

N.º 253

DAS RESECÇÕES SUBPERIÓSTICAS

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DEFENDIDA

SOB A PRESIDENCIA DO LENTE DA 2.ª CADEIRA

O ILL.º E EXC.º SNR.

JOSÉ D'ANDRADE GRAMAXO

PELO ALUMNO

MANOEL ALVES FERREIRA JUNIOR

PORTO

TYPOGRAPHIA DE ANTONIO JOSÉ DA SILVA TEIXEIRA
Rua da Cancellia Velha, 62

1866

Lara o Dia 23 de julho de 1866, pelas 10
horas da manhã.

Presidente - O M^o Sr. Dr. José D'Almeida Gramago

M^o Sr.

Arguentes - { Luis Pereira da Fonseca.
Antonio Bernardino D'Almeida.
Dr. João Xavier D'Almeida Barros.
Dr. Pedro Augusto Dias.

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

Exc.^{mo} Snr. Conselheiro Dr. Francisco d'Assis Sousa Vaz, Lente Jubilado

SECRETARIO

Ill.^{mo} Snr. Agostinho Antonio do Souto

CORPO CATHEDRATICO

LENTES PROPRIETARIOS

Os Ill.^{mos} e Exc.^{mos} Snrs.

- | | |
|--|--|
| 1. ^a Cadeira — Anatomia descriptiva e geral. | Luiz Pereira da Fonseca. |
| 2. ^a Cadeira — Physiologia | José d'Andrade Gramaxo. Presidente. |
| 3. ^a Cadeira — Historia Natural dos Medicamentos. Materia Medica..... | João Xavier d'Oliveira Barros. |
| 4. ^a Cadeira — Pathologia geral, Pathologia externa e Therapeutica externa... | Antonio Ferreira Braga. |
| 5. ^a Cadeira — Operações cirurgicas e appa-
relhos, com Fracturas, Hernias e
Luxações | Caetano Pinto d'Azevedo. |
| 6. ^a Cadeira — Partos, molestias das mulhe-
res de parto e dos recém-nascidos. | Manoel Maria da Costa Leite. |
| 7. ^a Cadeira — Pathologia interna, Therapeu-
tica interna e Historia Medica.... | Dr. Francisco Velloso da Cruz. |
| 8. ^a Cadeira — Clinica Medica | Antonio Ferreira de Macedo Pinto. |
| 9. ^a Cadeira — Clinica Cirurgica..... | Antonio Bernardino d'Almeida. |
| 10. ^a Cadeira — Anatomia Pathologica. Defor-
midades e Aneurismas..... | José Alves Moreira de Barros. |
| 11. ^a Cadeira — Medicina Legal, Hygiene pri-
vada e publica, e Toxicologia geral. | Dr. José Fructuoso Ayres de Gouvêa Osorio. |
| Lente de Medicina jubilado | José Pereira Reis. |

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 | Joaquim Guilherme Gomes Coelho. |
| Secção Cirurgica | Dr. Miguel Augusto Cesar d'Andrade. |

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

(Regulamento da Escola de 23 d'Abril de 1840, art. 155.)

A SEU PAI E A SEU IRMÃO

Em testemunho de profundo amor e gratidão

O. D. C.

O author.

AO ILL.^{mo} E EXC.^{mo} SNR.

JOSÉ D'ANDRADE GRAMAXO

BACHAREL FORMADO NAS FACULDADES DE MEDICINA E CIRURGIA E DE PHILOSOPHIA
PELA UNIVERSIDADE DE COIMBRA,
LENTE DA 2.^a CADEIRA DA ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

Em testemunho de reconhecimento

O. D. C.

O author.

INTRODUÇÃO

La Médecine peut se glorifier d'une noble origine. Elle naquit du plus précieux sentiment que la nature ait gravé dans le cœur de l'homme, de cette bienveillance sympathique que nous fait compatir aux maux dont nous sommes témoins, et nous inspire le désir d'y porter remède.

RICHERAND — *Nosographie Chirurgicale*. Tome premier — prolégomènes — §. 1.º

O transumpto que fiz do livro do eminente nosographo é um protesto rasoavel contra o Evangelho miserando da myriada de falsos philosophos, que por ahi atordoam o espirito e o senso commum com banalidades insoffríveis e contrarias até á boa educação.

A arte de curar é para elles uma mentira, e o seu imperio funda-se unicamente sobre a dupla base da fraqueza e da fê! A sua *philosophia* não lhes consente conceber como o espirito humano, gozando apenas d'uma comprehensão limitada, pôde penetrar na essencia e descobrir através do maravilhoso o arranjo das differentes partes da machina humana.

Infelizmente medicos, e medicos eruditos, ajudaram a propagação do erro restringindo o campo potencial da arte, cujo estudo consideravam mais como um objecto de curiosidade, do que de conveniencia.

O conhecimento do viver do homem são ou doente, era exclusiva-

mente uma parte da historia natural, interessante, sem duvida, mas nada applicavel á conservação dos individuos.

Nem eu acho que esses mesmos, que lançavam a medicina dentro do circulo estreito da inutilidade, podessem chegar até á essencia do phenomeno mais simples.

A essencia é o infinito, o immenso.

E como querer passar as raias do commensuravel, para aquellas vastidões que desvairam o espirito?

O estudo da natureza resume-se em geral ao dos factos, e não vai ao das causas. Observamos as apparencias e as mudanças sensiveis, sem termos a maior parte das vezes meios de reconhecer como aquellas se realisaram, nem como se operaram estas.

Para estudar os phenomenos dos corpos vivos, e para lhes fazer a historia fiel, não temos necessidade de conhecer a natureza do principio que os anima, nem o modo porque põe em acção as variadas molas do aggregado vivo. Basta-nos observar bem os actos organicos, vigiar a ordem em que se produzem e reproduzem as suas relações mutuas, e classificar-as de modo que se façam sentir perfeitamente estas e aquellas. Para estudar o homem physiologica e pathologicamente; para seguir o desenvolvimento e a marcha de qualquer molestia, não nos é mister conhecer a essencia da vida nem a da causa morbifica; a observação, a experiencia e o raciocinio bastam; nada mais é preciso.

Notarei todavia que, dizendo não ser preciso o conhecimento da essencia da causa morbida, não quero de modo algum aventurar a idéa da inutilidade do estudo das causas; porque conhecer o modo d'obrar dos agentes morbificos não é conhecer-lhes a essencia, assim como saber que a electricidade resinosa attrahe a vitrea, não é ter idéa sequer do que sejam os dous (ou só um?) fluidos.

Iria até muito além do intento que tenho, se me propozesse discutir aqui a importancia e certeza da medicina. Isso seria assumpto para mais do que uma introduccão, e até, talvez, para mais do que uma dissertação. Da cirurgia, irmã gêmea e inseparavel da medicina, é que fallarei tirando aqui e acolá provas do muito que a humanidade lhe deve.

Com a dôr, produzida pelo primeiro espinho ao penetrar nas carnes ou nos ossos do homem, nasceu a cirurgia; porque um movimento

instinctivo do espirito levou-o a procurar o lugar do soffrimento, para d'alli extrahir a causa. É por isso que Celso lhe vai buscar a origem nos primeiros dias do mundo. E effectivamente é para mim ponto de fé que de todas as partes da arte de curar foi a cirurgia que primeiro se creou. Os homens primitivos, menos sujeitos ás molestias internas por causa da frugalidade em que viviam, da pureza dos seus costumes, e da força da sua constituição natural, não tinham necessidade de remedios, mas precisavam do soccorro da mão na reducção das fracturas, provenientes das quedas, ou no curativo das feridas, adquiridas nas luctas com as fêras e com elles mesmos. Não se póde, pois, pôr em duvida que os homens daquelles tempos, apesar da ignorancia que lhes velava o espirito, foram guiados por instincto natural a servirem-se da mão, e até d'alguns instrumentos. E foi assim que destes principios obscuros e destas provas grosseiras se elevou a cirurgia até á attitude onde a reverenceia a humanidade, em homenagem aos serviços incalculaveis e beneficios immensos que della recebe.

Os chaldeos e os egypcios que foram os primeiros povos que se dedicaram ao estudo das sciencias, tambem foram os que começaram a escrever methodicamente a arte cirurgica, e que a enriqueceram com novas experiencias. Mas sobre todos, é aos gregos, aos paes da philosophia que a cirurgia deve a sua gloria primitiva.

Podaliro e Machaon, filhos de Esculapio acompanharam Agamemnon ao cêrco de Troya e ahi prestaram grandes serviços aos guerreiros gregos pelos feitos cirurgicos que praticaram.

O celebre Centauro Chiron de quem a historia falla com tanta honra escrevia tão bem cirurgia, como praticava. Infelizmente perderam-se no decorrer dos seculos aquelles padrões da cirurgia grega, que para florecer naquella idade bastava ser professada pelo incomparavel e sublime Hippocrates, a quem Celso definiu com estas poucas, mas eloquentissimas palavras *vir, et arte, et facundia insignis*.

O ardor dos gregos estimulou a actividade dos romanos que se entregaram á arte de operar, como em outro tempo a ella se consagraram os egypcios. Entre os cirurgiões romanos que mais se avantajaram, merecem menção os nomes de *Tryphon* pae, *Evelpisto* filho de *Phlegés* e mais que todos *Meges* que escreveram sobre a arte que professaram.

Houve depois um grande intervallo em que a cirurgia como que retrogradou, arrastada pela torrente devastadora, e envolvida na desgraça common pela invasão dos barbaros do norte. Reverdece depois entre os arabes, que a cultivaram com dedicação e vontade, e que foram os primeiros cirurgiões a praticarem operações de vulto, e com regras determinadas. Os que nos seculos xi e xii se tornaram mais celebres foram os arabes do Occidente — *Rhases, Ali-Abbas, Albucasis e Avicenna*. No pensar de Gui de Chauliac é desde esta época que as duas irmãs se divorciaram, deixando os medicos de praticar a cirurgia.

Mas seja qual fôr o tempo em que esta separação se fez, o certo é que no seculo xiv e xv, sendo as trevas da ignorancia pouco e pouco dissipadas, começou o estudo da cirurgia a tomar novo vigor.

