N.º 4.

FRANCISCO JOSÉ MARTINS MORGADO

Interno do Hospital de Santo Antonio

OS ANEURISMAS

E O SEU

NOVO TRATAMENTO PELO SORO GELATINADO

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

Escola Medico-Cirurgica do Porto

PORTO

TYP. DA EMPREZA LITTERARIA E TYPOGRAPHICA

178, rua de D. Pedro, 184

1899

94/4 ENC

Sr.a o dia 22 de Junho, pelas 12 horas da manhã

Presidente o Exm.o Snr. Roberto Bellarmino do Rosario Farias

Exm.o Snr.

1.to Arg.to
- Antonio Jorge da Fonseca Galvão
- Ricardo d'Utra da Veiga
- Carlos Alberto de Lima
- Luiz de Freitas Viegas

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR INTERINO

Dr. Agostinho Antonio do Souto

SECRETARIO

RICARDO D'ALMEIDA JORGE

CORPO CATHEDRATICO

LENTES CATHEDRATICOS

1.ª Cadeira—Anatomia descriptiva e geral	João Pereira Dias Lebre.
2.ª Cadeira—Physiologia	Antonio Placido da Costa.
3.ª Cadeira—Historia natural dos medicamentos e materia medica	Illidio Ayres Pereira do Valle.
4.ª Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5.ª Cadeira—Medicina operatoria	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
6.ª Cadeira—Partos, doenças das mulheres de parto e dos recem-nascidos	Candido Augusto Correia de Pinho.
7.ª Cadeira—Pathologia interna e therapeutica interna	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8.ª Cadeira—Clinica medica	Antonio d'Azevedo Maia.
9.ª Cadeira—Clinica cirurgica	Roberto Bellarmino do Rosario Frias.
10.ª Cadeira—Anatomia pathologica.	Augusto Henrique d'Almeida Brandão.
11.ª Cadeira—Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia	Ricardo d'Almeida Jorge.
12.ª Cadeira—Pathologia geral, semeiologia e historia medica	Maximiano A. d'Oliveira Lemos.
Pharmacia	Nuno Freire Dias Salgueiro.

LENTES JUBILADOS

Secção medica	José d'Andrade Gramaxo. Dr. José Carlos Lopes.
Secção cirurgica	Pedro Augusto Dias.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica	João Lopes da Silva Martins Junior. Alberto Pereira Pinto d'Aguiar.
Secção cirurgica	Clemente J. dos Santos Pinto. Carlos Alberto de Lima.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica	Luiz de Freitas Viegas.

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

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

A meus paes

A vossa suprema aspiração realisou-se. O meu coração reconhecido nunca poderá esquecer os sacrificios que fizesteis.

A MEUS IRMÃOS

Arthur e Ernestina

Aos Ex.mos Srs.

Dr. Tito Augusto Fontes

e

Dr. Agostinho Augusto de Faria

Aos Ill.mos e Ex.mos Srs.

PROFESSORES:

Dr. Ricardo d'Almeida Jorge

e

Dr. Alberto Pereira Pinto d'Aguiar

AO MEU ILLUSTRE PRESIDENTE

Dr. Roberto B. do Rosario Frias

AO CORPO CLINICO

DO HOSPITAL GERAL DE SANTO ANTONIO

E EM ESPECIAL AOS EX.mos SRS.

Dr. Julio Estevão Franchini
Dr. Adelina Adelia Leão da Costa
Dr. Antonio J. de Moraes Caldas
Dr. Francisco de Souza d'Oliveira
Dr. Ramos de Magalhães
Dr. Antonio d'Andrade.

Aos meus amigos

O thema d'este trabalho foi-me sugerido n'um momento em que o meu mestre e amigo Dr. Tito Fontes, referindo-se a um caso da sua clinica particular, cujo doente era portador d'um aneurisma da subclavia, me relatava, com a sua verve caracteristica, os bellos resultados colhidos com as injecções gelatinadas, ás quaes tinha recorrido em ultima instancia.

O enthusiasmo com que advogava este tratamento, elle, espirito essencialmente pratico e não se deixando arrastar por theorias e innovações sem primeiro as fazer passar pela fieira do seu criterio clinico, depressa se me communicou, e me fez acreditar na sua efficacia. Mas, para fazer um juizo mais seguro sobre o valor d'este novo tratamento dos aneurismas, ainda hoje em discussão, resolvi estudar a questão e observar alguns casos tratados por este processo.

O estudo que fiz aproveito-o agora para fazer d'elle

o assumpto da minha these, visto o Regulamento da Escola me obrigar a apresentar um trabalho para concluir o meu curso.

É este tambem o unico motivo por que lhe dou publicidade.

Alumno interno da enfermaria n.º 11 durante dois annos, não quero deixar passar esta occasião sem patentear aqui o meu reconhecimento aos seus dignos director Dr. Tito Augusto Fontes e adjunto Dr. Agostinho de Faria, que muito contribuiram para a minha educação medica e de quem tenho recebido muitas finezas.

A elles, pois, os agradecimentos sinceros do seu amigo

F. Morgado.

PRIMEIRA PARTE

I

ANEURISMAS EM GERAL

HISTORIA, ETIOLOGIA, SYMPTOMATOLOGIA, DIAGNOSTICO, ETC.

Historia — As primeiras noções sobre os aneurismas remontam á mais alta antiguidade, poisque, já anteriormente a Galeno, Rufus d'Ephéso mostrava ter alguns conhecimentos d'esta lesão, quando, referindo-se ás feridas que interessavam as arterias, escrevia o seguinte: «Algumas vezes a ferida feita na pelle cicatrisa, emquanto que a ferida da arteria fica aberta; o sangue, accumulando-se então sob os tegumentos, forma um tumor, que os gregos chamam aneurisma e que significa dilatação da arteria».

Galeno, que viveu no principio da era christã, dava-nos, tambem em esboço, os principaes caractéres d'esta affecção, ensinando aos seus discipulos o meio de a diagnosticar. «Diagnostica-se esta doença, diz elle, pelas pulsações que produzem as arterias, mas quando se comprimem estes vasos o tumor apaga-se».

Comtudo, ambos elles conheciam sómente os aneurismas traumaticos, e estas referencias acima expostas eram relativas a esses casos.

Foi só mais tarde, no seculo III, que Antyllus mostrou, pela primeira vez, conhecer duas variedades de aneurismas, apresentando-nos a distincção causal que os caracterisa: um produzido pela dilatação local da arteria, outro pela laceração do vaso e passagem consecutiva do sangue para os tecidos visinhos. A primeira variedade correspondendo com bastante exactidão ao aneurisma espontaneo, e a segunda ao aneurisma traumatico.

Estes trabalhos d'Antyllus, muitissimo importantes, foram, no seu tempo e durante bastantes seculos depois da sua morte, a ultima palavra sobre este assumpto, e se Aetius no seculo V e Paul d'Egine no seculo VII se tornaram notaveis, foram antes como compiladores d'estes estudos do que propriamente por trabalhos originaes.

A litteratura dos aneurismas ficou depois estacionaria durante um longo periodo de tempo, limitando-se os cirurgiões a copiar os antigos até ao seculo XVII, epocha em que começaram a apparecer alguns estudos sobre este assumpto, uns affirmando a existencia dos aneurismas pela dilatação das tunicas arteriaes, outros negando-a.

Porém, foi sómente nos fins do seculo passado e principios d'este que tratados mais completos d'esta lesão foram então publicados, devido especialmente aos cirurgiões italianos, irlandezes e francezes, travando-

se numerosas questões scientificas, tendo por causa o differente modo como os auctores interpretavam o mechanismo da constituição do aneurisma, a formação dos coagulos molles e coagulos duros, e sobretudo as vantagens d'um tratamento sobre outro.

Poderia apresentar n'este logar uma lista bastante extensa dos grandes homens que se teem occupado d'este assumpto, mas no decorrer d'este trabalho poderemos vêr citados os nomes d'aquelles que mais serviço teem prestado á sciencia.

Definição — A ethymologia da palavra aneurisma é muito incerta, e bastantes são as opiniões differentes sobre este ponto. A que parece, comtudo, mais racional é a de Sylvaticus, que faz derivar a palavra aneurisma d'um verbo grego, que significa dilatar. E se o accordo não está estabelecido emquanto á origem d'esta palavra, outro tanto succede com a sua definição, facto este bem mais importante.

É que na verdade é difficil dar uma definição precisa da palavra aneurisma e se analysarmos as que teem sido dadas até hoje pelos differentes auctores, vêmos que essas definições ou são demasiadamente geraes, abrangendo estados pathologicos muito differentes, ou muito restrictas, eliminando então lesões que se consideram como taes.

Como exemplo das primeiras temos as definições de Hart e Richet. Para estes auctores dava-se o nome de aneurisma a todo o tumor que contivesse sangue e que communicasse com o interior d'uma arteria.

Ora esta definição tem o grande defeito de não distinguir dos aneurismas um grande numero de doenças differentes, quer sob o ponto de vista clinico, quer anatomo-pathologico. Assim agrupavam nos aneurismas: a dilatação arterial simples, fazendo-se em toda a circumferencia da arteria, chamada *aneurisma cylindroide;* a dilatação com alongamento flexuoso das arterias, chamada *aneurisma cirsoide;* os *aneurismas por anastomose* ou *aneurismas de Pott;* tumores dos ossos com predominancia do elemento vascular, chamados *aneurismas dos ossos.* Mas a todas estas lesões falta um dos caractéres dominantes dos aneurismas: a existencia d'um tumor distincto do canal arterial e communicando com elle.

Para evitar estas confusões, Broca, baseando-se sobre os caractéres essenciaes dos aneurismas, definiu-os do seguinte modo: um tumor circumscripto, cheio de sangue liquido ou coagulado, communicando directamente com o canal d'uma arteria e limitado por uma membrana que se chama sacco.

Lefort ajuntou ainda a esta definição que o tumor é consecutivo á ruptura das tunicas arteriaes.

Ora tanto a definição de Broca como a de Lefort, apresentam o defeito de excluirem d'este grupo de lesões o aneurisma diffuso, visto elle não apresentar um sacco bem limitado e constituido por paredes proprias; e como apesar d'isso elle é collocado no grupo dos aneurismas pela maioria dos auctores e, entre elles, pelo proprio Broca, nós acceitaremos a seguinte definição:

Um tumor circumscripto ou diffuso, contendo no seu interior sangue liquido ou coagulado e situado no trajecto d'uma arteria com a qual communica.

Classificação — Numerosas divisões teem sido feitas dos aneurismas, tomando uns para base da sua classificação um unico dos caractéres mais importantes dos aneurismas e outros um conjuncto d'esses caractéres.

Vejamos então as differentes divisões estabelecidas sob um unico ponto de vista:

Sob o ponto de vista etiologico os aneurismas dividem-se em *espontaneos* e *traumaticos*. Os primeiros produzidos por causas intrinsecas ao organismo, como o atheroma e a syphilis; os segundos devidos em geral a causas extrinsecas, como são as contusões, picaduras, feridas por arma de fogo, etc.

Esta classificação é, porém, de pouca utilidade ao clinico que tem em vista a cura d'esta lesão, poisque o tratamento é o mesmo, qualquer que seja a causa que a produziu.

Sob o ponto de vista anatomo-pathologico dividem-se os aneurismas differentemente, segundo se considera a *fórma do sacco* ou a *constituição das suas paredes*.

No primeiro caso os aneurismas podem ser *fusiformes*, ou *sacciformes*, segundo apresentam a fórma d'um fuso ou d'um sacco.

Esta divisão é mais importante do que parece á primeira vista, em virtude das alterações que a circulação soffre ao passar no aneurisma n'um ou n'outro caso.

Comtudo a fórma do sacco não póde servir de base a uma classificação clinica.

No segundo caso, isto é, relativamente á *constituição das paredes do sacco,* dividem-se os aneurismas em quatro grupos:

Aneurismas verdadeiros
» mixtos internos
» » externos
» falsos..... { primitivos / consecutivos

Nos *aneurismas verdadeiros* o sacco era formado pelas trez tunicas arteriaes.

Nos *aneurismas falsos* o sacco era constituido por uma membrana de nova formação, sendo as tres tunicas rotas, como succedia, por exemplo, nos casos em que as tunicas arteriaes se rompiam debaixo da influencia d'uma contusão, dando logar a um extravasamento de sangue para o tecido cellular que cerca o vaso e á formação d'uma nova membrana enkistando este derrame. Quando o aneurisma falso se formava immediatamente depois do traumatismo, chamava-se *falso primitivo;* quando se formava algum tempo depois, *falso consecutivo.*

Diremos, entre parentheses, que a designação de aneurismas verdadeiros e falsos são improprias, visto o aneurisma verdadeiro não ser realmente um aneurisma, mas sim uma dilatação arterial simples, emquanto que o chamado aneurisma falso ou enkistado, muito frequen-

te e encontrando-se quasi sempre quando o sacco é bastante volumoso, é na realidade um verdadeiro aneurisma.

Entre os aneurismas verdadeiros e falsos havia ainda os *aneurismas mixtos internos* e *externos* — os primeiros tendo um sacco formado pela tunica interna, fazendo hernia atravez da tunica externa rôta, os segundos tendo o sacco formado apenas pela tunica externa.

Esta classificação tambem não nos poderá servir, e um dos principaes motivos que nos leva a repellil-a vem a ser a impossibilidade em que o clinico fica de reconhecer á cabeceira do doente estas differentes variedades d'aneurismas que acabamos d'apontar. Mas ha ainda mais. Mesmo os proprios anatomo-pathologistas reconhecem as difficuldades que ha em determinar que especie de tunicas e quantas compõem o sacco aneurismal; e Lefort cita, para demonstrar esta asserção, o seguinte caso bastante elucidativo: Em 1865 um membro da Sociedade de Cirurgia apresentou como exemplo d'aneurisma mixto-externo do tronco brachio-cephalico, uma peça anatomica dissecada com muito cuidado. Mas mais tarde Richet e Lefort, depois d'um estudo minucioso d'esta peça, concluiram que se tratava d'um aneurisma falso, cujo sacco era formado pela condensação do tecido cellular do espaço supra-clavicular.

Ha ainda classificações baseadas sob o ponto de vista da sede, dividindo-se os aneurismas em *internos* e *externos*,—e sob o ponto de vista do tratamento e d'ahi a sua divisão, em *medicos* e *cirurgicos*, mas estas classificações são pouco importantes.

Para remediar os inconvenientes apresentados anteriormente, os cirurgiões lembraram-se d'associar os differentes pontos de vista citados, de modo a formar classificações que fossem d'alguma utilidade ao clinico na pratica medica. D'entre essas classificações escolheremos a de Lefort, que se baséa no triplice ponto de vista da natureza de lesão, da forma de sacco e da limitação ou não do tumôr.

Eis a classificação apresentada por elle:

- A. arteriaes.
  - circumscriptos
    - sacciformes.
    - fusiformes..
  - diffusos.....
    - primitivos...
    - consecutivos.
- A. arterio-venosos

Esta classificação, que podemos chamar clinica, é hoje geralmente adoptada.

Em primeiro logar, estabelecendo a distincção entre os aneurismas arteriaes e arterio-venosos, os primeiros caracterisados por a lesão residir sómente na arteria e os segundos por fazerem communicar uma arteria com a veia satellite, esclarece um ponto de vista util ao clinico, porque ambas estas variedades teem symptomas differentes e therapeutica, tambem, um pouco diversa. Em seguida a sub-divisão dos aneurismas arteriaes em circumscriptos e diffusos está do mesmo modo d'accordo com a clinica, porque o prognostico e tratamento diverge n'um ou n'outro caso.

Mas alem d'estas vantagens, que acabamos d'apresentar tem o merito de pôr de parte a distincção tão difficil d'estabelecer entre os aneurismas verdadeiros, falsos, mixtos internos e mixtos externos e que nada utilisavam na pratica medica.

Posto isto entremos no estudo dos aneurismas; mas antes de principiar julgo conveniente traçar desde já o programma a seguir.

Sendo os aneurismas circumscriptos aquelles que quasi sempre apparecem, será essa variedade que nós trataremos mais detalhadamente, estudando-lhe a sua etiologia, a anatomo-physiologia, a symptomatologia, o diagnostico, a marcha, o prognostico e, finalmente, o tratamento, ao qual daremos maior desenvolvimento.

Pelo que diz respeito aos aneurismas diffusos e arterio-venosos, sem fazer um estudo á parte d'estas variedades d'aneurismas, referir-nos-hemos a elles em logar apropriado e antes de fallarmos sobre o diagnostico, para se poderem determinar e differenciar uns dos outros:

II

ETIOLOGIA

Vimos já que os aneurismas, considerados sob o ponto de vista etiologico, se dividiam em: *espontaneos* e *traumaticos*. Estudemos, por consequencia, as condições de producção de cada uma d'estas variedades.

Aneurismas espontaneos — Uma das condições *sine qua non* da sua producção é a parede da arteria estar alterada de modo a offerecer, n'um determinado ponto, uma resistencia menor do que a normal. N'estes casos comprehende-se que, em virtude d'um movimento brusco, d'um esforço, d'uma contusão leve, a parede arterial possa ceder, produzindo-se então uma lacera-ção ou uma dilatação, terminando na formação do sacco aneurismal. É o que se observa frequentes vezes, por exemplo, nos aneurismas da arteria poplitea. Os movimentos de extensão brusca da perna determinam o repuxamento da arteria poplitea, em consequencia da pressão, que exercem os condylos do femur, salientes

na parte posterior; mas este repuxamento, que no estado normal não é nocivo, póde occasionar a ruptura do vaso, se uma causa pathologica geral tal como a arterio-sclerose, a syphilis, tem alterado a elasticidade e consistencia da parede da arteria.

As principaes causas, que podem influir na producção d'esta variedade dos aneurismas, são as seguintes: sexo, edade, raça, calibre da arteria, profissões, certas doenças geraes, emoções, etc.

Sexo — A influencia do sexo na producção d'esta lesão é incontestavel. Assim reconheceu-se que os aneurismas são muito mais frequentes no homem do que na mulher. A razão logica d'esse facto é sem duvida a seguinte: o homem entrega-se a trabalhos em que é necessario empregar esforços musculares mais violentos do que a mulher, esforços estes que produzem um augmento na impulsão cardiaca e por consequencia na tensão arterial, elemento muito importante na producção do aneurisma, poisque, quanto maior ella fôr, tanta mais resistencia lhe tem de oppôr a parede vascular. As estatisticas apresentam a seguinte proporção: 50 homens para 20 mulheres, isto principalmente para os casos dos aneurismas internos.

Edade — As estatisticas tem demonstrado que os aneurismas espontaneos são rarissimos nas creanças, pouco frequentes nos velhos, attingindo o maximo de frequencia na edade media da vida. Os trabalhos de Crisp e Lisfranc vieram confirmar a veracidade d'estas asserções.

Tabellas apresentadas por estes auctores mostram que antes dos 10 annos são rarissimos, a sua frequencia augmenta até aos 30 annos, para attingir o maximo dos 30 aos 50 annos e diminuir d'ahi para cima. Esta maior frequencia dos aneurismas na edade media da vida prova que se não deve considerar como causa unica da producção d'estas lesões as alterações senis das arterias.

De facto, a impulsão cardiaca tambem entra como um factor muito importante no apparecimento d'esta doença e na edade media da vida é que este impulso é maior.

Raça — Sabe-se que as raças do norte são, em geral, mais predispostas para esta affecção do que os habitantes do sul. A explicação d'esse facto é ainda pouco satisfactoria. É provavel, comtudo, que os habitos dos differentes povos expliquem em parte esse augmento de frequencia. Assim, é sabido que os povos do norte se entregam mais ao abuso do alcool do que os povos meridionaes, de modo que ahi se encontra um maior numero de alcoolicos. Ora o alcoolismo favorece, por duas razões, a producção dos aneurismas: uma determinando a degenerescencia das paredes vasculares, outra augmentando durante o periodo d'excitação a tensão sanguinea na arteria.

