

**FRACTURAS DO CRANEO,**  
**ESPECIALMENTE**  
**DAS FRACTURAS DO ROCHEDO**

VIII / 2<sup>o</sup> - 8 ENC

N.º 233.

**FRACTURAS DO CRANEO,**  
**ESPECIALMENTE DAS FRACTURAS DO ROCHEDO**

---

**THESE**

APRESENTADA

À

**ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO**

PARA SER DEFENDIDA

PELO ALUMNO

**MANOEL DE RESENDE REGO**

---

**PORTO**  
TYPOGRAPHIA INDUSTRIAL  
Rua das Taipas n.º 135  
1865

*Para a Criação do Hospital de 805, pelas 11  
horas da manhã.*

## ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

### DIRECTOR

O Exc.<sup>mo</sup> Conselheiro Dr. Francisco d'Assis Souza Vaz  
Lente jubilado

### SECRETARIO

O Ill.<sup>mo</sup> Sr. Agostinho Antonio de Souto

### CORPO CATHEDRATICO

#### LENTES PROPRIETARIOS

Os Ill.<sup>mos</sup> e Exc.<sup>mos</sup> Srs.

- |  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| 1. <sup>a</sup> Cadeira—Anatomia descriptiva e geral.....                                    | Luiz Pereira da Fonseca.                    |                        |
| 2. <sup>a</sup> Cadeira—Physiologia .....  | José d'Andrade Gramaxo.                     | <i>Argumento (1.º)</i> |
| 3. <sup>a</sup> Cadeira—Historia Natural dos Medicamentos. Materia Medica.....               | João Xavier d'Oliveira Barros.              |                        |
| 4. <sup>a</sup> Cadeira—Pathologia e Therapeutica externas.....                              | Antonio Ferreira Braga.                     | <i>Argumento (1.º)</i> |
| 5. <sup>a</sup> Cadeira—Operações e appparelhos, Fracturas, Hernias e Luxações..             | Caetano Pinto d'Azevedo.                    |                        |
| 6. <sup>a</sup> Cadeira—Partos, Molestias das mulheres de parto e dos recém-nascidos.....    | Manuel Maria da Costa Leite.                | <i>Argumento</i>       |
| 7. <sup>a</sup> Cadeira—Pathologia e Therapeutica internas. Historia Medica....              | Dr. Francisco Velloso da Cruz.              |                        |
| 8. <sup>a</sup> Cadeira—Clinica medica .....   | Antonio Ferr. <sup>a</sup> de Macedo Pinto. | <i>Argumento (2.º)</i> |
| 9. <sup>a</sup> Cadeira—Clinica cirurgica .....  | Antonio Bernardino d'Almeida.               |                        |
| 10. <sup>a</sup> Cadeira—Anatomia Pathologica. Deformidades e aneurismas.....                | José Alves Moreira de Barros.               | <i>Argumento (3.º)</i> |
| 11. <sup>a</sup> Cadeira—Medicina legal. Hygiene privada e publica, e Toxicologia geral..... | Dr. José Fructuoso Ayres de Gouvêa Osorio.  |                        |

LENTES SUBSTITUTOS

Secção Medica .....	}	Dr. José Carlos Lopes Junior.
		Pedro Augusto Dias.
Secção Cirurgica.....	}	Agostinho Antonio do Souto.
		João Pereira Dias Lebre.

LENTES DEMONSTRADORES

Secção Medica.....	Vaga
Secção Cirurgica.....	Miguel Augusto Cesar d'Andrade.

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

(Regulamento da Escola de 23 de Abril de 1840 art.º 155)

---

ERRATAS

PAG.	LIN.	ERROS	EMENDAS
16	16	occultar	occultas
»	21	nomerosos	numerosos
26	25	a hemorrhagia	quando a hemorrhagia
27	2	o portet	oportet
»	5	e som	o som
32	8	occipitavel	occipital
»	20	Langier	Laugier
34	27	liver	liber
35	11	semilhante	similhante
40	13	dar	por
42	11	tem	teem
»	15	successintamente	succintamente
45	4	universalmento	universalmente
48	9	ossso	osso
»	12	thezoura	tesoura
»	19	tezoura	tesoura
»	20	ás	as
49	11	neningco	meningeo
53	4	a poio	apoio
60	26	indicações	indicação

# A MINHA MÃE

EM TESTEMUNHO DE ETERNO RECONHECI-  
MENTO, E AMOR FILIAL.

**O. D. C.**

*O author.*

**AO PRESIDENTE**

**O Excellentissimo Senhor**

**MANOEL MARIA DA COSTA LEITE,**

**Fidalgo Cavalleiro da Casa Real, Cavalleiro e Commendador da Ordem  
de Nossa Senhora da Conceição de Villa Viçosa, Cirurgião Ho-  
norario da Real Camara, e Lente Cathedratico da Escola Medico-  
Cirurgica do Porto.**

**Em testemunho  
de  
Respeitosa amisade**

**Offerece**

**O author**

## AO ILLUSTRADO JURI

*Não são, senhores, idéas novas as que venho apresentar, neste meu trabalho que hoje serve de prova final do aproveitamento do meu quinquennio escolar.*

*Quiz resumir nestas paginas o que pude colher do muito que sobre este assumpto anda espalhado por todos os compendios de cirurgia.*

*Travou-se uma luta entre a minha insufficiencia e o meu dever; venceu o ultimo; não sei se segui caminho errado; já agora salve-se o artigo 144 do Regulamento das Escolas; e, hoje mais do que nunca, espero de vós, senhores, aquella indulgencia que sempre tivestes para com o*

*Vosso discipulo respeitador*

*Mancel de Resende Rego.*

**FRACTURAS DO CRANEO,**  
ESPECIALMENTE  
**DAS FRACTURAS DO ROCHEDO**

Querer marcar definitivamente quaes são os signaes racionaes de uma fractura do craneo, é ir mais longe do que póde permittir a sciencia.

O atordoamento, a paralyzia, o estupor, e a perda de sentimento, que os professores olhavam como symptomas destas fracturas, denotam, na realidade, uma lesão do cerebro ou uma perturbação das suas funcções; mas não uma fractura do craneo.

A simples solução de continuidade de qualquer dos ossos, se não fosse acompanhada de outras desordens não daria lugar a alguma circumstancia particular que denotasse a sua existencia.

E' esta a razão porque muitas fracturas do craneo são completa-



mente desconhecidas durante a vida, e os doentes curam-se sem apresentarem symptomas de maior gravidade; e a fractura nestes casos só a reconhece a autopsia no cadaver.

Uma pequena fractura simples de um osso do craneo considerada izoladamente, não deve ter um resultado mais grave do que uma simples fenda em outro qualquer osso; e se frequentemente apparecem symptomas mais serios, são devidos a alguma depressão do osso que produziu a compressão do cerebro, ou a outra qualquer desordem produzida, nas partes contidas no craneo, por a pancada que fracturou o osso.

A violencia, que produziu a fractura, pode tambem occasionar uma commoção do cerebro, uma extravasação de sangue na sua substancia, ou na sua superficie, ou uma inflammção subsequente deste orgão e as suas consequencias ordinarias.

O que ha de mais essencial nas fracturas do craneo é o resultado da acção dos corpos contundentes sobre o cerebro, ou antes os accidentes que podem complicar estas fracturas: taes como a compressão, a commoção, e a contusão cerebral, podendo estes accidentes existir sós, ou combinados entre si.

Quando o abalo foi tal que pôde motivar o rompimento de alguns vasos, e por conseguinte o derramamento de sangue na superficie do cerebro, ou despegar e destacar a *dura-mater* n'uma extensão mais ou menos consideravel e deixar entre ella e o osso fracturado uma certa quantidade de sangue, neste caso a compressão do cerebro pode ter lugar, sem fractura dos ossos do craneo, mas só com simples contusão de algum d'elles.

Se este descolamento da *dura-mater* não é, como se vê, uma consequencia inevitavel de fractura, pode dar-se ainda a compressão do cerebro produzida por um derramamento de sangue entre o craneo e a *dura-mater*, ou tambem por uma inflammção do tecido osseo que terminou pela suppuração produzida pela contusão sobre qualquer osso, sem que esta dê logar a uma fractura.

Sem fractura, póde tambem haver commoção do cerebro, todas as vezes que o abalo for produzido por um corpo, que offereça uma larga superficie, e seja impellido com grande velocidade.

Dá-se o contrario, quando o corpo contundente tem pequeno volume e igual velocidade; porque, neste caso, pode fracturar o craneo, e até desorganisar o cerebro, sem haver commoção cerebral.

Accresce de mais que não é indispensavel que o craneo seja exclusivamente a séde da percussão para haver commoção cerebral.

Uma queda sobre os pés, um choque violento sobre um membro podem produzi-la, como muitas vezes acontece com os ferimentos pelas armas de fogo.

A contusão de cerebro, seja no ponto de contacto com o osso percutido, ou, o que é mais raro, n'um sitio mais ou menos remoto deste ponto, póde tambem ter lugar sem fractura do osso, quando o corpo contundente bateu com muita força na superficie do craneo. Neste caso, póde tambem haver a desorganisação e ecchymose desta viscera; e se a contusão é muito extensa e a morte é consequencia immediata, é impossivel reconhecer, antes da abertura do cadaver, se o individuo succumbiu por effeito d'uma commoção violenta, d'uma desorganisação do cerebro, ou se por compressão produzida pelo osso fracturado.

Por o que fica dito é facil concluir que só a vista e o tacto são, em geral, os unicos meios por os quaes se podem distinguir as contusões das fracturas do craneo, e que finalmente o cerebro pode soffrer uma compressão, commoção ou contusão, com fractura do craneo, ou sem ella.

A sahida do sangue pela boca, fossas nasaes e ouvidos, com outras circumstancias, denotando a recepção de um choque violento sobre a cabeça e uma perturbação consecutiva das funcções do cerebro, era considerada como um signal das fracturas da base do craneo.

E' um erro em que por muitas vezes cahiram os antigos; porque uma hemorrhagia desta especie pode ser causada por lesões pouco graves, que não interessem nem o craneo, nem orgãos nelle contidos; ao passo que ha outros casos em que as autopsias teem mostrado fracturas ex-

tensas da porção petrosa do temporal, do ethemoide e do sphenoido, sem que tenha havido hemorragia por os ouvidos, por as fossas nasaes, ou por a boca. Delamare quando traduziu as obras de S. Cooper, disse a este respeito:

*Não posso considerar a sahida do sangue pela boca, fossas nasaes, e ouvidos, como um signal certo de fractura da base do craneo; penso, contudo, que a hemorragia pelos ouvidos é signal de mais valor do que a hemorragia pela boca ou fossas nasaes. E' facil conhecer a razão disto; como o conducto está mais bem perseverado do que o nariz e a boca contra as feridas directas, e os choques causam mais difficilmente uma hemorragia neste ponto, é claro que, apparecendo esta, ha mais probabilidades de fractura do que sendo a hemorragia pela boca ou fossas nasaes.*

As fracturas do rochedo são, sem contradicção, as mais communs de todas as fracturas da base do craneo.

Occultar á vista e ao tacto, lezando um osso immovel e profundamente collocado n'uma cavidade fechada, carecem estas fracturas de alguns dos symptomas que servem para diagnosticar as fracturas dos outros ossos da economia; refiro-me á crepitação e aos movimentos anormaes. Por este motivo procuraram-se symptomas que lhes fossem peculiares. São numerosos; mas nem todos teem o mesmo valor; dous delles são pathognomonicos, a sahida d'uma porção do cerebro e o corrimento d'um liquido serozo pelo ouvido, observados por Langier em 1833.

De dous modos podem ser estas fracturas, directas ou indirectas; directas quando se fazem no ponto percutido, indirectas quando ha espaço entre este e o ponto fracturado.

As primeiras são produzidas por instrumentos cortantes, perfurantes ou contundentes que podem ferir o rochedo, quer introducindo-se pelas cavidades naturaes (conducto auditivo externo, boca,) quer atravez das partes molles; neste caso, principalmente se a causa vulnerante é um projectil, impellido por uma arma de fogo, poderá ficar larga abertura para as investigações do cirurgião.