No seculo passado, com tudo, é que ella fez mais progressos achando-se hoje muito proxima da perfeição de que parece susceptivel. Esta perfeição deve-a principalmente á perseverança dos italianos, francezes e allemães; aos bellos descobrimentos com que se tem enriquecido a anatomia, a physica e a mechanica; deve-a em fim ás observações e praticas nos hospitaes de sangue das ultimas guerras, e á grande quantidade de instrumentos novos, e meios de curativo, em que brilha o genio luminoso da invenção.

Se quizesse descrever passo a passo o caminhar progressivo da cirurgia desde então, longo espaço e tempo me seria preciso. Basta um esboço rapido para se entrevêr o colorido.

Estou chegado ao tempo actual.

Richerand, fallando da cirurgia, diz — *Trop de gens n'apprécient leurs succès que par le nombre de ceux qu'ils mutilent* — e em seguida acrescenta — *Ce n'est que dans l'insuffisance bien constatée des moyens empruntés à l'hygiène et à la pharmacie, qu'il faut recourir enfin à l'opération chirurgicale* — e eu direi ainda — e nestas circumstancias deve o pratico não só fazer esforços para salvar a vida do operado, como redobral-os para lhe causar pouco damno e disformidade. Felizmente hoje já ninguém mede a pericia do operador nem avalia os beneficios da arte pelo numero de operações que elle pratica. A condição aproveitada por Richerand, com a que enunciei são os dous requisitos exigidos á arte e a quem a exerce; mas graças aos estudos e tra-

balhos dos ultimos tempos, já actualmente não é difficil satisfazer a elles. Os factos mais notaveis e momentosos que engrandeceram a medicina operatoria do seculo actual foram a *anaplastia*, ou arte das restaurações organicas e a *resecção* ou meio pelo qual se divide e tira uma ou muitas porções da espessura ou da continuidade dos ossos, conservando-lhes as partes molles e duras, contiguas ou subjacentes.

Quer com um quer com outro destes processos se regosija a humanidade. Por meio do primeiro remediamos as disformidades, ou os defeitos que descenderam d'outros males; e com o segundo prevenimos, quando estes ou outros males existem, que o individuo fique disforme. Tanto um como outro é sublime, e aos seus creadores dever-se-hia levantar um monumento perduravel, que ás gerações por vir attestasse o bem que fizeram e o reconhecimento que receberam.

E a Flourens e a Maisonneuve?

Respeito, gratidão e gloria eterna.

E ás *resecções subperiosticas*?

Estudo sem limites, porque estudal-as equivale a ser grato e reconhecido a quem as inventou.

E a actualidade favorece e proporciona occasião de progredir nos estudos. Os theatros de guerra serão d'aqui por diante hospitaes immensos em que se podem e devem praticar as resecções subperiosticas. Já que a civilisação do seculo xix não póde obstar a que se assassinem e mutilem milhares e milhares de homens nos campos da lucta em que se batem encarniçados e com raiva ferina; já que isto ha de assim ser sempre em quanto houverem ambições, por a ambição ser sentimento natural ao homem; já que a guerra ha de ser interminavel, que ao menos se remedeiem os estragos e se façam desaparecer os vestigios de horrorosa devastação.

As experiencias de Flourens e sua applicação ás resecções por Maisonneuve podem, pois, prestar inapreciaveis serviços nas circumstancias em que actualmente se acha a Europa, e a America.

Poder o pratico com o instrumento em punho lançar os fundamentos d'um curativo que reduza um osso fracturado comminutivamente á sua inteireza primitiva!

Remediar assim e em menos tempo, o que d'antes se curava com a amputação !

O muito que se poderia dizer da invenção e dos inventores não é objecto para uma introdução ; seria assumpto para uma memoria, ou ainda para mais do que isso. Da invenção, terei occasião de fallar adiante no decorrer do meu trabalho. Dos inventores, basta só dizer — crearam as resecções subperiosticas.

Depois dessas considerações resumidas que ahi ficam bem ou mal expendidas na primeira secção do meu trabalho, chamada — introdução — entro no desenvolvimento do ponto que escolhi para satisfazer á lei que me não daria o diploma de — Medico — se não escrevesse e defendesse uma doutrina arbitrariamente escolhida por mim.

Escolhi resecções subperiosticas ; e o plano seguido foi o que me pareceu mais simples e methodico. Dividi o trabalho em tres partes : — na primeira apresento a anatomia dos tecidos que teem intima relação com a operação, que é meu objecto principal. Descrevo, por tanto, nella o *osso*, o *periosteo* e a *medulla*.

E como a theoria é toda baseada na osteogenia, divido a segunda parte em tres paragraphos ; no primeiro dos quaes trato a osteogenia em geral ; no segundo descrevo o papel do periosteo nesta funcção organica ; e no terceiro analyso resumidamente qual seja a influencia da medulla nesse mesmo acto, por me parecer de menor importancia.

Finalmente na terceira parte apresentarei casos de resecções subperiosticas, o resultado dellas, e o modo como foram praticadas, acompanhando tudo isto com as considerações que julgar cabidas e convenientes.

Ahi fica riscado o plano tal qual o hei de seguir ao elaborar o trabalho ; farei por satisfazer em cada um dos pontos em que tocar, confessando desde já que serei breve e succinto.

Possa ao menos salvar-me a franqueza.

PRIMEIRA PARTE

ANATOMIA

I

Histologia do tecido osseo propriamente dito

Os ossos são órgãos solidos e duros, que por sua reunião formam o esqueleto, recebem a inserção de musculos, sustentam as partes molles, e servem d'alavancas para os movimentos. Exteriormente são formados por um tecido bastante compacto e denso, cuja côr e dureza faz lembrar a do marfim; e interiormente vêem-se filamentos e laminas, encruzando-se de modo a formar cellulas: estas duas variedades de tecido teem o nome de *tecido compacto* e *tecido esponjoso*; e, quando o ultimo apresenta areolas um pouco maiores, toma o nome de *tecido reticular*. O corpo dos ossos compridos ministra exemplo de *tecido compacto* que lh'o fórma na maior parte: e nas extremidades delles predomina o *esponjoso*.

Em ambos os tecidos existe grande numero de pequenos canaes, chamados *canaliculos* de *Havers*, cuja direcção e dimensões variam. Estes canaes ramificam-se como os vasos nelles contidos, e as ramificações

vão communicando entre si por meio de ramos transversaes, mais ou menos obliquos, dando em resultado a producção de malhas, ou d'uma, rêde, similhante á capillar dos tecidos molles.

Os ramos transversaes, que produzem a communicação, estão lançados segundo diversos angulos e direcções nos diversos ossos, dando-lhes tambem differente aspecto d'estructura : nos ossos compridos, fazem com os ramos, que unem, um angulo mais agudo, vindo a ser o maior diametro das malhas paralelo ao da diaphyse, d'onde resulta apresentarem estes ossos o aspecto fibroso que os caracteriza ; e, nos largos e curtos, a disposição é radiada e irregular, faltando-lhes por isso aquelle aspecto. O que, porém, certificam as observações de Jarjavay, é que as fibras osseas seguem sempre a direcção do eixo da força que determinadamente solicita os ossos, ou os consideremos como resistencia ao pezo das partes superiores, ou como alavancas nos movimentos imprimidos pelos musculos.

Os vasos sanguineos dos ossos distribuem-se na substancia compacta, penetrando pelas faces externa e interna. Depois de se terem ramificado na espessura do periosteo e formado ali uma rêde, penetram em ramos delicadissimos naquella substancia ; na face interior tambem se espalham vasos iguaes, dependentes da ramificação dos troncos vasculares, que entraram para a cavidade medullar pelos canaes nutritivos ou de Havers.

Os vasos sanguineos são acompanhados por nervos, cujas finissimas ramificações vão perder-se na substancia compacta.

Os vasos lymphaticos não teem podido ser seguidos.

Os ossos, considerados debaixo do ponto de vista da sua composição chimica, são compostos de uma parte organica na proporção de 0,33, e outra inorganica na de 0,67. A primeira, chamada *osseina*, é insolúvel na agua fria ; mas a agua em ebulição transforma-a em gelatina. Este é o marco de separação entre a osseina e a cartilagem, que nunca póde ser transformada em gelatina, apesar da justa igualdade histologica entre as duas ¹. A parte inorganica compõe-se na maior par-

¹ Muitos anatomicos dão á osseina o nome de *cartilagem* de ossificação para a differenciar da verdadeira cartilagem, que só póde ser transformada em *chondrina*.

te de phosphato tribasico de cal (0,53), carbonato de cal (0,44); e além destes saes, ainda ha o fluorureto de calcio, phosphatos de soda e de magnesia, chlorureto de sodio e oxydos de ferro e manganez, todos os quaes formam proximamente 0,03 do osso. Estes algarismos são em numeros inteiros a percentagem dada pela analyse de Berzelius. Esta proporção entre as duas partes organica e inorganica, varia segundo a idade e a parte a que pertence o osso: e os ossos dos recém-nascidos são muito menos mineralizados que os do adulto, os ossos do craneo e os compridos dos membros são-o muito mais do que os das outras partes. Além dos elementos geraes de todos os órgãos o tecido osseo é formado de dous peculiares: *cellula ossea* e *substancia fundamental*, que lhe formam a substancia propria. As cellulas osseas, também chamadas *corpusculos osseos* e *osteoplastas*, são pequenos corpos fusiformes, um tanto achatados e cujo maior diametro é 0^{mm},042 a 0^{mm},045. De seus bordos irradiam prolongamentos finissimos, chamados canaliculos osseos, que, communicando uns com os outros por meio de ramos transversaes, fazem também communicar as cellulas umas com as outras e com os canaes de *Havers* em alguns pontos. As cellulas e os canaliculos contem um fluido transparente, que é considerado como fluido nutritivo dos ossos.

Nas partes osseas cobertas de cartilagem, tem-se notado que aquelles canaliculos estabelecem também communicação entre as cellulas osseas e as das cartilagens, e suppõe-se até que entre aquellas e as cellulas plasmaticas do tecido conjunctivo nos pontos de inserção dos tendões e ligamentos ¹.