Profissões — Tem-se notado a grande importancia etiologica que desempenha a profissão. Parece que certas profissões predispõem mais do que outras para estas affecções. Assim, os alfaiates, os cocheiros, os

*

carrejões e, em geral, todos os individuos, que, no desempenho da sua profissão, necessitam empregar esforços musculares violentos, estão mais sujeitos aos aneurismas. Esta observação é, sobretudo, justificada para os aneurismas da arteria poplitea, e Richard, Hodgson e Hart verificaram mesmo, nas suas experiencias sobre cadaveres, que a extensão forçada da perna determinava muitas vezes lacerações das tunicas internas da arteria.

Calibre da arteria — Durante muito tempo affirmou-se que a frequencia dos aneurismas n'uma arteria era proporcional ao seu calibre, isto é, quanto mais volumosa ella era, tanto maior numero de vezes se tornava aneurismatica. Assim, n'uma tabella apresentada por Crisp, que comportava uns 550 casos, via-se que os aneurismas da aorta representavam 42 % do numero total dos casos, os da arteria poplitea 25 %, os da femural 11 %, os da carotida 4,5 %, os da subclavia 4 %, os do tronco brachio-cephalico 3,5 % e os da arteria axillar 3 %.

Explicava-se este facto em virtude do choque do sangue contra as paredes arteriaes ser mais energico nos vasos mais volumosos e mais proximos do coração, e ainda á presença de certas dilatações ampollares, que os grossos vasos apresentam no ponto de bifurcação das suas divisões.

Actualmente aquella affirmação só póde ser considerada como verdadeira para os aneurismas d'um volume bem apparente, visto que as observações de Bou-

chard demonstraram a grande frequencia dos aneurismas miliares, quer ao nivel dos pequenos vasos do encephalo, quer ao nivel dos arteriolos da mucosa gastrica e ainda nos pequenos arteriolos pulmonares.

Já que fallamos no calibre das arterias como uma causa do apparecimento dos aneurismas, assignalemos um facto muito interessante, e ainda hoje sem explicação, e que vem a ser o seguinte: a raridade dos aneurismas na arteria pulmonar. Crisp, em 550 casos, sómente observou dois aneurismas ao nivel dos ramos de esta arteria.

Doenças geraes — A predisposição para o aneurisma espontaneo pode ser devida a estados pathologicos, que alterem a estructura das membranas arteriaes, fazendo-lhes perder a sua elasticidade e consistencia. Entre estas causas citaremos a gotta, a syphilis, o rheumatismo, o alcoolismo, a arterio-sclerose, etc.

Algumas vezes ainda a causa dos aneurismas podem ser abcessos formados á volta da arteria, de modo que produzam a sua perfuração em consequencia de um trabalho ulcerativo das suas paredes, ou determinem n'estas uma falta de resistencia em virtude da desnudação produzida pelo abcesso.

As *emoções violentas* podem tambem determinar a producção dos aneurismas, em virtude do impulso brusco que recebe a onda sanguinea no momento do abalo nervoso. Rendle, cirurgião da prisão de Brixton, cita duas observações muito interessantes: dois aneurismas

da aorta produzindo-se no momento em que os individuos ouviam a sentença.

Aneurismas traumaticos — São variadissimas as causas que podem determinar o apparecimento dos aneurismas traumaticos. Umas são extrinsecas ao organismo, e n'este caso estão as feridas arteriaes occasionadas por os instrumentos perfurantes e cortantes, pelas armas de fogo, contusões arteriaes e mesmo lacerações das suas tunicas, em virtude, por exemplo, da acção de um agente contundente sobre os tecidos. Outras são intrinsecas, e n'este caso é o proprio organismo o agente determinante d'essas lesões, taes são, por exemplo, certas exostoses e esquirolas osseas capazes de perfurar a arteria e trazer consecutivamente o aneurisma.

O traumatismo, seja elle de que natureza fôr, actua do seguinte modo: umas vezes, em consequencia d'uma ferida arterial, uma certa quantidade de sangue derrama-se no tecido cellular visinho, enkistando-se e constituindo o aneurisma falso primitivo; outras vezes, depois de se ter formado uma cicatriz arterial, a arteria cede n'esse ponto, constituindo o aneurisma falso consecutivo, e ainda outras vezes, em virtude d'uma contusão arterial, as paredes cedem á pressão sanguinea, formando-se então o aneurisma, que, n'este caso, se chama verdadeiro.

III

ANATOMIA PATHOLOGICA

O estudo anatomo-pathologico d'esta lesão comprehende duas partes: uma relativa ao *sacco* propriamente dito, outra ao seu *conteúdo*.

Sacco aneurismal — Ao estudarmos o sacco aneurismal devemos attender á *constituição das suas paredes* e á sua *fórma*.

Constituição das paredes — O sacco póde ser formado ou á custa das tunicas arteriaes ou por uma membrana de nova formação. No primeiro caso o aneurisma toma differentes nomes, segundo as tunicas que entram na sua constituição, e assim temos os *aneurismas verdadeiros, mixtos externos* e *mixtos internos*. No segundo caso temos os aneurismas chamados *falsos*.

O sacco pode ainda formar-se á custa d'um pequeno kisto situado entre as tunicas arteriaes e abrindo-se para o interior do vaso. N'estas condições o aneurisma poder-se-hia chamar *kistogenico*.

E finalmente o sacco poderia ainda ser constituido pelas duas tunicas internas rotas e pela tunica externa, tendo-se o sangue infiltrado entre ellas. N'estes casos o aneurisma seria *dissecante*.

Vejamos então cada uma d'estas variedades:

Aneurisma verdadeiro — Formado á custa das tres membranas arteriaes não constitue, fallando com propriedade, um aneurisma, mas sim uma dilatação arterial. Antigamente julgava-se que todo o aneurisma começava sempre pelo aneurisma verdadeiro, isto é, pela dilatação das tres tunicas, mas esta doutrina foi refutada por Scarpa, que negou a existencia d'aneurismas por dilatação arterial, devendo ser consideradas estas lesões como diversas.

Clinicamente tambem se dá esta distincção.

Se attendermos ao mechanismo da circulação n'um ou n'outro caso, vemos que nas dilatações arteriaes a circulação se faz quasi como no estado normal, não havendo fluxo e refluxo do sangue e sendo excepcional a formação dos coagulos, ao passo que nos verdadeiros aneurismas succede o contrario.

Aneurisma mixto externo — É a variedade mais frequente dos aneurismas espontaneos. N'este caso o sacco é formado pela tunica cellular adventicia, tendo sido rotas as duas tunicas internas por uma causa pathologica, como o atheroma e a syphilis.

No *aneurisma mixto interno* — o sacco seria constituido por uma ou pelas duas tunicas internas, fazendo hernia atravez da tunica externa rota. Esta va-

riedade d'aneurismas ainda não está bem demonstrada, e theoricamente, reconhece-se mesmo a impossibilidade da sua formação, poisque a tunica interna, sendo friavel e inextensivel, não póde por esse motivo formar o sacco aneurismal. Lancisy, comtudo, affirma a sua existencia, dando como prova o facto que elle observou de se ter produzido um aneurisma no momento em que fazia uma sangria e não tendo sahido pela incisão senão sangue venoso, signal de que a lanceta não tinha interessado a tunica interna da arteria.

No *aneurisma falso* ou *enkistado* — o sacco é constituido por uma membrana de nova formação, tendo sido rotas as tres tunicas arteriaes. Esta variedade, a mais frequente nos aneurismas traumaticos, é produzida o maior numero de vezes pelas feridas arteriaes. No momento em que se dá a ruptura da arteria, o sangue sáe para fóra do vaso, infiltrando-se no tecido cellular visinho e formando uma collecção mais ou menos volumosa em communicação com o canal arterial. Esta collecção enkista-se, em seguida, formando-se á peripheria uma membrana que a limita.

As duas outras variedades d'aneurismas — *kistogenico* e *dissecante* — são tão raras que nem merecem menção especial. Relativamente, porém, ao seu modo de formação. aproximam-se dos aneurismas mixtos externos, visto que em ambos os casos ha ruptura das membranas internas com integridade da externa.

— Em conclusão, podemos dizer que, debaixo do ponto de vista da constituição das paredes do sacco

aneurismal, só encontramos o aneurisma mixto externo e o aneurisma diffuso, poisque as outras variedades são muito contestadas.

Forma — Relativamente á forma o sacco pode apresentar duas modalidades differentes, importantes de conhecer para bem se comprehender o modo como se faz a circulação n'um ou n'outro caso. D'ahi, portanto, a divisão dos aneurismas em *fusiformes* e *sacciformes*. Estudemos, portanto, cada uma d'estas variedades em particular, visto apresentarem um grande interesse clinico.

Aneurisma fusiforme — A palavra fusiforme é bastante elucidativa. Dá-se este nome ao aneurisma, cujo sacco, similhante a um fuso, é caracterisado por apresentar dois orificios de communicação com a arteria: um superior, mais proximo do orgão central da circulação, outro inferior mais afastado.

A forma do aneurisma pode variar um pouco, mas geralmente a parte media é a mais extensa.

O mechanismo da sua producção é o seguinte: sob a acção d'uma causa qualquer, as tunicas interna e media rompem-se, mas esta secção, em logar de se fazer em um ponto muito limitado da sua superficie, faz-se em uma certa extensão e circularmente, de modo que n'aquelle local é sómente a tunica externa que mantem a continuidade do vaso, á maneira d'uma manga ligando os dois tôpos arteriaes. Em seguida, e pouco a pouco, a tensão sanguinea faz ceder regularmente a membrana externa, resultando então um tumor circumscripto, interposto no trajecto arterial.

Quando o aneurisma fusiforme tende para a cura, os coagulos, depositando-se na superficie interna do sacco, podem, ou enchel-o completamente de modo a produzir a occlusão completa da arteria, ou então formar um canal que permitta ao sangue o circular livremente. Este canal, situado quasi sempre na parte central do aneurisma, pode em alguns casos estar situado na peripheria.

Aneurisma sacciforme—Appenso á parede lateral d'uma arteria á maneira d'um sacco, esta variedade é caracterisada por apresentar um unico orificio de communicação com a arteria.

Em geral, no começo da affecção, esta abertura é pequena, regular e apresenta os bordos cortantes, mas, mais tarde, com o desenvolvimento progressivo do tumôr, torna-se maior e os seus bordos embotam-se.

A sua posição varia tambem com o tempo; no começo, occupa quasi sempre a parte media, mas depois tende a occupar a parte superior do tumor, devido a que, sob o impulso da onda sanguinea, o sacco vai augmentando no sentido da corrente, ao passo que o orificio fica firme.

As dimensões do sacco aneurismal são muito variaveis: umas vezes tem o tamanho d'um grão de milho, outras o volume d'uma laranja, e ainda em casos raros o d'uma cabeça de feto.

A forma é tambem bastante irregular, poisque os tecidos visinhos não lhe offerecendo uma egual resistencia, o aneurisma desenvolve-se nos sitios mais fracos.

Conteúdo do sacco — O sacco aneurismal contém sempre no seu interior, ou sangue liquido, ou sangue coagulado, ou sangue liquido e coagulado ao mesmo tempo.

O sangue fica no estado liquido quando a circulação é bastante activa e se opéra facilmente, como nos casos dos aneurismas fusiformes. Uma das condições necessarias, tambem, para que o sangue fique n'este estado, é não haver asperezas no interior do sacco.

Pelo contrario, o sangue coagula quando permanece estagnado em um sacco desprovido da sua membrana endothelial.

Estes coagulos sanguineos apresentam-se sob dois aspectos differentes: uns são molles, friaveis, d'uma côr vermelho-escura, sem camadas concentricas, e occupam o centro do tumor ou a parte mais aproximada do orificio do sacco; os outros são duros, esbranquiçados e dispostos em camadas concentricas, occupando a peripheria do tumor aneurismal, á superficie do qual elles adherem.

Os primeiros são chamados pelas differentes designações: coagulos passivos, difluentes, sero-fibrinosos, globulares e molles.

Os segundos: coagulos activos, brancos, fibrinosos, estractificados e duros.

Os coagulos molles ou globulares, contendo no seu interior os globulos rubros, nem sempre apresentam a côr vermelho-escura. A sua côr varia por graus insensiveis entre o vermelho mais ou menos vivo e o ne-

gro. O mesmo se póde dizer tambem a respeito da sua consistencia, de modo que poderiamos observar, quando o aneurisma é antigo, os coagulos irem augmentando gradualmente de consistencia ao passo que nos aproximamos da peripheria.

Os coagulos duros, formados quasi que exclusivamente de fibrina, situados na peripheria do aneurisma, apresentam uma disposição lamellosa. Estas lamellas estão sobrepostas umas ás outras, conservando nos aneurismas fusiformes uma direcção mais ou menos parallela ao canal arterial e nos aneurismas sacciformes tomando uma disposição concentrica em relação ao tumor.

IV

PHYSIOLOGIA PATHOLOGICA

No capitulo antecedente estudamos a estructura dos aneurismas e as diversas formas como se podia apresentar o sacco aneurismal.

Dissemos então que o estudo das duas variedades d'aneurismas, fusiforme e sacciforme, era importante, poisque o mechanismo da circulação divergia n'um ou n'outro caso.

Vejamos o modo como se faz essa circulação:

Nos aneurismas fusiformes a circulação é pouco alterada. — A cada systole ventricular corresponde uma expansão do tumor, devida á onda sanguinea encontrar n'esse ponto uma menor resistencia á sua tensão. Em seguida a este movimento de expansão succede um movimento de retracção do tumor, devida á elasticidade das suas paredes, retracção esta que tem por fim expellir o sangue no sentido da corrente, isto é, para o orificio inferior, de modo que este recebe então uma

primeira onda no momento da systole ventricular e uma segunda durante a diastole cardiaca, devida ao jacto lançado pelo aneurisma no momento da sua retracção.

É evidente, portanto, que o pulso tenderá a desapparecer em virtude do equilibrio de tensão que se estabelece a jusante do aneurisma.

Nos aneurismas sacciformes as alterações circulatorias são mais importantes — O sangue, ao passar pelo aneurisma, encontra esse diverticulo appenso á parede da arteria, que faz desviar em parte a corrente para o seu interior.

No momento da diastole arterial, uma parte do sangue entra para o sacco aneurismal, de modo que a extremidade peripherica da arteria recebe uma quantidade de sangue menor do que a extremidade central, e esta differença está em relação directa com o volume do aneurisma e a abertura do sacco. Ha, portanto, durante a diastole arterial uma diminuição de tensão a jusante do tumor.

No segundo tempo, isto é, durante a systole arterial, o sacco, em virtude da sua elasticidade propria, retrahe-se e tende a lançar para fóra o sangue que continha. Ao passar do sacco para a arteria, o sangue não póde refluir para o tôpo central, em virtude de n'esse ponto ser maior a pressão, por conseguinte lança-se para o tôpo peripherico, e com tanta maior violencia quanto maior fôr o volume e a elasticidade do sacco e das partes peripphericas.

A pressão do sangue contra as paredes arteriaes, sendo menor no tôpo inferior do que no tôpo superior durante a diastole arterial, e sendo, pelo contrario, mais forte durante a systole, a energia das pulsações será portanto mais forte do lado dos capillares do que do lado do coração.

Esta differença não se reconhece facilmente pela palpação, mas póde notar-se empregando-se um apparelho especial destinado a avaliar differenças de tensão muito pequenas.

Esse apparelho tem o nome de sphygmographo e foi inventado por Marey. Com o auxilio d'este instrumento podemos, portanto, diagnosticar as duas especies de aneurismas, observando o traçado das suas pulsações.

Depois de termos estudado as alterações circulatorias que se produzem nas arterias situadas acima e abaixo do aneurisma, compete-nos dizer o que se passa no proprio sacco aneurismal.

Supponhamos que se trata d'um aneurisma sacciforme, cujo sacco está completamente vazio de coagulos, e vejamos o que ahi se passa a começar n'um dado momento, na diastole arterial, por exemplo. N'este instante uma certa quantidade de sangue entra para o sacco; em seguida a este movimento de expansão do tumor dá-se uma retracção, uma systole, que faz sahir uma certa quantidade de sangue pelo orificio, mas não todo, porque uma nova diastole o torna a encher, antes de se ter esvasiado completamente. Devido

á rapidez com que se fazem estes movimentos, o sangue novo, que entrou na segunda diastole, não tem tempo de se misturar intimamente com o que já lá existia. Essa mistura effectua-se apenas nas partes do liquido mais proximas do centro e do orificio do sacco. As partes periphericas, não se misturando com o sangue novo, permanecem então mais tempo no aneurisma, havendo um retardamento na sua renovação.

Nos aneurismas fusiformes tambem a circulação é muito mais activa na parte central do que na parte peripherica, poisque, durante a diastole arterial, o sangue, que chega pelo tôpo superior, distende o sacco, e, durante a systole, as moleculas liquidas mais proximas do orificio inferior por ahi penetram immediatamente, ao passo que as mais afastadas, isto é, as que estão encostadas ás paredes, soffrem um retardamento.

Mechanismo da formação dos coagulos—Sabendo nós que uma das condições mais favoraveis para a transformação do sangue liquido em sangue coagulado é a falta d'actividade das suas moleculas, comprehende-se a razão porque no interior do sacco aneurismal se encontram coagulos sanguineos.

Mas esta estagnação não é a condição unica da formação dos coagulos; outras ainda provocam essa coagulação e se podem encontrar egualmente dentro do aneurisma.

O contacto do sangue com a superficie interna do sacco, desprovido das tunicas internas, e por conseguinte rugoso e offerecendo maior attrito á corrente san-

guinea é uma causa muito importante da formação dos coagulos.

A inflammação, que acompanha sempre a formação dos aneurismas, pode ser a origem, como se dá nas phlebites, de pequenos thrombos situados na superficie interna do aneurisma e que pela apposição de camadas successivas de fibrina dão origem ao coagulo.

Eis as causas principaes que activam a coagulação. Mas como e porque razão ha duas especies de coagulos dentro do sacco? Os coagulos duros terão uma origem differente dos coagulos molles? Se não teem, como se transformam uns nos outros? É d'isso que nos vamos occupar.

Este ponto de physiologia pathologica tem sido bastante debatido, e varias theorias tem sido emittidas para explicar a origem e o modo da formação dos coagulos, entre as quaes distinguiremos as seguintes:

Theoria de Wardrop ou da lympha plastica — Para Wardrop, os coagulos fibrinosos eram produzidos pela coagulação e organisação da lympha plastica segregada pelas paredes do sacco.

Esta theoria é facil de refutar. De facto, se esta opinião fosse exacta, os coagulos mais novos, os mais molles, deviam estar encostados á face interna da parede, emquanto que os mais duros estariam mais proximo do centro; ora, não é isso o que se dá realmente. Além d'isso a presença de hemoglobina nos coagulos activos mostra evidentemente a sua origem sanguinea.

Theoria de Bellingham e de Broca—Em 1843 Bel-

lingham mostrou, n'uma communicação apresentada á Sociedade de Cirurgia da Irlanda, a differença que existe entre os coagulos molles e os coagulos duros, e procurou explicar o mèchanismo da sua formação pelo seguinte modo: os primeiros, constituidos por uma rede de fibrina, aprisionando no seu interior os globulos rubros, formam-se todas as vezes que a circulação sanguinea está completamente interrompida; os segundos, devidos a uma coagulação lenta e gradual de fibrina, depondo-se nas paredes do sacco, formam-se todas as vezes que a circulação é demorada, mas não interrompida de todo.

Este modo de vêr levou Bellingham a preconisar a *compressão intermittente e parcial* do tôpo cardiaco da arteria como o melhor processo de cura dos aneurismas.

Broca, desenvolvendo e completando a theoria de Bellingham, formulou o seu modo de vêr sobre este assumpto, na seguinte phrase:

«Les caillots actifs ou fibrineux sont ceux qui se forment sous une influence vitale; les caillots passifs sont ceux qui se forment lorsque le sang cèsse d'obèir aux lois de la vie».

Nos casos, por exemplo, de *ligadura* das arterias, o sangue, parando completamente dentro do vaso, dá logar á formação d'um coagulo passivo; nos casos de *compressão incompleta* ou *completa*, mas *intermittente*, o coagulo formado será activo, poisque, n'este caso, ha movimento das molleculas sanguineas, ainda que esse movimento seja mais diminuido.

Para Broca assim se formará o coagulo activo ou passivo, segundo as condições da corrente circulatoria acima apontadas, não admittindo a transformação dos coagulos passivos em coagulos activos.