Estas fracturas podem ser simples, comminutivas, complicadas com lesões do cerebro, dos nervos, das meninges, dos troncos arteriaes ou venozos; umas vezes são simples, outras dispostas em forma de estrella, com irradiações tanto maiores, quanto maior houver sido a resistencia opposta pelo ossõ; finalmente pôde haver separação de esquirolas.

Raras vezes se estendem estas fracturas ás partes visinhas.

*Qualquer que seja, diz Aran, (a) o estrago que produzam os corpos estranhos, que penetram atravez da baze do craneo, a fractura limita-se, salvo excepções raras, a certas partes desta base.*

As que interessam o rochedo dirigem-se para dentro, e podem estender-se até á base da lamina quadrada do ethmoide ou ainda comprehendel-a, e dividil-a.

As segundas, as fracturas indirectas, são produzidas em consequencia de quedas sobre os pés, sobre o mento ou abobada craneana.

São muito mais frequentes do que as precedentes. Qual é o seu mecanismo? Como se realisam estas fracturas? São produsidas por contrapancada, ou são unicamente o prolongamento, a continuação das fracturas da abobada craneana, que recebeu o choque?

E, em primeiro logar, que se deve intender por fracturas por contrapancada? Ligando a esta palavra o sentido que lhe davam Hippocrates e Celso, devemos designar assim as fracturas que se produzem n'um ponto afastado do percetivo, conservando-se este intacto.

Existem estas fracturas? Negam-nas muitos auctores e observadores, entre os quaes citaremos Paulo d'Egina, Berenger de Carpi, Fallopio, Guy de Chauliac, etc; porem outros não menos recommendaveis e

---

(a) Archivos de medicina—1844—Memoria sobre as fracturas, da base do craneo.

entre elles Hippocrates, Ambrozio Pareu, mais tarde Garengcot, Dionisio, e hoje Robert, Nelaton, Broca e os auctores do *Compendium* consideram-nas como demonstradas. Aran, ha vinte annos, pretendeu pôr em duvida a existencia destas fracturas.

Refutando as observações que lhe apresentaram como typos de fracturas por contra-pancada, entre outras as de Saucerotte, (a), as de Dionizio (b), as de Garengcot (c), que para elle não são mais do que exemplos de fracturas por prolongamento, não se convenceu com a observação d'Ambrozio Pareu (a), por via da qual este celebre cirurgião chegou a concluir «que se pode fracturar um osso do lado opposto ao que recebeu a pancada» nem com a de Rober (b), fundando-se em que não estava demonstrado que era a parte fracturada que tinha recebido o choque.

Passando a outra ordem de considerações e notando que a abobada craneana não tem a mesma resistencia nos seus diversos pontos, e que um corpo largo, actuando sobre esta abobada, hade ferir pontos, que não teem igual resistencia, as mais fracas das quaes serão a origem da fractura, que hade estender-se até á base, Aran continua disendo: «O raciocinio e os factos negam a existencia das fracturas por contra-pancada. Pensei, contudo, que em algumas circumstancias exceptionaes, que eu não encontro nas quedas ordinarias, talvez fosse possivel dar-se esta especie de fracturas, e foi o que me decidiu a recorrer á experiencia, e por ella cheguei á seguinte conclusão: nunca vi fractura da base do craneo sem fractura do ponto percutido; por outras palavras, nunca observei fracturas por contra-pancada n'esta região.

---

(a) Prix de l'Academie de chirurgie, T. X. pag. 228.

(b) Demonstration de chirurgie, T. II. pag. 18.

(c) Tratado das operações de chirurgia, T. III. pag. 117.

(a) A. Pareu, obras cirurgicas, pag. 337, anno 1607.

(b) A experiencia de 1843.

Mr. Ulysses Trelat (c) pretendeu mais tarde combater de novo a theoria das fracturas por contra-pancada. Aggredindo a theoria de Hunauld, (d) que quer que os ossos estejam de algum modo isolados por as suturas, chegou a concluir que a theoria exposta *no compendium de chirurgia* era insustentavel, dando pouco valor, á resistencia da apophyse basilar. Porem Beclard ligou grande importancia a este facto, por pensar que todo o abalo do craneo se centralisava no corpo do sphenoi-de, e considerar que o rochedo está separado dos ossos visinhos em todos os pontos das suas superficies articulares, alem daquelle pelo qual se continua com o resto do temporal, por um intervallo interosseoso mui consideravel (buracos laceros, golfo da veia jugular) e occupado por vasos e tecidos porozos.

Conclue elle que os movimentos, que as violencias externas imprimem na abobada craneana, não podem dar tal resultado, e concentrar-se na apophise basilar; pelo que as fracturas do rochedo por contra-pancada, deviam ser excessivamente raras, se fosse possivel existirem. Para elle, as fracturas desta porção do osso são directas, ou por prolongamento, e alem disto, para que esta ultima variedade possa ter lugar, é preciso que a pancada recebida pela abobada seja extremamente violenta, porque de outro modo a fractura não ultrapassaria a abobada, logo que ella fosse sustada por esta porção espessa do temporal, esta viga do craneo, como lhe chamava Ratke, pela qual a abobada se continua com a base.

Os factos são favoraveis a esta maneira de ver. Os authores que as admittem consideram-nas como excessivamente raras, e Broca, depois da leitura do trabalho de Trelat, diz que só conhece destas fracturas um caso bem authentico.

---

(c) Sociedade anatomica, 1853, T. XXX. pag. 121.

(d) Academia das sciencias, 1755=Resistencia dos ossos do craneo.

Comtudo não ha necessidade deas desprezar completamente; e Denucé, no seu informe sobre o trabalho que acabamos de citar, diz que Trelat foi talvez um pouco longe.

Estas fracturas, posto que raras, não são impossiveis.

Se a porção escamosa do temporal foi contundida, não vemos motivo para que a apophyse petrosa não possa, em alguns casos, ser fracturada por contra-pancada.

Para que estas fracturas se produzam são necessarias, diz Boyer, duas condicções; 1.<sup>a</sup> que o corpo vulnerante tenha larga superficie, 2.<sup>a</sup> que as paredes do craneo não offereçam em todos os seus pontos igual resistencia. (a)

Da necessidade da primeira condição offerece-nos Bichat uma prova surprehendente. Se com uma mão se segura a extremidade d'uma lamina bastante comprida, e se se percute a outra com um martello pontegudo, fura-se o ponto percutido sem lesão da primeira extremidade; se porem se emprega um martello de cabeça larga succederá muitas vezes, que o ponto percutido nada soffrerá, ao passo que a lamina quebrará n'um ponto mais ou menos affastado d'aquelle; e se não quebrar, reflectir-se-ha a pancada na mão ou no antebraço, causando torpor bastante doloroso.

E' necessario ainda que os ossos não sejam dotados do mesmo grau de resistencia em todos os seus pontos, porque se a pancada não tem a força precisa para produzir fracturas n'um ponto, tambem a não terá para fracturar outro ponto igual em resistencia ao primeiro.

A' primeira vista parece que a solidez do rochedo se opporá á fractura por contra-pancada deste osso.

Mas não é assim. Esta solidez só é apparente em certos pontos, como disem muito bem os authores do *Compendium*.

---

(a) Boyer, t. V, pag. 644, 4.<sup>a</sup> edição.

A porção petrosa do temporal é composta de um tecido duro e denso; porem, como o marmore e o vidro, este tecido é quebradiço e fragil quando disposto em camadas delgadas.

E' o que acontece no rochedo, que é percorrido por grande numero de cavidades que lhe occupam a parte media, ponto onde se encontram o fundo dos conductos auditivos interno e externo, as cavidades vestibulares e tympanicas. E' aqui que maior numero de vezes se observam as fracturas. O que mostra a efficacia desta circumstancia, é a sua frequencia nos individuos novos, nos quaes as cavidades do ouvido teem um desenvolvimento relativo muito consideravel. E' aqui ainda que uma porção muito dura do osso separa duas mais fracas.

As fracturas independentes, quero diser, que não communicam com a fractura que se observa no ponto percutido, só são produsidas por um abalo extenso e consideravel do craneo.

A pesar de não serem muito communs, encontram-se algumas vezes, posto que menos do que as fracturas por prolongamento.

Estas ultimas, como se deduz do seu nome, são a continuação até á base das fracturas da abobada do craneo. Mas para que ellas interessem o rochedo é indifferente que seja percutido este ou aquelle ponto do craneo? As experiencias de Aran dizem-nos que não. As fracturas da abobada circumscrevem-se ordinariamente a certas regiões da base. As que interessam o coronal é raro irem até ao rochedo. Já não é assim para as do occipital; posto que não transponham muitas veses o pavimento inferior, interessam mais vezes o rochedo do que as precedentes, visto que este osso toca as fossas occipitales, e separa o pavimento inferior da base do craneo do pavimento medio.

As quedas ou pancadas sobre os parietales produzirão fracturas que, partindo do ponto percutido, se propagarão á fossa media do craneo atravez da porção escamosa do temporal ou da grande aza do sphenoides, e interessarão muitas veses o rochedo nas suas porções anteriores e medias. As suturas não lhe sustarão, como dizem, a marcha.

Finalmente, se a pancada for recebida na região temporal, a fractura



interessará mais vezes o rochedo. Mas neste caso, a fractura seria longitudinal, isto é parallela ao grande eixo deste mesmo osso.

Todas estas divisões, debaixo do ponto de vista pratico, não teem grande utilidade; porque estas fracturas, limitando-se, no maior numero de vezes, a simples fendas, apresentarão sempre os mesmos symptomas, e não poucas vezes o pratico ignorará a variedade de que tem a tractar; muito principalmente, quando não houver ferida na abobada craneana que lhe permitta evidenciar uma fractura. Diagnosticará naturalmente uma fractura por prolongamento porque são as mais frequentes. Porem o doente nada soffrerá com esta lacuna da sciencia, attendendo a que o tratamento é sempre o mesmo em todos os casos. Todavia devemos estudar o caminho destas fracturas no rochedo.

Ch. Houel na sua *Anatomia Pathologica* resumiu este assumpto com precisão.

As fracturas podem ser parallelas ou perpendiculares ao eixo do rochedo.

As primeiras teem o seu ponto de partida n'outro ponto do craneo situado, segundo Ch. Houel, na região temporal, passando adiante ou ao nivel do conducto auditivo externo, que podem ligeiramente interessar, para irem juntar-se ao hiato de Fallopio e terminar no buraco larro-anterior, dividindo assim o rochedo em duas partes, uma anterior, que contem uma porção do ouvido medio e do conducto auditivo externo; a outra posterior, que encerra todo o canal de Fallopio, o conducto auditivo interno, todo o ouvido interno e uma parte do ouvido medio.

A fractura pode interessar os dous rochedos e apresentar a mesma direcção em ambos, atravessar a sella turcica e dividir o craneo em duas partes; uma anterior, outra posterior.

As fracturas perpendiculares ao eixo do rochedo apresentam duas variedades; umas tem sua séde no vertice e são situadas immediatamente por fora do orificio interno do canal anditivo, e interessam o vestibulo e o caracol; outras, tem sua séde ao nivel da base do roche-

do, e, seguindo um trajecto obliquo de cima para baixo e de fora para dentro, terminam no ouvido medio, que ellas dividem.

Estas fracturas perpendiculares resultam as mais das vezes d'uma percussão exercida na região occipital, como tendem a proval-o duas observações, uma de Trelat (a), outra de Richet (b). Podem apresentar um trajecto mixto, como o prova uma observação de Bonfils (c). Nesta observação a fractura partindo da porção escamosa do temporal, onde foi recebida a pancada, fendeu o rochedo seguindo-lhe o eixo, e depois desviava-se de diante para traz em direcção perpendicular á primeira e terminava ao lado de fóra do conducto auditivo interno, havendo separação d'um fragmento osseo. e o rochedo apresentava muitas fendas que só lhe interessavam a parte interna. Na autopsia apresentavam-se estas fracturas ao observador debaixo da forma de fendas unicas ou multiplas, rectas ou sinuosas, ordinariamente muito estreitas, e marcadas por linhas vermelhas devidas á presença do sangue entre os seus bordos. Comtudo podem ser mais largas, e Laugier, n'uma memoria sua, refere a observação d'um doente no qual pela autopsia se viu «*uma fractura do rochedo esquerdo communicando por uma fenda de tres linhas de largura com a cavidade do tympano.*» Aqui havia ao mesmo tempo ruptura do seio lateral esquerdo, e o doente só perdeu sangue pelo ouvido. O afastamento dos dous bordos da fractura ainda póde ser maior, a ponto de «*deixar passar a extremidade romba d'um estylete.*»

Finalmente estas fracturas podem ser comminutivas, e o rochedo ser dividido em grande numero de fragmentos, como o atesta a obser-

---

(a) Sociedade anatomica—1852—pag. 213.