Estas cellulas ou corpusculos osseos apparecem espalhados irregularmente entre a *substancia fundamental*, que é constituida por uma massa branca amorpha, opaca, ou transparente, segundo a espessura, e composta de saes calcareos e de substancia organica.

Examinando com o microscopio uma lamina resultante da secção transversal d'um osso cylindrico (fig. 1), vêem-se as aberturas (a) dos canaes de Havers, cercadas por linhas concentricas; e os espaços, que ficam entre estes canaes, estão cheios de linhas parallelas (b), descrevendo

¹ Elem. de Physiol. Hum. de A. A. da Costa Simões, T. 1 pag. 267.

igualmente arcos de circulos concentricos á superficie externa do osso e á secção da cavidade medullar (c). O exame de uma secção longitudinal (fig. 2) dos mesmos ossos apresenta estrias analogas, sendo a maior parte longitudinaes (a) e parallelas aos canaliculos osseos (b); mas, se na secção ficou comprehendido algum dos canaliculos transversaes (c), mostra-se cercado de estrias concentricas (d).

Todas estas estrias concentricas e parallelas são o contorno de laminas osseas que se envolvem, que envolvem os canaes de Havers e o canal medullar.

Está portanto a substancia fundamental disposta em duas ordens de laminas: uma formada de camadas parallelas á face interna e externa do osso, a outra de camadas parallelas e concentricas a cada um dos *canaliculos de Havers*.

II

Histologia do periosteo

O periosteo é a membrana fibrosa que envolve todos os ossos. Era d'antes considerado como uma bainha geral e completa do esqueleto, e ponto central do systema fibroso, d'onde irradiavam, como appendices, os tendões, as aponevroses e os ligamentos. O estudo mais serio e luminoso de hoje tem averbado de erronea a primeira opinião, porque a anatomia microscopica tem achado falta de periosteo ao nivel das cartilagens de incrustamento, achando-se confundido com o contorno d'ellas ¹; e iguaes meios nos mostram por outro lado que o periosteo, tendões, aponevroses, ligamentos, etc., proveem do mesmo elemento histogenico, que é o *tecido conjunctivo não contractil* ².

O periosteo tem, como todas as membranas, duas superficies: uma adherente ao osso e outra livre. A face adherente é a que está em contacto com o osso envolvido e a elle ligada por numerosos vasos, que depois de muito ramificados no corpo do periosteo, vão penetrar no osso subjacente.

¹ Henle, Anat. gen. T. II. 1843, pag. 390.

² O mesmo author, T. I. 1843, pag. 398.

Fig 1^a

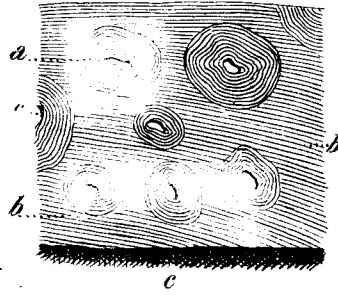
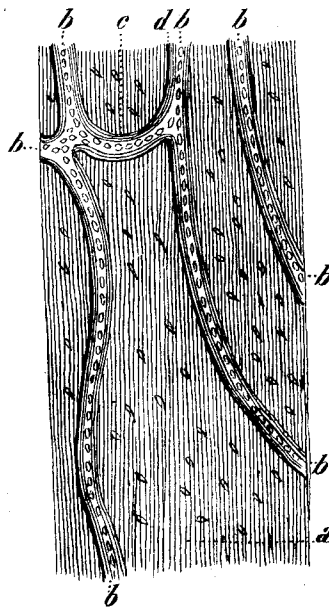


Fig 2^a



Esta adherencia differe com as idades; e, parecendo à priori que na infancia deve ser maior, por isso que nessa idade predomina a vascularidade, vê-se à posteriori o contrario; porque muitos dos vasos, que existiram na infancia e ainda na idade adulta, se obliteraram na velhice, e transformaram em cordões fibrosos, que fazem uma adherencia muito mais firme entre o osso e o periosteo que o envolve. E nas mesmas idades é maior nas partes osseas em que predomina o tecido *esponjoso*; por isso que os vasos, atravessando a lamina compacta e indo formar uma rede bastante densa nas paredes das areolas, produzem mais fortes e numerosas communicações entre o periosteo e o osso.

Ha ainda outra condição organica que influe na intimidade desta adherencia: é a existencia de uma lamina chondroide, entreposta ao periosteo e osso, em quanto o individuo se desenvolve. Os ligamentos, as aponevroses e os tendões, fixam-se a principio nesta lamina e confundem-se até com o seu tecido; a final identificam-se com o mesmo osso, fazendo assim mais intima a adherencia do periosteo, que elles atravessam e no qual deixam perdidas algumas das suas fibras.

A maior intimidade de adherencia que existe ao nivel das articulações synarthrodiaes tem sido diversamente explicada. Bordenave, por exemplo, julgou que o periosteo mandava prolongamentos para entre estas articulações; no entretanto a anatomia moderna nega esta opinião, sem poder formular positivamente uma propria.

A face livre do periosteo é a que olha para os órgãos situados em volta do osso. É nella que veem terminar as aponevroses, os tendões e os ligamentos, misturando-se e confundindo-se suas fibras; as fibras longitudinaes daquelles órgãos atravessam-a para irem implantar-se directamente nos ossos. Em alguns pontos da economia apparece esta face tão intimamente ligada com a membrana mucosa que a cobre, que podemos consideral-as como fundidas: assim succede nas membranas—pituitaria, palatina, gengival e auricular, que tapetam as fossas nasaes, a abobada palatina, as gengivas e o conducto auditivo externo. Em outros, esta modificação não tem lugar, apresentando-se com tudo a face externa do periosteo com o aspecto mucoso; fallo do periosteo que forra os seios ethmoidaes, sphenoidaes, frontaes, os antros de Highmore e as cellulas mastoideas. Nestas partes encontra-se a superficie livre do pe-

riosteo coberta de uma camada de cellulas de epithelio — pavimento na apophyse mastoidea, — vibratil nas cavidades accessorias do nariz; e são estas cellulas, que dão á superficie do periosteo o caracter de membrana mucosa.

O periosteo como todas as membranas fibrosas, tem por base o tecido conjunctivo, differindo das outras, assim como o perichondrio que lhe é igual, pela abundancia de vasos. A direcção das fibras que o compõem não é a mesma para todos os ossos, nem o comprimento dellas é igual em todas as camadas: a direcção, diz Bichat, é analogá á dos ossos subjacentes, longitudinal no corpo dos ossos compridos, confusa nos curtos; o comprimento, até à priori se vê, é desigual por que as fibras mais profundas devem ser mais curtas.

Disse-se já, que na substancia compacta dos ossos penetrava grande numero de ramos vasculares; alguns destes vasos, antes de passarem além, ramificam-se no corpo do periosteo, havendo outros que atravessam esta membrana para entrarem directamente nos ossos: taes são, por exemplo, os que penetram nos buracos de primeira e segunda ordem do tecido osseo. Os primeiros são os que fazem parte integrante do periosteo, dividindo-se e subdividindo-se na sua espessura, para irem cahir na superficie ossea, como peneirados por aquella membrana.

Isto é pelo que diz respeito ás arterias, porque, em quanto ás veias, raros são os anatomicos que fallam da sua existencia nesta membrana; no entretanto parece que alguns teem visto cada arteriola acompanhada por dous ramusculos venosos.

A existencia de nervos no periosteo foi duvidosa por muito tempo; perdeu porém este caracter com as observações recentes.

O mesmo não posso eu dizer dos vasos lymphaticos de cuja existencia ainda hoje duvidam todos.

Todos estes elementos reunidos por meio de tecido conjunctivo mais ou menos denso constituem o periosteo, cuja espessura e densidade varia nos differentes pontos onde existe, assim como tambem nas diversas idades: assim por exemplo, o periosteo é muito mais espesso nas extremidades dos ossos compridos do que no corpo delles, e tambem o é mais nos ossos das creanças do que nos do adulto. Em quanto á densidade segue a mesma regra nas differentes partes do mes-

mo osso; nas diferentes idades, porém, a regra estabelecida pela observação é contraria.

Parece que onde o periosteo apresenta maior vascularidade a sua densidade é menor. Chega até a apresentar no mesmo ponto diferenças de densidade nas diversas camadas que se consideram: assim, a camada mais profunda, que é também a mais vascular, tem uma densidade menor do que a superficial. Explica talvez este facto a predominação do tecido conjunctivo, ou do vascular, cujas densidades relativas differem muito.

III

Histologia da medulla

No centro dos ossos compridos ha uma cavidade, a que chamamos medullar, e que contém certa materia gorda amarellada, ou avermelhada, molle e meia transparente, chamada *medulla*. Esta substancia, porém, não existe só no centro da diaphyse dos ossos compridos; encontra-se também nas cellulas das extremidades destes ossos, nas dos curtos, no diploe dos largos e até nos canaes de Havers. Differe do tecido adiposo por sua menor consistencia e pela composição anatomica, como demonstrou Ch. Robin. A medulla está encostada á substancia ossea, separando-a unicamente uma réde vascular: a *membrana medullar*, que alguém dizia conter a medulla, não existe. Nos ossos compridos é ella em geral mais amarellada, menos consistente e tem mais gordura; e nos curtos é mais avermelhada e a sua consistencia maior.

Na medulla encontra-se um liquido amarellado, ou avermelhado, gordura livre, cellulas adiposas, cellulas especiaes da medulla e fibras de tecido conjunctivo, que prendem á superficie interior da cavidade medullar e á das trabeculas esponjosas os outros elementos anatomicos e os vasos que por alli se ramificam. O liquido é composto, segundo Berzelius, de 75,5 de agua e 24,5 de materias solidas, que são: albumina, materia colorifica, extracto de carne com os saes ordinarios, e apenas diminutas porções de gordura. As cellulas especiaes predominam na medulla rubra, e as adiposas na amarellada ¹.

¹ A. A. da Costa Simões. Elem. de Phys. Hum. T. I. pag. 272.