O *coagulo passivo*, sendo o resultado da coagulação ordinaria do sangue, constitue uma massa inerte incapaz de se transformar em tecido vivo, podendo desapparecer ou pela absorpção, quando essa absorpção é possivel, ou pela dissolução no sangue e ser arrastado com elle, quando se trata de um aneurisma permeavel, ou ainda, á maneira d'um corpo extranho, determinar a inflammação e a formação d'um abcesso no seio do aneurisma, onde o coagulo passivo tomou nascimento.

O *coagulo activo* formado por camadas concentricas de fibrina é, pelo contrario, susceptivel d'um certo grau d'organisação, bem que não apresente vasos apparentes.

Eis o modo como elle comprehendia a formação do coagulo activo:

N'um determinado momento da evolução do sacco, quando a circulação do sangue fosse bastante demorada, a fibrina do sangue depunha-se á peripheria do sacco aneurismal formando uma camada mais ou menos regular. Esta primeira camada de fibrina diminuia naturalmente a capacidade do sacco, produzindo uma acceleração na corrente sanguinea desfavoravel á coagulação, impedindo, portanto, que ella se effectuasse durante um certo tempo. Durante esta demora o coagulo fibrinoso já formado ia-se condensando até chegar

um momento em que, pelo desenvolvimento do aneurisma, se podia depositar uma nova camada de fibrina.

Como a quantidade de fibrina existente, em um instante dado, no sangue que enche o sacco aneurismal, é insignificante, era necessario, para o coagulo activo se formar, que a circulação tivesse sempre logar no aneurisma. Assim, cada centimetro cubico que passa deixava uma certa quantidade de fibrina, e, por pequena que fosse essa quantidade, era sufficiente, pela sua renovação, para determinar a formação do coagulo activo.

A theoria de Broca é destinada a explicar o modo de cura pela *compressão indirecta* e insuccesso frequente da *ligadura*. Algumas observações de aneurismas curados por meio da compressão indirecta demonstram, porém, que o modo como elle interpretava este phenomeno não é exacto. Assim, ha exemplos em que a cura do aneurisma sobrevem ao fim de 2 horas e meia, 4, 7 e 12 horas de compressão.

N'estes casos não se comprehende que em tão pouco tempo se formem depositos de fibrina de maneira a encher completamente o sacco, attendendo não só á demora que o sangue soffre pelo motivo da compressão, como tambem á pequena quantidade de fibrina que elle contém.

De facto, o sangue não tem mais do que 0,003 de fibrina por cada gramma de sangue, quantidade, como se vê, insignificante e incapaz de produzir uma cura tão rapida. Em um exemplo apresentado por Denucé o

sacco aneurismal curou-se ao fim de 4 horas, encerrando 20 gr. de fibrina solidificada. Se esta quantidade de fibrina proviesse da do sangue circulando no aneurisma, era necessario admittir que n'estas 4 horas teriam passado no aneurisma 6:660 gr. de sangue, isto é, mais do que todo o sangue contido no corpo, o que se não póde admittir, poisque a compressão pelo seu lado oppõe um obstaculo á passagem da corrente.

Além d'estas razões, que acabamos de apontar e que estão em desaccordo com a interpretação de Broca, temos ainda outros argumentos para a combater: A estractificação dos coagulos fibrinosos indica que o trabalho de organisação do coagulo é lento e intermittente e que, portanto, elles, se não poderiam formar ao fim de algumas horas. E tambem, segundo esta theoria, não se poderiam formar coagulos fibrinosos estractificados nos aneurismas diffusos, o que algumas vezes se observa.

Theoria de Richet — Para explicar os factos acima mencionados, Richet admittiu a transformação dos coagulos molles em coagulos duros, attribuindo essa transformação a um trabalho inflammatorio passado dentro do sacco aneurismal. Assim, elle diz: «Le ralentissement du cours du sang dans le sac anèvrismal, son renouvellement incomplet, sa stagnation même et irrégularité des parois, ne sont que les conditions physiologiques de la formation des caillots; il en est une autre encore plus puissante peut-être, et qui j'appellerai volontiers pathologique, c'est l'inflammation, non pas l'inflammation poussée jusqu'a la suppuration et la gangrène, mais

cette inflammation subaigue, celle que Hunter appèlle adhesive».

Richet baseou a sua theoria n'um grande numero d'observações:

Assim, nas suas experiencias sobre a ligadura das veias, Renault e Bouley viram um coagulo molle, negro, com todos os caracteres d'um coagulo passivo, tornar-se ao fim de uns oito dias branco, duro, emfim, um coagulo activo.

Bouchut e Bernutz verificaram a mesma transformação estudando os coagulos que apparecem nas phlebites. O tempo que demora essa transformação é de quinze dias.

No caso de ligadura das arterias observa-se o mesmo phenomeno. Ao principio o coagulo é molle e negro, mas no fim d'uns vinte dias principia a descorar, torna-se duro, adherente ás paredes e apresenta uma disposição lamellar.

Estes factos mostram, então, a proveniencia dos coagulos activos, poisque dentro do sacco aneurismal ha um conjuncto de circumstancias analogo ás que produziram a transformação dos coagulos molles em coagulos duros nas veias e nas arterias.

Chegando a esta conclusão, que é verdadeira, Richet affirmou em seguida que para os coagulos fibrinosos se formarem não era necessario que houvesse communicação persistente entre a arteria e o aneurisma, podendo então formar-se sem que o sangue se renovasse no sacco aneurismal.

Este modo de vêr, levava o cirurgião á pratica da *ligadura*, poisque, segundo Richet, bastava simplesmente sollicitar a formação dos coagulos passivos, visto transformarem-se ulteriormente em coagulos activos, dando por consequencia logar á cura do aneurisma.

Como se vê, esta theoria estava em desaccordo com a de Broca: uma negando a passagem dos coagulos molles a coagulos duros e admittindo a sua formação primitiva segundo determinadas circumstancias, a outra affirmando essa transformação; uma preconisando o emprego da *compressão indirecta e intermittente* como o melhor processo de cura dos aneurismas, a outra estabelecendo as vantagens da *ligadura*.

Lefort, procurando conciliar as duas opiniões oppostas, emittiu então uma nova theoria, que nos parece a mais acceitavel e mais em harmonia com os factos.

Theoria de Lefort—Segundo este auctor, os coagulos duros ou fibrinosos são o resultado da transformação dos coagulos molles ou fibrino-globulares, mas para que essa transformação se dê é necessario que a communicação entre a arteria e o sacco persista, de modo a effectuar-se a circulação, ainda que mais demorada ou intermittente. Se, pelo contrario, o sangue que existe dentro do sacco aneurismal não estiver em communicação com a circulação arterial, os coagulos que se formarem não poderão tornar-se fibrinosos e, portanto, não se effectuará a cura do aneurisma.

Formulando d'esta maneira a sua theoria, Lefort, para chegar a esta conclusão, baseou-se no estudo da

coagulação do sangue e nos phenomenos observados consecutivamente á ligadura dos vasos.

De facto, observando a coagulação do sangue em um vaso de vidro, verifica-se o seguinte: o coagulo formado comprehende ao principio todos os elementos do sangue coagulado, isto é, fibrina retendo nas suas malhas uma certa proporção de sôro e globulos sanguineos; em seguida o coagulo começa a retrahir-se, de modo que vae eliminando o sôro que contém até chegar a um ponto em que este movimento de retracção pára e o coagulo, amollecendo novamente, torna a dissolver-se no sangue. O mesmo se observa, tambem, nos vasos sanguineos, quando o sangue está parado: o coagulo formado ao principio amollece, desagrega-se e, constituindo um verdadeiro corpo estranho, é eliminado.

Mas nem sempre assim succede. Em algumas circumstancias, o coagulo, em logar de amollecer e dissolver-se no sôro, torna-se pelo contrario mais duro. Esta dureza não provém, porém, do coagulo conter maior quantidade de fibrina, poisque, como se sabe, ella é insignificante, existindo no sangue na proporção de 2 a $3/_{1000}$ mas sim porque a globulina, substancia quaternaria muito analoga á fibrina e que os globulos sanguineos encerram em proporção relativamente consideravel, se desembaraça da hematosina, sob a acção d'uma influencia vital, tornando-se então mais densa.

Encerrando o sangue 110 a $112/_{1000}$ de globulina, o coagulo contém sempre uma quantidade bastante no-

tavel d'esta substancia, dando-lhe então as propriedades dos coagulos activos.

Para que esta transformação se dê, e é n'isto que a opinião de Lefort se approxima da de Broca, é necessario que a circulação continue a fazer-se, mas mais demoradamente. N'estas condições o sôro do coagulo passa pouco a pouco para a corrente circulatoria e as moleculas novas que a corrente sanguinea, moderada, traz ao coagulo, favorecem a modificação da globulina, formando-se então o coagulo activo ou fibrinoso.

Este coagulo assim formado é repellido pela pressão sanguinea contra as paredes do sacco, moldando-se sobre a sua superficie interna, que elle contribue para reforçar. Á medida que novas quantidades de sangue vão penetrando no sacco aneurismal, o mesmo phenomeno se vae produzindo nas camadas mais excentricas, dando então ao coagulo fibrinoso essa disposição lamellosa, que elle apresenta.

Do que acabamos de vêr, infere-se, então, que todas as causas tendentes a diminuir ou mesmo interromper momentaneamente a circulação na arteria, ou sómente no sacco aneurismal, são condições favoraveis á formação dos coagulos n'aquelle reservatorio. É então por esse motivo que o repouso absoluto, a *flexão forçada* da côxa sobre a bacia, da perna sobre a côxa, favorece notavelmente a coagulação do sangue e a cura dos aneurismas.

Portanto, e para concluir, diremos, segundo Lefort, as condições que o medico deve ter em vista na cura

do aneurisma: diminuição da circulação ao nivel do tumôr aneurismal, mas não suppressão d'essa circulação; e communicação persistente entre a arteria e o sacco aneurismal.

Lefort não nega tambem a existencia da lympha plastica. E se não é da opinião de Wardrop, que diz que os coagulos fibrinosos são constituidos exclusivamente por esta lympha plastica, pensa que o contacto dos coagulos fibrinosos, formados, como acabamos de vêr, contra as paredes do sacco, póde determinar a secreção d'uma certa quantidade de lympha que, organisando-se, sirva de intermediario entre o coagulo e o sacco, determinando a sua adherencia á parede.

V

SYMPTOMATOLOGIA

Se os aneurismas apresentassem sempre um cortejo symptomatico tão caracteristico, como se observa na maioria dos casos, facil seria ao clinico o diagnostico d'esta lesão; mas algumas vezes os signaes proprios dos aneurismas falham, em virtude d'um grande numero de circumstancias, em que teremos occasião de fallar, tornando por esse facto mais difficil o conhecimento d'esta doença.

Assim, por exemplo, nos casos em que os aneurismas estão profundamente situados, ser-nos-ha impossivel observar os signaes proprios e caracteristicos d'esta lesão, e apenas elles nos podem ser revelados pela existencia de phenomenos compressivos exercidos pelo aneurisma sobre os orgãos visinhos.

Dividiremos, portanto, os symptomas apresentados pelos aneurismas em dois grandes grupos: *symptomas geraes e pathognomonicos*, communs a todos elles, e

symptomas de compressão, variando segundo os orgãos comprimidos.

Estudemos por agora os primeiros:

O aneurisma circumscripto, situado no trajecto d'uma arteria, apresenta-se, quando é superficial, sob a forma d'um *tumor* mais ou menos limitado, tendo os seguintes caracteres: é *pulsatil,* sendo as suas pulsações isochronas com o pulso; *reductivel* pela pressão; *molle.* Dá á auscultação o *ruido de sopro* e á palpação o *thrill.* Além d'isto não produz mudança sensivel de córação da pelle.

Nos aneurismas situados superficialmente é facil observar as pulsações aneurismaes, collocando os dedos levemente em cima do tumor; e se o observador fôr um pouco experimentado, notará tambem que estes movimentos do tumor não são devidos ao levantamento produzido pelo bater de qualquer arteria situada por baixo d'elle, mas sim a um movimento d'expansão de toda a massa. Muitas vezes estas pulsações são apreciaveis á vista, e isto dá-se quando o aneurisma faz saliencia atravez da pelle.

A energia das pulsações está em relação directa com a fluidez do sangue contido no sacco, de modo que essa energia vae diminuindo á medida que a coagulação se vae fazendo.

O aneurisma é reductivel pela pressão. De facto, exercendo uma pressão moderada, mas continua, nota-se que o tumor vae diminuindo pouco a pouco, sentindo-se a cada pulsação arterial um augmento de

tensão da parte opprimida. Quando depois de o ter esvasiado completamente se deixa de comprimir, ficando comtudo com os dedos applicados á peripheria, aprecia-se, então, a sensação d'um desenvolvimento brusco.

O aneurisma é ordinariamente molle e esta molleza é tanto maior quanto maior fôr a fluidez do sangue contido no sacco aneurismal. Portanto, no começo d'esta doença e durante os primeiros tempos do seu desenvolvimento é que ella será mais nitida.

Applicando o ouvido nu ou armado d'um stethoscopio sobre um aneurisma, ouve-se um ruido de *sôpro intermittente,* correspondente á systole cardiaca. Este ruido, como Chauveau o demonstrou, é devido á passagem do liquido d'um ponto em que a pressão é maior para outro em que a pressão diminue, isto é, á passagem do sangue da arteria para o sacco aneurismal.

Comprimindo a arteria acima do tumor, o sôpro cessa, para augmentar na maioria dos casos quando a compressão é exercida na parte peripherica do vaso.

Alem d'este ruido, percebe-se, algumas vezes, um segundo, correspondendo á diastole cardiaca, denominado impropriamente por Gendrin *sôpro de retorno.*

De facto elle não é devido á passagem do sangue em sentido inverso, isto é, do sacco para a arteria, mas sim ao dicrotismo da circulação, formando-se pela passagem do sangue da arteria para o sacco no momento da onda dicrota.

Ha tambem um signal muito importante nos aneurismas e vem a ser a existencia d'uma especie de fre-

mito vibratorio a que os inglezes chamaram *thrill*. Este signal, muito accentuado nos aneurismas arterio-venosos, é fraco e intermittente, apresentando, ás vezes, exacerbações saccudidas.

As pulsações na parte peripherica da arteria são, em geral, menos accentuadas do lado em que existe o aneurisma do que do lado symetrico, devido á seguinte razão: Durante a systole arterial, o sacco aneurismal, em virtude da sua elasticidade propria, contrahe-se e retoma o volume que tinha antes da sua distensão pela onda sanguinea, ficando então relativamente vazio de sangue. No momento da systole cardiaca o sangue afflue para a arteria, mas ao passar pelo sacco encontra esse reservatorio, que fez em parte derivar a corrente de modo que a pulsação da arteria a jusante do tumor se encontra diminuida d'uma quantidade egual á do sangue que encheu o sacco n'esse momento. O choque da arteria é por consequencia menos forte e a expansão é lenta, o que se reconhece por meio do sphygmographo. Nota-se então que o vertice dos angulos representando as pulsações arteriaes não são, em geral, tão acuminados do lado do aneurisma, como do lado symetrico e que a sua linha de ascensão, em logar de ser a pique, é um pouco inclinada.

Como acabamos de vêr, o conjuncto d'estes symptomas é tão caracteristico que facilmente se reconheceria a lesão em que todos elles apparecessem.

Mas nem sempre assim succede, havendo casos em que todos ou a maior parte d'estes symptomas faltam,

devido a certas circumstancias, que nós vamos notar e entre as quaes mencionaremos especialmente: a *edade da lesão*, a *sua séde* e ainda o *seu volume*.

Relativamente aos symptomas de compressão, podemos dizer, d'um modo generico, que se traduzem essencialmente por dôres, entorpecimentos, etc.

Adeante nos referiremos a este grupo de symptomas.

Alterações correspondentes á edade — Os symptomas de começo variam conforme o desenvolvimento do aneurisma é lento e gradual, ou brusco. No primeiro caso, o tumor, devido a uma alteração das tunicas arteriaes, forma-se sem que o doente accuse signaes alguns da lesão e só mais tarde, quando o aneurisma tem attingido um certo volume, é que os symptomas se começam a manifestar. No segundo caso, o aneurisma, devido a um esforço, a um movimento violento, a um traumatismo, apresenta, desde logo, symptomas subjectivos importantes: dôr viva, sensação de laceração, entorpecimento do membro, etc. Além d'isto, no sitio da lesão observa-se um empastamento, produzido pelo sangue derramado.

Como a marcha da lesão é habitualmente progressiva, os symptomas, tanto objectivos, como subjectivos, vão-se pouco a pouco accentuando, na maioria dos casos, mas algumas vezes póde observar-se uma marcha retrograda da lesão e n'estes casos é claro que os symptomas vão diminuindo d'intensidade.

Alterações correspondentes á séde — Ao começar a symptomatologia dos aneurismas, deixamos de men-

cionar, muito de proposito, alguns phenomenos subjectivos, que acompanham quasi sempre estas lesões.

A rasão d'essa falta estava, porém, na sua extrema variabilidade em relação com o logar onde os aneurismas estão situados e com o seu volume.

Ora estes symptomas, produzidos pela compressão do aneurisma sobre os orgãos visinhos, são assaz importantes e em certos casos os unicos que podem guiar o clinico no diagnostico da lesão, visto os signaes physicos faltarem um grande numero de vezes. É preciso por consequencia um exame attento d'estes symptomas.

Vejamos, portanto, ainda que d'um modo geral, os symptomas que se podem observar nos aneurismas situados na cavidade thoracica ou abdominal, visto serem estes os mais difficeis de diagnosticar, attendendo a que a sua symptomatologia é muito variada e complexa.

a) Os aneurismas da cavidade thoracica — são formados quasi sempre á custa da aorta.

Os symptomas observados variam com os orgãos comprimidos. Assim pode haver:

1.° Compressão da trachea, bronchios ou pulmões. Quando a trachea é comprimida e essa compressão produz um retrahimento d'esse orgão, observa-se um ruido particular, chamado por Stokes—*estridulação inferior*, que é differente dos ruidos determinados pelas affecções laryngeas e que se torna mais pronunciado depois d'um esforço ou d'uma longa inspiração. Se a compressão é levada muito longe, pode mesmo produzir-se

um verdadeiro *ruido de cornage*. Este ruido, rouco, ouve-se a uma certa distancia do doente, apresenta o seu maximo d'intensidade no momento da inspiração e póde encontrar-se nos retrahimentos quer da trachea, quer dos bronchios. Conjunctamente póde observar-se, tambem, um signal bastante importante chamado, *tiragem supra-esternal*.

Se qualquer dos pulmões está comprimido pelo aneurisma, nota-se d'esse lado uma diminuição do murmurio vesicular em toda a sua extensão. D'esse mesmo lado ouve-se, sobretudo atraz, ao nivel do hilo do pulmão um sôpro mais ou menos rude, chamado *sôpro inter-scapulo-humeral*.

Ainda, como consequencia da compressão pulmonar, se vê, muitas vezes, uma immobilidade relativa do lado do peito correspondente ao pulmão comprimido, ao passo que do outro lado ha uma expansão exaggerada.

2.° Compressão das arterias e das veias.

A compressão das arterias é rara. Pode entretanto observar-se, algumas vezes, a compressão das arterias do pescoço e dos membros superiores.

A compressão da carotida pode dar logar aos seguintes symptomas: *dôres de cabeça, vertigens, zumbidos nos ouvidos*, etc.

A compressão das veias determina um estado varicoso muito pronunciado nas veias superficiaes do peito e do pescoço, succedendo isto principalmente quando a veia cava superior é comprimida.

Algumas vezes observa-se tambem, ainda que ra-

*

ramente uma dilatação elastica e resistente de todo o pescoço, formando uma tumefacção muito caracteristica, designada pelo nome de *tumefacção em pelerina*, e que é produzida pela difficuldade de circulação n'essa região.

3.° Compressão do *esophago*. A compressão d'este orgão é muito rara. Quando se dá, a séde do aneurisma é a aorta descendente e o retrahimento faz-se ao nivel do terço medio do esterno. Manifesta-se por uma sensação de difficuldade, d'obstaculo á passagem dos alimentos solidos, acompanhado de dôres, vomitos, soluços convulsivos, etc.