(b) Bulletin da sociedade de chirurgia—t. IV, pag. 211, 1854.

(c) Gazeta dos hospitaes 1854.

vação de Boinet (a). O rochedo estava fendido em muitos pontos, havendo mesmo separação de esquirolas. A cavidade glenoidea tambem estava fracturada e aberto o seio lateral esquerdo no ponto em que tocava o buraco lacero-anterior. Tal é o caso de A. Key. (b) Todos os ossos do cranco, á excepção do ethemoide, estavam fracturados. A base era um conjuncto de fragmentos, a porção petrosa do temporal e as porções mais duras do occipital estavam redusidas a fragmentos.

Emfim, no caso de Boinet (a), o rochedo estava dividido em quatro fragmentos, um dos quaes rompeu a veia jugular.

Acabamos de ver a ruptura dos dous seios e da veia jugular complicar a fractura do rochedo. Mas ainda podem ser abertos outros vasos, os seios petrosos, a carotida interna e a arteria stylo-mastoidea (b); assim como podem ser lesados os nervos acusticos e facial.

Estas fracturas quasi sempre são acompanhadas do descollamento mais ou menos consideravel da dura mater e da existencia, entre a sua face externa e os ossos, d'um coagulo sanguineo de volume variavel. Na observação de Sanson de que já fallamos acima, havia na fossa temporal um coagulo que se dirigia de diante para traz, n'uma extensão de seis pollegadas, sobre tres de cima para baixo, tendo no centro uma pollegada de espessura. N'outros casos, é elle muito mais pequeno, assim como póde deixar de existir. Ha casos em que a *dura-mater* não é descolada da fossa temporal, e por consequente não pode haver neste ponto derramamento sanguineo entre a face externa desta membrana e a face interna do osso.

Eis aqui o que então póde acontecer; existirem duas fracturas inde-

---

(a) Sepulc.—t. III, pag. 110

(b) Sanson—these de concurso sobre a hemorrhagia traumatica, obs. 26, pag. 197.

pendentes, a que occupa a base pôde estender-se até á abobada; a da abobada ser complicada de descollamento da *dura-mater*, que se estenda até a origem da primeira, e d'um derramamento sanguineo extra-meningeo.

O coagulo pôde existir n'outro ponto, o que é uma excepção, ou occupar a caixa do tympano, a observação de Richet já citada prova-o. *Havia diz elle, um coagulo que enchia exactamente a caixa do tympano, e se estendia para traz e para baixo, por uma fenda de dois millimetros, até ao golfo da veia jugular; as paredes osseas e membranosas estavam laceradas, o que permittia facil communicação entre a caixa e esta cavidade.*

Finalmente pôde ainda existir do lado de dentro das meninges (Vidal).

A sua consistencia é variavel, umas veses é um fluido, outras assemelha-se a um grão de cevada bem cosida, outras ainda é duro e negro; enfim pôde soffrer uma transformação mais ou menos adiantada, ser reduzido, pelo menos em parte, ao estado fibrinoso e adherir á parede externa da *dura-mater*, como Laugier cita um exemplo.

Todas estas transformações indicam que o coagulo é mais ou menos antigo.

### **SYMPTOMAS**

Na impossibilidade em que nos achamos de poder apalpar o rochedo, devemos fazer o diagnostico das fracturas deste osso pelos symptomas, chamados *rationaes*; porque não podemos n'elle, como na abobada, reconhecer a depressão dos fragmentos ou a sua proeminencia; tanto mais que estas depressões e estas proeminencias faltam as mais das veses, a não ser nas fracturas directas, nas quaes o estrago é assás consideravel, e fica larga abertura para as investigações.

Os symptomas desta ordem de fracturas de que nos occupamos fo-

ram divididos em commemorativos, immediatos e consecutivos: os primeiros deduzem-se da natureza da causa, e do seu modo d'acção; os segundos são os que se observam no momento do accidente, os terceiros, e mais importantes, só se manifestam depois do accidente.

### SYMPTOMAS COMMEMORATIVOS

O pratico, na presença do doente, deve primeiro indagar de que modo, e em que época se deu aquelle accidente.

Foi um corpo contundente que bateu no craneo, ou o doente soffreu alguma queda? qual foi a parte do corpo que soffreu a queda? foram os pés, ou foi a cabeça? se foi a cabeça, qual foi a região que soffreu o choque?

Se foi a região frontal ha todas as probabilidades para que não exista fractura do rochedo.

Foi o occipital? devemos rezeal-a.

Foi o alto da cabeça, os parietaes e sobretudo a região temporal? o receio augmenta cada vez mais.

Convem lembrar aqui que a resistencia do rochedo não é igual em todos os individuos, ainda que sejam da mesma idade; tem-se visto um peso de dez kilogrammas cahir sobre a cabeça e não produzir fractura, e produzil-a uma simples pancada com um punho.

Convem tambem saber que, nas creanças, as cavidades situadas no rochedo são principalmente muito maiores e tornam este osso mais fragil.

Os symptomas commemorativos terão certo valor quando os outros signaes forem pouco distinctos, isto é, a hemorrhagia for pouco abundante, e antes de apparecer o liquido seroso. Se não devemos prestar-lhes grande attenção, não devemos tambem despresal-os, quando não apparecerem os phenomenos pathognomonicos, e, neste

caso, teremos sempre em vista aquella maxima de Berenger de Carpi:  
*«O portet, in quacumque specie fracturæ advertere plura signa, et non uno nec paucis contentari, sed majori parte.»*

### **SYMPTOMAS IMMEDIATOS**

Para Quernay era signal de grande valor e som de louça quebrada.

De duas uma, ou o som foi ouvido só por o doente, ou foi-o tambem por as pessoas testemunhas do accidente.

Se tivermos de dar credito só ao doente, este signal não tem valor algum. Se a fractura for indirecta, o doente sempre, ou quasi sempre, perde o conhecimento, e, por consequente, era-lhe impossivel poder-o ouvir.

Em outros casos, o doente conserva uma idea muito vaga e inexacta. Ainda mesmo que o doente affirme tel-o ouvido, não podemos acreditar-o neste ponto, attendendo á perturbação da sua intelligencia no momento de accidente.

Guardemo-nos de seguir o exemplo de Mr. de La Motte, que praticou a operação do *trepano*, só pela asserção do doente, posto que felizmente dessa vez havia, na realidade, uma fractura e lembremonos o que a este respeito diz Nelaton:

*Quantos doentes tem experimentado esta sensação sem haver fractura, e quantos, pelo contrario, tem tido fracturas, sem terem ouvido este som, ou pelo menos sem se lembrarem de o ter ouvido.*

Quando este som é ouvido por as pessoas que se achavam ao pé do doente, no momento da queda, é signal de grande valor, no pensar de Aran.

As experiencias, diz elle, que tenho feito sobre o cadaver, não me deixam duvida alguma sobre a existencia deste som com a producção

d'uma fractura bastante extensa, ganhando por irradiação a base do crânio.

Este signal poderia ser muito importante para um ouvido bem educado; as testemunhas do accidente poderiam, como Aran, reconhecer este som? não o confundiriam ellas com o som que resultaria do simples choque da cabeça sobre um corpo resistente?

### **SYMPTOMAS CONSECUTIVOS**

Entre os phenomenos que sobrem no momento do accidente, ou que o seguem de perto, ha alguns, como são a perda de conhecimento, a cegueira, e o atordoamento, as vertigens, a resolução dos membros, as dejecções involuntarias, que tem sido considerados como outros tantos symptomas da fractura do rochedo; mas todos estes phenomenos podem existir independentemente de qualquer lesão ossea e serem signaes d'uma lesão cerebral.

Devemos dar grande importancia a uma dor fixa, augmentando com a pressão n'um ponto determinado do craneo, e provocando aquelle movimento automatico do doente que leva involuntariamente a mão sobre o ponto doloroso?

As lesões das partes molles podem explicar tudo isto.

Ha um signal, ao qual Hippocrates e muitos authores deram grande valor, é o seguinte: o doente deve experimentar uma dor bastante intensa; quando o obrigarmos a fazer os movimentos de mastigação, ou antes se lhe collocarmos uma corda entre os dentes e lh'a tirarmos com força, recommendando-lhe que a aperte entre os dentes.

Van-Switen dava a este signal grande valor; porque tendo tido occasião de fazer autopsias nos cadaveres de doentes que tinham succumbido depois de ter apresentado este symptoma, sempre encontrou fracturas do craneo; e por esta razão tinha este signal como pathognomonic,

mas depois que reconheceu que as lesões cerebraes podem tambem produsil-o já o não teve na mesma consideração. Boyer regeita-o completamente, e além disso, diz Ambrozio Pareu, que tendo elle mesmo reconhecido estas fracturas lhe faltára muitas vezes semelhante signal.

Este phenomeno será devido, como pensavam os antigos, ao abalo dos ossos, ou antes, como pensava Augusto Berard, aos movimentos do musculo temporal, ou melhor ainda, como quer Bichat, aos abalos que estes movimentos imprimem no cerebro? Não sei; e pouco importa ao pratico saber-o, já que o phenomeno de per-si é tão fallivel.

Um signal mais importante do que os precedentes, quasi pathognomonic, se é possível, d'uma fractura do rochedo, consiste na aparição d'uma ecchymose na região mastoidea, vinte e quatro ou trinta e seis horas depois do accidente. E' um phenomeno analogo ao que se observa nas fracturas dos outros ossos da economia, e que é devido ao sangue que se extravasa dos bordos da fractura.

Deve acontecer no rochedo o que acontece nas outras partes do corpo.

Se este signal succedesse a uma contusão desta região ou se apparecesse alguns instantes depois do accidente, deveria ligar-se-lhe pouco valor.

O sentido da audição póde ficar intacto, ainda que a membrana do tympano fique completamente despedaçada, que os ossos proprios da caixa saiam para fóra do seu lugar, que a janella oval fique aberta e o caracol fracturado.

Parece incrível que depois de taes desordens esta funcção não seja abolida; algumas vezes assim acontece: mas quando tal abolição existe, póde provir ou d'uma dilaceração, ou d'uma compressão por uma esquirola, ou por um coagulo do nervo auditivo.

Quando a surdez tem por causa a dilaceração do nervo auditivo, facilmente se concebe quam poucas esperanças deve ter o doente de recuperar o sentido da audição, ja se vê, deste lado. Mas convem dizel-o, a cura nestes casos, não é impossivel.



Ha dois motivos que tornam a dilaceração muito rara: as direcções da fractura e os meios de protecção do nervo. Assim as fracturas longitudinaes deixam muitas vezes intacto o conducto auditivo interno. O mesmo acontece com certas fracturas transversaes.

Alem disso, as fracturas que interessam o conducto auditivo interno podem respeitar o nervo, protegido como elle está por o prolongamento da *dura-mater* e da arachnoidea. Póde tambem ser comprimido, ou por um coagulo, ou por uma esquirola, do que póde resultar a surdez; mas o coagulo póde ser absorvido, ou a esquirola deslocar-se, antes ds ter comprimido o nervo por muito tempo, a ponto de lhe alterar a estrutura. Neste caso, mais facilmente do que no primeiro, recuperar-se-ha a audição.

Deve tambem resentir-se da fractura do rochedo o nervo facial, por estar contido no rochedo e atravessal-o; as dilacerações deste são mais frequentes do que as do nervo acustico, o que é facil de comprehender, porque atravessa o interior da apophyse petrosa, por um canal muito mais longo e não tem, na segunda parte do seu trajecto, os meios de protecção que tinha na primeira juntamente com o acustico.