SEGUNDA PARTE

PHYSIOLOGIA

I

Osteogenia

Osteogenia diz, segundo a letra, geração dos ossos: incumbe-se da sua formação e desenvolvimento. Tratarei, por tanto, de esboçar a formação e desenvolvimento do tecido osseo; e como neste tecido ha de considerar-se necessariamente a substancia propria — *substancia ossea*, e os elementos geraes de todos os órgãos que com ella constituem o *tecido osseo*, não posso deixar de occupar-me tanto da formação daquella, como da deste.

Formação e desenvolvimento da substancia ossea

Nos primeiros tempos da vida embryonaria, em vez de ossos, achase uma substancia semelhante á cartilagem.

Esta *cartilagem de ossificação*, como alguns anatomicos a chamam, tem a mesma fórma exterior que os ossos do adulto; é por assim dizer o molde em que vão vasar-se todos os elementos, que com ella hão de compôr os ossos. A sua formação ao desabrochar no embrião humano

depende de uma agglomeração de cellulas, provenientes de outras cellulas formadoras, e de substancia fundamental, pouco abundante no começo, mas que vai sempre em augmento; na época do nascimento é já quasi o dobro daquella, crescendo depois ambas igualmente.

Então as cellulas, alojadas em cavidades da substancia fundamental, munidas d'um nucleo e de um nucleolo, tomam a fôrma granulosa: e aqui temos o começo da substancia ossea, que se vê evidentemente composta de duas partes mui distinctas — *substancia fundamental* e *cellulas osseas*.

Formação e desenvolvimento da substancia fundamental. — A ossificação da substancia fundamental opera-se e completa-se pela deposição de saes e concreções calcareas. Uma mancha opaca turva em um ponto a transparencia da cartilagem; e apparece logo um deposito granuloso a insinuar-se por entre os grupos das cellulas, formando-lhes um estojo. Este deposito cuja adherencia e homogeneidade cresce com o tempo, faz-se em todos os sentidos e escurece cada vez mais a cartilagem.

As granulações, que formam este deposito, são arredondadas, brancas á luz directá, escuras olhadas por transparencia; são facilmente soluveis nos acidos, e formadas de phosphato e carbonato calcareo. Terminada a ossificação as concreções primitivas acham-se fundidas; e a massa ossea apresenta então um aspecto vagamente granuloso e algumas vezes homoganeo.

Formação e desenvolvimento das cellulas osseas. — Á medida que a substancia fundamental se vai ossificando, vai o deposito calcareo invadindo as cavidades cartilaginosas e a cellula contida alli; e a membrana desta impellida pelo deposito granuloso de materia calcarea, que continua a formar-se, fica forrando a parede rugosa das cavidades cartilagineas.

Dos bordos e faces destas cavidades começam a irradiar fendas, que penetram na substancia fundamental ossea, dividindo-se e subdividindo-se em ramos; são ellas que constituem os canaliculos osseos, os quaes ligados uns aos outros, constituem a rêde existente em todo o osso.

Robin julga que a cellula se atrophia e desaparece com o pro-

gresso da ossificação; e Kolliker diz ter visto na cavidade ossea d'ossos, tratados pelo acido chlorhydrico e pela soda caustica, um corpo obscuro que lhe parece ser um nucleo. Rouget não aceita o desaparecimento da cellula, nem considera, por tanto, os corpusculos osseos como falhas ou vazios de substancia ossea; mas tambem não crê que o contido nas cavidades osseas seja um nucleo. Para este ultimo histologo a parede da cellula descripta por Kolliker não é mais que a parede da cavidade; e o nucleo parece-lhe ser a cellula contrahida e enrugada pela acção dos reagentes.

Parece-me pois que por em quanto a atrophia da cellula, não pôde acreditar-se, pois que observações positivas, como as de Kolliker e Rouget, se oppõem. Pelo que diz respeito á pendencia entre os dous ultimos micrographos, não sei que possa decidir-se a questão; ambos se baseam sobre as suas observações: e quando assim radicalmente se contradizem, é impossivel assentar juizo definitivo.

Formação e desenvolvimento da substancia ossea quando não ha cartilagem precursora. — Quando o osso tem de se desenvolver entre duas membranas conjunctivas, apparece, diz Kolliker, uma camada membranosa e molle, formada por um blastema intercellular e cellulas plasmaticas.

No blastema depositam-se materias salinas que não poupam depois as cellulas plasmaticas, e as convertem em cellulas osseas, ramificadas; a ossificação progride deste modo e as ramificações, entrecruzando-se, formam uma rêde.

Os espaços que ficam entre as malhas desta rêde, apresentam, ás vezes, restos do blastema; e em casos alargam-se pela reabsorpção da substancia ossea já formada. Em alguns pontos enchem-se estes espaços de materia calcarea, e fórma-se uma lamina compacta de substancia ossea. Segundo o mesmo histologo por entre as cellulas plasmaticas, devidas á exsudação dos vasos do periosteo do feto, derrama-se o blastema de ossificação.

Ch. Robin suppõe neste caso uma trama cartilaginosa, com a substancia fundamental cheia de cavidades, como acontecia na cartilagem de ossificação. O desenvolvimento osseo seria então como nesta cartilagem. Parece, porém, que a opinião de Kolliker é confirmada pelos

trabalhos de Rouget; por quanto, diz este, aquella camada membranosa se compõe d'um blastema atravessado por feixes fibrosos em todas as direcções, e em cuja espessura existem innumeraveis cellulas plasmaticas e nucleos livres.

A explicação que elle dá do desenvolvimento da substancia ossea, é a seguinte :

Naquella rêde de feixes fibrosos derrama-se gradualmente um blastema homogeneo, em que se depositam depois os elementos da ossificação, ficando illesas no meio destas transformações as cellulas plasmaticas que lá existiam. Estas cellulas vão-se encontrar mais ao diante nas pequenas cavidades da substancia ossea novamente formada.

Apesar de que uma trama areolar, dura, homogenea e transparente precede o deposito calcareo, comtudo não quer Rouget consideral-a como cartilagem, por isso que lhe falta a *cellula cartilaginosa*, unico elemento caracteristico.

Parece, que a trama cartilaginosa de Robin e o blastema de Kolliker deverão considerar-se como camadas inferiores do periosteo, a acreditarmos as observações de Morel que tão celebre se tornou em histologia humana. Diz este sabio, que o periosteo contém grande numero de cellulas plasmaticas, notando-se que nas suas camadas profundas, onde se opéra a ossificação, estas cellulas são mais numerosas do que em qualquer outra parte; e o blastema em que repousam é d'uma côr mais carregada do que em outra qualquer camada, podendo deduzir-se desta côr sombria a existencia de saes calcareos.

Com a deposição dos saes calcareos no blastema vem a conversão da cellula plasmatica em cellula ossea.

Formação e desenvolvimento do tecido osseo. — Depois de formada a substancia ossea falta que ella se complete com todos os elementos geraes dos outros tecidos, para ficar formado o tecido osseo.

Se na cartilagem de ossificação, antes do deposito de materia calcarea, já existem vasos, o desenvolvimento delles é como se segue.

Os elementos da cartilagem amollecem em certos pontos e fundem-se em uma massa commum. Abrem-se depois na substancia fundamental alguns canaes pouco ramificados, que se nomeam canaes vasculares das cartilagens; e uma massa plastica, que então substitue os

elementos da cartilagem, os repleta. Esta massa é constituída, no principio, por uma substancia homogenea e cellulas arredondadas; depois communicam com ella alguns prolongamentos dos vasos adjacentes, que se desenvolvem á custa dos elementos que encontram nos canaes.

Quando na cartilagem apparece a substancia ossea sem que a tenha precedido a existencia de vasos, o desenvolvimento destes é ainda analogo ao precedente. A substancia ossea é accommettida de amollecimento, destruindo-se as paredes das cavidades que contêm cellulas. Estas dissolvem-se com a substancia fundamental, são reabsorvidas ou transformadas, vindo substitui-las um blastema amorfo e cellulas arredondadas munidas de um ou dous nucleos. As cavidades cheias então daquella substancia communicam-se entre si, vindo uma rêde de canaes a atravessar a massa ossea em todos os sentidos. Vasos, nervos, tecido conjunctivo, tudo formado pela metamorphose daquellas cellulas, sahem de dentro desses canaes, continuando a profundarem e a estenderem-se pela reabsorpção progressiva da substancia ossea, até se completar em toda a massa dos ossos o desenvolvimento daquelles elementos deste tecido.

II

Papel do periosteo na osteogenia

O periosteo, órgão *fibroso e vascular*, deve ter a seu cargo funcções que estejam em relação com esta sua dupla qualidade: effectivamente, a primeira torna-o apto para a resistencia passiva, a segunda permite-lhe entrar activamente em muitos phenomenos vitaes.

1.º — A propriedade de resistencia passiva podemos consideral-a de duas maneiras: usos de inserção e usos de protecção.

Na sua face externa inserem-se as fibras dos ligamentos, das aponevroses e dos tendões, e ainda quando estas fibras teem de ir buscar mais longe os seus verdadeiros pontos de fixação, não deixam de lhes largar grande quantidade de fibras no momento de atravessarem a sua

espessura. Este processo é empregado pela natureza para fixar mais as articulações e economisar força motriz, pois que a maior base na inserção dos tendões diminue d'um certo modo a relação entre o braço de potencia e o de resistencia das alavancas de terceiro genero que em geral os ossos longos representam.

Em quanto aos usos de protecção mostra-os a relação do periosteo com os ossos. A sua posição evidencia que elle os protege contra a acção vulnerante dos corpos exteriores e attrito immediato dos órgãos visinhos; mas a sua acção não é tão secundaria, tão pouco importante.

Quando um tendão tem de produzir attritos fortes sobre um osso, o periosteo resguarda-o devidamente, ou porque segrega ou porque fórma uma cartilagem organizada *ad hoc*.

Na pathologia encontramos testemunho desta acção benefica: quando qualquer tumor ameaça pelo seu desenvolvimento progressivo destruir o osso visinho, o periosteo segrega, organisa e interpõe a um e outro um broquel osseo, e impede a invasão da doença.

2.º — As funcções vitaes do periosteo, em que esta membrana entra d'uma maneira mais activa, são as mais numerosas e as que melhor conduzem ao objecto principal da minha dissertação; consideral-as-hemos, portanto, mais circumstanciadamente em relação — ao desenvolvimento dos ossos, á sua nutrição, e regeneração.

