou insufficiente. O unico obstaculo á extensão contínua é a dôr á pressão. Toda a tracção suppõe um ponto de apoio que soffrerá uma pressão em relação com a potencia da força empregada e a extensão das superficies comprimidas. O ponto essencial é reduzir a tracção ao minimo e as resistencias a uma quantidade tão fraca quanto possível.

De modo que para applicarmos um appa-
relho d'extensão contínua devemos conhecer o
valor em peso da força motriz, da potencia que
transmitte ao segmento movel, das resistencias
a vencer e da perda dada pela tracção. Deve-
mos reparar que as peças do apparelho func-
cionem regularmente e sejam convenientemen-
te dispostas. A tracção para ser tolerada não
deve perturbar o repouso e as funcções do
doente.

Toda a tracção toma pontos d'apoio so-
bre uma ou muitas regiões de modo que está
demonstrado que uma tracção de 5 kilos corri-
ge quasi constantemente o encurtamento d'um
femur, qualquer que seja a séde da solução de
continuidade. A nossa attenção deve dirigir-se
para os agentes motores, attitudo do membro e
deslocamento dos fragmentos. A attitudo do
membro deve ser verificada de modo a corri-
gir a rotação do segmento movel.

As fracturas acabam por reduzir-se quando
a força de tracção attingiu o maximo. Se antes
ou depois da reabsorpção dos derrames, se nota
um desvio da direcção anormal n'um dos fra-
gmentos, corrige-se, collocando um tampão de
algodão sobre a extremidade saliente que sub-
mettida a esta pressão directa e á extensão,
toma a sua posição normal, pois que a extensão
é o principal meio de reducção. D'uma manei-
ra geral devemos collocar o doente em exten-
são contínua o mais cêdo possivel, pois assim
fica em melhores condições.

Os aperfeiçoamentos que se deram na

confeção e collocação dosapparelhos gessados e a extensão scientifica, permittiram diminuir o soffrimento dos feridos e a sua demora no leito sem comprometter o resultado final.

FRACTURAS EXPOSTAS.—Estas fracturas são perigosas quando resultam de traumatismos violentos que originam lesões consideraveis.

A investigação do estado do osso é difficil, e pela apalpação apenas se nota uma crepitação diffusa. Se é preciso intervir, lavamos o campo operatorio com sabão, alcool e sublimado a $\frac{1}{1000}$, permanganato a $\frac{1}{2000}$, ou agua oxygenada a 6 volumes ; cortam-se os tecidos e põem-se a nú os fragmentos osseos.

Após isto procede-se á desinfeccção da ferida com um grande jacto de agua fervida, e tão quente quanto as mãos do operador possam supportar, e procura-se obter com thesoura ou bisturi uma superficie regular, de modo a evitar retenção de serosidades, desinfectando de novo e convenientemente. Isto feito, faz-se a drenagem da ferida nos pontos mais inclinados.

O penso deve ser com mechas de gaze recobertas d'algodão hydrophilo, e fixas com bandas de tarlatana humida. Depois colloca-se o membro em boa posição applicando-lhe um apparelho.

Devemos tomar a temperatura diaria do doente. Se a temperatura é normal e o pulso elevado é indicio de scepticimia ou gangrena. Se isto acontece deve-se levantar imme-

diatamente o penso, desbridar e desinfectar. Em todos os casos de fracturas expostas, depois d'uma desinfecção cuidadosa, devemos resecar as saliencias osseas, extrahir as esquirolas, reduzir, pôr o membro em boa posição, fazer uma laqueação ossea se é indispensavel drenar, e não suturar completamente a pelle.

Applica-se um pequeno penso de gaze, fixo por algumas bandas de tarlatana humida, depois applica-se o aparelho contentivo com chanfradura ao nivel da ferida.