Esta dilaceração é rara e a paralyzia facial, que sobrevem algumas vezes á fractura do rochedo, é devida quazi sempre a uma compressão do nervo. Esta compressão, assim como já dissemos para o nervo acustico, póde ser produsida por uma esquirola, ou por um coagulo; em todos os casos, serão sempre os mesmos phenomenos paralyticos, como o provam Aran e Boudet (a), quer o nervo facial seja somente comprimido, quer seja dilacerado.

A paralyzia da face é um symptoma que tem grande valor, quando ella sobrevem em consequencia d'uma percussão do craneo, ou d'uma

---

(a) Boletim da soc. anat. 1839, pag. 134.

queda sobre os pés, ou no mento, e sempre que não haja paralyzia dos outros musculos, signaes de commoção ou de derramamento cerebral.

Com tudo Grisolle affirma que esta paralyzia póde ter logar em consequencia d'uma pancada, sem que o rochedo seja fracturado.

Ella póde persistir durante um tempo mais ou menos longo, oito, quinze, trinta dias, e ás veses mais, e em fim póde até não se curar.

Ha um symptoma mais importante, que acompanha quasi sempre as fracturas do rochedo e que merece uma descripção mais longa.

O corrimento de sangue pelo ouvido deve sempre despertar a attenção do pratico. Os antigos estavam longe de fazer uma idéa deste phenomeno; quam errada era a opinião delles, prova-o a seguinte passagem de Boinet.

*«Barbelle e Tulpius pensam que o sangue que sae pelo ouvido, no momento d'uma queda ou pancada na cabeça, vem das partes exteriores do craneo.»*

No pensar destes authores, o pericraneo, que reveste o temporal, não adhire intimamente a este osso e ao rochedo, e o sangue corre entre o pericraneo e os ossos do craneo, atravessando por o espaço que existe entre o parietal e o osso petrozo, e d'ahi, como atravez d'um crivo, para o meato auditivo. (a)

Hoje conhece-se melhor a origem da hemorrhagia; e este phenomeno adquiriu aos olhos dos nosographos uma grande importancia. A hemorrhagia póde ser interna, dar-se no interior do craneo e exercer a sua acção sobre o cerebro; ou externa, e, neste caso, o sangue sae pelo conducto auditivo externo. E' o resultado da dilaceração dos vasos dos ossos, e das partes molles, e constitue um dos signaes mais preciosos da fractura do rochedo, e Blandin prestava-lhe tanta attenção, que dia-

---

(a) Boinet, Sep. lib. IV, pag. 174.

gnosticava uma fractura só por este symptoma, fundado nas seguintes rasões:

O conducto auditivo externo, é tapado por uma membrana sêca e que contem poucos vasos; assim o rompimento desta membrana não pôde dar lugar a uma hemorragia muito abundante.

Uma epistaxis, uma hemorragia pela boca indicaria, com menos certesa, uma fractura da lamina crivosa do ethemoide, ou da apophise basilar do occipitavel, por que a mucosa que forra estas diversas regiões da base do craneo é bastante rica em vasos.

Já assim não acontece com a membrana que reveste o conducto auditivo externo, porque, quando esta membrana é a unica lesada, a hemorragia é muito insignificante; mas quando uma cauza actuou com força e produziu lesões profundas, em summa, quando o rochedo está fracturado, o phenomeno é differente, porque esta abertura estabelece uma communição entre as hemorragias que se fazem na base do craneo e no exterior delle.

E' só neste caso que a hemorragia pôde ser abundante.

Langier cita uma observação d'um doente, que perdeu pelo ouvido uma grande quantidade de sangue, que se avaliou em muitas libras. Langier acha nisto exaggeração, mas ainda assim inclina-se a crêr que a hemorragia devia ser abundante.

Já citei a abertura da veia jugular, observada por Boinet e produzida por um fragmento do temporal.

Ninguem pôde estranhar que, neste caso, a perda de sangue fosse enorme, e facilmente se comprehende que a morte devia ser rapida e que o sangue achou facil sahida pelas aberturas naturaes, a boca, e fossas nasaes, porque a mucosa pharyngea estava dilacerada, posto que para isso não era preciso que se dessem lesões tão graves, por que basta que o sangue se derrame na caixa de tympano para que a trompa de *Eustaquio* o conduza a esta cavidade.

Mr. Chassaignac (a) diz que se tem dado a esta hemorragia pelo ouvido mais importancia do que ella merece; porque pensa que este signal, só por si, não prova a existencia d'uma fractura do rochedo. Todavia, devemos confessar que não é tanto a quantidade do sangue que lhe dá grande valor, como as duas circumstancias importantes em que tanto insistiu Blandin, quaes são: a duração da hemorragia por um certo espaço de tempo, e a integridade ou não integridade da membrana do tympano.

A duração da hemorragia, porque ella mostra que não houve somente ruptura d'algun vaso do ouvido externo, ou mesmo de algumas veias emissarias do ouvido medio ás quaes Beclard attribuia a hemorragia.

A dilaceração da membrana da tympano, porque ella mostra que a cauza que actuou sobre o craneo era movida por uma força consideravel, e que o sangue é fornecido por as arterias ou veias profundamente situadas.

Uma simples fractura da apophyse mastoidea, communicando com o conducto auditivo externo, sem comprehender o rochedo, poderia ocasionar uma hemorragia; mas isto seria uma excepção que não destroe a regra geral.

No pensar de Aran; a quantidade e continuidade da hemorragia pelo ouvido são o bastante para diagnosticar logo uma fractura do rochedo.

Mas apparece agora uma difficuldade; qual deve ser a quantidade e a duração desta hemorragia para podermos afoutamente diagnosticar uma fractura? qual deve ser a sua quantidade e duração para rejeitarmos tal diagnostivo? Se se consultam as observações vê-se que ella pode durar um tempo variavel, alguns dias, algumas horas, ou alguns mi-

---

(a) Chassaignac, these de concurso, 1842.

nutos, e que a sua quantidade é variavel podendo até faltar quasi completamente.

Em alguns casos pois ainda que raros, o pratico ha de vêr-se em grandes difficuldades.

Quando tem lugar a hemorrhagia, o sangue pôde apresentar sempre o mesmo aspecto, ou variar de côr, diminuir de intensidade, tornar-se cada vez mais claro e acabar por ser substituido, ao fim d'um tempo varivel, de alguns dias, ou d'algumas horas, por um corrimento d'um liquido transparente parecido com a agua, n'uma palavra, por um liquido seroso, observado a primeira vez por Laugier em 1835.

Em Berenger de Carpi (a) encontra-se uma fraze, que parece referir-se a este corrimento serozo:

*Aliqua sanies subtilis resudebat a fractura cranii;* mas estas palavras perdidas n'um longo tratado de doenças do craneo, não chamaram a attenção de nenhum observador, e além disso Berenger de Carpi não o considerava como resultado da fractura.

Citarei aqui a observação de Stalpart Vander Wiel, que diz assim: uma mulher soffreu sobre o parietal esquerdo uma pancada tão violenta que a fez cair logo sem sentidos e sem movimento, deitando pelo ouvido do mesmo lado pequena quantidade de sangue.

Verificou-se que havia uma contusão do couro cabeludo sem fractura, mas, durante tres ou quatro dias, sahiu pelo ouvido um liquido serozo tão abundante que se pôde avaliar em 1120 grammas por dia. Esta observação é seguida d'um longo commentario no qual o author indaga qual poderia ser a origem daquelle liquido serozo, parecendo inclinar-se para a opinião de Plater e de Melchior Sebesius, que o attribuem a

---

(a) Berenger de Carpi, de *Fractura cranii*, liver aureus, editio nova, Lugduni Batavorum, 1715, pag. 65.

uma exsudação operada por a membrana que forra o conducto auditivo interno.

Há um outro factó analogo, observado por Joel Langelot, contemporaneo de Stalpart, d'um individuo que soffreu uma queda d'uma esca-da de quatro pés de altura.

Langelot não soube a que attribuir este corrimento, e, na duvida, propoz a questão á *Academia* dos curiosos da natureza de que elle era membro.

Estabeleceram-se muitas hypothezes, mas nenhuma se aproximava da verdade.

Emfim Marjolin, no Hospital Beaujon, observou um caso semelhante: não se cançou a explical-o, o que prova que não lhe prestou grande importancia.

Assim estavam esquecidos e despresados todos estes factos, até que em 1833, Laugier, apontando-os de novo, foi o primeiro que lhes deu a sua verdadeira significação. Cabe-lhe toda a honra da descoberta, porque não bastava ter apontado o factó, era tambem preciso mostrar o que elle significava.

Resumirei em poucas palavras as idéas de Laugier sobre este assumpto, n'uma nota dirigida á *Academia* das sciencias, em Fevereiro de 1839, intitulada=*Nota sobre um signal novo dos derramamentos do sangue no craneo, nas fracturas do rochedo.* «Consiste este signal no corrimento por o ouvido d'uma maior ou menor quantidade d'um liquido aquozo, a principio levemente tincto de sangue, e depois perfeitamente limpido e sem côr, que não póde ser senão a serosidade do sangue, derramada e contida na cavidade do craneo, entre a *dura-mater* e os ossos.»

Os movimentos do cerebro espremem pouco a pouco a serosidade do coagulo que, em poucos dias, fica redusido a uma lamina tão delgada, que não póde comprimir a massa cerebral. O corrimento deste liquido aquozo, independente de qualquer outro symptoma, indica com toda a certeza: a existencia d'uma fractura do rochedo, a disposição desta frac-

tura em simples fenda, porque uma fractura mais larga deixaria passar todo o sangue e não obraria á maneira de filtro.

«A presença de um corrimento de sangue no interior do craneo é uma circumstancia importante, se tivermos de recorrer á operação de trepano.»

«Este facto raro, que não vem apontado, que eu saiba, em obra alguma, foi por mim observado em 1835, no Hospital Necker, depois em 1838, no Hospital Beaujon.

Uma observação singular e que poderia suscitar alguma duvida sobre a identidade do liquido, que sae pelo ouvido, e a serosidade do sangue, é que nos dous casos não se coagulou nem com o calor, nem com os acidos. Porisso vê-se que não contem albumina, mas o resultado das autopsias dissipa toda a incerteza sobre a sua origem.

As duas observações seguintes obrigaram Laugier a publicar esta nota.

Um rapaz de 23 annos cahiu d'uma altura de 25 pés, batendo com a cabeça. Quando este doente entrou no Hospital Necker; apresentava uma completa resolução dos musculos, o que fazia crêr uma paralyzia geral.

Esta paralyzia era apenas apparente; porque o ferido movia, por intervallos, os membros superiores e inferiores. Havia toda a sensibilidade.

O ferido era completamente estranho a tudo o que se passava, e não respondia a cousa alguma sobre que o interrogavam. Sairam algumas gotas de sangue pelos ouvidos e fossas nasaes, que cessaram poucos instantes depois que o doente entrou no Hospital.

No dia seguinte, apresentava a mesma apparencia; havia comtudo mais agitação, e começava a despertar a intelligencia. O ferido comprehende as perguntas que lhe dirigem, ácerca do seu nome e estado, mas quando quer responder sente difficuldade em articular as palavras.

Apresentou um tumor sanguineo fluctuante, de tres pollegadas de diametro correspondendo á sutura fronto-parietal; suspeita-se uma frac-

tura do craneo. Trinta horas depois do accidente, appareceu o corrimento d'uma grande quantidade de sangue, por o ouvido direito. A fronha do travesseiro estava molhada e em tres horas recolheram della trinta grammas de liquido. A orelha esquerda estava seca. Este corrimento durou dois dias, diminuindo em quantidade cada vez mais, até que cessou no terceiro em que o ferido morreu.

Antes da autopsia apresentaram-se varias opiniões sobre a origem deste liquido. Seria serosidade de sangue derramada no craneo? Mas não se reconheceu albumina.

Seria o liquido cephalo-rachidiano?

Era preciso suppor a dilaceração da *dura-mater* e da arachnoidea. De que parte do ouvido poderia vir um tal liquido? A Laugier parecia impossivel que do vestibulo sahisse tamanha quantidade de liquido.