A. — Duhamel comparou a formação dos ossos á das arvores; porque assim como nestas cada camada lenhosa annual se fórma á custa da face interna do liber, assim nos ossos devia ser a parte interna do periosteo, que ministrasse os elementos de ossificação. Fundamentou esta opinião em experiencias sobre animaes. Nutriu um animal de alimentos misturados com ruiva dos tintureiros e passado algum tempo verificou que os ossos apresentavam as camadas superficiaes vermelhas; suspendeu depois o uso desta substancia, e notou formada outra camada branca por cima daquella; voltou em seguida á alimentação pela ruiva, e nova camada vermelha cobria a branca: e assim se alternavam as camadas vermelha e branca, conforme a alimentação era com ruiva dos tintureiros, ou sem ella. Estas experiencias tão curiosas e concludentes foram mal comprehendidas pelo sabio francez, que em vez de vêr no seu resultado um

papel osteogenesico do periosteo acreditou que as camadas mais profundas desta membrana soffriam a transformação ossea: esqueceu-se do que lhe suscitara a idéa, nem se lembrou de que a camada liberiana ou mesmo parte della se não transforma em nova camada lenhosa, mas sim o cambium vertido entre o liber e a primeira camada do tecido lenhoso. Melhor andaria por certo, se na explicação dos factos observados guardasse inteira, até ao fim, a analogia do que se passa nos dous reinos organicos.

Não escapou a Bordenave o equívoco de Duhamel na apreciação dos factos; e com a excepção que estabeleceu para o modo de crescimento das extremidades dos ossos longos e para o dos largos, prejudicou completamente a lei daquelle sabio.

Hoje parece estar provado pelas experiencias, que os ossos crescem em espessura pela addição de novas camadas em volta das pre-existentes, mas sem que haja ossificação do periosteo.

Esta membrana, mais vascular na sua face profunda, deposita entre si e o osso antigo uma camada de substancia ossea, molle a principio, e que depois endurece e augmenta o osso successivamente.

Querem ainda alguns que o periosteo sirva como de fôrma em que se vaze a substancia ossea, e dê ao osso a sua configuração; mas estes esquecem-se que na formação dos organismos, tanto animaes como vegetaes, ha certos planos, que não necessitam moldes para se executar devidamente.

B. — A importancia do periosteo na nutrição dos ossos tem sido muito exaggerada nos differentes tempos. Os antigos julgavam esta membrana essencial, para que o osso podesse conservar-se; e é por isso que tanto tempo correu respeitada na sciencia a opinião de que destruido o periosteo vinha ao osso correspondente, como consequencia immediata, a necrose. Factos pathologicos posteriormente melhor observados, provam claramente que em uma certa extensão o osso não é exclusivamente nutrido pela parte do periosteo sobreposto; por quanto descolamentos do periosteo como os que se fazem no *cephalæmatomo* não teem produzido a morte do osso. Haller segue a opinião diametralmente opposta, e diz que o periosteo não póde nutrir os ossos, porque não tem o ne-

cessario para isso. Troja negou tambem toda a influencia nutritiva ao periosteo para a conceder á medulla.

Haller fundamentava a sua opinião em serem os vasos do periosteo capillares, em quanto que os do osso são mais grossos; mas não se lembrou de que a parte vascular, onde se opéra a troca dos elementos organicos, é igualmente tenuissima em todas as partes; e que se os vasos propriamente osseos se distribuem em rêde vascular na espessura desta substancia, não deixa o periosteo de peneirar na superficie della elementos semelhantes, que sirvam á nutrição desta parte do osso. Não sei se Haller se valeu do seu nome contra as disposições anatomicas e experiencias de Duhamel.

As conclusões, que Troja tirou das suas experiencias, illudem mais; mas com alguma reflexão se deduz dellas, que a medulla não é o órgão exclusivamente nutritivo dos ossos. Serrou um osso comprido, e destruiu-lhe a *membrana medullar* ¹ com um estilete; poucos dias depois o osso necrosava, e em volta delle se produzia um novo pelo periosteo, que tinha ficado intacto. É claro que se a destruição, do que elle chamava membrana medullar, tinha acarretado ao osso a sua necrose, por outro lado a funcção osteogenica do periosteo estava demonstrada.

A estructura dos ossos e sua disposição vascular, hoje melhor estudada, talvez nos poderá conduzir ao conhecimento da verdadeira importancia do periosteo e do seu papel na nutrição dos ossos.

Como se viu, os vasos que vão nutrir os ossos, ou penetram nelles atravessando directamente o periosteo, taes são os de primeira ordem, que vão para os canaes medulares dos ossos compridos, e os de segunda ordem, que vão para os ossos esponjosos; ou antes de entrarem no osso, ramificam-se e formam uma rêde tenuissima no periosteo, d'onde partem depois prolongamentos muito capillares para o osso.

Os das duas primeiras ordens anastomosam-se com os canaes e canaliculos osseos, de modo que cada um delles tem debaixo da sua dependencia uma certa extensão d'osso; e o mesmo acontece com os da

¹ Apesar de não acreditar na existencia da *membrana medullar*, sirvo-me deste nome por ir de harmonia com a linguagem dos authores das opiniões apresentadas; mas por ella refiro-me á rêde vascular, que forra a parede ossea do canal medullar.

terceira ordem, que penetrando na substancia ossea vão communicar com as ultimas ramificações dos outros.

Quando se destaca uma porção de periosteo, cortam-se as respectivas communicações vasculares; mas ainda assim póde, o osso subjacente continuar a viver nutrido pelos vasos, que communicavam com os cortados; mas poderá o corte ser tambem de tal fórma, ou em tal extensão de tecido osseo, que os vasos cortados não possam dispensar-se, e neste caso a extracção do periosteo traz a morte da camada superficial do osso. Eram desta ordem os factos, que obrigavam os antigos a estabelecer a lei de morte para o osso, que se desnudasse; lei que os conhecimentos modernos transformaram em excepções.

C. — A divergencia de opiniões que appareceu sobre as funcções do periosteo, relativas ao *desenvolvimento* dos ossos e sua *nutrição*, deixa de existir quando se trata da *regeneração* destes órgãos. São tão concludentes as experiencias feitas até hoje e tendentes a esclarecer este ponto, que raro apparece quem negue ao periosteo o exclusivismo do trabalho da regeneração ossea.

Como a conclusão depende toda das experiencias feitas, passal-as-hemos em revista.

Belchier, cirurgião de Londres, jantando em casa d'um tintureiro, notou que eram vermelhos os ossos d'um leitão que appareceu; este facto despertou-lhe justa curiosidade, e perguntou o motivo deste singular colorido; responderam-lhe que talvez se devesse a ser o animal nutrido de farelo com infusão de ruiva. Foi Belchier experimentar sobre um gallo; nutriu-o de alimentos misturados com pó de raiz de ruiva; e ao cabo de dezeseis dias, morto o gallo, encontrou todos os ossos vermelhos, e só os ossos. Estas experiencias foram feitas em 1736.

Poucos annos depois, em 1739, Duhamel, sabendo das experiencias do cirurgião inglez, repetiu-as em frangos, pombos e porcos; e viu constantemente os ossos avermelhados pela ruiva. Não satisfeito com isto o sabio francez, restituiu o regimen ordinario a um porco, cujos ossos estavam já avermelhados pela ruiva; seis semanas depois, matou-o, e notou que a camada vermelha se achava já coberta por outra branca. Sujeitou ainda outro porco á experiencia, submettendo-o e subtrahindo-o alternativamente ao uso da ruiva; e quando o matou,

encontrou nos ossos camadas alternativamente vermelhas e brancas. Destas experiencias tirou Duhamel a seguinte conclusão: os ossos crescem em grossura por camadas successivas e sobrepostas ¹.

Em 1775 começou Troja as suas experiencias neste sentido; e supposto que o fim deste experimentador era combater a conclusão de Duhamel, como o fez mais tarde, contudo, interpretadas convenientemente as suas experiencias, só servem para a confirmar. Troja serrou um osso comprido e com um estilete destruiu toda a membrana medullar. No fim de certo tempo viu cahir em necrose o osso que elle tinha privado daquella membrana, e reproduzir-se um novo pelo periosteo que ficara illeso. Succedem-se os seguintes phenomenos: logo depois da destruição da membrana medullar o periosteo tumefaz-se e o osso morre; o periosteo com grande exuberancia de succos toma uma consistencia fibro-gelatinosa e transforma-se ou directamente em osso, ou indirectamente pelo estado intermediario de cartilagem. A ossificação é, pois, a transformação gradual do periosteo em osso: e tal era, como já acima vimos, a opinião de Duhamel.

No fim do seculo passado empreendeu Macdonald uma serie de experiencias tendentes a demonstrar a importancia do periosteo na regeneração dos ossos. Repetiu as experiencias de Troja e obteve os mesmos resultados; quinze dias depois da experiencia estava perfeitamente desenvolvido o osso; ao fim de tres semanas encontrava-se o periosteo ainda bastante vasculoso mas muito menos espesso, e o osso novo, já bastante duro, adheria completamente ás antigas epiphyses. Macdonald obteve ainda mais das suas experiencias: nos casos em que alguma porção do periosteo tinha sido destruida, a natureza começava a sua obra pela regeneração daquella membrana, e depois proseguia na tarefa creando o osso inteiro.

Vieram depois os Cruveilhier, Charneil, Midney, Kortun e Heine com as suas series de experiencias, evidenciar a importancia do periosteo na regeneração ossea; e demonstrar que, ainda faltando o periosteo, as partes molles circumvisinhas se incumbem daquella regeneração ministrando o elemento para um novo periosteo.

¹ Não devemos esquecer, como acima dissemos, que Duhamel suppunha este crescimento á custa da ossificação das laminas internas do periosteo.

Em 1842 appareceu um escriptor, cujo nome não póde deixar de ser citado com elogio — é Flourens.