Se o aparelho contentivo fôr de gesso, este deve ser desfeito n'uma solução de sublimado a $\frac{1}{1000}$; completa-se o penso com algodão hydrophilo, que será fixo por uma banda de tarlatana humida.

Vigiar-se-ha o doente de perto para intervir ao menor symptoma local ou geral.

Além do tratamento local, que deixamos esboçado, deve o clinico attender ao tratamento geral dos fracturados.

E' preciso conservar o estado geral do doente em boas condições com tonicos, diureticos e uma alimentação não toxica. O clinico deve inquirir do passado pathologico do doente, investigar as infecções antigas ou recentes, as diatheses e as dyscrasias, e assim dirigindo bem o tratamento geral garantimos o melhor exito no tratamento local.

Nas fracturas simples, o doente, durante dois ou trez dias, não tomará senão caldos. Depois augmentar-se-ha os alimentos, e ao decimo dia o doente será alimentado como no es-

tado de saúde. Evitar-se ha por meio de laxantes a constipação.

Não queremos terminar o nosso mais que modesto estudo sobre fracturas, sem nos referirmos a elementos therapeuticos que se não offerecem uma importancia essencial, teem todavia valor no tratamento, já para abreviar o trabalho local, como a massagem, já para corrigir as consequencias da immobildade, como a electricidade e a hydrotherapia. Antes, porém, digamos, duas palavras que sejam ácerca das suturas.

SUTURAS.—A sutura ossea é a união das extremidades osseas quebradas e ligadas por meio de fios, taes como: ouro, platina, prata, bronze, aluminio, catgut, etc.

Em geral a sutura dá ás extremidades fracturadas uma ligação mais perfeita.

Não havendo interposição de tecidos extranhos, como sejam as esquirolas ou outros tecidos, a sutura facilita a consolidação.

Esta dá-se mais rapidamente se o individuo é de tenra idade e não é um depauperado.

Empregaremos sempre para as suturas a crina, o grosso catgut, isto quando não haja facilidade em applicar os aparelhos gessados, ou outros meios contentivos que dêem melhor garantia á sutura.

Entre as diversas fracturas — clavicula, femur, rotula, etc. — e sendo estas transversaes, a melhor sutura é em fórmula de U; nas fracturas obliquas deve preferir-se a sutura-ligadura de Hennequin,

As suturas teem em determinados casos seus perigos, taes como os produzidos pela perfuração, a separação de esquirolas, as fissuras osseas.

Variadissimos accidentes se podem dar de natureza infecciosa, mas que as praticas anti-septicas devem affastar.

As suturas devem ser feitas sempre que collocado o apparelho se reconheça que elle é impotente para a boa consolidação dos ossos fracturados.

Casos ha em que se prefere á sutura, a ligadura ossea, por ter a vantagem de ser extra-ossea, e quando a sua applicação se julgue facil. N'este ultimo caso o fio a applicar deve ser o catgut. E quando empregarmos fios de metal, devemos ter o cuidado de uma boa coaptação, mas sem apertarmos demasiado os fios.

MASSAGEM — Alguns auctores julgaram poder substituir pela massagem osapparelhos contentivos, e mesmo a extensão, sobretudo nas fracturas que teem a séde na proximidade das articulações, ou quando os fragmentos são pouco deslocados ou d'uma redução facil a realisar e a conservar. A massagem tem por fim apressar a reabsorpção dos derrames sanguineos e serosos, conservar a vitalidade e contracção dos musculos, favorecendo a circulação, e estabelece-la quando a atrophia a supprime e compromette; impede a rigidez e a ankylose das articulações, os derrames sanguineos peri e intra-articulares.