4.° Compressão dos nervos. A compressão dos troncos nervosos póde determinar phenomenos muito variados. Assim, devemos apontar, em primeiro logar, as *nevralgias intercostaes e cervico-brachiaes*, e os *formigueiros* do membro superior.

As dôres são muito frequentes, constituindo um signal de muito valor. As emoções e as refeições abundantes exasperam-a. Localisa-se ao longo do plexo brachial ou aos lados da columna vertebral, sobrevindo muitas vezes por accessos.

Quando o *pneumogastrico* está comprimido, pódem observar-se os seguintes symptomas: *dôr précordial, angina de peito, accessos de tosse coqueluchoide* e *enrouquecimento da tosse*.

Quando o *nervo recurrente* é apanhado pelo tumor, observam-se symptomas d'irritação d'este orgão, traduzindo-se por *perturbações da voz*, havendo umas vezes

paralysia, outras spasmos das cordas vocaes. A voz torna-se então rouca, podendo mesmo observar-se a *aphonia*, o que é raro. Sendo a paralysia geralmente unilateral observa-se um phenomeno muito interessante: a voz é bitonal, passando, instantaneamente, do falsete para o tom mais grave.

Alem d'estes symptomas, pode ainda observar-se o *esophagismo*, traduzindo-se por uma difficuldade na deglutição, accessos de dyspneia intensa, acompanhados de perda de conhecimento. Estes phenomenos são devidos não a uma paralysia do recurrente, mas a uma excitação d'este nervo, dando logar a um verdadeiro *spasmo glotico*.

A compressão do nervo *sympathico* pode dar logar a *perturbações oculo-pupillares*, observando-se n'estes casos uma contracção das duas pupillas ou d'uma só.

A estes symptomas de compressão podem, ainda, juntar-se outros resultantes da excitação dos nervos visinhos do aneurisma, tornando este quadro symptomatico mais complexo.

b) *Os aneurismas da cavidade abdominal* — Apresentam quasi sempre e antes mesmo de qualquer signal physico, aqui mais facilmente observavel, um symptoma muito importante que vem a ser a *dôr*. Esta dôr não é em geral localisada a qualquer ponto, manifestando-se sob a fórma de nevralgias lombo-abdominaes e iliolombares. Estas dôres são compativeis com um estado geral relativamente bom.

Quando o aneurisma tem adquirido um certo volu-

me, poder-se-ha observar, por um exame, attento o som de sôpro proprio dos aneurismas.

Alterações correspondentes ao volume e grandeza do orificio de communicação entre o sacco e a arteria — Quando o volume do tumor é um pouco exaggerado produz nos orgãos visinhos um certo numero de phenomenos, que podem ir desde a inflammação dos tecidos até á sua completa destruição.

Além d'isto, a energia das pulsações está em relação com o volume do sacco, sendo, em geral, tanto maior quanto maior é o seu volume.

As dimensões do orificio do sacco fazem variar tambem a energia d'essas pulsações. Assim, se o orificio fôr pequeno, o sangue, não tendo tempo de refluir para a arteria, não se renova no sacco durante a diastole arterial, fazendo com que a energia das pulsações aneurismaticas diminua.

VI

DIAGNOSTICO

O diagnostico dos aneurismas, sendo em geral facil, póde, comtudo, algumas vezes tornar-se tão obscuro que já tem dado logar a erros commettidos por cirurgiões da estatura scientifica de Pelletan, Desault e Dupuytren.

Assim, Pelletan, julgando operar um aneurisma pelo processo d'Antyllus, abriu um tumor canceroso, que apresentava um grande desenvolvimento do tecido vascular; Desault abriu um aneurisma da arteria axillar, tendo diagnosticado um emphysema; Dupuytren, imaginando tratar-se d'um abcesso, perfurou um aneurisma; e, como estes, outros cirurgiões se teem enganado, o que demonstra as difficuldades que, por vezes, ha em estabelecer o diagnostico d'esta lesão.

Essas difficuldades que acabamos d'assignalar, são devidas a, umas vezes, os aneurismas apresentarem uma symptomatologia muito obscura, outras, aos seus

signaes serem analogos d'outros apresentados por lesões de differente natureza.

O diagnostico completo dos aneurismas não consiste apenas em verificar a sua existencia, isto é, em o differenciar das outras lesões que apresentam symptomas analogos. É preciso, além d'isso, determinar a séde da lesão, distinguir a variedade e especie a que pertence e se fôr possivel apreciar o estado anatomico da lesão.

Reconhecimento do aneurisma — Diagnostico differencial — A existencia d'um tumor molle, reductivel, situado no trajecto d'uma arteria, sendo pulsatil, com movimentos d'expansão, dando á auscultação o ruido de sôpro e á palpação o *thrill*, e apresentando modificações de volume segundo se comprime acima ou abaixo, levar-nos-ha a diagnosticar com toda a certeza um aneurisma, poisque, n'estes casos, o conjuncto de symptomas é tão caracteristico que é impossivol a confusão.

Mas estes symptomas nem sempre apparecem todos, podendo então, n'estes casos, confundir-se os aneurismas com outras lesões que apresentem alguns d'elles e entre as quaes citaremos as seguintes:

Abcessos — Quando observamos um doente portador d'uma tumefacção, tendo a sua séde n'um logar onde os aneurismas são frequentes, como succede com a base do pescoço, axilla, virilha e cavidade poplitea, devemos ser cautellosos em não nos pronunciar sobre a natureza da lesão, embora ella se nos apresente com

todos os caracteres d'um abcesso, senão depois d'um demorado e minucioso exame.

De facto, sabemos que a presença d'um aneurisma e os movimentos incessantes de expansão e retracção de que está animado, podem dar logar á inflammação do tecido cellular que o cerca e determinar mesmo a suppuração.

N'estes casos, a região apresenta-se tumefacta, a pelle rubra, havendo elevação thermica local e dôr mais ou menos intensa, symptomas estes proprios dos abcessos.

Por outro lado as pulsações aneurismaticas, sendo muito diminuidas ou quasi extinctas, em virtude da inflammação das partes visinhas, fazem com que o diagnostico se torne mais obscuro, de modo a poder-se tomar um aneurisma por um abcesso.

Para não cahirmos n'esse erro devemos então examinar com cuidado o estado das arterias situadas entre o tumor e os capillares, investigar se ha ou não pulsações, applicar o ouvido verificando se ha sôpro, e por fim interrogar o doente relativamente á marcha da lesão.

Se, como vimos, podemos, erradamente, tomar um aneurisma por um abcesso, o que é muitissimo grave, tambem, do mesmo modo, podemos, em alguns casos, tomar um abcesso por um aneurisma.

É o que se póde dar quando, por exemplo, o abcesso está situado no trajecto d'uma arteria e adeante d'ella.

De facto, as pulsações da arteria, transmittindo-se á collecção purulenta, e produzindo mesmo nos casos em que passa pelo meio, um leve movimento d'expansão, fazem com que esta lesão se semêlhe a um aneurisma.

Antes, portanto, de fazer o diagnostico, devemos proceder á auscultação e determinar a ausencia de ruido de sôpro e do *thrill*.

É conveniente ainda, nos casos duvidosos, não abrir immediatamente o abcesso sem primeiro se ter mettido uma agulha de Pravaz e pela aspiração da seringa verificar a natureza do liquido que constitue o tumor.

Tumores situados adeante d'uma arteria — Os aneurismas poder-se-hão confundir, tambem, com tumores solidos ou liquidos, situados adeante d'uma grossa arteria, visto que, n'estes casos, esses tumores apresentam movimentos de levantamento e abaixamento analogos ás pulsações aneurismaes.

Observando, porém, attentamente, estas pulsações, verificamos que n'este caso se trata de simples movimentos de levantamento, ao passo que nos aneurismas ha movimentos d'expansão. Além d'isso, modificando tanto quanto possivel a posição do tumor em relação á arteria de modo que não esteja em contacto com ella, verifica-se que o tumor deixa de pulsar e que a compressão da arteria, acima ou abaixo do tumor, lhe não faz soffrer qualquer alteração.

Tumores pulsateis dos ossos — Situados ao nivel dos

ossos, estes tumores offerecem, pela sua forma e pela presença d'um ruido de sôpro, semelhanças muito grandes, ás vezes, com os aneurismas.

Distinguem-se, porém, d'estes pela sua séde e ainda por não serem reductiveis.

Varizes arteriaes — Os velhos apresentam, ás vezes, dilatações vasculares simulando tumores pulsateis, que podem enganar-nos. Comtudo, a fórma da lesão e o ruido de sôpro, que n'este caso é muito dôce, são sufficientes elementos de diagnostico.

— Acabamos, portanto, de vêr um grande numero de lesões que, tendo caracteres semelhantes aos aneurismas, se podem por esse facto confundir com elles.

O diagnostico dos aneurismas é tambem muito difficil, ás vezes, por faltarem signaes apreciaveis á primeira vista e n'estes casos estão os que teem para séde as grandes cavidades visceraes. Mas ainda n'estas condições o cirurgião, depois de fazer um exame minucioso do doente, se póde servir, para chegar ao reconhecimento da lesão, do sphygmographo e da radiographia, que lhe podem fornecer dados muito importantes.

Assim, a radiographia póde mostrar-lhe a existencia d'um tumor mais ou menos volumoso, situado no trajecto d'uma arteria e o sphygmographo poder-lhe-ha confirmar o diagnostico pela observação das alterações de tensão sanguinea na porção da arteria situada abaixo d'elle.

Diagnostico da séde — Depois de ter reconhecido a

existencia do aneurisma, devemos, em seguida, procurar saber qual é a arteria lesada, o que em um grande numero de casos é difficil, senão impossivel, precisar.

Assim, por exemplo, os aneurismas que veem fazer saliencia na base do pescoço podem provir de muitas arterias, que passam proximo d'essa região e entre as quaes mencionaremos a crossa da aorta, o tronco brachio-cephalico, a carotida, a sub-clavia, a vertebral, etc...

Isso tem dado logar a erros de séde, que não são sem importancia sob o ponto de vista da therapeutica, principalmente se se institue como methodo curativo d'esta lesão e ligadura da arteria.

Qual, então, o meio que devemos lançar mão para determinar a séde do aneurisma?

É sabido que o aneurisma produz na parte peripherica da arteria alterações circulatorias importantes, traduzindo-se por uma fraqueza das suas pulsações.

Esta diminuição do pulso, não póde ser reconhecida á palpação senão nos casos em que ella é consideravel, mas observa-se, muito bem, com o sphygmographo, que representa por meio de traçados as menores alterações de tensão sanguinea.

É, portanto, com o auxilio d'este apparelho que determinaremos, em alguns casos, qual a arteria lesada.

E é por este processo que podemos, por exemplo, determinar a séde dos aneurismas da aorta, do tronco brachio-cephalico, da carotida e sub-clavia.

Os aneurismas da aorta podem estar situados: na

porção ascendente, antes do nascimento do tronco brachio-cephalico; ou na porção da crossa comprehendida entre o tronco brachio-cephalico e a carotida esquerda; ou para além da sub-clavia esquerda.

No primeiro caso, o pulso radial esquerdo e direito são isochronos, mas um pouco mais retardados em relação á systole cardiaca.

No segundo, o pulso direito é mais forte que o esquerdo, porque tem maior tensão, e precede-o tambem.

No terceiro, os dois pulsos radiaes são isochronos, mas o pulso femural é mais retardado e menos tenso.

Nos aneurismas do tronco brachio-cephalico, o traçado graphico do pulso radial direito, indica uma diminuição de tensão e uma demora em relação ao pulso esquerdo.

Ha ainda um symptoma muito importante, apresentado pelos aneurismas da crossa e ainda porção ascendente da aorta, servindo para estabelecer o diognostico entre os aneurismas d'esta arteria e os das outras, que consiste em uma pulsação especial da larynge e trachea. Este symptoma é chamado symptoma d'Oliver-Cardarelli, porque foram estes que o observaram primeiramente.

A particularidade da pulsação reside n'um abaixamento brusco da larynge e trachéa a cada systole cardiaca.

A observação d'este symptoma póde obter-se por dois processos: Oliver colloca o doente em extensão forçada da cabeça, com a bocca fechada e abraça, en-

tão, com os dedos medio e indicador da mão direita os dois lobulos da glandula thyroideia sobre a qual exerce uma leve pressão. Cardarelli aproveita a mesma salientação e repuxamento da larynge e trachea provocadas pela extensão da cabeça, mas acompanha a pulsação d'uma elevação da larynge e leve afastamento executado, com os dois dedos collocados sobre o isthmo thyroideo inferior.

N'estas condições sente-se o brusco abaixamento do corpo thyroideo a cada systole cardiaca, abaixamento, ás vezes, perceptivel á simples observação visual, collocando-se o observador de lado e em frente d'uma janella.

Os exemplos que acabamos d'apontar mostram-nos que, ás vezes, é possivel determinar a séde d'esta lesão. Ha, comtudo, algumas regiões, como a bacia, a região nadegueira e outras, onde é impossivel determinal-a rigorosamente.

Diagnostico da variedade e especie — Dissemos atraz, quando traçamos o plano do nosso trabalho, que nos haviamos de referir aos aneurismas arterio-venosos e diffusos em logar opportuno.

Chegou, portanto, esse momento, poisque, para fazer o diagnostico da variedade e especie d'aneurismas, precisamos de primeiramente indicar as differenças que existem entre uns e outros.

Aneurismas diffusos — Esta especie d'aneurismas é caracterisada pela ausencia de paredes proprias, formadas á custa das tunicas arteriaes. O sangue n'estas

condições accumula-se no tecido cellular, que cerca a bainha dos vasos, semelhando um derrame sanguineo, do qual se distingue pela persistencia da communicação entre a collecção sanguinea e a arteria.

O aneurisma diffuso pode ser primitivo ou consecutivo. O primeiro resulta d'um traumatismo interessando as tres tunicas arteriaes e rompendo a arteria; o segundo sobrevem em consequencia da ruptura d'um aneurisma já existente.

— O sacco dos aneurismas diffusos é muito irregular, tendo como limites os musculos, os ossos e as aponevroses, o que faz com que esses aneurismas emittam prolongamentos intermusculares muito compridos ás vezes. A sua superficie interna é lisa e o orificio d'entrada muito variavel. Ordinariamente largo, apresenta-se algumas vezes sob a fórma d'uma fenda.

A circulação no sacco não é tão activa como nos aneurismas circumscriptos, visto as suas paredes não terem contractibilidade propria. Esta condição junta á estagnação do sangue nos diverticulos do sacco explica a razão porque n'esta especie de aneurismas existe maior quantidade de sangue coagulado.

—Os symptomas que apresentam os aneurismas diffusos são semelhantes aos dos aneurismas circumscriptos. Differençam-se, porém, em que n'estes as pulsações e o sôpro são menos intensos, o movimento de expansão é mais fraco e sobretudo o tumor é mal limitado. O pulso póde, tambem, faltar abaixo do tumor..

— O diagnostico entre os aneurismas diffusos e ou-

tras lesões, que pódem apresentar symptomas analogos é mais difficil ainda do que para os aneurismas circumscriptos. É preciso, portanto, um exame attento dos symptomas observados, o emprego do sphigmographo e ainda a puncção exploradora para nos decidirmos sobre a natureza da lesão.

— O prognostico é em geral grave, em consequencia da sna marcha habitualmente progressiva.

— No tratamento d'esta especie de aneurismas podemos empregar as soluções gelatinadas, mas, sempre que possa ser, o melhor processo de tratamento será a destruição do tumor com ligadura dos dois topos arteriaes.

Aneurisma arterio-venoso — Esta variedade d'aneurismas é caracterisada pela communicação anormal entre uma arteria e uma veia.

— A maior parte dos aneurismas arterio-venosos resultam d'uma ferida interessando simultaneamente a arteria e veia satellite. Assim, um golpe de florete, de espada, de faca póde determinar esta lesão e ainda as feridas por armas de fogo.

O aneurisma arterio-venoso espontaneo é uma variedade muitissimo rara; alguns, comtudo, explicam a sua producção pela perfuração das duas paredes em virtude d'uma placa d'atheroma.

Onde se observam com maior frequencia é nos grossos vasos.

O mechanismo da circulação faz-se do seguinte modo: A corrente estabelece-se do sangue arterial para

o sangue venoso, visto no primeiro existir maior tensão. Portanto, em cada systole arterial uma parte do sangue passa para a veia que se dilata para o receber.

Isto faz com que as veias proximas do sacco aneurismal se dilatem e se tornem mais espessas, apresentando flexuosidades e tendo movimentos pulsateis como as arterias.

— Os aneurismas arterio-venosos apresentam duas ordens de symptomas: uns communs com os aneurismas arteriaes, outros particulares a esta variedade d'aneurismas. Occupar-nos-hemos aqui apenas dos segundos, visto serem estes que estabelecem o diagnostico differencial entre as duas.

Em primeiro logar o ruido de sôpro é continuo, sacudido e mais forte do que nos aneurismas arteriaes. Ao fremito vibratorio ou *thrill* succede o mesmo, visto serem phenomenos identicos, um percebido pelo ouvido e o outro pelos dedos.

As veias que communicam com a arteria dilatam-se, tornam-se mais espessas, apresentando flexuosidades varicosas n'uma grande extensão abaixo do tumor. Nota-se, tambem, que as veias, em relação com o tumor, pulsam como as arterias e isso, como bem se comprehende, é devido á communicação dos dois vasos.

As arterias, tambem, apresentam modificações. Adelgaçam-se e dilatam-se tornando-se as suas pulsações mais fracas.

Taes são em resumo os symptomas especiaes aos aneurismas arterio-venosos.

— Relativamente á sua marcha temos a dizer que ella é geralmente estacionaria n'este caso, sendo esta lesão compativel com um estado de saude satisfactorio do doente. Sobre este aspecto o aneurisma arterio-venoso distingue-se muito do aneurisma arterial: o primeiro tem uma marcha essencialmente benigna, mas não é susceptivel de cura, ao segundo succede o contrario. É por esta razão que o aneurisma arterio-venoso é menos grave do que o aneurisma arterial.

— Pelo que diz respeito ao tratamento temos a dizer o seguinte: os methodos de tratamento activo são muito perigosos, só devendo recorrer a elles no ultimo caso. A compressão directa tem dado alguns resultados, emquanto que a compressão indirecta tem falhado quasi sempre.

— Depois de ter, portanto, apresentado e descripto, ainda que resumidamente, o que sejam os aneurismas diffusos e arterio-venosos, podemos pela sua symptomatologia propria, differencial-os dos aneurismas circumscriptos.

Vendo então attentamente os signaes apresentados por elles, podemos chegar ao diagnostico da especie como queriamos.

Estado anatomico da lesão e dos orgãos visinhos — É sempre conveniente conhecer o estado da lesão e observar cuidadosamente as complicações que, ás vezes, costumam apparecer durante a sua marcha. Por conseguinte, o clinico deverá dirigir a sua attenção, sempre que fôr possivel, para a fórma do sacco, e sua

maior ou menor reductibilidade, visto esse exame lhe indicar se o sangue que existe dentro d'elle está no estado liquido ou coagulado. Em seguida deve examinar o estado das partes visinhas e os symptomas subjectivos que apresenta, visto esses pontos serem muito importantes e de grande utilidade para sabermos se o aneurisma tende ou não para a cura.

Vejamos a acção que elle exerce sobre os orgãos visinhos:

Os aneurismas exercem uma perniciosa influencia sobre os orgãos que o cercam, devido não só á energia das suas pulsações como tambem ao seu desenvolvimento habitualmente progressivo. Assim distende os ramos nervosos que se espalham á sua superficie; determina a inflammação do tecido cellular que o cerca, inflammação esta que pode ir até á supuração; luxa as articulações e perfura os ossos; as cartilagens tambem não resistem á sua acção destruidora, apesar de offerecerem uma maior resistencia.

Whiting cita um caso em que o sacco d'um aneurisma do tronco brachio-cephalico tinha destruido parte das cartilagens tracheaes, adherindo a este orgão e fazendo o aneurisma saliencia para o interior do canal.