O osso fórma-se no periosteo, disse este escriptor, e esta conclusão assenta-a elle em muitas e repetidas experiencias, das quaes não citarei senão aquella, que me parece mais concludente. Flourens disse de si para si — se a minha opinião é verdadeira — se realmente o periosteo é o encarregado da formação dos ossos, devem estes apparecer formados em qualquer lugar, para que eu transporte o periosteo. A experiencia confirmou-lhe o juizo. — Varou a tibia e introduziu-lhe uma canula de prata; nesta metteu periosteo, e pouco depois viu-o engrossado, intumescido, transformado em cartilagem, e finalmente em osso. Esta experiencia repetida por differentes vezes deu-lhe sempre o mesmo resultado.

Leopoldo Ollier seguiu as pisadas dos mestres e executou tão excellentes experiencias, que é impossivel duvidar da these de Flourens. Ouçamos o mesmo Ollier.

« As principaes experiencias, que teem concorrido para estabelecer a opinião dos nossos predecessores, foram repetidas por nós, com o proposito de as comparar. Confrontamol-as duas a duas no mesmo animal, em ossos semelhantes e com todas as modificações que o desejo de obter resultados claros e evidentes nos inspirava.

« Eramos sectario da opinião de que o periosteo era o agente principal da reproducção dos ossos; mas como desejavamos resultados devidamente claros, concebemos e emprehendemos uma experiencia que bastasse para desfazer todas as duvidas, e para radicar a convicção no animo do mais incredulo.

« Lembramos-nos de transplantar o periosteo para vêr se ainda assim mesmo, fóra de todas as condições da ossificação normal, e de baixo da influencia de vasos estranhos a esta ossificação, elle podia gerar ossos. Com o mau exito da experiencia nada soffriam os resultados alcançados já, mas, se fosse bem succedida, tornava as nossas conclusões infalliveis.

« Coelhos de differentes idades foram as victimas das nossas experiencias, sendo os resultados os melhores que podiamos esperar; por que, em toda a parte onde enxertamos retalhos do periosteo, produzi-

ram-se sempre exsudações ossificaveis. Depois de algum tempo, este producto heterotopico passava a ser um verdadeiro osso com tecido compacto na periphéria e uma cavidade medullar no interior: não era apenas uma concreção calcarea. Esta experiencia prova claramente que com periosteo se podem fazer ossos.»

Este celebre osteogenista conseguiu effectivamente o seu intento e pôde como desejava, levar a convicção a todos os espiritos mais ou menos rebeldes á fé experimental; porque parte das suas experiencias foram feitas conservando preso por um pediculo o retalho periostico e transplantando a parte livre para entre os musculos, ou para debaixo da pelle; outras cortando o pediculo alguns dias depois da transplantação; outras ainda, destacando logo completamente o retalho periostico e transplantando-o depois para regiões mais ou menos visinhas.

Eis aqui agora, como elle descreve a evolução ossea: « Logo desde o primeiro dia apparece no periosteo uma lymphá serosa que embebe os tecidos circumvisinhos e o retalho periostico. Este começa a intumecer-se, e aos seus capillares a affluir grande quantidade de sangue; pela sua face interna faz-se um derramamento que a principio se confunde com o fornecido pela externa e tecidos visinhos, mas que em breve se distingue pela maior consistencia. Esta exsudação augmenta ao passo que se reabsorve e desaparece pouco a pouco a exsudação periphérica.

« Quatro ou cinco dias depois encontra-se, collando e soldando os bordos do periosteo para abrigar completamente o blastema, uma materia consistente, diaphana ou pardacenta, assimilhando-se ao tecido cartilaginoso.

« Aos sete ou oito dias começa o deposito de saes calcareos, sem que necessariamente preexista uma verdadeira cartilagem; no entretanto algumas vezes se encontra uma substancia com caracteres bem semelhantes aos deste tecido.

« A ossificação começa no centro, e estende-se rapidamente para as camadas exteriores, apossando-se da massa inteira: depois vai-se operando á medida que do periosteo correm novas camadas de blastema. Apesar do deposito de materia calcarea o osso pôde ficar flexivel por muito tempo; de modo que, se se tocar através da pelle, parece carti-

laginoso, vindo a adquirir só pouco a pouco a consistência normal dos ossos.

« Como acabamos de vêr não é necessaria a preexistencia de cartilagem para a producção desses ossos; era isto facil de prevêr, attendendo a que normalmente não ha cartilagem debaixo do periosteo, e que as diaphyses engrossam pela ossificação immediata do blastema subperiostico.

« Vejamos agora com o microscopio o desenvolvimento osseo. Raspando a face interna do periosteo obtem-se uma camada de blastema, que se percebe difficilmente com o olho desarmado, mas que o microscopio nos permite estudar collocada debaixo do objectivo; vê-se que é formada d'um grande numero de nucleos e cellulas, analogas ás que apparecem nos tecidos embryonarios, e que uma substancia amorpha, mais ou menos granulada com nucleos livres, faz o seu elemento predominante. Encontram-se tambem algumas cellulas fusiformes e elementos fibrosos excessivamente finos, que abundam tanto mais, quanto mais se raspa a face interna do periosteo.

« Algumas cellulas de um só nucleo, e outras maiores de nucleos multiplos, se encontram misturadas com os nucleos livres. O blastema é tanto mais abundante, quanto mais novo é o animal. »

Em vista dos resultados das experiencias d'Ollier e da observação do desenvolvimento osseo tão minuciosamente feita, resulta evidentemente que as novas camadas osseas se formam no blastema que existe na face interna do periosteo; e que esta membrana é o agente principal da formação, nutrição e regeneração dos ossos. Se porém apparecesse ainda alguma duvida cahiria completamente diante d'algumas experiencias do mesmo osteogenista.

Este experimentador levantou um retalho do periosteo tibial, deixando-o ficar adherente por uma base; depois com um escalpello raspou a face interna da metade deste retalho, que estava adherente pela base. Passados dez dias matou o animal e viu, debaixo da metade livre e não raspada um nucleo duro, ossificado em parte; e a metade adherente pela base, que tinha sido raspada, era apenas fibrosa, similhando um ligamento que unia o osso novo ao antigo. É para notar, que esta ultima metade tinha ficado em communicação com o osso; que

nella existiam numerosos vasos, e que ainda assim não produziu substancia ossea.

Não amontoarei mais experiencias neste sentido, nem por conseguinte mais argumentos em favor da regeneração dos ossos pelo periosteo; de sobejo são elles já e mui concludentes.

III

Papel da medulla na osteogenia

Muitos factos e experiencias attestam claramente o papel osteogenico da medulla; mas, como este orgão e as suas funcções pouca relação teem com o objecto principal do meu trabalho, só o tratarei muito perfunctoriamente.

As experiencias de Troja levam á evidencia que o absolutismo de Duhamel não exprime a verdade.

Miguel Medici, extirpando a um carneiro parte de uma falsa costella com o seu periosteo, achou quatro annos depois aquella perda reparada.

Heine, Broca e Descroizilles apresentam resultados igualmente comprovativos da acção osteogenica da medulla; taes são por exemplo, a formação d'uma rolha ossea obliterando o canal medullar em seguida a amputações. O mesmo resultado encontrou sempre Klenche nas suas experiencias de resecção dos ossos longos.

Esta funcção osteogenica é, para alguns physiologistas, propriedade da membrana medullar; mas provado, como está, que tal membrana não existe, ha de por força attribuir-se o facto a outra parte medullar.

Parece dever estar a cargo da camada medullar que se acha em contacto com a parede do canal, ou antes, ser propriedade da rêde vascular que existe naquella camada. Assim se aproximaria a formação ossea pela medulla da effectuada pelo periosteo.

Uma exsudação daquella rêde vascular daria lugar á formação de cellulas por entre as quaes se derramaria o blastema, e continuar-se-hia a evolução ossea, como acontece na face interna do periosteo.

É o que me parece mais rasoavel, attendendo á estructura anatomica e á relação que existe entre a camada medullar externa e a superficie periostica interna.

Ainda tem outra funcção a medulla. Flourens, nas suas experiencias de nutrição pela ruiva, observou que as camadas osseas alternativamente vermelhas e brancas, de que já fallamos, iam formar o canal medullar, tambem alternadamente branco e vermelho; d'onde elle concluiu, e com toda a razão, que ao passo que o periosteo formava uma camada ossea externa a medulla reabsorvia a mais interna.

Do que fica dito se deduz já evidentemente, que a medulla tem funcção formadora e d'absorção.

TERCEIRA PARTE

Resecções subperiosticas

Dos factos que ficam exarados na segunda parte deste trabalho, tem a cirurgia moderna tirado conclusões importantissimas para a humanidade. Se aquellas experiencias physiologicas exprimem a verdade, do que não se deve duvidar, não podia a medicina operatoria desprezal-as, sem incorrer em grave censura, porque a applicação daquelles conhecimentos deviam trazer á therapeutica cirurgica meios, não só mais simples, mas até mais innocentes ; que sendo seguidos de bom resultado, viriam por sua vez verificar em pathologia o que para a physiologia era já uma verdade. E assim succedeu. O perigo e a grande difficuldade das ressecções, como ordinariamente se faziam, desapareceu completamente diante do descobrimento de que o periosteo regenera os ossos ; o aleijão permanente, resultante da amputação d'um membro, pôde na maior parte das vezes evitar-se com as ressecções subperiosticas.

A prova do que fica dito encontra-se nas observações registadas por differentes praticos, e communicadas á Academia das Sciencias de Paris. Apresentarei algumas.

Observação de resecção completa da clavícula, conservando o periosteo, por Blandin. — « Um moço de 25 a 30 annos, estudante de pharmacia, entrou para o Hotel-Dieu, serviço de Blandin, por causa de uma ulcera fistulosa na região anterior e superior do peito. Blandin sondou a fistula e reconheceu que provinha de carie de quasi toda a metade interna da clavícula esquerda. Antes de se decidir pela operação, ensaiou emollientes e pomadas fundentes; mas como a molestia resistia, e o doente emmagrecia cada vez mais, Blandin resolveu acabar com tal situação e fazer a extirpação da parte doente do osso, esperando vê-la reproduzir, como já o notára nas experiencias physiologicas do professor Flourens.