A autopsia devia mostrar qual das opiniões devia ser a verdadeira. Havia uma fractura estreita sem deslocação, partindo da sutura frontoparietal, e, dirigindo-se para baixo e para traz, passava por detraz da grande aza do sphenoide, ganhava a parte media do rochedo e terminava no bordo posterior deste osso, penetrando na caixa do tympano, cuja membrana estava destruida. Entre a *dura-mater* e os ossos, existia um derramamento de sangue formando um coagulo espesso de seis linhas, que occupava toda a fossa temporal, limitada na parte inferior por o rochedo. O sangue mostrava o aspecto do arrobe na consistencia e na côr; a *dura-mater* e o cerebro estavam intactos.

A opinião de Laugier tornou-se tão positiva sobre as circumstancias da ferida, que foi possivel, com grande admiração dos discipulos, que assistiam á visita, annuncial-as antes da autopsia, desde a segunda observação semelhante que se lhe offereceu na sua clinica no Hospital Beaujon em 1838, vindo tambem a autopsia confirmar o diagnostico.

A segunda observação é a seguinte:

Uma creança de 4 annos foi atropellada por um omnibus, que a deitou sobre uma calçada. Levaram-na para o Hospital Beaujon.



Vi nha accommettida d'um coma profundo, comtudo conservava ainda o movimento e a sensibilidade, corria sangue pelo ouvido esquerdo, a ponto de encher a concha da orelha, em poucos segundos.

No dia seguinte, começou a apparecer um liquido seroso, que cessou só com a applicação da corôa do trepano d'ahi a dois dias. Nessa mesma tarde, o estado comatoso parecia menos pronunciado, mas o doente falleceu d'ahi a doze dias, em consequencia d'uma *meningite*.

Descoberta pela autopsia a metade esquerda do craneo, reconheceu-se uma longa fenda que, começando no vertice do coronal, seguia exactamente, na extensão de duas pollegadas e meia a sutura frontoparietal esquerda, depois desviava-se em angulo recto, para se continuar no parietal correspondente n'uma extensão de tres pollegadas. Por baixo desta fractura existia uma outra em forma de estrella, no centro da qual se applicou a coroa do trepano. Um dos raios da estrella prolongava-se sobre o rochedo esquerdo na parte que forma a parede superior do conducto auditivo externo e parallela ao eixo deste conducto. A membrana do tympano estava completamente destruida e foi impossivel encontrar-se vestigios della.

A *dura-mater* estava descollada ao nivel da primeira fractura indicada e n'uma extensão de quatro pollegadas. Este espaço era occupado por um coagulo fibrinoso, denegrado, coberto d'uma pellicula escura na sua superficie externa, e d'uma espessura d'uma linha a linha e meia. Este coagulo adheriu á *dura-mater* por a sua superficie interna. O descollamento prolongava-se para a parte posterior até ao nivel da fractura inferior sem se estender até á base do craneo. A *dura-mater* estava intacta.

Muitas autopsias teem sido feitas depois, e todas tem confirmado este primeiro facto, a saber: que quando o corrimento de serosidade pelo ouvido apparece durante a vida, depois d'uma queda, ha fractura do rochedo. Todos os cirurgiões são de opinião unanime sobre este primeiro ponto. Existe, comtudo, um facto na sciencia que pa-

rece, á primeira vista, annullar esta opinião; é o seguinte: o Dr. Leopoldo Ferri recebeu um doente rachitico, o qual, em consequencia, d'uma pancada sobre o craneo, apresentou por o ouvido um corrimento sanguineo seguido d'outro corrimento d'um liquido sem côr, que se não coagulou nem com o calor, nem com os acidos. Mr. Ferri ao ver este phenomeno não hesitou em diagnosticar uma fractura do rochedo, e até marcou o sitio. Julgou que tinha a tractar uma variedade de fracturas que interessava o conducto auditivo interno com laceração do prolongamento das meninges neste conducto. O doente curou-se; mas morreu tres annos depois. Feita á autopsia por Mr. Ferri na presença de muitos cirurgiões, apesar de todas as indagações, não foi possivel encontrar vestigios de fractura. Mas prova este facto, que a fractura não existiu? Decerto que não. Sabemos por experiencia que as fracturas dos outros ossos da economia podem consolidar-se d'uma maneira tão perfeita, que é impossivel, no fim d'um certo tempo, poder existir vestigios da lesão. Se notarmos que estas admiraveis consolidações tem lugar em individuos novos, quando as fracturas são simples e os fragmentos ficam em contacto um com o outro; se attendermos a que todas estas condições favoraveis se encontram reunidas nas fracturas do rochedo que são, as mais das vezes, como fendas, e se dão só em tenras idades; se nos lembrarmos tambem que o accidente remontava a tres annos; facilmente comprehenderemos que Ferri podia não encontrar vestigios d'uma lesão, que, na realidade, tinha existido. Tambem ninguem prestou attenção a esta observação tão opposta na apparencia á lei formulada por o professor Laugier; e todos os authores consideram hoje o corrimento serozo como pathognomonic das fracturas do rochedo. Infelizmente porem, ainda hoje se não está d'accordo sobre a natureza deste liquido.

A theoria de Laugier, tal qual foi presente á Academia das sciencias, seduz completamente. De duas uma: ou os bordos da fractura hão de estar tão approximados, que deixem pouco espaço entre si para dar passagem aos globulos sanguineos, e então só poderá escapar-se para fo-

ra a serozidade; ou os bordos hão-de ficar tão desviados a ponto de deixarem passar todos os elementos do sangue através do espaço que elles deixarem entre si; e neste caso haverá hemorragia.

Esta ultima consideração foi filha da imaginação de Laugier, que não tinha podido até então verificá-la pela autopsia.

Ha porem uma observação de Mr. Diday (a) que vem confirmar esta idéa theorica.

Confirma tambem esta idéa uma outra observação cujo resumo é o seguinte:

Um individuo de 40 annos cahiu de costas do alto d'uma escada; a região occipital bateu na beira de um degrau. Logo na occasião do accidente o individuo perdeu por o ouvido uma grande quantidade de sangue, avaliada dor as pessoas assistentes em muitos litros.

Não appareceu corrimento serozo. Pela autopsia reconheceu-se que havia uma fractura do lado esquerdo do occipital, do temporal e do rochedo, communicando por uma fenda de tres linhas de largura com a cavidade do tympano. Entre estes ossos e a *dura-mater*, existia, n'um espaço da largura d'uma pollegada e meia quadrada, um derramamento de duas linhas de espessura, proveniente da dilacerção do seio lateral da *dura-mater*.

Estas observações confirmam as opiniões de Laugier.

Se ao mesmo tempo, com um desvio de muitas linhas dos bordos da fractura, accrescentava elle, existe dilacerção das meninges, a substancia cerebral pode sahir feita em massa, se foi alterada pela queda.

Esta hypothese é tambem confirmada pelas observações.

Esta theoria, salvo o que é relativo á sahida do cerebro, foi combatida por muitos praticos, que lhe apresentaram muitas objecções.

---

(a) Boletim cirurgico de Laugier:

Se a serosidade, diziam elles, fosse fornecida por o sangue derramado entre a *dura-mater* e o temporal, o coagulo deveria existir sempre, e ha casos em que se não tem encontrado.

Quem ler as observações ha de ver que esta ausencia é muito rara; mas existe.

Uma segunda objecção é fundada sobre esta observação: que a quantidade de serosidade derramada e o volume do coagulo não estão em relação um com o outro; que o coagulo é muito pequeno para ter fornecido uma tal quantidade de serosidade.

O corrimento seroso tem, na verdade, sido enorme em alguns casos. Mr. Laugier, na sua primeira observação, recolheu trinta grammas em tres horas. O corrimento durou dois dias, mas diminuiu gradualmente de sorte que pode avaliar-se somente em 480 grammas, quantidade já muito consideravel.

Na segunda observação, o corrimento foi calculado em 600 grammas, mas nem sempre é tão grande a quantidade. Ha um caso em que foi bastante abundante, mas não tanto que podesse ser recolhido e analysado.

A objecção é grave, e Laugier não hesita em a reconhecer.

Modificando um pouco a sua maneira de vêr, chegou, na sua memoria de 1845, a esta conclusão: que o liquido serozo é fornecido não só por o coagulo, mas tambem pelos vasos divididos por a fractura, e por os das partes molles dilaceradas. Indicou-lhe emfim uma terceira origem, tomando em linha de conta o estado de congestão dos vasos cerebraes, a estase do sangue nas veias deste orgão e nos seios da *dura-mater*, e a dyspnea em alguns casos. Admittindo esta ultima explicação de Laugier, as duas primeiras objecções baseadas na existencia do coagulo, e na desproporção deste e da quantidade do liquido seroso, perdem todo o seu valor.

A terceira observação é baseada no seguinte facto:—que um derramamento consideravel para explicar esta quantidade de serosidade,

deveria trazer consigo phenomenos de compressão,—já não resiste a esta nova theoria.

A existencia d'um coagulo volumoso não é essencialmente necessaria para que haja um abundante corrimento seroso, e póde até o coagulo faltar completamente sem que a theoria deixe de ser verdadeira. Alem disso os phenomenos de compressão existem algumas vezes, e ha casos em que a hemorragia foi muito consideravel, como ja disse quando tratei da anatomia pathologica.

Existe uma ultima objecção, a mais grave de todas, e que se funda em que a serosidade do sangue e o liquido derramado pelo ouvido não tem a mesma composição chimica. Mais tarde direi alguma cousa a este respeito.

Os observadores não se tem satisfeito com querer destruir a theoria que acabo de expor, tem querido apresentar outras no lugar desta. Estas theorias são numerosas; vou examinal-as successivamente.

Encontra-se primeiro a opinião de Marjolin (a), adoptada mais tarde por Mr. Robert, e que consiste em considerar o corrimento por o ouvido, como fornecido pelo liquido de Cotugno. Estes dois cirurgiões apoiavam as suas ideias sobre a identidade da composição chimica dos dois liquidos, e sobre a communicação traumatica constante do labyrintho, da caixa do tympano e do conducto auditivo externo. Mas esta communicação está distante de ser sempre estabelecida; provam-o evidentemente numerosas observações, entre outras as de Laugier e de Trelat. Alem disso ha fracturas do rochedo que não interessam o ouvido interno, notando que muitas destas observações são posteriores á epoca em que Robert sustentou esta theoria, affirmando que se tal communicação se não tinha observado era porque a não tinham procurado bem. Pas-

---

(a) Dict. em 30 vol., 2.<sup>a</sup> edit., pag. 570.

sando agora a uma outra ordem de observações, como havemos de admitir que uma superficie tão pequena possa produzir uma quantidade de liquido tão consideravel para chegar a 600 e ás vezes a 1000 grammas, no espaço de vinte e quatro horas? E' verdade que em certos casos, como já disse, esta quantidade foi menos consideravel; mas nunca tão diminuta que possa dar força á theoria de Marjolin e de Robert.

Dizem que Mr. Lallemand, de Montpellier recolhera em oito dias 150 grammas de pus, 20 grammas por dia, que sahira pelo ouvido. mas era pus fornecido por todo o orgão acustico, e não o liquido claro de Cotugno que só pode ser fornecido pelo ouvido interno. Resta ainda provar uma cousa, é a sua facil reproducção. Mr. Laugier observou factos que elle chama negativos; observou duas vezes a fractura labyrinthica penetrar no craneo sem que o liquido de Cotugno viesse encher, por baixo da *dura-mater*, o intervallo dos bordos da fenda. Será, por ventura, sustentavel a opinião de Robert, quando a serosidade sae pelas fossas nasaes? Não; e até os dous authores a abandonaram em consequencia d'uma discussão na Sociedade de cirurgia, em que tiveram a palavra Berard, Laugier, Nelaton, e em que o proprio Robert confessou ter-se enganado.

Nestes ultimos tempos, Mr. Richet, a proposito d'uma observação sua, pretendeu fazer reviver esta theoria; mas apresentava-a sempre debaixo d'uma forma duvidosa, e nunca offereceu uma unica prova em seu apoio.