Em um caso observado por mim, que esteve no Hospital geral de Santo Antonio, na enfermaria n.º 2, o doente apresentava, na parte posterior do thorax, lado direito e ao nivel do 6.º ou 7.º espaço intercostal, uma grande saliencia do tamanho d'um punho, pulsatil á vista e apresentando, som de sôpro, *thrill*,

*

etc., emfim, todos os symptomas d'um aneurisma da aorta descendente (porção thoracica). Este tumor tinha corroido parte dos arcos costaes e parte da omoplata para poder atravessar para o exterior.

É interessante, tambem, a acção que o aneurisma exerce sobre as arterias e veias visinhas.

A extremidade central da arteria portadora do aneurisma soffre uma dilatação anormal, bem como as collateraes d'esse lado. As collateraes do tôpo peripherico são tambem dilatadas, mas o curso do sangue faz-se no sentido inverso do normal

Sobre as veias visinhas o aneurisma pode determinar ulcerações, dando logar á formação d'um aneurisma arterio-venoso. Comtudo, o caso mais frequente é elle produzir a obliteração das veias e arterias visinhas. Assim, ha casos de obliterações da sub-clavia, vertebral, mammaria interna e thyroideia, motivadas por um aneurisma do tronco brachio-cephalico.

VII

MARCHA E PROGNOSTICO

A marcha d'esta lesão é habitualmente progressiva, mas quasi sempre lenta e regular; lentidão esta providencial, poisque evita que o aneurisma se rompa mais frequentemente. De facto, esta demora dá logar a que o sacco se reforce não só com a condensação dos tecidos periphericos, que depois fazem corpo commum com elle, mas tambem pela apposição de coagulos fibrinosos na face interna da sua parede.

Isto não quer dizer, comtudo, que a ruptura do aneurisma seja um phenomeno raro e excepcional.

Quando a ruptura se faz no tecido cellular que cerca o aneurisma dá logar a um aneurisma diffuso, podendo então enkistar-se essa collecção sanguinea e tornar-se o que se chama aneurisma falso consecutivo.

A ruptura para o tecido cellular não é, porém, o caso mais grave. A ruptura póde ainda fazer-se ou para um canal revestido d'uma mucosa ou para uma

cavidade serosa, e então o facto é gravissimo, porque póde determinar a morte subita do doente.

Quando o aneurisma se rompe para um canal revestido de mucosa, como a pharinge, o esophago, a trachea, etc., a abertura, segundo a opinião de Gaidner, é geralmente pequena, deixando escoar pouco sangue e podendo mesmo obliterar-se por um coagulo.

Quando o aneurisma se rompe para uma cavidade serosa, a abertura é ordinariamente muito larga, sobrevindo immediatamente a morte.

Portanto, podemos dizer que a ruptura d'um aneurisma interno produz quasi sempre uma morte fulminante, ou muito rapida; a ruptura d'um aneurisma externo traduz-se por dôr viva, syncope e todos os phenomenos que acompanham as hemorrhagias externas.

Terminações — A cura expontanea do aneurisma, quando abandonado a si proprio, é uma terminação, infelizmente muito rara, o que não quer dizer, porém, que ella se não possa dar. Quando se effectua, a cura faz-se ordinariamente por dois processos: ou pelo deposito de coagulos fibrinosos no interior do sacco aneurismal, ou ainda em virtude d'uma inflammação sobrevindo á peripheria do tumor.

No primeiro caso uma das condições que mais concorre para a cura do aneurisma, é a demora na velocidade do sangue a este nivel que faz com que na parede interna do sacco se deponham camadas successivas de fibrina, que vão assim retrahindo gradual-

mente esta cavidade, diminuindo, então, o tumor cada vez mais de volume. A configuração do sacco aneurismal, a fórma do orificio de communicação e a posição do tumor teem uma importancia grande na rapidez da cura, visto que estes differentes casos influem na maior ou menor velocidade do sangue.

Á medida que o aneurisma segue a sua marcha retrograda, as pulsações vão diminuindo de intensidade para no fim decrescerem de vez e os outros symptomas vão do mesmo modo desapparecendo pouco a pouco. Habitualmente, estes phenomenos, quando se dão, operam-se sem febre, sem dôr e o doente póde encontrar-se curado sem ter experimentado qualquer sensação penosa; outras vezes, porém, no momento mesmo em que a cura está a ponto de ser obtida, o doente sente uma dôr muito aguda, persistindo durante algumas horas e dissipando-se mais tarde. Segundo alguns auctores, esta dôr teria a sua explicação no facto da solidificação do sacco aneurismal e na compressão que elle exerceria sobre os ramos nervosos visinhos.

Quando este processo curativo tem acabado, a parede arterial, ao nivel da qual se deu a lesão aneurismal, reconstitue-se de novo por estas camadas de verdadeiro cimento plastico, e o tubo arterial torna-se apto para a circulação sanguinea se operar normalmente.

Algumas vezes, comtudo, o calibre da arteria é obliterado por este deposito consecutivo de camadas fibrinosas. A cura, n'estes casos, é mais definitiva, mas

são muito para temer os accidentes de gangrena consecutiva a esta obliteração.

No segundo caso, isto é, quando a cura se faz por um processo inflammatorio sobrevindo á peripheria do sacco, forma-se no interior do aneurisma um deposito de coagulos molles, negros, semelhantes aos que se encontram n'um foco sanguineo. Ao mesmo tempo que isto se dá, o tumor torna-se firme, ha uma diminuição das suas pulsações e muitas vezes a ausencia completa d'ellas. A cura então parece ter-se realisado, gosando os coagulos molles o mesmo papel que as camadas fibrinosas e podendo mesmo com o tempo transformar-se n'estas ultimas. A cura por este processo é muito mais rara, comtudo, do que a que se obtem em virtude da obliteração do sacco por coagulos fibrinosos.

Estes dois processos que acabamos de apresentar da cura dos aneurismas: por obliteração fibrinosa, e por inflammação do tecido cellular visinho, são indiscutiveis e demonstradas por numerosas observações. Alguns autores admittiam ainda outras variedades de processos curativos, taes como: a adherencia das paredes arteriaes, seguida d'uma inflammação adhesiva realisada ao nivel da tunica interna da arteria; a compressão que o sacco ou o sangue derramado em virtude d'uma ruptura exerceria sobre a arteria acima do tumor; e ainda a presença de coagulos obturadores situados na arteria acima ou abaixo do sacco.

Estes differentes modos de cura não são, porém, demonstrados por observações authenticas.

Diremos algumas palavras relativamente ao prognostico d'esta lesão. O prognostico, d'um modo geral, é sempre grave, mas a sua gravidade está em relação com varios factores, taes como: a séde da lesão, a forma, o volume, as complicações que podem sobrevir e ainda o estado do doente. Assim, o aneurisma d'uma arteria, será tanto mais grave quanto maior fôr o calibre d'esse vaso, o que não quer dizer, porém, que os aneurismas das arterias de pequeno calibre sejam benignos, poisque, se attendermos á marcha d'esta lesão, vemos que ella é habitualmente progressiva.

A posição do tumor tambem tem uma grande influencia sobre a sua gravidade. Um aneurisma situado n'uma cavidade splanchnica é mais grave do que um aneurisma cirurgico.

O aneurisma que pela sua situação determina tambem complicações, taes como compressões venosas, lesões osseas, abertura d'articulações, compressões nervosas, será evidentemente muito mais grave do que outro que as não produz.

O estado geral do doente pode ser mais ou menos alterado, e como a cura é produzida pela coagulação do sangue, que d'uma maneira directa está em relação com o estado geral, segue-se que o aneurisma será tanto mais grave, quanto maior são as alterações de saude que elle produz.

Finalmente, a variedade do aneurisma tambem tem a sua importancia, sendo mais grave os aneurismas arteriaes do que os arterio-venosos.

SEGUNDA PARTE

I

THERAPEUTICA

É esta uma das partes mais importantes do nosso trabalho e aquella que trataremos com mais desenvolvimento, poisque, tendo em vista apresentar um novo methodo do tratamento dos aneurismas, somos levados naturalmente a descrever os differentes methodos conhecidos até hoje e, determinando-lhes o seu valor therapeutico, comparal-os com elle.

Isto não quer dizer, porém, que vá detalhar minuciosamente tudo o que ha sobre este assumpto. O meu intuito é apenas tracejar d'um modo geral, os differentes meios que tem sido empregados com o fim de conseguir a cura dos aneurismas, e em seguida á analyse critica d'esses meios, demonstrar o grande valôr das injecções de sôro gelatinado no tratamento d'esta lesão.

Dadas estas explicações entrarei directamente no assumpto:

A therapeutica dos aneurismas ficou durante muito tempo limitada a dois unicos methodos; á *abertura do sacco aneurismal* e á *amputação do membro* que era séde do aneurisma, e só no fim do ultimo seculo e principios d'este é que a *ligadura*, até então praticada excepcionalmente, se tornou o methodo mais usado, devido aos trabalhos de Hunter, Desault, Anel e Scarpa.

Como, porém, nem sempre o emprego d'estes meios fosse seguido de bom resultado para o doente, os cirurgiões, com o louvavel intuito de debellar este mal, teem por tal forma multiplicado os methodos therapeuticos destinados á cura d'esta lesão, que se torna necessario classifical-os.

É preciso dizer que nem todos os aneurismas se prestam indistinctamente ao emprego d'este ou d'aquelle methodo, e que cada um d'elles, ou muitos reunidos, podem, segundo os casos, ter a sua applicação. Assim, algumas vezes é conveniente combinar e unir os differentes methodos, poisque d'essa união advirá um feliz resultado para o doente. E para exemplicar esta asserção, citarei o caso d'um aneurisma popliteo em que se pode empregar simultaneamente e com vantagem: a flexão do membro, a compressão digital, a compressão mechanica e a refrigeração.

Veremos, tambem, no decorrer d'esta exposição que se alguns methodos ha que teem na verdade valôr incontestavel, outros, porém, são ineficazes e até prejudiciaes, sendo por essa mesma razão que são tão numerosos.

Passemos então em revista os diversos methodos empregados no tratamento dos aneurismas.

A classificação que adoptaremos será a de Broca, com leves alterações. Dividil-os-hemos então em:

- A) — Methodos directos..
  - Supprimindo o tumor.
    1. Abertura do sacco
    2. Extirpação do tumor
    3. Cauterisação
    4. Amputação
  - Modificando o tumor.
    1. Stypticos
    2. Moxas
    3. Methodo endermico
    4. Acupunctura
    5. Sutura entortilhada
    6. Malaxação
    7. Applicação do calor
    8. Refrigeração
    9. Compressão directa
    10. Galvano-punctura
    11. Injecções coagulantes
- B) — Methodos indirectos
  - Actuando secundariamente sobre o aneurisma por intermedio da circulação.
    1. Methodo de Valsalva
    2. Ligadura
    3. Compressão indirecta

A) Methodos directos

Estes methodos teem por fim realisar a cura do doente por dois processos: 1.º pela supressão do tumor aneurismal; 2.º pela sua modificação.

Os primeiros comprehendem: a *abertura do sacco*, a *extirpação*, a *cauterisação* e a *amputação*.

Abertura do sacco — Methodo d'Antyllus. — Apezar d'este methodo correr mundo, durante muito tempo, sob a denominação de methodo de Aetius ou methodo antigo, é a Antyllus que cabe a honra da sua invenção.

O livro XLV d'Oribaso, encontrado por Angelo Maï, contendo um capitulo inteiro sobre os aneurismas extrahido textualmente d'Antyllus, mostra bem o quanto eram já precisas as ideias do cirurgião grego sobre este assumpto.

Elle distinguia duas especies d'aneurismas: um formado pela dilatação local da arteria, o outro produzido pela laceração do vaso e passagem consecutiva do sangue para os tecidos circumvisinhos, e aconselhava a operar o primeiro pela abertura do sacco, com ligadura prévia dos tôpos superior e inferior da arteria doente, e o segundo por uma ligadura em massa acima e abaixo do tumor seguidos tambem da sua incisão. Por esta forma elle podia evacuar o sangue contido no sacco aneurismal sem ter o receio d'hemorrhagia. Antyllus operava assim todos os aneurismas, excepto os do pescoço, virilha e axilla por causa do volume dos vasos.

Aetius, que viveu no seculo v, operava da mesma maneira os aneurismas, mas limitava esta operação sómente aos aneurismas da prega do cotovello. Eis como procedia n'estes casos: Incisava longitudinalmente a pelle, na parte interna do braço, trez ou quatro dedos de mão travessa abaixo da axilla, isto é, no ponto em que ella era mais facil de sentir com os dedos. Em seguida desnudava a pouco e pouco a arteria, isolando-a dos orgãos visinhos, e com auxilio d'um colchete rombo, passava dois fios, que atava, cortando este vaso entre as duas ligaduras. Feito isto, dirigia-se ao tumor que abria por meio d'uma incisão, e depois de ter eva-

cuado os coagulos, procurava a arteria por onde sahia o sangue, levantava-a com um colchete, ligava-a depois, cortando o vaso entre a ligadura e o tumor.

Tal eram, pois, os processos seguidos por estes dois cirurgiões da antiguidade no tratamento dos aneurismas que, como se vê, são identicos.

Durante a edade media, este methodo cahiu a pouco e pouco n'um profundo esquecimento, devido á falta de conhecimentos anatomicos, e só mais tarde, com o advento da renascença, é que elle entrou novamente na pratica cirurgica, com algumas modificações. A invenção do torniquete de Morel, permittindo supprimir a ligadura previa da arteria, modificou alguma cousa o processo operatorio e tornou-o mais usado.

Assim, Keyslère, em 1744, operou, e com successo, um aneurisma da arteria poplitea, e Burchall, em 1765, um aneurisma da femural.

Como era necessario, antes d'abrir o sacco, suspender previamente a circulação, exercendo uma compressão no tôpo central da arteria, seria racional pensar que este methodo nunca poderia ter sido applicado aos aneurismas da carotida, da sub-clavia, da iliaca e mesmo da femural na sua origem.

Pois, apesar d'isso, a operação tem sido feita algumas vezes e com bom resultado. Em 1857, Syme tratou por esta forma um aneurisma da carotida. Depois de ter aberto o sacco, o operador enterrou rapidamente o dedo na arteria, afim de fazer parar o sangue, desbridou rapidamente os tecidos e ligou a arteria. Em

1862, Syme voltou a fazer novamente a mesma operação em um aneurisma iliaco.

O exemplo de Syme não foi, comtudo, seguido e comprehende-se bem por que razão. Bastava apenas uma hesitação de alguns segundos para a morte do operado se dar sob os olhos e entre as mãos d'um cirurgião que tivesse confiado demasiadamente na sua habilidade.

A operação d'Antyllus é ainda hoje feita algumas vezes e, por consequencia, passamos a descrever a maneira de a praticar.

Com o auxilio da faxa d'Esmarch, moderadamente apertada, faz-se suspender a circulação ao nivel do aneurisma; abre-se largamente o sacco, expulsando em seguida os coagulos que contém; depois procura-se o tôpo superior da arteria, introduzindo-lhe um estylete por esse orificio e, servindo-nos do estylete como guia, isolamos a arteria dos tecidos circumvisinhos, passando em seguida um fio que se aperta depois de ter retirado o estylete. Feito isto, procura-se o tôpo inferior, isola-se do mesmo modo e liga-se com outro fio; lava-se a ferida convenientemente para evitar a suppuração, sutura-se e applica-se finalmente o penso antiseptico.

Esta operação, simples na apparencia, é na realidade muito delicada, poisque é difficil encontrar os tôpos arteriaes em virtude do desenvolvimento do sacco e da anfractuosidade de suas paredes, expondo-se por esse motivo o cirurgião a seccionar os vasos e nervos satelytes da arteria, o que comprometteria gravemente a nutrição do membro lesado. Em um doente operado

por este methodo no Hospital de Santo Antonio, attingido d'um aneurisma da arteria poplitea, pude observar esse facto. Durante a operação interessaram-se alguns nervos e vasos que foi necessario laquear, sobrevindo, em consequencia d'esse facto, a gangrena da perna, sendo preciso mais tarde fazer a amputação do membro.

Alem d'isto, os aneurismas espontaneos, tendo como causa uma alteração dos vasos, expõem os operados por este methodo a hemorrhagias secundarias, pois-que, em virtude da alteração da arteria, ella muitas vezes corta-se no momento em que se liga, não sendo possivel fazer a hemostase.

Mas ha mais: este methodo só é applicado aos aneurismas chamados cirurgicos, ficando fóra do seu dominio os que existem nas grandes cavidades visceraes.

Extirpação do tumor — A operação consiste em ligar a arteria acima e abaixo do tumor aneurismal, seccionar o vaso e separar o sacco das partes visinhas, tirando-o finalmente sem o abrir.

O primeiro que fez esta operação foi Purmann, cirurgião allemão, em um caso d'aneurisma traumatico da prega do cotovello, mas este methodo operatorio tem sido quasi que completamente abandonado, visto apresentar ainda mais desvantagens que o methodo d'Antyllus, de que é uma modificação.

Cauterisação — A cauterisação tem sido applicada aos aneurismas sob duas formas: a cauterisação pelo calor (ferro em braza, thermocauterio), e a cauterisação por meios chimicos (causticos).

Assim, em 1641, Marc-Aurelio Severin applicou, pela primeira vez, cauterisações com um ferro em braza, sobre um aneurisma inguinal complicado de gangrena ao nivel do tumor e Teirlinck curou um pequeno aneurisma da arteria palatina, por meio de termo-cauterisações.

A applicação dos causticos não data de tão longe. Em 1841, pela primeira vez, Girouard, empregou o chloreto de zinco localmente e sobre o tumor em um doente, portador d'um aneurisma da prega do cotovello, e com bom resultado. Em 1853, Bonnet tambem tratou por este processo um aneurisma traumatico de sub-clavia, mas a cura só foi obtida depois d'uma serie de complicações numerosas.

Este processo de tratamanto dos aneurismas é muito perigoso, podendo, mesmo, dar logar á formação d'escaras no ponto d'applicação do caustico, que occasionam a ruptura do sacco, devendo portanto banir-se da pratica cirurgica.

Amputação do membro — A amputação do membro lesado está indicada quando o aneurisma se complica d'accidentes graves, taes como: lesões articulares, lesões osseas e ainda gangrena do membro.

Como bem se comprehende, esta operação só deverá ser feita em ultima instancia e quando todos os outros meios, de que podemos dispôr para combater esta doença tem falhado.

*

Depois de nos termos referido aos differentes processos do methodo directo, que tem por fim a suppressão do sacco aneurismal, vejamos agora aquelles que tem por fim modificar apenas esse tumor. São ao todo onze, sendo os mais importantes os trez ultimos, que por esse facto merecem um estudo um pouco mais demorado.

1.° *Stypticos*—Tem-se aconselhado algumas vezes a applicação local de substancias adstringentes, deitadas sobre o tumor aneurismal. Assim, tem-se empregado o tannino, o alumen, o perchloreto de ferro, etc. Esta medicação é puramente illusoria e não tem valor absolutamente algum.

2.° *Moxas*—A applicação de moxas ao nivel dos aneurismas é uma medicação nociva e, portanto, deve ser regeitada. Mencionamos aqui esta medicação apenas como curiosidade, o que não quer dizer, porém, que não tivesse sido já usada. O seu innovador foi Larrey, mas os insuccessos que obtiveram os seguidores d'este cirurgião puzeram-a completamente de parte.

3.° *Methodo endermico* — Debaixo d'este nome, Broca menciona a applicação de substancias adstringentes á superficie do aneurisma, depois de têr desnudado previamente a derme, e apresenta-nos algumas curas d'aneurismas do couro cabelludo por este processo, empregando para esse effeito o perchloreto de ferro.

Tem muito pouca importancia.

4.° *A acupunctura* — Este methodo de tratamento dos aneurismas deve-se a Velpeau. Tem sido applicado

*

muito poucas vezes em virtude dos resultados que se tem obtido, mas as ideias theoricas em que elle se funda tornam-o digno d'interesse.

Experiencias feitas por Velpeau mostraram-lhe que, enterrando uma agulha na arteria crural d'um cão, o sangue tinha uma grande tendencia a organisar-se á volta d'esse corpo estranho. Em presença d'este facto pensou, e muito racionalmente, que o mesmo phenomeno se havia de produzir introduzindo um certo numero d'agulhas no sacco aneurismal, e como a fibrina chama a fibrina, dever-se-hiam formar á volta d'esses nucleos fibrinosos, depositados á superficie da agulha, camadas successivas de fibrina, cada vez mais espessas.