« Fez uma incisão na face superior da clavícula, desde a parte media até á extremidade interna, comprehendendo nella o periosteo. Em cada extremidade desta incisão fez uma outra em angulo recto, de modo que representavam um duplo — T — ; depois desnudou a clavícula pelo lado externo e interno e passou por entre ella e o periosteo um instrumento, feito de proposito para proteger contra a serra o periosteo e as partes molles circumvisinhas. Desta fórma pôde serrar o osso sem receio na sua parte media, desarticular-o na extremidade sternal, e extirpal-o.

« Quando Blandin terminou esta operação, o doente pediu-lhe que visse com toda a attenção a metade da clavícula que lhe tinha ficado; porque preferia que lh'a tirassem já toda, se a carie a tivesse atacado, a sujeitar-se mais tarde a outra operação.

« Blandin reconheceu a necessidade e extirpou a outra metade. O doente curou-se em pouco tempo e sahiu do hospital.

« Oito mezes depois voltou elle a procurar Blandin por causa de outra doença; e todos os discipulos poderam nessa occasião examinal-o. A clavícula estava reformada e quasi perfeita; e o braço podia executar todos os movimentos quasi tão bem como d'antes ». (*Gazet. Medic.* 14 d'Abril de 1847).

Tratamento de pseudarthrose por autoplastia periostica. — « Jordan apresentou á Academia das Sciencias uma memoria tendente a fazer conhecer um methodo de tratamento das pseudarthroses, ao qual chamou *autoplastia periostica*. Este methodo consiste essencialmente na

reseccção obliqua dos dous fragmentos entre os quaes se fez a pseudarthrose, depois de ter descollado o periosteo em ambos, ou só no fragmento superior. Neste ultimo caso, que é o figurado nas tres estampas collocadas no fim da memoria, fica uma manga periostica fendida na sua face anterior e é nella que se invagina o fragmento inferior. Dão-se dous pontos de sutura ou applicam-se duas serras finas nos bordos da fenda da manga periostica, para lhe aproximar os dous labios; depois reúnem-se incompletamente os bordos da ferida das partes molles; emfim mantem-se em immobibilidade completa e pelo tempo que fôr necessario em um aparelho inamovivel e apropriado. Em uma das duas observações relatadas pelo author, a operação, feita em um caso de pseudarthrose da tibia, foi seguida de cura no fim de tres mezes.

« Em um caso analogo Jobert de Lamballe serviu-se com bom resultado do sedenho, tendo cuidado de excitar sómente a membrana periostica. Este processo differe do seguido até então pelo cirurgião do Hotel-Dieu, que tinha por fim provocar a granulação das superficies osseas, depois de ter determinado sua necrose superficial. O individuo da observação, lida por Jobert á Academia, é um commissario viajante toscano de 45 annos d'idade. Este homem nunca soffreu doença importante nem symptoma nenhum de syphilis confirmada. Em Junho de 1856 fracturou a perna direita, cahindo d'uma carruagem, complicando-se esta lesão ossea, de ferida, de cavalgamento dos fragmentos e d'inflamação. A perna foi conservada durante mez e meio em um aparelho de Scultet, e no mez seguinte em uma ligadura engessada. Depois de tres mezes de tratamento, persistindo ainda a mobilidade dos fragmentos, foi o doente entregar-se aos cuidados de Seutin.

« Este cirurgião recorreu ao seu engenhoso aparelho amovo-inamovivel. Uma janella nelle aberta permittia que a ferida fosse banhada diariamente com tintura de iodo.

« Este novo tratamento prolongado por dous mezes não deu melhor resultado que os meios contentivos, precedentemente usados, e o doente resolveu-se então a vir para Paris. Jobert verificou grande mobilidade coincidindo com uma falha profunda na tibia, um pouco acima do terço inferior deste osso. Este cirurgião cuidou logo no emprego

do sedenho como meio de excitação da membrana periostica, procedendo á operação do modo seguinte :

« Á altura da linha de separação dos fragmentos fez pequenas incisões do lado interno e externo, estendendo-as um pouco acima da fractura. Introduzindo em seguida uma sonda de ferro canelada entre os dous fragmentos, fel-a caminhar d'uma ferida para a outra, sem grande difficuldade, e depois conduziu por sobre a goteira da sonda um estilete armado de mecha de sedenho, ficando esta no lugar da sonda. Nas aberturas das incisões collocou compressas com ceroto, e sobre toda a superfície fios molhados em agua fria. Isto passou-se a 17 de Janeiro de 1857. No dia 20 ha suppuração abundante nos dous orificios, mas nem dôres nem febre. Depois de se ter corrido diariamente uma porção da mecha, foi tirada no decimo. Ao decimo sexto dia já não existia suppuração : a 12 de Fevereiro a mobilidade era já muito obscura : a 20 era inapreciavel : a 2 d'Abril o doente já se servia do membro, levantava-se e começava a andar. O seu estado hoje é bom.

« A promptidão da cura, neste caso notavel, explica-se pela escolha do processo seguido por Jobert. Outr'ora só se obtinha um callo secundario, cuja formação exigia muitos mezes ; neste individuo o callo formou-se depressa, sob a influencia da excitação do periosteo, sem exfoliação nem necrose previa.

« A cicatrização fez-se immediatamente, e assim se viu realisada, da maneira a mais clara, a theoria de Flourens sobre a regeneração dos ossos por sua membrana d'involucro. » (*Abeille médicale*, 1860, pag. 164).

Maisonneuve tem sido um dos mais ardentes e felizes defensores das resecções subperiosticas, já praticando-as, já procurando vulgarisal-as. As suas observações dirigidas á Academia das Sciencias de Paris, e as suas publicações ahi estão para o testemunhar.

Vai em seguida uma communicação, feita pelo illustre cirurgião do Hotel-Dieu de Paris á Academia das Sciencias em 18 de Março de 1861 :

« Depois dos trabalhos de Flourens provando que o periosteo é capaz de formar e regenerar os ossos, a cirurgia, em lugar de propôr as antigas e horriveis mutilações nos casos de lesão ossea, mostra tenden-

cias conservadoras ; e solicita da natureza, uma nova energia, uma ajuda poderosa para as suas empresas operatorias.

« Operações, que ainda muitos cirurgiões consideram como aventuras, outros as teem ultimado com grande beneficio para os doentes.

« Sob a influencia desta idéa fecunda, pratiquei eu já um certo numero destas operações subperiosticas, que, supprimido completamente um órgão doente, dão lugar á reproducção d'outro novo sem lesão nenhuma.

« Esperando a possibilidade de coordenar todos estes elementos, submetterei hoje á apreciação da Academia um dos factos mais notaveis :

« *Resecção subperiostica da diaphyse inteira da tibia. Reproducção completa do osso.* — Em Agosto de 1855 fui consultado por V. . . , cuja perna direita apresentava o triplo ou o quadruplo do volume ordinario. Na sua superficie existiam ulceras profundas, através das quaes se verificou que o osso principal, a tibia, estava mortificado em toda a extensão da diaphyse. Suppuração excessiva e fetida, tumefacção enorme do membro, emmagrecimento extremo, febre etica, marasmo, etc.

« Disse-me este homem, que dous annos antes tinha dado uma queda violenta, depois da qual começara a sentir dôres na perna, seguindo-se tumefacção geral, e ultimamente abscessos, e todos os symptomas actuaes.

« Contaram os paes que tinham esgotado successivamente todos os recursos da medicina, e que os mais habéis cirurgiões de Paris, inclusivè Velpeau, a quem ultimamente recorreram, opinaram pela necessidade e urgencia da amputação, dizendo o ultimo que o pensamento de conservar o membro era uma utopia.

« Apesar d'opiniões tão authorisadas, mas confiando na potencia regeneradora do periosteo, tão positivamente demonstrada por Flourens e de que eu tinha visto já notaveis exemplos, animei os paes do homem a que me deixassem fazer a extirpação subperiostica do osso mortificado de preferencia á amputação. Agradou-lhes a proposta, e operei-o no dia 24 d'Agosto de 1855.

« Chloroformisado o doente e levado a um estado de insensibilidade completa, fiz sobre todo o comprimento da face anterior da tibia

uma incisão de 0,^m35, penetrando até ao osso doente através do periosteio, que estava bastante espesso e forrado internamente por uma camada d'osso novo, molle e esponjoso. Em cada uma das extremidades desta incisão fiz outra transversal, de modo que obtive uma longa porta de dous batentes para por ella penetrar até ao foco do mal. Verifiquei então que a tibia estava inteiramente mortificada em todo o comprimento e espessura da sua diaphyse, tendo apenas sãs as epiphyses articulares.

« Proceedi logo ao isolamento do osso morto, e extrahi-o completamente, mas com bastante custo.

« As consequencias desta operação tão longa e difficil foram admiravelmente simples. A febre traumatica foi muito moderada ; a suppuração, anteriormente tão abundante e fetida, modificou-se immediatamente e foi substituida por outra de boa natureza. Passados quarenta dias já o doente podia levantar-se e andar de muletas, como se tivesse uma simples fractura.

« O osso tinha-se reproduzido completamente, a ponto de que se não tivesse guardado o osso extirpado, talvez eu mesmo duvidasse da realidade do facto.

« Este homem está hoje forte e vigoroso ; a perna antigamente doente não differe da outra, nem em grandeza nem em grossura ; e apenas se distingue por uma longa cicatriz, unico indicio da terrivel operação porque passou ; deixa-o correr, saltar, e caçar como d'antes e sem que se possa perceber qual foi a doente. »

O celebre cirurgião do Hotel-Dieu, nesta primeira communicação, que fez á Academia das Sciencias, reduziu os factos de ressecções subperiosticas a quatro ordens ; 1.º ossos parcial ou totalmente necrosados, com superficies articulares ou sem ellas ; 2.º ossos simplesmente affectados de osteite ; 3.º ossos affectados de differentes degenerações ; 4.º ossos sãos, cuja ablação é necessaria para abrir um caminho artificial, pelo qual se possa ir profundamente procurar um tumor. A observação precedente é um dos factos da primeira ordem, em que a superficie articular não estava comprehendida ; mas na sessão de 1 d'Abril de 1861, apresentou uma em que se davam as offensas daquella superficie. É a seguinte :

« Philippe Esminger, de 35 annos d'idade, entrou a 8 de Novembro de 1854 para o hospital da Piedade, com o fim de se tratar d'uma grave affecção do maxillar inferior. Disse-me este homem, que, pouco mais ou menos ha seis mezes, começára a soffrer dôres no maxillar, e que a doença progredira sempre até á sua entrada para o hospital. A face do lado direito estava muito inchada, e abriam-se na sua superficie quatro trajectos fistulosos pelos quaes podia introduzir-se facilmente um estilete: dous destes trajectos existiam perto da symphyse do osso, o terceiro no angulo, o quarto á altura da articulação temporo-maxillar. O pus que escorria das fistulas era d'um fetido extremo. A saude geral estava profundamente alterada; pareceu-me evidente, que todo o lado direito do maxillar inferior estava morto. Propuz ao doente a extirpação do osso, dando-lhe esperanza da reproducção d'um novo. A operação foi aceita, e pratiquei-a no dia 18 de Novembro de 1854.