A massagem praticada a tempo diminue a rigidez articular nos adultos; nas creanças e adolescentes a rigidez articular e as ankyloses não são para temer após as fracturas, pois que os tecidos fibrosos extra e intra-articulares gosam d'uma flacidez que oppõe durante muito tempo uma resistencia á retracção. Esta tendencia á rigidez articular e á ankylose depende d'um estado constitucional individual; assim o rheumatismo entre individuos de certa idade parece contribuir, sendo os homens mais expostos do que as mulheres. Aconselhamos n'estes casos a massagem tão precoce quanto o permitta o estado da articulação e a consolidação da fractura; em primeiro logar, superficial, em segundo, progressivamente mais profunda.

Mas é particular e utilmente feita, após o tratamento das fracturas pelosapparelhos contentivos, quando o callo é bastante resistente para oppôr-se aos deslocamentos dos fragmentos, ou quando as disposições do apparelho permittam chegar ahi rapidamente.

Em resumo, devemos applicar a massagem no fim d'alguns dias, não provocando dôr e no sentido da circulação centripeta e da direcção dos feixes musculares.

ELECTRICIDADE.—Poucos são os fracturados que escapam á atrophia muscular, que póde apparecer nos primeiros dias, ou mesmo após a consolidação.

E' fóra de duvida que a massagem é muito util para combater a atrophia muscular, mas a

sua acção combinada com a electricidade representa manifestamente um recurso valioso. Casos ha em que por meio de correntes electricas se obtem um effeito therapeutico mais seguro e completo.

As correntes empregadas são as faradicas em sessões diarias, de 5 a 10 minutos para as primeiras sessões, e 20 a 30 para as seguintes.

No assumpto especial do nosso estudo, a electricidade não utiliza só para o tratamento, mas permite apreciar o estudo dos nervos e dos musculos distribuidos pela região traumatizada, depois da consolidação.

HYDROTHERAPIA.—A hydrotherapia presta serviços, sobretudo, nas fracturas antigas. Em certos casos de fracturas fechadas a applicação de compressas frias sobre a região dolorosa e renovadas, dá bom resultado.

Se as fracturas são antigas, e, se a região do fóco da fractura apresenta symptomas dolorosos, são uteis os banhos locais d'agua quente (40° a 45°) com duração de 10 a 15 minutos e renovados 4 vezes por dia.

Isto é sobretudo indicado quando o individuo é manifestamente arthritico.

Nos casos em que a região da fractura apresenta apenas edêma e empastamento, e existe difficuldade de movimentos sem dôr, recorre-se á duche alternativa á temperatura de 40° para a quente e de 12' para fria. A duração da duche quente deve ser de 20 segundos, e a da fria 5 segundos.

PROPOSIÇÕES

ANATOMIA DESCRIPTIVA — A arcada crural não é formada de fibras próprias.

HISTOLOGIA — O epithelio da superficie interna das vesiculas pulmonares é contínuo.

PHYSIOLOGIA — O choque da ponta do coração é devido ao movimento de torsão d'este órgão.

PATHOLOGIA GERAL — A descoberta do agente productor da syphilis não influe no seu tratamento.

ANATOMIA TOPOGRAPHICA — A anatomia topographica sobreleva á descriptiva em importancia pratica.

MATERIA MEDICA — Os purgantes são os melhores desinfectantes intestinaes.

PATHOLOGIA EXTERNA — Sempre que seja possivel empregarei a massagem nas fracturas.

ANATOMIA PATHOLOGICA — O tuberculo não é uma lesão especifica.

HYGIENE — Na cura sanatorial da tuberculose vale mais a hygiene que rodeia os doentes do que o clima da região.

PATHOLOGIA INTERNA — Na dilatação do estomago nem sempre o melhor regimen é a dieta secca.

MEDICINA OPERATORIA — A pleurotomia é uma operação de prognostico grave.

OBSTETRICIA — Só os signaes fetaes permitem o diagnostico exacto d'uma gravidez.

MEDICINA LEGAL — Nenhum casamento devia ser permittido sem o consentimento medico.

VISTO.

A. Placido da Costa,

Presidente.

PÓDE IMPRIMIR-SE.

A. Brandão,

Director interino.