As raras tentativas que tem sido feitas por este methodo, não confirmaram essas ideias, sendo quasi sempre seguidas de mau resultado.

Em logar de introduzir agulhas no sacco aneurismal, alguns cirurgiões teem-se servido, mas sempre com mau resultado, de fios de ferro muito delgado, molas de relogio, crinas de cavallo, etc.

Moore, por exemplo, chegou a introduzir dentro de um aneurisma da crossa da aorta $23^{m},5$ de fio de ferro, mas o resultado final d'esta atrevida operação foi a morte do doente sobrevir ao fim de dois dias.

Portanto, a acupunctura deve ser banida da pratica cirurgica, pois que ella, além de ser impotente para debellar a doença, é muito perigosa na sua applicação, dando origem a embolias que podem trazer comsigo accidentes graves e mesmo a morte do individuo.

5.° *Sutura entortilhada* — Este processo, empregado por Malgaigne é analogo á acupunctura e consiste no seguinte:

Com dois alfinetes atravessa-se o sacco aneurismal de maneira que fiquem dispostos em cruz, e depois, com um fio, passa-se uma serie de voltas do mesmo modo que se procede na sutura entortilhada.

Á acção dos alfinetes, fazendo coágular o sangue, junta-se tambem a compressão exercida pelos fios.

Este methodo tem dado alguns resultados, mas é sómente applicavel para os pequenos aneurismas, afastados de nervos e vasos importantes.

6.° *Malaxação* — O processo da malaxação, applicado aos aneurismas, consistia n'uma massagem dos coagulos contidos no sacco aneurismal e fundava-se em que os coagulos, depois de separados das paredes do sacco, seriam levados pela corrente circulatoria para o topo inferior da arteria que iriam obliterar, encontrando-se então o aneurisma em condições analogas ás que teria se a arteria fosse ligada n'aquelle ponto.

A applicação d'este methodo é muito perigosa, pois que occasiona frequentes vezes a ruptura e inflammação do sacco aneurismal e a formação d'embolias.

7.° *Applicação do calor* — O calor tambem tem sido applicado com o fim de produzir a formação dos coagulos e por consequencia determinar a cura do aneurisma.

Everard Home, em um caso d'um aneurisma iliaco, ao qual se tinha praticado a ligadura de Brasdor, mas

sem resultado, lembrou-se então pela primeira vez de applicar o calor. Para isso introduzia no sacco aneurismal uma certa quantidade d'agulhas e aquecia a sua extremidade livre. A unica observação que elle apresentou foi seguida d'insuccesso, morrendo o doente por lhe ter sobrevindo a gangrena.

8.º *Applicação do frio* — A applicação do frio no tratamento dos aneurismas é de data muito antiga e consiste em collocar directamente sobre o tumor gelo ou misturas refrigerantes.

Bem que se possa comprehender que o frio exerce uma grande influencia na formação dos coagulos, provocando essa coagulação, os resultados que se teem obtido da applicação d'este methodo não são muito satisfactorios, não havendo caso algum de cura por este methodo.

9.º *Compressão directa* — Dá-se o nome de compressão directa a um methodo que tem por fim comprimir o sacco aneurismal atravez dos tegumentos.

A compressão em geral póde ser empregada no tratamento dos aneurismas, como um meio palliativo e como um meio curativo.

No primeiro caso, o fim a que se dirige é oppôr-se ao desenvolvimento do sacco. Deve ser regeitada, porque não só é incapaz de obstar aos progressos do aneurisma, como tambem favorece o seu desenvolvimento ao nivel das partes profundas, onde as lesões que póde originar são mais graves.

No segundo caso, isto é, quando é empregada como

meio curativo, a compressão póde effectuar-se de muitos modos, ás quaes tem sido dadas denominações particulares. Assim a compressão póde ser immediata ou mediata, directa ou indirecta.

A compressão immediata é a que se faz sobre a arteria ou aneurisma sem interposição dos tecidos que a cobrem. Hoje está em desuso.

A compressão mediata faz-se atravez dos tegumentos intactos e póde effectuar-se de dois modos: directa ou indirectamente.

Estudemos agora a compressão mediata directa, ou sómente a compressão directa.

A sua applicação é de data muito antiga, sendo, para alguns, contemporanea do methodo d' Antyllus; comtudo só se encontra mencionada pela primeira vez n'uma obra de Guy de Chauliac.

Até 1735 este methodo era sómente applicado aos aneurismas da prega do cotovello, mas Guatani generalisou-o, curando um aneurisma popliteo por este modo.

A compressão era feita por meio d'apparelhos especiaes applicados sobre o tumor aneurismal, soffrendo estes apparelhos differentes modificações, segundo o modo diverso como se explicava a cura dos aneurismas. Assim, o primeiro compressôr inventado por Bourdelot tinha a pelota escavada longitudinalmente em gotteira para não exercer compressão sobre a arteria, pois julgavam que a sua obliteração occasionava fatalmente a gangrena do membro. No tempo de Guatani, os apparelhos compressores eram applicados fortemente

sobre o tumôr aneurismal de modo a produzir o seu apagamento completo e o affrontamento das suas paredes, julgando-se então que a cura só se realisava quando o sacco tivesse esvasiado os coagulos que continha.

Hoje, porém, a explicação da acção curativa dos apparelhos compressores sobre os aneurismas, é differente: a cura pode obter-se, quer por uma inflammação desenvolvida no tumor, quer por accumulação de camadas fibrinosas que acabam por encher o sacco, quer emfim por uma diminuição progressiva do sacco, cujo orificio é obturado por coagulos expelidos do tumor em virtude da compressão.

A applicação dos apparelhos compressores no tratamento dos aneurismas arteriaes volumosos deve ser posta de parte, em consequencia dos perigos que apresenta, taes como: inflammação do tumor aneurismal e mesmo a sua ruptura; dôr viva acompanhando esta applicação; e determinar o seu desenvolvimento para as partes profundas.

Os aneurismas arteriaes pequenos e os aneurismas arterio-venosos apresentam comtudo resultados satisfactorios, quando tratados por este methodo.

Estudaremos aqui a *flexão forçada* visto ser uma variante da compressão directa e tambem a *compressão elastica*, por ser uma combinação dos dois methodos: compressão directa e compressão indirecta.

Flexão forçada — A descoberta d'este processo therapeutico deve-se indubitavelmente a Hart, que, em

1858, obteve o primeiro successo com a sua applicação e chamou sobre ella as attenções dos cirurgiões do seu tempo. Todavia, é preciso dizer que tentativas analogas tinham já sido feitas por Malgaigne em 1838, Fleury em 1845, Fergusson em 1855 e Maunoir em 1857.

Este methodo é somente applicavel aos aneurismas tendo a sua séde na préga do cotovello, axilla, virilha ou cavidade poplitea, sendo sobretudo para estes ultimos que dá melhor resultado, e funda-se não só em a flexão forçada produzir uma paragem das pulsações das arterias peripherícas, mas tambem na compressão do tumor contribuir para a interrupção do curso do sangue.

No principio a flexão não deve ser exagerada, a fim de que o doente se habitue a pouco e pouco e a possa supportar durante bastante tempo. Se não tivermos esse cuidado o doente experimentará dôres intensas devidas á compressão dos filetes nervosos pelo tumôr.

A flexão póde ser contînua ou intermittente.

Verneuil dá a preferencia á flexão intermittente.

O modo d'operar e manter a flexão tem uma certa importancia. Maunoir servia-se d'uma toalha lançada em fórma de banda sobre a espadua opposta á perna doente, podendo o paciente andar de muletas. Spence servia-se d'uns sapatos tendo ligadas ao salto umas correias que se iam prender a um cinto adaptado á bacia, de modo a poder diminuir-se o seu comprimento e portanto augmentar a flexão. Hart servia-se d'uma perna de pau sobre a qual se apoiava o joelho doente.

Todos estes meios tinham a vantagem de permittir ao doente levantar-se, passeiar e portanto distrahir-se, distracção esta que faz em grande parte diminuir a dôr produzida por uma flexão demasiadamente prolongada.

As estatisticas modernas tiram a este methodo o valor therapeutico que lhe dava Hart e os seus seguidores. Delbet menciona sómente 35 % de successos, havendo uns 4 casos de ruptura do sacco. É, comtudo, um methodo de algum valor no tratamento dos aneurismas popliteos.

Compressão elastica — A compressão elastica foi introduzida na therapeutica dos aneurismas por Walter-Reid, que em 1875 apresentou pela primeira vez um aneurisma popliteo curado pela applicação da faxa de Esmarch. Depois d'elle outros cirurgiões teem conseguido algumas vezes o mesmo resultado.

Reid operava do seguinte modo: enrolava á volta do segmento do membro situado abaixo do aneurisma uma faxa d'Esmarch apertada fortemente, a começar de baixo para cima.

Ao chegar, porém, ao aneurisma applicava a faxa, sem exercer pressão alguma para depois tornar a apertar com força a parte do membro situada por cima do tumor.

A compressão era feita durante uma a duas horas, mas muitos cirurgiões achavam esta demora demasiado longa.

Durante a operação, segundo o conselho de Verneuil e Terrier, era conveniente anesthesiar o doente.

O emprego da faxa d'Esmarch não é absolutamente innofensivo, podendo dar origem á gangrena consecutiva do membro e occasionar a morte pelas variações bruscas que soffre a tensão sanguinea. É comtudo um dos methodos postos em pratica bastantes vezes para alguns casos especiaes.

10.º Galvano-punctura — Este methodo procura determinar a coagulação do sangue no sacco aneurismal, fazendo passar no seu interior uma corrente electrica continua.

O seu innovador foi Alphonse Guerard, que se lembrou, pela primeira vez, d'applicar este tratamento aos aneurismas, fundamentando-se nas experiencias de Brugnatelli, Home, Prevost, Dumas e Pravaz sobre a coagulação da albumina do ôvo e do sangue pelas correntes electricas. Phillips foi, porém, quem nos forneceu a primeira observação d'um doente tratado por este processo. Tratava-se n'este caso d'um aneurisma da sub-clavia ao qual foi applicada a galvano-punctura mas sem resultado.

Este primeiro ensaio não fez, porém, desanimar os cirurgiões e em 1845, Petrequin apresentava á Academia das Sciencias de Paris trez observações d'aneurismas dos membros tratados por esta forma e dos quaes um d'elles tinha sido curado. Desde então a galvano-punctura adquiriu fóros de methodo therapeutico dos aneurismas, tendo sido applicado um grande numero de vezes.

Ciniselli de Cremona, que particularmente se dedi-

cou a estes trabalhos, apresentou em 1857, á Academia de Medicina de Turin, uma memoria contendo umas 50 observações. Esses 50 casos, segundo as estatisticas que elle nos apresenta, deram os seguintes resultados tratados pela galvano-punctura: 23 curas, 20 insuccessos e 7 mortes; mas é preciso dizer que mesmo nos casos de cura algumas vezes se observaram accidentes graves durante o tratamento.

Estudemos agora o seu modo d'applicação.

Consiste essencialmente no seguinte: Introduzir no sacco aneurismal uma ou mais agulhas, ligando a sua extremidade externa com os reophoros d'uma machina electrica, de modo a produzir-se uma corrente continua. Este assumpto tem dado logar a numerosas discussões, relativas não só ao emprego dos geradores electricos, ao numero, natureza e forma das agulhas, como tambem á maneira de estabelecer a corrente. Apresentaremos aqui resumidamente o que as experiencias mais recentes demonstraram como sendo preferivel.

Segundo Broca, os apparelhos que produzem a electricidade dynamica, isto é, as pilhas, são os que devem ser aproveitados por possuirem uma acção chimica bastante energica, acção que tem por fim provocar a coagulação da albumina do sangue. A escolha da pilha parece, tambem, não ser indifferente. Segundo Broca, a que apresenta melhores resultados é a pilha de Volta. Ciniselli tambem é da mesma opinião, servindo-se nos seus operados d'uma pilha d'esta natureza, composta de 6, 12, 20, 30 e 40 elementos de $^1/_2$ decimetro qua-

drado de superficie, banhados por uma solução de sal ammoniaco ou sal commum.

Emquanto á natureza, á fórma e ao numero das agulhas, eis os resultados a que se chegou: é indifferente o metal de que a agulha é formada, sendo preferivel o emprego d'agulhas finas terminadas na sua extremidade mais grossa em um pequeno annel que serve para ahi se adaptar o conductor. Relativamente ao numero d'agulhas introduzidas no sacco aneurismal, esse numero varia segundo diversos auctores. Uns introduzem sómente uma agulha no sacco, pondo-a em communicação com o reophoro positivo da pilha, ao mesmo tempo que o paciente segura com a mão o reophoro negativo; outros introduzem duas agulhas e outros ainda mais.

Depois da corrente se ter restabelecido observou-se algumas vezes a formação d'escaras localisadas principalmente á volta da agulha negativa e devidas, segundo Ciniselli á acção dos alcalis resultantes da decomposição do sangue pela corrente, que são attrahidos para esse ponto. Em consequencia d'esse facto, Ciniselli aconselha introduzir no sacco tantas agulhas quantas forem necessarias e cercar a base do tumor com um panno de linho molhado em agua salgada, sobre a qual se applica o polo negativo da pilha, ficando o polo positivo em communicação com uma agulha durante uns dous minutos. Em seguida o reophoro negativo é adaptado á primeira agulha e o reophoro positivo a uma outra e assim successivamente, até se percorrerem todas.

As sessões devem ser pouco prolongadas, sendo conveniente estender sobre as piccaduras deixadas pela agulha, uma leve camada de collodio.

Este methodo, que tantas esperanças deixou conceber, está hoje quasi completamente abandonado, resultando para os cirurgiões a convicção de que não só era ineficaz mas até perigoso. De facto, comprehende-se que a introducção d'agulhas n'um sacco aneurismal em relação com uma arteria volumosa, deve ter os seus perigos, expondo o doente a hemorrhagias que podem determinar a morte e a supuração e inflammação do sacco. O illustre professor Dr. Ricardo Jorge, n'uma discussão travada na Sociedade de Medicina e Cirurgia, a proposito do sôro gelatinado, referiu-se á galvano-punctura, mostrando-se descrente do seu valor therapeutico, poisque, applicando-a a bastantes doentes, somente tinha notado algumas melhoras no primeiro que se submetteu a esta applicação, resolvendo não mais pôr em pratica esse tratamento.

11.° *Injecções coagulantes* — A ideia de fazer coagular o sangue no sacco aneurismal, servindo-se para isso d'um liquido capaz de produzir essa coagulação, pertence a Monteggia.

Em seguida a este, Wardrop em 1841, e Bouchut em 1844 procuraram provocar a coagulação do sangue injectando alcool, acido acetico e acido sulfurico. Pravaz tambem em 1844 tentou obliterar a carotida, servindo-se para isso d'uma injecção de perchloreto de ferro, e finalmente, Raoult-Deslonchamps em 1853 com-

municou á Sociedade de Cirurgia de Paris uma observação d'aneurisma curado por este modo.

Este methodo baseia-se no seguinte facto experimental: vertendo perchloreto de ferro ou outro qualquer liquido coagulante n'uma certa quantidade de sangue, observa-se a formação d'um coagulo. Injectando, por consequencia, no sacco d'um aneurisma, uma certa quantidade de perchloreto de ferro, produzir-se-hia o mesmo phenomeno, dando logar então á sua cura.

E de facto alguns successos colhidos ao principio faziam augurar bem d'este resultado, quando accidentes gravés, devidos sobretudo a embolias, vieram diminuir o zelo dos cirurgiões e viraram a sua attenção para o estudo do coagulo formado pelo perchloreto de ferro. Estes coagulos não tem os caracteres dos coagulos passivos ou activos; são coagulos differentes formados por uma combinação albumino-ferrica; não possuem a propriedade de se organisar como os coagulos physiologicos, de modo que podem soffrer destinos muito diversos, provocando umas vezes phenomenos inflammatorios no sacco aneurismal, outras sendo levadas na corrente sanguinea e dando origem a embolias e ainda persistindo outras vezes, mas mais raramente, no mesmo logar, indurecendo e produzindo a cura da lezão.

As investigações de Giraldes e Goubeaux mostram que o perchloreto de ferro a 20° Beaumé é o liquido coagulante mais preferivel. Faz-se a operação injectan-

do com uma seringa de Pravaz umas 10 a 20 gottas segundo o volume do aneurisma. Para evitar embolias recommendam alguns cirurgiões comprimir a arteria acima e abaixo do aneurisma e depois de dar a injecção friccionar o tumor para espalhar o liquido e favorecer a coagulação.

Este methodo é bastante perigoso e sem resultados efficazes. Hoje está quasi que posto de parte.

B) Methodos indirectos

São trez os methodos que este grupo comprehende: *A ligadura, a compressão indirecta* e o *tratamento geral,* ou *tratamento medico.*

O fim immediato a que se dirigem é actuar sobre a circulação, diminuindo-a ao nivel do aneurisma e modificar a composição do sangue tornando-o mais coagulavel.

Estudemos, portanto, cada um d'elles.

Ligadura—Este methodo consiste em ligar a arteria que se dirige para o aneurisma com o fim de suspender ou diminuir a circulação aneurismal.

A ligadura pode ser feita acima do sacco, abaixo e duplamente acima e abaixo.

Quando é praticada acima do sacco, isto é, entre o aneurisma e o coração, póde fazer-se por tres processos:

Processo d'Anel—que consiste em ligar a arteria proximo do sacco.

Processo d'Hunter—passando a ligadura a uma certa distancia do sacco de modo que fique entre elle a ligadura uma collateral.

Processo de Scarpa—quando a ligadura se faz longe do sacco, deixando ficar abaixo mais do que uma collateral.

Quando a ligadura é passada na arteria abaixo do sacco aneurismal, tambem póde ser feita por tres processos.

Processo de Brasdor—quando a ligadura fica immediatamente abaixo do sacco.

Processo de Wardrop—quando a ligadura é passada a distancia, ficando entre ella e o sacco uma collateral.

Processo de Fearn—que consiste em ligar os principaes ramos da arteria, um pouco distante do sacco.

Os effeitos observados no aneurisma quando se liga a arteria acima do sacco são os seguintes: immediatamente depois da ligadura da arteria, o sacco, subtrahido á pressão sanguinea, apaga-se, deixa de pulsar; o sangue que continha passa para o topo inferior da arteria e o tumor diminue consideravelmente de volume. Estes symptomas duram algumas horas, no fim das quaes se torna a notar um novo augmento de volume, devido ao sangue que volta para o tumor pelas collateraes. Todavia esta reapparição do sangue não é acompanhada de pulsações, ou, se apparecem, são muito di-

minuidas, porque elle perde ao passar pelos capillares anastomaticos o impulso de que ia animado. N'estas condições de demora da circulação e enfraquecimento da tensão sanguinea a coagulação tende a operar-se, dando-se então a cura do aneurisma.

Dos trez processos apontados, o de *Anel* é o mais empregado, quando se trata d'aneurisma dos grossos vasos como da arteria femural, subclavia, carotida, etc., mas só se deve recorrer a elle em ultima necessidade, porque não só é perigosa a operação, como tambem incerta nos seus resultados. A recidiva tambem é frequente e as alterações vasculares são causa d'hemorrhagias frequentes quando se pratica a ligadura.

Hunter e *Scarpa,* tendo em vista diminuir as probabilidades de recidiva, que se observavam tão frequentemente no processo d'*Anel* e que eram devidas ao restabelecimento brusco da circulação pelas collateraes, e, tambem, evitar as hemorrhagias, ligando para isso o vaso n'um logar onde as paredes não estivessem alteradas, inventaram os outros dois processos de que já fallamos, mas que apresentam uma desvantagem ainda maior, que consiste em a grangrena consecutiva do membro ser observada mais frequentemente.

Posto isto, vejamos agora o que se passa no aneurisma quando ligamos a arteria immediatamente abaixo do sacco.