« Chloroformisado o doente, fiz uma incisão vertical sobre a linha media do labio inferior e do mento; da extremidade inferior desta fiz outra, parallela ao bordo inferior do maxillar por debaixo do musculo masseter. O retalho comprehendido entre estas duas incisões apanhou as partes molles e o periosteo, forrado já d'uma camada ossea em via de formação. Este retalho, dissecado rapidamente, foi levantado de maneira que descobrisse todo o ramo horisontal do osso necrosado. Em seguida tratei de isolar o sequestro osseo tendo cuidado de conservar intactas as gengivas e os dentes ainda existentes. Este tempo da operação foi executado com tal felicidade, que pude extrahir todo o osso comprehendendo o ramo vertical com o condylo, deixando os dentes suspensos nas gengivas. Depois da extirpação do sequestro foi reapplicado o retalho com todo o cuidado por meio de numerosos pontos de sutura e d'uma ligadura apropriada.

« A união desta vasta ferida fez-se com extrema promptidão. Os dentes, que tinham ficado suspensos, consolidaram-se pela aproximação das duas laminas ossificadas do periosteo. A reunião do labio na linha média ficou tão perfeita, que apenas se distinguia.

« Passaram-se já bastantes annos; e o novo maxillar ficou tão completa e exactamente reconstituído, que custa a conhecer de que lado foi a operação, como póde convencer-se quem quizer examinar o doente,

que é hoje enfermeiro na minha clinica; e pôde comer perfeitamente. É para se notar, que, passados dous ou tres annos, começaram os dentes a cahir-lhe. »

Poderia multiplicar aqui as observações desta natureza; mas para que estar a amontoar factos, se elles se acham já registados e ordenados nos livros de pathologia cirurgica? ¹ Darei portanto como provada a preferencia, que deve dar-se ás reseccões subperiosticas, e sua vantagem sobre as feitas sem conservação do periosteo e até em muitos casos sobre as amputações; porque além da menor gravidade, e de serem, até em casos desesperados, exequíveis com boas esperanças, ha de mais a mais a vantagem de livrar os doentes da irreparavel perda d'um membro. Não quero, com tudo, fechar este modesto trabalho sem registrar nelle mais um facto d'outra ordem, mas que nem por isso é de menor importancia.

A rhinoplastia, corrige e previne certas molestias, seja qual fôr o methodo empregado (francez, italiano ou indio), pela regeneração das partes molles; mas os narizes assim regenerados retrahem-se e diminuem cada vez mais, de modo que se tornam tão repellentes, como a deformidade que se pretendia remediar. Graças aos trabalhos de Flourens, com a regeneração das partes molles pôde tambem refazer-se a parte ossea que por ventura tenha sido destruida, e consequentemente não são para temer as deformidades futuras. Sirva de exemplo o facto que faz objecto da memoria communicada por Ollier á Academia das Sciencias de Paris e apresentada em sessão de 11 de Novembro de 1861, e cujo titulo e extracto é do theor seguinte ²:

« *Applicação da osteoplastia á restauração do nariz; transplantação do periosteo frontal.*

« Os narizes regenerados com a pelle da fronte e das faces, não sendo sustentados por alguns restos sufficientes do antigo esqueleto, estão condemnados ao progressivo atrophamento, de modo que não se consegue senão um beneficio temporario. Falta-lhes o apoio solido que não pôde ser-lhes fornecido pelos processos de autoplastia cutanea. Ven-

¹ Maisonneuve, clinica cirurgica, T. 1.º

² *Abeille Médicale*, 1861, pag. 414.

do-nos recentemente obrigado a refazer um nariz, combinamos a osteoplastia periostica com a ossea e nossa empreza foi bem succedida.

« Trata-se d'um rapaz de dezesete annos, escrofuloso, e que tinha perdido em consequencia de syphilis congenita quasi todo o esqueleto do nariz: o vomer, a cartilagem do decipimento, os cornetos, uma parte dos ossos proprios, especialmente o esquerdo. As partes molles, apresentavam, em todos os sentidos, cicatrizes d'ulcerações antigas, e estavam deprimidas e como que enterradas grande parte em uma excavação que substituia a saliencia normal do nariz. O subsepto e as narinas estavam felizmente conservadas; mas estas tinham soffrido tal retrahimento que em lugar de serem horisontaes olhavam para cima.

« Para reparar esta deformidade lembrei-me de levantar o que estava deprimido; mas como a pelle se achava retrahida sobre si mesma por cicatrizes duras e inextensiveis, e por tanto, insufficiente para reformar a saliencia do nariz, tirei, o que era necessario, da fronte e das faces. O esqueleto que devia sustentar as partes molles foi fornecido por um retalho osseo, comprehendendo o que restava do osso proprio do nariz do lado direito, e uma porção da apophyse montante do maxillar superior do mesmo lado. Dissectei a porção frontal do retalho cutaneo até ao periosteo inclusivè, isto é, comprehendendo no retalho esta membrana, a fim de que, mais tarde, se desenvolvesse neste ponto tecido osseo e reforçasse o esqueleto do novo órgão.

« A pelle que me serviu para o modelar formava um retalho triangular, tendo seu vertice no meio da fronte e sua base ao nivel da inserção das narinas. Este retalho foi abaixado sem inversão nem torsão. Sua porção media foi dobrada sobre si mesma no sentido vertical para formar o dorso do nariz. A base adherente era nutrida por tres pontos; no meio pelo subsepto que tinha sido conservado, e de cada lado por um largo pediculo, formado em parte pelas azas do antigo nariz.

« O retalho osseo de que fallei foi destacado, ficando na sua extremidade inferior ou na base, adherente ao resto do esqueleto; na parte externa pelo periosteo, e na interna, pelo periosteo forrado da mucosa nasal. Desloquei-o para baixo e para diante de modo que formasse a ponta do nariz. Fixei-o depois no sulco vertical, da dobradura do retalho cutaneo, e bastaram estas concessões para a sua nutrição. Enxer-

tou-se na sua nova situação. Queria fazer o mesmo do lado opposto para ter duas peças osseas que se apoiassem mutuamente, mas a destruição mais adiantada do osso proprio do nariz do lado esquerdo não m'o permittiu.

« O periosteo que forrava a porção do retalho tirado da fronte não se ossificou immediatamente; mas, dous mezes e meio depois da operação, endurecia-se progressivamente e offerecia já uma resistencia que só podia ser produzida por um plano osteo-fibroso. Nesta época o retalho osseo constituia já um apoio solido, não cedendo á pressão. No fim de quatro semanas, tendo soffrido uma leve depressão, estava solidamente soldado sobre a porção correspondente do maxillar, e por tanto, oppunha-se a uma nova deformação. O nariz faz uma saliencia de quatorze millimetros no ponto de inserção ao labio superior; as narinas são horisontaes e largamente abertas, e em vez d'uma excavação na região nasal ha uma saliencia, cujas proporções poderão ser exactamente apreciadas pelas photographias que tenho a honra de apresentar. »

Factos desta ordem são tão logicos e eloquentes, que dispensam commentos.

Parece-me estar preenchida a tarefa, que me impuz, de apresentar documentos comprovativos da utilidade das resecções subperiosticas.

Ahi fica o ultimo documento, que a lei me obriga a apresentar, da minha aptidão medico-cirurgica.

Não foi a novidade do assumpto que me seduziu, nem a sua facilidade que me lisongeou; que era difficil para minhas poucas forças vi eu logo; tambem não foi a ostentação o meu movel, que para alimentar-a são insufficientes e escacos os recursos: a utilidade foi que me decidiu, e a minha mira aproveitar-me de mais uma lição, e tão saudavel como as optimas que recebi durante todo o meu tirocinio escolar.

Se não tratei melhor* o ponto escolhido, foi porque melhor o não entendi; que de vontade e desejos havia sobejidão.

Deficiente sei eu que é o trabalho; mas nem o tempo nem a sua natureza me permittiam maiores desenvolvimentos. Feito durante um anno em que os estudos se accumulam, e reduzido ás proporções d'uma dissertação, o que póde dar um bom volume, não póde ser completo.

O pensamento é grande, magestoso; o pincel porém é tosco e a tela muito acanhada.

Sirva ao menos de desculpa minha sincera confissão:

ut desint vires, tamen est laudanda voluntas.

PROPOSIÇÕES

1.^a

Anatomia. — A denominação de tecido *conjunctivo* deve ser preferida á de tecido cellular.

2.^a

Physiologia. — A vida nem é exclusivamente principio nem resultado.

3.^a

Materia medica. — As classificações em materia medica, conduzem muitas vezes a illusões therapeuticas.

4.^a

Pathologia geral. — A inflamação nem sempre é caracterisada por augmento de fibrina no sangue.

5.^a

Operações. — No tratamento dos aneurismas externos a laqueação é o meio mais seguro.

6.^a

Pathologia interna. — A albuminuria não reconhece por causa a alteração dos rins.

7.^a

Anatomia pathologica. — A anatomia pathologica utiliza ao diagnostico.

8.^a

Partos. — Nos casos d'applicação da cravagem de centeio é preferivel a electricidade.

9.^a

Hygiene. — O estado actual das cadêas em Portugal não está d'accordo com a hygiene e com a moral.

Approvada.

José d'Andrade Gramaxo,
Presidente.

Póde imprimir-se.
Porto 7 de Julho de 1868.

Dr. Assis,
Director.