O liquido de Cotugno póde, com certesa, sahir pelo ouvido, quando se reunirem todas as circumstancias favoraveis para a sua sahida, mas nunca formará mais do que uma mui pequena parte do corrimento, e redusido a si só passaria até desaperebido.

O rochedo é cercado de muitos seios venosos que lhe adherem intimamente. Esta disposição anatomica suggeriu a Mr. Chassaignac a idéa de que não podem existir as fracturas deste osso sem que se rompam as paredes dos seios. E, segundo elle, é por esta ruptura que talvez se escape a parte incolor do sangue, continuamente renovada pela

circulação, cuja actividade nem por isso se affrouxa. Talvez Mr. Chas-saignac explicasse assim a abundancia e a persistencia do corrimento; mas esta maneira de vêr suscita um sem numero de objecções.

As principaes são as quatro seguintes:

Não é consequencia necessaria das fracturas do rochedo o rompimento dos seios, e, até mesmo, este rompimento é raro; constitue uma excepção.

O corrimento do liquido pode existir, sem que tenha lugar este rompimento.

Podem romper-se seios importantes, e o corrimento ser pouco consideravel. Tal é o caso de Richet.

Emfim, ha casos em que existindo este rompimento, não houve por o ouvido senão um corrimento sanguineo, como o provam factos citados por Laugier, estando aberto o seio lateral; e por Mr. Ram-pol, dando-se o rompimento sobre o golfo da veia jugular.

Mr. Guthrie (a) collocou a origem do corrimento aquoso na cavidade da arachnoidea. Um grave symptoma das feridas da cabeça, diz elle, é o corrimento d'um liquido por o ouvido. Este liquido vem provavelmente da cavidade da arachnoidea, e annuncia grande perigo.

Neste caso, acrescenta Key, a fractura tem a sua séde na parte petrosa do temporal proximo ao corpo do sphenoides. Mas se attendermos que a superficie livre dos dous folhetos da arachnoidea é a séde d'uma perspiração apenas sensivel difficilmente se comprehende que ella possa fornecer uma quantidade de liquido tão abundante, como a que sae pelo ouvido. Mr. Guthrie não cita factos algum em apoio desta sua maneira de ver, e apresenta, a sua opinião debaixo d'uma forma duvidosa.

---

(a) On injuries of the head affecting the brain, medico-chirurgical review, n.º 76, pag. 302; 1841.

Existe uma ultima theoria muito sensata, que vê no phenomeno de que trato o corrimento de liquido cephalo-rachidiano. Esta theoria apresentada a primeira vez por Laugier, e sustentada depois por Augusto Berard e Robert, é hoje quasi universalmente adoptada, e funda-se nas seguintes rasões: Que o liquido que sae pelo ouvido differe muito da serosidade do sangue na sua composição chimica e é muito semelhante ao liquido cephalo-rachidiano.

Que a saída deste liquido é facil, quando se rompem as meninges na vizinhança da fractura, de maneira que collocam esta em communição com o tecido cellular infra-arachnoideo.

Esta theoria exige o rompimento das meninges; o rompimento é a condicção *sine qua non*, Mas existirá elle sempre? Não, respondem os factos.

Aqui é necessario fazer uma divisão. As meninges podem ser dilaceradas no conducto auditivo interno, e em segundo lugar fóra desse conducto no ponto em que se descolla a *dura-mater*, quando existe descollamento. A dilaceração pode existir neste ultimo ponto, mas o facto é raro. Robert, Laugier, Nelaton, Chassaignac, Trélat, Morel-Lavallé, assim o tem observado com todo o cuidado possivel e com a habilidade que todos lhes reconhecem, e de todas as suas observações e das que tem sido publicadas por outros authores, concluíram que a dilaceração é uma excepção.

As meninges intactas neste ponto não podiam ser divididas no conducto auditivo interno? e sendo assim, o que lhes acontece neste conducto? A *dura-mater* adelgaça-se muito, no conducto auditivo interno, que ella forra exactamente, e continua-se debaixo da forma de bainha á volta do nervo acustico e dos dous ramos do facial até ao fundo do conducto auditivo interno. Quanto á arachnoidea, acompanha a dura mater até ao fundo do conducto auditivo interno, para se reflectir depois sobre os nervos, não adherindo a elles senão por um tecido cellular muito tenue. Ora, não enchendo os nervos o conducto auditivo interno, este tecido cellular muito tenue é occupado por liquido



cephalo-rachidiano, muito abundante na base do cerebro. E então se a *dura-mater* e os dous folhetos da arachnoidea são dilacerados no fundo do conducto auditivo interno, pode facilmente escapar-se por esta dilaceração o liquido cerebro-spinal, collocado entre o folheto visceral desta serosa e os nervos. Mas aquella nem sempre existe; não apparece d'ordinario nas fracturas longitudinaes, que deixam intactos o ouvido externo, e o conducto auditivo interno.

Descreverei agora as fracturas transversaes.

Umam podem interessar o conducto auditivo interno, outras podem deixal-o intacto. Ha observações completas que provam a realidade destes factos.

A fractura pode ser transversal e respeitar o conducto auditivo interno; prova-o uma observação de Chassaignac e outra de Richet. Não citarei senão aquella, porque todas as outras são posteriores á memoria de Robert, e não podemos objectar-lhes que se não tinha descoberto a dilaceração, por isso que não estava interessado o conducto auditivo interno, e por que se diz nessas observações que as membranas estavam intactas.

Assim, no caso de Chassaignac, o rochedo estava dividido na sua base por uma fractura transversal, o conducto auditivo interno estava intacto. A observação de Richet diz-nos que a *dura-mater* estava intacta, sendo preciso destacal-a para encontrar a fractura, procurando-a pelo interior do craneo. A fractura atravessava o rochedo perpendicularmente ao seu eixo, assim como o ouvido interno; o conducto auditivo interno estava intacto e as membranas tambem. Vê-se por este facto que o rochedo póde ser fracturado sem que seja necessariamente interessado o conducto auditivo interno. Nestes dous ultimos casos havia corrimento de liquido seroso pelo ouvido.

Quando a fractura interessa o conducto auditivo interno, existe sempre a dilaceração?

Robert, no seu trabalho, serviu-se de tres observações. A primeira, que é sua, é aquella que levantou a discussão de 1843 na Academia de

cirurgia, e serve de fundamento á sua maneira de ver. Acontecerá o mesmo com a de Nelaton? Não o posso affirmar, porque Nelaton quando fez a autopsia do ferido, não conseguiu fazer sahir, por o ouvido, a agua que tinha injectado no tecido cellular infra-arachnoideo. Esta experiencia não estorvou em cousa algum a Mr. Robert, de explicar este phenomeno, dizendo que talvez uma inflamação consecutiva, nos ultimos tempos da vida, tivesse produzido adherencias anormaes e dava como prova que o liquido serozo, que se não precipita com o calor, tinha cessado de correr dous dias antes da morte. Mas lendo depois a observação de Nelaton, vê-se que o liquido precipitava com o acido azotico; o que Robert não declarou. Voltarei mais tarde a esta questão de chimica, para não me occupar agora senão da parte anatomica. Dizer que se formou a cicatriz, cousa que se não viu, porque o corrimento cessou dous dias antes da morte, nada prova, visto que cessando o corrimento, esta cicatrizaçãõ pode fazer-se esperar por muito tempo, como prova a notavel observação de Laugier, da qual eu transcrevo o seguinte fragmento:

«Uma fractura, atravessando em diagonal a face superior do rochedo, vinha terminar no conducto auditivo interno, cuja parede ella dividia completamente. Dividia tambem o conducto auditivo externo e punha-o em communicação com o primeiro. O prolongamento arachnoideo estava largamente dilacerado. *No terceiro dia tinha cessado o corrimento por o ouvido; o doente morreu no decimo dia; e pela autopsia, o liquido injectado no tecido cellular infra-arachnoideo passava livremente no conducto auditivo externo.*»

A terceira observação da memoria de Robert, pertence a Chassaignac; mas ella é de todo inconcludente. A dilaceração do prolongamento

---

(a) Gazette medicale, 1854.

das meninges não foi verificada, e, cousa notavel, não se analysou o liquido serozo. Nos dous ultimos casos devia ter-se mostrado a cicatriz.

Robert para confirmar a sua opinião e desvanecer todas as duvidas, a ser possivel havel-as, dizia ter recorrido ás experiencias sobre o cadaver. Depois de ter descollado com todo o cuidado a *dura-mater* do rochedo, dividiu com dois golpes de serra a porção escamosa do temporal e a parte superior do conducto auditivo externo, prolongando a divisão do osso, um pouco para a parte interna, de maneira que levantasse uma porção da parede superior da cavidade do tympano. Applicou contra a parede interna desta cavidade, e mesmo sobre a janella oval o ramo d'uma thezoura estreita dirigida perpendicularmente para o eixo do rochedo, e, com um golpe, fracturou verticalmente o rochedo neste sitio. Correu liquido cephalo-rachidiano. Terminada a experiencia, convenceu-se de que o conducto anditivo interno estava fracturado e as membranas despedaçadas neste sitio.

Mr. Robert tinha-se collocado em condições favoraveis e ao abrigo de toda a critica? As membranas não foram antes despedaçadas pela thezoura empregada do que pela fractura do osso?

Demais a estas experiencias de Robert podem oppor-se ás de Laugier, que tambem as empregou no cadaver. Aconteceu-lhe produzir fracturas de rochedo sem dilacerar as membranas.

Tres annos depois da publicação da sua memoria, Robert teve occasião de fazer a autopsia d'um doente, que morreu em consequencia d'uma fractura do rochedo. Participou os resultados da autopsia á Sociedade de cirurgia, em 23 de outubro de 1848. «Esta observação dizia Robert, vem em apoio da minha theoria: a fractura transversal, passou por o conducto anditivo» (não diz qual, deve ser, provavelmente, o interno) e alem disso o doente esteve n'um estado de abatimento e de perturbação, semelhante ao dos animaes aos quaes Magendie, nas suas experiencias, tinha subtrahido o liquido cephalo-rachidiano.

Mas Mr. Longet provou que a perda do liquido cephalo-rachidiano

não determina accidente algum, e que o estado de perturbação em que se achavam os animaes de Magendie era devido á secção dos musculos da região posterior do pescoço, que este physiologista se via obrigado a praticar, para perfurar a *dura-mater* entre o atlas e o occipital. A perturbação apparente provinha de os animaes não sustentarem a cabeça, que balançava para a direita e para a esquerda; e desta mobilidade anormal resultava a ataxia dos movimentos da locomoção porque os animaes viam todos os objectos em movimento.

Quanto á questão anatomica, Mr. Chassaignac, na discussão que se suscitou em 25 de outubro de 1848, pediu que lhe mostrassem a ruptura do prolongamento meningeo.

Robert respondeu que ella existia, porque a fractura atravessava o conducto auditivo interno. Gosselin partilhou a opinião de Robert.

Chassaignac terminou, dizendo que sentia que este facto não acrescentasse nada ao que já estava dito sobre este assumpto; Mr. Robert não dá a prova anatomica, a unica indispensavel para apoiar a sua theoria. Esta observação não é concludente, tanto mais que se não fez a analyse do liquido.

Para resumir estas considerações direi, que não está demonstrado que as fracturas, que interessam o conducto auditivo, sejam necessariamente complicadas da dilaceração das meninges contidas neste conducto; e está demonstrado que ellas podem ficar intactas. Que ha fracturas, quer longitudinaes, quer transversaes, que deixam intacto o conducto auditivo externo, e o ouvido interno ao mesmo tempo; e que as meninges, por consequencia, ficam intactas no conducto auditivo.

Que se tem observado, em muitas e differentes fracturas, o corrimento seroso, tanto nas que estavam isemptas da dilaceração das membranas cerebraes, como nas que eram complicadas com mais este accidente. O liquido só parecia ser menos abundante nas primeiras.