No momento da systole cardiaca o sacco distende-se, em consequencia do augmento de pressão sanguinea. Na diastole, as paredes do sacco, em virtude da sua elas-

ticidade, tendem a voltar sobre si mesmo e a expellir o sangue do seu interior; mas o sangue, não podendo voltar para o tôpo central da arteria onde existe constantemente uma certa pressão, devida á elasticidade e contractilidade das paredes arteriaes, e tambem, não podendo ir para o lado dos capillares, por causa da ligadura, fica então estagnado, tendo apenas um leve movimento oscillatorio. N'estas condições de relativo repouso, o sangue tende a coagular, podendo assim obter-se a cura do aneurisma.

Tal é o modo como se obtem a cura do aneurisma segundo o processo de Brasdor.

Os outros dous processos, Wardrop e Fearn, actuam pouco mais ou menos da mesma fórma, dando, porém, resultados menos efficazes do que o primeiro.

Estes processos são applicados, á falta de melhor, nos aneurismas do tronco brachio-cephalico, sub-clavia e carotida.

Ao mesmo tempo que os phenomenos descriptos se observam no tumor aneurismal, nota-se tambem da parte do membro, situado abaixo da ligadura o seguinte: ao principio pallidez da pelle acompanhada d'abaixamento rapido de temperatura symptomas estes devidos á sua ischemia. Quando a circulação se restabelece pelas collateraes, este symptoma desapparece brevemente, mas quando se não póde effectuar, a gangrena do membro é o resultado que se observa. Além d'este, podem tambem observar-se symptomas devidos a perturbações na sensibilidade e motilidade

*

do membro, taes como, paralysias e atrophias musculares, etc.

Para evitar em parte estes inconvenientes é bom envolver o membro em algodão e collocal-o em posição um pouco elevada para facilitar a circulação venosa.

Pelo que se tem dito, comprehende-se que este methodo é bastante perigoso na sua applicação e por vezes sem efficacia.

Compressão indirecta — Este methodo consiste em comprimir a arteria onde reside a lesão, a uma distancia maior ou menor do sacco aneurismal. A compressão, assim como a ligadura, póde ser feita acima ou abaixo do aneurisma, sendo comtudo o primeiro processo o que mais vezes se emprega.

A historia da compressão indirecta pode dividir-se em tres periodos: um periodo de preparação, chamado tambem periodo italiano, durante o qual ella foi empregada sem fim bem determinado e somente como meio adjuvante da compressão directa; um periodo de creação, ou periodo francez, no qual a compressão foi estudada no seu mechanismo, indicações e applicada algumas vezes com resultados satisfactorios; um periodo de consolidação, ou periodo irlandez, em que ella se torna bem conhecida e entra definitivamente na pratica cirurgica.

O primeiro periodo começou em 1765 com Guataní, que, pela primeira vez, se lembrou d'associar a compressão indirecta á compressão directa no tratamento

dos aneurismas; mas empregando a primeira com o fim de diminuir o curso do sangue na arteria, elle attribuia o principal effeito curativo á pressão exercida sobre as paredes do sacco, isto é, á compressão directa. Em 1794, Brückner, na Allemanha, conseguia curar um enorme aneurisma popliteo por este processo, mas já então elle ligava o maximo valor á compressão indirecta feita na femural, e como ella tivesse de ser muito prolongada, inventou um novo processo, consistindo em comprimir a arteria em dois pontos, chamado compressão alternativa.

Como se vê, durante este primeiro periodo, nunca a compressão indirecta foi empregada só. Alem d'isso, tanto Guatani como Brückner, empregavam apenas uma compressão parcial, tendendo sómente a diminuir o curso do sangue na arteria lesada e não a interrompel-o de todo, porque, desconhecendo o valor da circulação collateral, temiam que com a compressão total da arteria apparecesse a gangrena. Estas ideias, porém, mudaram mais tarde, desde que se começou a observar alguns successos obtidos pela ligadura e a vêr que não havia razão para esse temôr, empregando-se então durante o segundo periodo a compressão total.

O periodo francez começa pelos fins de 1784 e começos de 85, estendendo-se até 1842, epocha em que numerosos successos, vindos da Irlanda, vieram dar á compressão indirecta fóros d'um novo methodo. É durante este periodo que se estabelecem as regras que devem guiar o cirurgião no tratamento por este me-

thodo e que se começou a applicar isoladamente no tratamento dos aneurismas.

Parece que a Desault cabe a honra de ter instituido, pela primeira vez, este methodo isoladamente, não sendo ao principio coroado de bons resultados. Os cirurgiões, comtudo, não desanimaram e mais tarde Eschards, Boyer, Dubois e outros, conseguiram obter algumas curas por este modo.

Estes cirurgiões faziam a compressão total, empregando para esse fim apparelhos compressores muito fortes que, quando applicados, punham em contacto as paredes oppostas da arteria e produziam uma inflammação nas suas membranas que, segundo elles, devia terminar pela adherencia para a cura se effectuar. Procuravam portanto obter a obliteração da arteria lesada, julgando que a cura se dava por um processo similar da ligadura.

Mas a estas ideias theoricas nem sempre correspondia a verdade dos factos e elles mesmos poderam observar, como no caso apresentado por Boyer, em que a autopsia revelou a existencia d'um aneurisma fusiforme curado sem obliteração da arteria, que esta condição não era essencial nem necessaria á cura do aneurisma. E como este caso que acabamos de citar, outros se observaram. Assim Dupuytren, tratando dois individuos portadores d'aneurismas popliteos pela compressão indirecta, pôde vêr no fim do tratamento os aneurismas curados, ficando permeaveis as arterias. Em face, pois, d'estas observações, de que não podiam duvidar, procu-

raram explicar o mechanismo da cura sem sêr pela obliteração da arteria, e concluiram então, muito racionalmente, que ella sobrevinha pela coagulação do sangue contido no sacco aneurismal, coagulação motivada pela diminuição da tensão e impulso da massa sanguinea.

A compressão total da arteria, applicada systematicamente no começo d'este primeiro periodo, cedeu pois o logar á compressão parcial, visto procurar-se unicamente diminuir a tensão sanguinea com o fim de favorecer a coagulação, e Todd, que foi o primeiro a preconisal-a, pôde obter algumas curas por este processo.

Desde 1825 até 1842 a compressão indirecta parece ter cahido no esquecimento, pois que, durante este tempo, não se encontram noticias da sua applicação; mas depois de 1842 os successos começaram a apparecer, principalmente devido aos trabalhos dos cirurgiões irlandezes, e então entrou definitivamente na therapeutica cirurgica dos aneurismas.

Aqui se inicia o terceiro periodo ou *periodo irlandez*, no qual este methodo soffreu numerosos aperfeiçoamentos, devidos, na sua maior parte, aos trabalhos de Hutton, Bellingham e Tuffner, que teem o seu nome ligado a este periodo, não só pela publicação d'estudos sobre este assumpto, como tambem por se terem tornado, pelos resultados colhidos, os maiores propagandistas d'este methodo, que hoje se applica por muitos processos.

Antes d'entrarmos na apreciação do valor thera-

peutico de cada um d'estes processos de exercer a compressão indirecta, vejamos como ella actua:

O seu resultado immediato vem a ser uma diminuição na velocidade da corrente circulatoria ou uma paragem completa do sangue, conforme a compressão é parcial ou total, condições estas que favorecem a sua coagulação ao nivel do aneurisma. O coagulo, assim formado, é ao principio molle contendo todos os elementos do sangue, isto é, globulina, fibrina e sôro, mas, mais tarde, continuando a corrente circulatoria a operar-se, a globulina desembaraça-se a pouco e pouco da materia corante, misturando-se intimamente á fibrina hydratada, fornecendo ao coagulo uma quantidade consideravel d'uma substancia analoga á fibrina e tornando-se, por esse motivo, duro e consistente. Ora são exactamente estes depositos successivos de coagulos fibrinosos sobre as paredes do sacco que, enchendo-o, dão logar á cura da lesão.

É preciso dizer, comtudo, que este modo de vêr de Lefort, não foi sempre o que reinou, e Bellingham e Broca, por exemplo, julgavam, como vimos na physiologia pathologica dos aneurismas, que a sua cura definitiva se fazia pela deposição de fibrina no sacco aneurismal e não admittindo a transformação dos coagulos molles em coagulos duros.

Vejamos agora os differentes processos como se pode applicar a compressão indirecta:

A compressão pode ser *total* ou *parcial;* no primeiro caso, interrompendo por completo o curso do sangue

na arteria, succedendo o contrario no segundo. Tanto a compressão total, como a parcial, se pode fazer d'uma maneira *continua* ou *intermittente*, ou *gradual*, se se fôr augmentando progressivamente a compressão. A compressão pode ainda sêr feita *em dois tempos*, isto é, primeiro parcial e depois total, e pode ser tambem *alternativa*, variando n'este caso o ponto d'applicação da compressão.

Qual d'estes differentes modos d'exercer a compressão é o preferivel?

Para Bellingham era a *compressão parcial*, porque, segundo a sua theoria sobre a formação dos coagulos, era este o unico meio de se formarem os coagulos fibrinosos, os unicos capazes de produzir a cura definitiva dos aneurismas.

Broca, repellindo tambem o emprego immediato da compressão total, declara-se, comtudo, partidario da compressão *em dois tempos*, isto é, primeiro parcial e depois total. Esta opinião de Broca está em desaccordo completo com o seu modo de vêr sobre a formação dos coagulos e cura do aneurisma.

De facto, pensando, como Bellingham, que os coagulos molles não podem passar a coagulos fibrinosos, os quaes só se formam quando a circulação, bem que demorada, não é interrompida por completo, como coadunar esta explicação com a sua preferencia pela compressão *em dois tempos*? O que é verdade, porém, é que elle a achou preferivel, obtendo melhores resultados por este processo.

Lefort mostra-se partidario da compressão *total e intermittente*, fundamentando este seu modo de vêr na sua theoria sobre a coagulação do sangue e processo de cura dos aneurismas. Para ser efficaz, recommenda, então, exercer a compressão total durante uma, duas horas e mesmo um dia, separando-a por curtas intermittencias, para em seguida a tornar a praticar.

Relativamente aos meios empregados para exercer a compressão, ella póde ser de duas maneiras: *mechanica* e *digital*. A primeira effectua-se com o auxilio d'apparelhos especiaes, compostos de trez partes: uma pelota destinada a exercer a compressão, um ponto d'apoio á contra-pressão e uma armadura unindo este ponto d'apoio á pelota.

Estes apparelhos compressivos podem ser reduzidos a quatro typos principaes, segundo a armadura é formada por molas elasticas, por arcos, por anneis, ou por hastes articuladas.

A compressão *digitál* essa é feita, como o nome indica, pelos dedos do proprio doente ou dos ajudantes encarregados d'esse serviço. As suas primeiras applicações não são de data muito recente, mas só desde 1850 é que o seu valor therapeutico ficou bem assente, graças aos trabalhos de Vanzetti e Verneuil. A compressão digital é o maior numero de vezes intermittente, porque, quando o doente faz a compressão, a fadiga que experimenta nos dedos faz insensivelmente restabelecer a circulação e, quando são os ajudantes, restabelece-se da mesma forma durante a sua mudança. En-

tretanto comprehende-se que com muitos cuidados se possa obter, ora a compressão total, ora a parcial, ora a compressão continua, ora a intermittente.

Qual d'estes dois processos é o preferivel? A compressão mechanica ou a digital?

D'um modo geral a compressão digital é inquestionavelmente melhor, porque a compressão que ella exerce sobre as arterias, além de ser mais dôce, é tambem mais limitada e menos susceptivel de produzir accidentes, mas tem o inconveniente de ser necessario empregar um grande numero d'ajudantes, poisque cada individuo a não pode exercer durante muito tempo, por sêr bastante penosa, sendo então preciso renoval-os de 10 em 10 minutos, o que só se pode fazer nos grandes hospitaes.

A compressão mechanica é preferivel, quando se queira empregar uma compressão continua, mas as desvantagens que apresenta são em maior numero do que a precedente, dando por vezes logar a dôres muito vivas no ponto d'applicação, vermelhidão da pelle e mesmo formação d'escaras, se fôr muito demorada.

Os effeitos observados pela compressão indirecta aproximam-se bastante dos que sobreveem em seguida á ligadura, tanto da parte do aneurisma, como dos orgãos situados abaixo do ponto comprimido.

Assim, quando o aneurisma caminha para a cura, poder-se-ha notar uma certa diminuição do seu volume e maior firmeza, tornando-se ao mesmo tempo menos re-

duptivel e pulsatil. Outras vezes poder-se-ha dar a inflammação do sacco e mesmo a gangrena, facto este felizmente raro.

No ponto comprimido o doente experimenta muitas vezes uma sensação dolorosa e, em consequencia da compressão dos troncos nervosos, uma sensação d'entorpecimento do membro. A sua temperatura abaixa o maior numero de vezes, mas não é raro observar a sua ascenção.

A compressão indirecta, applicada principalmente aos aneurismas popliteos, femuraes e da prega do cotovello, parece dar melhores resultados do que a ligadura, não compromettendo tanto a vida do doente. Alem d'isso a compressão pode ser levantada em qualquer occasião, desde que se reconheça que não produziu effeito algum, ficando o individuo nas mesmas condições que antes do tratamento, facto este que não succede com a ligadura, que, uma vez feita, altera a circulação do membro.

Este methodo poderá portanto ser instituido todas as vezes que se trate d'aneurismas dos membros, pois-que, dando algumas vezes bons resultados, não impede o clinico de recorrer a outro tratamento quando se reconheça a sua inutilidade. Alem d'isso a compressão indirecta pode mesmo fazer-se sem exclusão d'outro qualquer methodo, que tenha por fim auxiliar a coagulação do sangue no sacco aneurismal.

Tratamento medico—Dá-se este nome ao conjuncto de meios medicos tendo em vista diminuir a ten-

são sanguinea, modificar a sua composição e favorecer a sua coagulação.

Sob esta designação podemos agrupar: o methodo de Valsalva, o tratamento pelo iodeto de potassio e, finalmente, o tratamento pelas injecções de sôro gelatinado.

N'este capitulo occupar-nos-hemos apenas dos dois primeiros, reservando o ultimo para tratar mais desenvolvidamente depois.

Methodo de Valsalva. — A base d'este tratamento consiste em sangrias repetidas, repouso absoluto e dieta rigorosissima. Deve-se, sem duvida alguma, a Valsalva, que, pela primeira vez, o applicou aos aneurismas internos, legandando-lhe por esse facto o seu nome.

Eis o regimen a que o doente estava submettido, quando tratado por este methodo: Permanecia sempre na cama, diminuindo-se-lhe dia a dia a sua alimentação. A agua seria tambem em pequena quantidade e addiccionada com sementes de marmellos. As sangrias deviam ser renovadas com intervallos curtos, mas pequenas, não devendo passar álem de 300 g. de cada vez, para evitar as syncopes, que seriam muito graves em individuos tão debilitados.

Valsalva continuava d'este modo o tratamento até ao ponto em que o doente, extremamente enfraquecido, chegava a não poder levantar a mão.

N'este momento começava a augmentar a sua alimentação a pouco e pouco, até as forças voltarem de novo.

Este tratamento tem dado alguns resultados, e

Broca chega mesmo a citar umas trinta observações d'aneurismas internos curados por este processo.

Como actua este tratamento?

Duas pódem ser as causas da formação dos depositos fibrinosos no sacco aneurismal, que determinam a sua cura: a demora na circulação e o augmento da plasticidade do sangue, ou do poder coagulante.

Relativamente á primeira, vemos que ella entra aqui como factor essencial, poisque, todo o regimen acima estabelecido, se dirige a esse fim. Emquanto á segunda, se é verdade que alguns auctores consideravam que as sangrias repetidas augmentam a plasticidade sanguinea, hoje é facto assente que a fibrina diminue proporcionalmente ao numero de sangrias e, por consequencia, o seu poder coagulante diminuirá tambem.

Emquanto aos resultados, a cura, quando sobrevem, faz-se por depositos de coagulos fibrinosos, analogos aos que se observam na cura espontanea dos aneurismas; mas devemos notar que esse resultado é muito incerto e póde levar os doentes a um estado d'anemia bastante profundo. Comtudo, applicado com menos rigôr do que Valsalva preconisava, poderá dar optimos resultados, associado a outros processos.

Tratamento pelo iodeto de potassio—No caso d'aneurismas internos em que se não podia recorrer a outro tratamento, preconisava-se o iodeto de potassio, mais como um meio palliativo, do que propriamente pelas curas que se tenham observado de sua applicação. De

facto, o mais que se podia obter era uma paragem, um estacionamento da lesão, devida sem duvida á acção phrenadora que o iodeto exercia sobre a circulação, diminuindo a tensão sanguinea.

Póde tambem, como o precedente, associar-se a outros methodos de tratamento.

Acabámos de passar em revista os differentes methodos de tratamento conhecidos até ha pouco tempo. Vejamos agora qual o criterio sobre que assentam:

Sabemos que a cura expontanea do aneurisma se effectua, graças á formação de coagulos, dentro da cavidade do sacco que constitue a lesão, e que esta cavidade se retrahe e acaba por ficar reduzida a um canal que estabelece a communicação entre os dois tôpos arteriaes.

Pois bem, o fim a que visam todos estes methodos therapeuticos que acabamos d'apontar, com excepção dos que procuram destruir o sacco, é produzir a cura do aneurisma por um processo identico ao da cura expontanea, isto é, favorecendo a coagulação dentro do sacco aneurismal. E deve ser este o fim ideal de toda a therapeutica d'esta lesão.

Os meios postos em pratica para conseguir esse fim, teem sido diversos, procurando uns diminuir a velocidade da corrente circulatoria, outros abaixando a ten-

são arterial, ou ainda tornando o sangue mais coagulavel do que normalmente.

Mas estes meios empregados pelos differentes methodos que descrevemos, serão sufficientes e capazes de produzir esse resultado? Evidentemente que não, como o demonstram as estatisticas. Alem d'isso, nem em todos os casos se podem empregar, como succede, por exemplo, nos aneurismas internos.

Estas considerações fizeram, pois, com que alguns medicos virassem a sua attenção para o estudo da coagulação do sangue, e vissem, então, que a rapidez com que ella se fazia, dependia essencialmente da sua qualidade, isto é, do seu maior ou menor poder coagulante.

É fundado n'estes estudos que Lancereaux e Paulesco inventaram o seu novo methodo de tratamento dos aneurismas, de que nos vamos occupar.

TERCEIRA PARTE

O SÔRO GELATINADO

O tratamento dos aneurismas pelas injecções de sôro gelatinado, devido a Lancereaux e Paulesco, é de data muito recente, tendo sido apresentada a primeira observação á Academia de Medicina de Paris, em junho de 1897. Tratava-se d'um doente portador d'um enorme aneurisma da crossa d'aorta que tinha sido submettido a um tratamento, consistindo em injecções sub-cutaneas d'uma solução de gelatina a 1 % e que se podia considerar como curado, depois d'uma serie de doze injecções.

*
* *

Este novo methodo funda-se, segundo os proprios auctores o confessam, nas experiencias de Dastre e Floresco sobre a coagulação do sangue, que descreveremos aqui resumidamente :

Experiencias. «Tendo escolhido para animaes de prova o cão e o coelho e pesando-os previamente, injectavam-lhe na veia tibial uma solução de gelatina a 5 %, variando a quantidade do liquido injectado com o peso do animal, mas sendo em porção tal que a gelatina estivesse na proporção de 0g,8 por kilo. Assim, em um cão de 15 kilos, injectavam 240.cc de solução a 5 %.

O liquido era injectado á temperatura de 38° e a operação feita rapidamente, não devendo demorar mais do que 5 minutos.

Praticando d'este modo, os dois physiologistas acima citados observaram os seguintes resultados:

1.° Que a gelatina atravessava o rim e passava para as urinas, dando-lhe o aspecto d'uma geleia transparente. Podia, pois, voltar-se o vaso que continha este liquido sem que nada se vertesse.

2.° Que o sangue, extrahido dos vasos e recolhido em tubos d'ensaio, coagulava instantaneamente. De facto, o coagulo estava completamente formado ao fim de 10 segundos, em logar da sua demora habitual de 1 a 3 minutos.

Este phenomeno podia, talvez, confundir-se com uma geleificação, mas é evidente que aqui se trata d'uma verdadeira coagulação, visto que a geleificação exige, para se dar, que haja um abaixamento de temperatura grande e na experiencia citada o phenomeno observava-se, mesmo que a temperatura a que se recebe o sangue seja de 37° ou 38°».