Mr. Anger, um dos mais distinctos demonstradores de anatomia dos hospitaes de Paris, disia ter visto, na clinica de Nelaton, uma

fractura do rochedo caracterisada por o corrimento do liquido seroso, que, infelizmente, não foi analysado. O doente succumbiu, durante o corrimento. Na autopsia, foi impossivel fazer passar pelo ouvido a agua injectada no espaço infra-arachnoideo. Neste caso não se pode invocar a cicatrisação da dilaceração; e se não foi possivel fazer sahir o liquido pelo ouvido, é porque não havia abertura, e porque as meninges estavam intactas.

Será preciso accrescentar que Mr. Laugier observou uma fractura da abobada do craneo em que sahiu serosidade em grande quantidade? Ora, o liquido cephalo-rachidiano não existe senão na base do cerebro. Não se encontra, ou então é em quantidade diminuta, no tecido cellular infra-arachnoideo, que cobre a superficie convexa do cerebro.

A dilaceração das meninges, pois, não existe sempre.

De que serve então a theoria que quer que o corrimento seroso seja sempre fornecido pelo liquido cephalo-rachidiano? Cairá perante os factos?

Não diz Bodiaier. Não é necessario que as meninges sejam dilaceradas; o liquido pode sair perfeitamente por exosmose, e cita as suas experiencias de 1844, para apoiar esta maneira de explicar o phenomeno.

Deitou sangue meio coagulado entre a *dura-mater* e o osso parietal; serosidade do peritoneo no espaço infra-arachnoideo, e viu a serosidade transudar a travez das membranas e chegar até ao coagulo. Inverteu a experiencia; depositou a serosidade entre a *dura-mater* e o osso, e o sangue no espaço infra-arachnoideo; a serosidade foi em busca do sangue. Foi mais adiante ainda; observou, só sangue semi-coagulado entre a *dura-mater* e o osso parietal, e viu transudar atravez desta membrana um liquido, que, diz elle não podia ser senão o cephalo-rachidiano, por isso que elle não tinha deitado serosidade alguma na cavidade das meninges.

Estas experiencias foram repetidas por Robert e Laugier, que che-

garam a resultados differentes. Alem disso, accrescenta Laugier, era muito difficil de crer a exosmose possivel, atravez d'uma membrana tão espessa como a *dura-mater*; se ella tivesse tido lugar, a cavidade arachnoidea deveria conter algum deste liquido; de mais, o coagulo indispensavel para esta theoria não existe sempre. Mas o que destroe completamente a theoria de Bodinier, são os resultados das experiencias de Robert e Laugier.

Vê-se claramente destas experiencias que o liquido que Bodinier tinha tomado como liquido cephalo-rachidiano, não éra mais do que a serosidade que se separou do sangue que serviu para a experiencia.

Este liquido não pôde pois sair por exosmose; por conseguinte, ja que a dilaceração meningeia não é constante, não pôde ser o liquido sempre o cephalo-rachidiano. A sua composição chimica deve variar, e é o que na verdade acontece. A chimica que é chamada para representar um importante papel em medicina, fornece-nos provas irrecusaveis.

A primeira analyse qualitativa do liquido seroso foi feita por Laugier, no Hospital de Necker, em 1835; as primeiras analyses quantitativas foram feitas por Chatin no Hospital Beaujou, onde elle era pharmaceutico em chefe, sobre dous liquidos, fornecidos um por um doente de Laugier, o outro por um doente de Robert.

Mr. Chatin viu que os dous liquidos analysados tinham uma composição chimica similhante, e que se assimilhavam muito ao liquido cephalo-rachidiano; continham ambos indicios de albumina, vestigios de muco, materias extractivas, acidos gordorosos, chlorureto de sodio em grande abundancia, sulfato de potassa, carbonatos e phosfatos de soda e de cal.

Estes liquidos, dizia Mr. Chatin, distinguem-se da serosidade do sangue, por a quantidade dupla de chlorureto de sodio, e por a ausencia quasi completa da albumina dissolvida. Mr. Chatin observou ao mesmo tempo pequenos flocos brancos, que se depositavam no fundo do vaso, ja notados tambem por Laugier, que disse ser a fibrina e

albumina coagulada. Havia pois albumina nestes liquidos, mas em lugar de ser dissolvida era precipitada. D'onde provinha esta albumina coagulada?

Laugier não hesita em fazel-a provir da serosidade exhalada por vasos divididos, e de que se separou o coagulo, e o mesmo Robert viu-se forçado a reconhecer que ella é fornecida por os tecidos divididos.

O liquido cephalo-rachidiano não é um composto chimico invariavel; é formado de principios que podem variar em quantidade n'uma certa medida. Os elementos que o compõem são tambem os do sangue. Não sei porque não ha mistura dos dous liquidos em proporções differentes, porisso que uma fractura não pode existir sem dilaceração dos vasos.

Se é falsa esta asserção devemos confessar que o rochedo e as partes molles visinhas formariam uma estranha excepção a esta lei do organismo, que diz que todo o tecido depois de ter sido dividido por uma causa traumatica, fornece primeiro um corrimento sanguineo, e depois um corrimento seroso mais ou menos abundante. O que será feito da serosidade dos coagulos quando elles existem? Como explicar os seus differentes graus de transformação, sem encontrar ao lado delles a serosidade? Dir-se-ha que foi absorvida? Por quem? Pela *dura-mater*? Mas sabe-se quanto esta é pouco vascular, e por conseguinte quanto ella é pouco propria para a absorpção. Por os ossos? Menos ainda. Passará ella por exosmóse até ao liquido cephalo-rachidiano? Mas suppondo que era possivel este phenomeno atravez da *dura-mater*, seria antes o liquido cephalo-rachidiano que passaria para o coagulo. Alem disso Robert e Laugier demonstraram a impossibilidade das duas correntes endosmotica e exosmotica.

Resta pois uma unica via, a abertura produzida por a fractura. Logo que a serosidade passar no intervallo existente entre os dous bordos da fractura, vae cair no conducto auditivo externo, tão pouco fa-

voravel tambem á absorpção, e deve ser illiminada para o exterior quasi em totalidade.

As analyses chemicas do liquido cephalo-rachidiano não são tão concludentes, nem tão numerosas, que possam ser apoio bastante para sustentar a theoria ácerca da origem deste liquido.

E' para sentir que ellas não tenham sido feitas mais vezes, talvez se ellas fossem mais multiplicadas, se se tivessem encontrado casos semelhantes ao que se observou ultimamente na clinica de Laugier, isto é, fracturas do rochedo com corrimento d'um liquido que se aproxima muito, por a sua composição, á serosidade do sangue, tanto quanto um liquido se pode approximar.

Apresentarei resumidamente esta observação de Laugier, recolhida por Bernardét.

Um rapaz de 17 annos, soffreu a contusão d'uma pedra, que cahindo d'um segundo andar, lhe bateu primeiro na região temporo-parietal esquerda, e depois na espadao correspondente. No momento do accidente, sentiu um atordoamento e uma fraquesa geral; comtudo, segundo referiu, foi lavar logo a cabeça n'uma pia de agua fria que estava perto, onde soffreu uma epistaxis e continuou o seu trabalho. Havia cinco minutos que estava a trabalhar, quando um novo atordoamento o obrigou a parar, e cahiu n'um estado semi-syncopal, que durou hora e meia. Depois deste tempo, sentindo-se mais vigoroso, caminhou a pé até casa. Ao entrar, sentiu que lhe corria agua pelo ouvido. Não jantou, e sentindo-se peorar recolheu-se n'uma maca ao Hotel-Dieu, onde foi examinado por Laugier.

Nessa mesma noute, soffreu uma iasomnia, dôr violenta na cabeça e na espadao, corrimento abundante pelo ouvido que humedecia o travesseiro, e deixava uma mancha d'uma superficie duas vezes maior do que a palma da mão, recolheu-se um pouco deste liquido e reconheceu-se a presença de chlorureto de sodio, juntando-lhe o azotato de prata. Este doente saú curado, quasi um mez depois do accidente. O corrimento seroso foi submettido á acção do calor e do acido azotico, e em



ambos os casos obteve-se um abundante precipitado branco, assimilando-se inteiramente na cor e na quantidade ao que se obtem, tratando, com os mesmos reagentes, a serosidade do sangue.

Que prova este facto? Evidentemente não se póde admittir que seja o liquido cephalo-rachidiano, porque este não precipita nem por o calor, nem por os acidos.

Será o liquido de Cotugno?

Tambem não, por duas razões; a abundancia e a constituição chimica do corrimento. O liquido de Cotugno, como já disse, quasi que não contem albumina. Não póde ser senão a serosidade do sangue. Não sendo pois sustentavel a theoria de Chassaignac, devemos acceitar a de Laugier apoiada nos factos seguintes. Um corrimento muito albuminoso, abundante, durando dous dias, e apparecendo alguns minutos depois do accidente, sem ser acompanhado de phenomenos de compressão. Portanto todas as objecções feitas á theoria de Laugier cahem incontestavelmente diante deste facto.

A objecção capital, baseada em a natureza chimica do liquido, não póde ser sustentada neste caso; e a arma de que se serviram para atacar Laugier, defende-o hoje. A theoria de Laugier admitte facilmente que em muitos casos o liquido que corre é o cephalo-rachidiano.

Teve occasião de o ver perfeitamente e publicou a este respeito uma observação. A dilaceração era bem manifesta.

De resto elle tinha sido o primeiro a acreditar-o, e não explicava de outro modo o phenomeno, senão quando não encontrava a dilaceração das meninges. Mas daqui vae muito a crer que é sempre este liquido que corre.

Poder-se-ha dizer que, na ultima observação, o liquido seroso era formado por a serosidade misturada ao liquido cephalo-rachidiano? Não, porque nada o prova, attendendo a que o precipitado era todo tão abundante como se se tivesse tratado por os mesmos reagentes o soro do sangue.

Os authores que tem sustentado a theoria do liquido cephalo-ra-

chidiano tem invocado em seu favor a abundancia do corrimento, a facilidade com que elle se reproduz e com que sae para o exterior quando ha dilaceração das meninges. Segundo esta theoria, pois devia haver muito, e é o que não acontece.

E o chlorureto de sodio? Mas o sangue contem-no em grande quantidade. Demais o precipitado obtido por o azotato de prata não era abundante.

Se todos os liquidos serosos tivessem sido analysados, é provavel que se tivesse encontrado muitos contendo uma grande proporção de albumina, ainda mesmo que não existisse a dilaceração. Taes seriam os liquidos fornecidos por algumas fracturas longitudinaes (a), casos em que infelizmente não se fez a analyze chimica.

Note-se como a observação de Richet é contraria a todas as theorias, mesmo á de Chassaignac, e favoravel á de Laugier. A *dura-mater* intacta na fossa temporal, sem dilaceração das meninges, poucos vasos capillares dividòs, um corrimento seroso pouco abundante, e um pequeno coagulo na caixa do tympano.

Que direi da observação de Nelaton em que Robert tanto se apoiou? O acido azotico deu um precipitado, que se tornou a dissolver em um excesso de reativo, cujo precipitado constitue a albumina. E' verdade que o calor não produziu a coagulação do liquido; mas dizem Pelouze e Frémy (a)—um liquido formado d'uma parte de albumina e 10 d'agua não se coagula pelo calor; torna-se simplesmente opalino. Mas ainda mais; para que a coagulação possa ter lugar pelo calor, é preciso que o liquido seja neutro, pouco acido, ou fortemente alcalino; se for pouco alcalino não tem lugar a coagulação. Os alcalis diluidos impe-

---

(a) Comptes rendus de la Société de chirurgie, 1859.

(a) Traité de chimie, t. III, pag. 322.

dem que a albumina se coagule pelo calor (b). Ora facilmente se concebe que os liquidos que saem pelo ouvido, apresentando graus de alcalidade variaveis em cada um delles, hão-de permittir mais ou menos que a albumina se coagule pelo calor. Tambem se não sabe, se, na observação de Nelaton, foi submettido á acção do calor sómente, o liquido, que, coagulado por um pouco d'acido azotico, se tornára a dissolver por um excesso deste acido. Neste caso, a coagulação seria impossivel, visto que o excesso d'acido não torna a dissolver a albumina se não decompondo-a. Vê-se que esta observação de Nelaton não é concludente, tanto mais que nem se descobriu a dilaceração nem a cicatriz. Não se provou que corresse o liquido cephalo-rachidiano, nem tambem que o liquido não continha albumina. Suppondo que, neste caso, correu o liquido cephalo-rachidiano, que póde concluir-se d'ahi? Quando muito, que ambas as theorias são verdadeiras neste caso.

Suppondo que os partidarios do liquido cephalo-rachidiano, e seus antagonistas, tivessem em parte razão, neste caso, póde por ventura concluir-se que a sua theoria era verdadeira, todas as vezes que o conducto auditivo interno está intacto, e, nos outros casos, em que sendo dividido o conducto, estão as membranas intactas? Evidentemente não.

Autopsias posteriores e a chimica hão-de vir a esclarecer esta questão. Os authores que mostrarem nas futuras autopsias a relação, que existe entre a direcção, a sede da fractura e natureza do liquido, hão de prestar relevantes serviços á sciencia.

Mas o que eu hoje julgo perfeitamente demonstrado é que a theoria, que pretende que seja o liquido seroso, que sae pelo ouvido nas fracturas do rochedo, sempre e unicamente constituido pelo liquido cephalo-rachidiano, é inexacta.

---

(b) Nysten, dict. de Méd., 10.<sup>a</sup> edit. pag. 43, 1.<sup>a</sup> col.

Que este liquido póde ser, e é, algumas vezes, a serosidade do sangue proveniente das origens multiplas indicadas por Laugier.

Que quando, em consequencia da dilaceração das meninges, sae o liquido cephalo-rachidiano, é misturado com a serosidade do sangue pelo menos durante um certo tempo.

Se a theoria de Laugier, só por-si, é insufficiente para explicar, em muitos casos, o corrimento, explica-o sempre em parte.

Existem portanto duas grandes classes de fracturas do rochedo: uma a mais frequente, complicada com dilaceração das meninges, e caracterizada por o corrimento do liquido cephalo-rachidiano e por a serosidade do sangue: a outra isempta desta complicação e que deve ser caracterizada por o corrimento d'um liquido, que não seja o cephalo-rachidiano. E se será necessariamente formado por a serosidade do sangue contendo uma proporção de albumina, provavelmente muito consideravel, e variavel,—é o que nos ha de ensinar o futuro.

Por a cor do liquido, poderíamos, segundo Gosselin, diagnosticar, no vivo, se a fractura é longitudinal ou transversal; no primeiro caso, o corrimento seria sero-sanguinolento; no segundo, sem cor e simplesmente seroso.

A duração deste corrimento é variavel, póde durar d'um até dez dias, como o prova Laugier; pode succeder a um corrimento sanguineo, apparecer no segundo ou no terceiro dia, faltar, quando vem a morte, antes de terminar o corrimento sanguineo. A quantidade, como ja disse, tambem não varia menos.

Diz-se que o corrimento augmenta de intensidade durante as fortes expirações. Este phenomeno verdadeiro em alguns casos não é constante, e deve ser muito difficil de perceber quando o corrimento for pouco abundante, devendo augmentar quando o doente se deitar sobre o lado ferido, e diminuir, quando sobre o lado opposto. Os accidentes que Magendie attribuia á perda deste liquido não são exactos como disse e provei com as experiencias de Longet.

A par deste symptoma de fractura do rochedo ha um outro, que Lau-

gier considera de grande importancia, e que não é mais do que o edéma do tecido cellular visinho da orelha. Laugier pensa que a serosidade fornecida, quer por o coagulo, quer por os vasos densos, em lugar de sahir toda por o conducto auditivo externo, póde em alguns casos accumular-se neste tecido.

Um ultimo symptoma, que tambem não deixa duvida sobre a existencia d'uma fractura do rochedo, é a sahida da substancia cerebral pelo ouvido. E' facil de ver que ella é sempre acompanhada de uma hemorragia pelo conducto auditivo. Estes factos são muito raros, e quasi sempre o resultado é a perda do conhecimento e do movimento. Ha uma observação de Guillemain (a) pela qual se vê que se confundiu uma hernea do cerebro com um coagulo de sangue, e ao levantar o falso coagulo resultou uma hemorragia arterial que matou o doente.

Este engano foi evitado no caso de Geslain (b). Via-se no fundo do conducto uma substancia esbranquiçada. Parecia haver pouca duvida, mas resolveu-se não lhe tocar, e evitar o succedido a Guillemain.

As fracturas do rochedo não são graves de per-si, tornam-se taes pelas complicações. Podem curar-se sem terem apresentado symptomas assustadores, como o prova a ultima observação de Laugier. Não foi o unico caso de fractura que se curou; a sciencia conta muitos outros observados por diversos cirurgiões, taes como Stalpart, Van-Der-Well, Lemange, Laugier, Nelaton, Chassaignac e os authores do *Compendium*. Os doentes podem soffrer uma pequena commoção no momento do accidente, recobrar immediatamente o conhecimento, e apresentar depois phenomenos de compressão ou de contusão cerebral, e curarem-se por fim; outros, e deste é o maior numero, succumbem depois de terem

---

(a) *Jornal de médecine*, 1779.

(b) *Annales de chirurgie*. t. VIII, pag. 229, 1843.

apresentado estes phenomenos; em fim ha outros que succumbem em poucos instantes em consequencia d'uma hemorrhagia, que não foi possível sustar, ou d'uma forte commoção.

As fracturas directas são de ordinario acompanhadas d'um abalo pouco consideravel, excepto nas feridas por armas de fogo. Tambem poucas vezes são acompanhadas de symptomas de commoção. O corrimento sero-sanguineo, e a hernea do cerebro tem lugar pelo trajecto da ferida. Emfim ha ainda uma circumstancia particular a esta variedade de fracturas; é a possibilidade de se introduzir pela ferida um estylete, que nos indique as partes rugosas, algumas vezes as esquirolas que podem lesar o cerebro, e dar lugar a phenomenos de encephalite.

### TRATAMENTO

Ahi deixo, nessas paginas, a descripção das fracturas do rochedo tal como pude resumil-a do muito que sobre este assumpto corre impresso.

Quando emprehendi este trabalho, resolvi logo comigo descurar a parte therapeutica, nem della, sequer, fazer menção; hoje entendo que não quebro o meu protesto, com o pouco que digo sobre esta parte, a mais importante talvez da arte de curar, e deixo-a para quem melhor do que eu saiba escolher o que ha de bom do muito que a este respeito hoje se sabe.

Ao lado da natureza creadora do homem devemos collocar a faculdade medicatriz, susceptivel de concorrer para o mesmo fim, para o qual concorrem as leis primordiaes da creação, remediando as doenças que affligem o genero humano.

Não sei de doença alguma onde não intervenha uma influencia conservadora da natureza do tecido, da forma dos orgãos, da regularidade das funcções, com actos naturaes que tem por fim destruir, repellir, isolar os effeitos materiaes produzidos no homem por causas externas.

Grande numero de doenças curam-se de per si, em virtude das leis primordiaes que collocam a substancia corporea e as forças, que a animam, no seu estado de equilibrio natural.

A presença desta faculdade conservadora revela-se a cada momento por o trabalho dynamico e organico que se realisa no seio da organisação para eliminar um veneno, ou um corpo estranho, para separar um producto morbido das partes sans que o rodeam, para reunir os ossos fracturados, e, neste ultimo caso, é ella, e só ella, que muitas vezes opera a cura nos ossos, onde não podem chegar os recursos da arte; sirvam de exemplo as fracturas do rochedo, em que só a força medicatriz da natureza é capaz de consolidar os ossos fracturados, limitando-se a arte só em prevenir os accidentes, que podem sobrevir em consequencia das lesões d'algum órgão contido na caixa craneana.

Devemos tambem confessar que em muitos casos, (e assim o affirmava um dos primeiros vultos medicos, o immortal Lordat) a arte vale mais do que a força medicatriz da natureza, ou seja para collocar as partes nas suas relações naturaes, ou para ajudar a evolução dos phenomenos morbidos.

Nestes casos logo que o pratico reconhece a necessidade de obrar, examina o doente, observa a natureza da doença e as circumstancias exteriores, que a cercam, e encontra neste estudo previo as razões de optar por qualquer medicação, ou por um methodo operatorio que elle julgue mais conveniente.

O aggregado destes phenomenos indicadores é o que se chamam *indicações therapeuticas*, as quaes podem ser de duas especies, segundo ellas tem por fim prevenir o mal, *indicações prophylaticas*, ou combater-o quando elle já está declarado, *indicações curativas ou therapeuticas*.

N'uma fractura do rochedo, considerada isoladamente, nada valem as indicações prophylaticas, porque não é doença que se previna; restam-nos só as indicações therapeuticas. Mas, dada uma fractura, deve-

mos prevenir os accidentes que podem sobrevir, taes são os symptomas de commoção, de contusão ou de compressão cerebral.

As fracturas lineares, consideradas em si mesmas, não apresentam indicações particulares; consiste todo o tractamento em prevenir no tecido osseo e sobre tudo nos orgãos importantes contidos na cavidade craneana, a inflamação excessiva que poderia resultar do mesmo trabalho da cicatrização. Para este fim devemos lançar mão dos meios geraes, taes como as applicações refrigerantes sobre a cabeça, as sanguessugas ou ventosas nas apophyses mastoideas, as sangrias do braço ou do pé proporcionadas ao vigor do individuo e á intensidade da inflamação, aos purgantes e á dieta.

Qualquer que fosse a causa que produzisse uma fractura do craneo, quer fosse um instrumento cortante ou contundente, quer a fractura seja directa ou indirecta, ainda que os tegumentos subjacentes estejam intactos, contusos ou dilacerados, com tanto que o ferido não experimente alguma perturbação nas funcções do intendmento ou sentimento, devemos contentar-nos com os meios indicados.

Raras vezes convirá applicar o trepano, visto que nem sempre existe o derramamento, e póde existir sem dar lugar a perturbações bem manifestas, e até esta operação póde aggravar a doença; mas logo que se reconheça que a operação está indicada, devemos, primeiro que tudo, procurar em que sitio está o derramamento. Se existe uma ferida com fractura directa, é sempre facil conhecer a séde da lezão e o lugar em que convem applicar o trepano.

Mas quando o derramamento tem lugar por baixo d'uma fractura indirecta, quando existe sem fractura, quando tambem o corpo contundente, sem ter produzido alguma solução de continuidade nos tegumentos, actuou obliquamente, e causou um derramamento por baixo do couro cabelludo, é então difficil marcar o lugar preciso onde convem perfurar o craneo.

As difficuldade sem conhecer a séde do derramamento, o perigo que a operação ás vezes traz consigo, diz-nos bem claramente que só de-



vemos recorrer a ella, quando os phenomenos de compressão forem bem distinctos.

As fracturas comminutivas e especialmente as fracturas directas, que communicam para o exterior por uma abertura larga e facil, menos vezes reclamam a operação. porque o derramamento encontra facil sahida para o exterior.

Alem do que disse nada mais nos resta fazer. Nestes casos, a arte pouco vale, está tudo a cargo da força medicatriz da natureza; é ella, e só ella, que, n'uma fractura do rochedo, se encarrega, de coaptar os ossos, formar um succo essencial, origem d'um novo osso, e depositar este succo entre as extremidades osseas para os reunir, e formar tambem a lymphá plastica, para reunir d'uma maneira immediata os bordos da ferida.

## PROPOSIÇÕES

1.<sup>a</sup>

**Operações**—Na cura dos aneurismas externos, a compressão indirecta pelo processo de Broca não tem vantagens sobre a laqueação.

2.<sup>a</sup>

**Hygiene**—O baptismo em agua fria é nocivo á saude das creanças.

3.<sup>a</sup>

**Materia Medica**—Não tem fundamento a classe dos especificos

4.<sup>a</sup>

**Pathologia externa**—O mal perforante do pé é uma affecção especial.

5.<sup>a</sup>

**Pathologia interna**—Na apoplexia nem sempre é conveniente a sangria.

6.<sup>a</sup>

**Partos**—A ulceração do freio da lingua na coqueluche é devida a uma causa puramente mecanica.

Imprima-se.—Porto 6 de Junho de 1865.

*Dr. Assis,*  
Director.

Vista:  
*Costa Leite.*