Estas experiencias de physiologia experimental,

demonstrando a acção acceleradora que as soluções de gelatina exerciam sobre a coagulação do sangue, levaram Lancereaux e Paulesco á descoberta do seu novo methodo de tratamento dos aneurismas, que tem o grande merecimento de se poder applicar aos aneurismas internos, até então, pode dizer-se, fora do dominio da therapeutica:

De facto, se examinarmos o que se passa dentro do sacco aneurismal, reconhecemos que o sangue encontra n'esse ponto optimas condições para a sua coagulação, visto a velocidade encontrar-se diminuida e estar em contacto com superficies rugosas, desprovidas da camada endothelial, que forra toda a parte interna da arvore circulatoria. Mas, se é verdade que estas condições são essenciaes para se dar a coagulação do sangue n'esse ponto, tambem não pode restar duvida que o seu estado deve influir muitissimo para esse phenomeno se produzir.

E nas proprias observações de cura expontanea dos aneurismas se póde retirar um argumento em favor d'esta asserção. Pois porque motivo vemos nós, ao observar dois aneurismas situados nas mesmas condições, marchar um para a cura espontanea pela deposição successiva de coagulos nas suas paredes e o outro tomar um desenvolvimento cada vez mais progressivo, não se notando signal algum de coagulação? Naturalmente é porque o sangue do primeiro individuo coagula mais facilmente do que o do segundo. E para se comprehender melhor o que acabo de dizer cito, por exemplo, o

*

caso d'um hemophilico ser portador d'esta lesão. Evidentemente que o sangue d'este individuo não coagulará tão depressa como o de um outro.

Lancereaux e Paulesco, tendo em vista estas considerações, procuraram, pois, augmentar o poder coagulante do sangue, servindo-se das injecções gelatinadas, visto que d'esse augmento dependeria sem duvida a cura dos aneurismas.

Todavia, como as injecções intravenosas de sôro gelatinado podiam apresentar serios inconvenientes e não estavam, além d'isso, á mão de todos os praticos, Lancereaux tratou de verificar se as injecções sub-cutaneas da mesma substancia, faceis e inoffensiveis como eram, produziriam o mesmo effeito. As observações a que procedeu vieram mostrar-lhe que sim.

Eis a descripção d'uma d'essas observações:

Experiencia. «Coelho macho, adulto, saudavel e pesando 2:770 grammas. Fixo sobre o dorso e não anesthesiado, poz-se a carotida a descoberto e adaptou-se-lhe uma canula.

Ás 3 h. 29′, fez-se uma colheita de 5 centimetros cubicos de sangue carotidiano, que é recebido n'um tubo d'ensaio; ao fim de 3 minutos prova-se um começo de coagulação e ao fim de 4 minutos a coagulação é total, podendo voltar-se completamente o tubo.

Ás 3 h. 45′, injecta-se no peritoneu, durante cinco minutos, 100 centimetros cubicos d'uma solução de gelatina a 2 %, esterilisada e mantida a banho-maria a 38°.

Ás 4 h. 12′, faz-se uma colheita de 5 centimetros cubicos de sangue; ao fim de $^1/_2$ minuto prova-se já um começo d'adherencia ás paredes do tubo, ao fim de 1 minuto a coagulação é total, podendo voltar-se o tubo.

Ás 4 h. 20′, faz-se uma colheita de 5 centimetros cubicos de sangue, que coagula completamente ao fim de 1 minuto.

Ás 4 h. 35′, succede o mesmo.

Ás 5 h. 35′, ultima colheita de 5 centimetros cubicos de sangue, que não coagula completamente senão ao fim de $2\,^1/_2$ minutos.

Fecha-se a ferida. No outro dia e seguintes o coelho anda bem e não parece sentir a operação que soffreu».

D'esta experiencia conclue-se, pois, que a gelatina introduzida no peritoneu ou n'outro qualquer territorio lymphatico, como é o tecido cellular sub-cutaneo, passa para o sangue sem ter perdido as suas propriedades coagulantes. Os factos observados, mais tarde, no homem, vieram, tambem, confirmar esta conclusão experimental.

Mas, como é que a gelatina, não sendo dialysavel, pode chegar ao sangue, quando injectado no tecido cellular sub-cutaneo?

A interpretação d'este phenomeno tem sido objecto de numerosas discussões, travadas na Sociedade de Medicina de Paris, principalmente entre Lancereaux e o physiologista Laborde, mas que nós não traremos para aqui, visto terem pouca importancia para o clinico.

Diremos, apenas, como Lancereaux explica a questão:

A injecção no tecido cellular equivale a uma injecção feita directamente nos vasos lymphaticos. De facto todos os histologistas sabem que, para injectar os lymphaticos de qualquer orgão, basta fazer, lentamente, uma injecção no seu tecido conjunctivo. N'estas condições, quer seja ou não dialysavel, quer tenha ou não particulas ou suspensão, como Laborde dizia, a gelatina, introduzida no tecido cellular ou n'uma cavidade serosa, é absorvida, não tendo a atravessar nenhuma membrana para chegar á lympha e depois ao sangue.

Seja, porém, como fôr, o que não póde restar duvida, é que a gelatina é absorvida e passa para o sangue. Se não fôsse assim, nós, que nos casos que tratamos fizemos sempre a injecção no mesmo logar (região retro-trochanteriana), haviamos d'encontrar ao fim d'algum tempo um tumor resultante da gelatina accumulada n'esse ponto e proveniente das soluções empregadas. Ora isso nunca foi observado, signal positivo de que tinha sido absorvida.

Reconhecido, pois, esse facto e indicado por consequencia o tratamento dos aneurismas pelas injecções subcutaneas, Lancereaux e Paulesco trataram de determinar a quantidade de gelatina que era necessaria para obter um augmento sufficiente da coagulação do sangue humano.

As experiencias a que procederam sobre os animaes permittiram-lhes determinar essa quantidade, chegando aos seguintes resultados: cada injecção devia

ser feita com 250 gr. d'uma solução de gelatina, contendo 2 gr. d'esta substancia para 100 gr. d'agua salgada physiologica.

Estas soluções são, comtudo, fortes para primeiras applicações, não se devendo empregar senão depois de ter experimentado solutos menos concentrados. Este titulo, porém, não deve ser inferior a 1 %, limite de prisão dos solutos de gelatina.

*
* *

Depois de termos historiado como as injecções de sôro gelatinado appareceram na therapeutica dos aneurismas, e visto qual o criterio scientifico em que se baseavam, estudemos agora o seu modo d'applicação.

Technica operatoria — Para injectar as soluções de gelatina no tecido cellular sub-cutaneo, Lancereaux serve-se d'um apparelho formado por um matraz de vidro graduado, tendo uma capacidade de 500 centimetros, que se póde esterelisar facilmente, submettendo-o á temperatura de 120° no autoclave, ou, ainda, mais simplesmente, deixando lá ferver agua durante um quarto d'hora. Ao matraz [1] adapta-se uma rôlha

[1] Em logar do matraz usamos um frasco de vidro, fórma alta, de 300 centimetros de capacidade, dividido em 10c3, permittindo d'esta fórma medir mais facilmente a quantidade do sôro injectado.

de cautchú atravessada por dois tubos de vidro. Um d'elles mergulha até ao fundo do matraz e acha-se ligado por um tubo de cautchú com uma agulha de platina iridiada e d'um calibre forte. O outro, muito curto e não mergulhando na solução, é ligado por um tubo de cautchú com uma pêra de comprimir o ar, identica á dos thermocauterios, ou com uma bomba premente como a do aspirador de Potain. No trajecto d'este ultimo colloca-se um pequeno tubo de vidro, cheio d'algodão, destinado a purificar, por filtração, o ar que vae comprimir o liquido.

Começa-se por esterelisar o matraz, submettendo-o, como dissemos anteriormente, a uma temperatura de 120° no autoclave, durante 15 minutos, ou deixando ferver no seu interior agua, durante um quarto d'hora. Devem, tambem, esterelisar-se as outras partes do apparelho, o que se pode fazer ao mesmo tempo. A rôlha, as tubuladuras de vidro e os tubos de cautchú esterelisam-se pelo vapor, e para isso adapta-se a rôlha a um balão com uma pequena porção d'agua que se faz ferver de modo que os seus vapores passem atravez dos tubos. A agulha é esterelisada pela fervura n'um tubo d'ensaio, contendo agua e cerca de $^1/_4$ de soluto de carbonato de soda a $^1/_{10}$.

A addicção de carbonato de soda tem por fim a conservação da agulha, de modo a não ser atacada pela agua.

Emquanto isto se faz, procede-se á liquifacção da gelatina, de que já se devia ter previamente prepara-

do a solução escolhida e guardado n'um balão de vidro. Para isso colloca-se o balão no banho-maria a 37° e quando a gelatina está liquifeita, abre-se o balão e deita-se o liquido no matraz esterelisado, fechando-o rapidamente com a respectiva rôlha, tambem esterelisada[1].

A extremidade do tubo de cautchú, onde se tem d'adaptar a agulha, é coberta com algodão, atravez do qual passa, durante algum tempo, o vapor d'agua.

O apparelho encontra-se, então, apto para servir, devendo mergulhar-se o matraz, no momento de praticar a injecção, em um vaso contendo agua á temperatura de 37 ou 38° e ahi permanecer durante o tempo que dura a operação.

O logar escolhido para fazer a injecção, que é de preferencia a nadega, lava-se, muito cuidadosamente, com agua e sabão e depois passa-se com um pouco d'algodão molhado primeiro em alcool ou ether e depois n'uma solução de sublimado corrosivo.

Feito isto, adapta-se a agulha ao tubo de cautchú e fazendo movimentos com a pêra ou a bomba premente, obriga-se a sahir uma certa quantidade de liquido, com o fim de encher o tubo de injecção e agulha e tambem, no nosso caso, para levar ao zero o soluto de gelatina empregado.

[1] Para mais precaução póde esterelisar-se o frasco com o soluto gelatinado no autoclave, a temperatura não excedendo 105°.

Em seguida, introduz-se a agulha profundamente atravez da pelle, de modo que a ponta se encontre no tecido cellular situado entre a aponevrose e a face profunda da derme e pratica-se, então, a injecção, que deve ser feita com velocidade não excedente a 15^{cc} por minuto: um quarto d'hora para a quantidade que frequentemente injectavamos (200^{cc}).

É conveniente impôr o repouso absoluto ao doente e evitar a palpação do sacco aneurismal, immediatamente depois da injecção, porque as manobras demasiado violentas podiam deslocar os coagulos, recentemente formados, e dar logar a embolias, extremamente perigosas.

Tal é o modo de proceder de Lancereaux e Paulesco, que adoptamos nos casos de que temos tratado e que pode ser seguido nos grandes centros, onde se encontram facilmente apparelhos apropriados para estas injecções e onde é possivel fazer-se uma esterelisação rigorosa d'esses apparelhos. Aqui no Porto, esses apparelhos tem-nos sido fornecidos pelo Laboratorio Nobre, commum ao Hospital da Misericordia e Escola Medico-cirurgica, a cargo do seu digno director Dr. Alberto d'Aguiar.

Na clinica rural a technica operatoria deve, porém, simplificar-se, tornando-a mais accessivel ao medico.

Assim, para estes casos, indicaremos a seguinte:

Tendo uma seringa de Straus ou de Roux, procede-se á sua esterelisação, para o que basta fervêl-a durante um quarto d'hora em agua filtrada contendo uma pequena quantidade de bicabornato de soda.

Ao mesmo tempo que isto se faz póde mergulhar-se o balão que contem o sôro gelatinado em agua á temperatura de 38°, para liquifazer a gelatina existente na solução.

Uma vez tudo prompto, deita-se uma certa quantidade de sôro, destinado a ser injectado, n'uma capsula de porcellana, previamente desinfectada pela combustão d'um pouco d'alcool, e enche-se então a seringa.

Se o balão com o sôro fôr sufficientemente baixo e de gargalo largo, póde encher-se directamente a seringa, sem esta passagem sempre mais ou menos perigosa, sob o ponto da vista de inquinação.

Antes de deitar o sôro na capsula, deve passar-se o gargalo do balão por uma lampada d'alcool, tendo o cuidado de só o destapar um pouco inclinado, e fechando-o immediatamente com um tampão d'algodão hydrophilo flammejado. Estes cuidados devem empregar-se para evitar que a solução se altere e não sirva, portanto, para novas injecções.

Como a seringa de Straus ou de Roux leva apenas 20^{cc}, é preciso carregal-a mais d'uma vez e isso deve fazer-se sem retirar a agulha do logar onde foi espetada.

Completada a injecção retira-se a agulha espalhando, então, um pouco de collodio no ponto perfurado.

Titulo das soluções — Quantidade injectada — Intervallo de tempo entre duas applicações successivas — Como dissemos anteriormente, as soluções do sôro gelatinado empregadas por Lancereaux e Paulesco, com maior fre-

quencia, eram tituladas a 2 %, sendo a sua formula a seguinte:

Gelatina branca.	quatro grammas
Soluto de chloreto de sodio a 7 %.	duzentos cent. cub.

Mas, algumas vezes, serviam-se de solutos mais fracos, cuja formula era esta:

Gelatina branca	dez grammas
Chloreto de sodio.	dez grammas
Agua distillada	mil grammas

O modo de preparação d'estas soluções deve ser muito cuidadoso, para evitar o perigo da sua inquinação.

Prepara-se primeiro o soluto aquoso de chloreto de sodio a 7 %, esterelisa-se a 120° no autoclave de Chamberlain; depois de esfriado, lança-se-lhe a porção de gelatina (gelatina branca Coignet) neccessaria para o titulo da solução — 10 a 20 gram. por litro — e leva-se ao autoclave. A temperatura não deve exceder 105°, afim de impedir a alteração da gelatina, que sem esta precaução não prenderia. Filtra-se em seguida, a quente, por um filtro esterelisado a 120° para os balões, ou directamente para o frasco de injecção, previamente esteralisados. Cobertos estes com rôlha d'algodão, levam-se de novo ao autoclave, aquecendo até 105°.

Pódem, na mesma occasião, preparar-se muitos balões que se conservam durante alguns dias na estufa a

uma temperatura de 38°, rejeitando-se aquelles que se turvarem ou se liquifizerem.

A pratica de Lancereaux foi contestada por Huchard, relativamente ao emprego de solutos muito concentrados, apresentando á Academia de Medecina de Paris duas observações n'esse sentido, mostrando o grande poder coagulante do sôro gelatinado e, portanto, o perigo que póde haver de se escolherem soluções muito fortes.

Huchard recommenda, então, o emprego da segunda formula acima indicada.

A pratica que tenho seguido é um pouco differente da que Lancereaux e Paulesco indicam.

Assim, começo pelas soluções mais fracas recommendadas por Huchard, isto é a 1 %, que por assim dizer, me dão a conhecer o grau de receptividade do individuo para esta substancia e os effeitos que ella produz no sacco aneurismal.

Depois, passado algum tempo, quando reconheço que o organismo se vae habituando a ellas, augmento a concentração do soluto e sirvo-me então de soluções a 1,5 %, passando finalmente para 2 % depois de algumas injecções com aquella solução.

A quantidade de liquido injectado é tambem variavel, mas em dose sempre crescente a não ser que algumas complicações appareçam. Principio por 80^{g} para ir augmentando successivamente 20^{g} de cada vez até chegar a 160 ou 180^{g}, limite que nunca excedo.

O intervallo entre duas injecções é quasi sempre de 8 a 10 dias.

O doente deve guardar o leito. Praticando d'este modo em todos os casos que tenho tratado, nunca vi apparecer complicação alguma resultante da injecção, a não ser uma leve reacção local.

Quando a applicação do tratamento se faça com uma seringa de Straus ou de Roux será melhor n'estes casos não injectar tanta porção de liquido, porque seria inconveniente estar a encher a seringa tantas vezes. O melhor será injectar uma porção menor (80 a 100^{g}) e fazer as injecções com intervallos mais curtos — de 5 a 6 dias.

Logar escolhido — O logar onde a injecção deve ser feita é, segundo Lancereaux e Paulesco, o tecido cellular da nadega, visto ser esse o ponto onde o tecido cellular é mais abundante e mais lacho. É esse, tambem, o ponto escolhido por nós na applicação d'estas injecções, fazendo-as n'uma ou n'outra nadega, segundo a posição mais commoda para o doente e mais propria, conforme a séde do aneurisma. Assim, se o doente se acha melhor quando está deitado em decubito lateral esquerdo, damos as injecções sempre na nadega direita, e vice-versa se está melhor sobre o lado direito applicamol-as na nadega esquerda.

Esta pratica não tem, porém, sido recommendada por todos. Assim, Laborde, fundando-se em que a gelatina não póde ser absorvida por não ser dialysavel, preconisa as injecções dentro do sacco aneurismal, ou,

pelo menos, na sua peripheria, visto n'estas condições a sua acção exercer-se com maior intensidade sobre o sangue contido no sacco.

Este modo de proceder de Laborde não parece, comtudo, rasoavel, e Lancereaux, n'uma discussão que teve com este physiologista, na Sociedade de Medicina de Paris, mostrou-lhe os perigos que haveria em praticar as injecções directamente no sacco aneurismal. De facto, reconhecido o grande poder coagulante do sôro gelatinado, até pelo proprio Laborde, seria para receiar uma coagulação em massa do sangue ahi contido que, por não ter formado ainda adherencias com as suas paredes, poderia deslocar-se, indo formar embolias a distancia.

Emquanto ás injecções dadas na proximidade do sacco, o resultado é o mesmo que fazendo-as na nadega, mas tem o inconveniente de não se poder injectar tanta quantidade da solução, visto não haver n'esse ponto uma camada de tecido cellular tão abundante como na nadega.

Resultados observados — Estas injecções são geralmente dolorosas, mas a dôr varia conforme os individuos, havendo uns que as supportam muito bem e outros que se queixam bastante durante e algum tempo depois da operação [1].

A rapidez com que se dá a injecção parece exercer uma certa influencia sobre a dôr. Assim, tenho notado

[1] Vide observações.

que a injecção é tanto mais dolorosa quanto mais rapida ella se faz, sendo isso devido, sem duvida, á laceração brusca das malhas do tecido cellular.

A região injectada fica ainda sensivel á pressão durante um ou dois dias para desapparecer depois essa sensação dolorosa.

Apesar de todas essas precauções antisepticas, nota-se por vezes, no logar da injecção, uns phenomenos locaes pseudo-inflammatorios, traduzindo-se por uma vermelhidão mais ou menos pronunciada, endurecimento e augmento de temperatura local. Estes symptomas desapparecem, porém, passados alguns dias.

Tambem por vezes se observa uma elevação brusca e pouco duradoura da temperatura interna, attingindo de 39 a 40°.

Esta elevação thermica, sobrevindo immediatamente depois da injecção, cahe ao fim do primeiro ou segundo dia e não é acompanhada de symptomas locaes que levem a suspeitar uma infecção; observei-a sobretudo em individuos nervosos e em que a injecção foi mais dolorosa (obs. II e IV). Por taes factos é crivel que se trata apenas d'uma reacção nervosa intensa mas fugaz.

Todos estes symptomas, juntos aos precedentes, podiam fazer-nos pensar na formação d'algum abcesso no sitio onde se tinha feito a injecção, mas tudo isto, como acabamos de vêr, é passageiro. Nos casos que tenho tratado nunca se deu um unico abcesso.

O tumor formado pelo liquido injectado, desapparece ao fim d'alguns dias completamente.

As alterações produzidas no aneurisma são muito importantes e mostram bem a acção curativa das injecções gelatinadas.

As paredes do sacco aneurismal começam a tornar-se espessas e resistentes, signal de que a coagulação do sangue se tem effectuado dentro do sacco e que os coagulos se vão depondo na sua peripheria.

Os symptomas de compressão produzidos pelos aneurismas, quer sobre os nervos visinhos, quer sobre os outros orgãos com que está em relação, vão tambem diminuindo d'intensidade, como se póde vêr nas observações que em seguida mencionamos.

OBSERVAÇÕES

1.ª

Aneurisma da sub-clavia

CLINICA PARTICULAR DO DR. TITO FONTES

X..., 45 annos, solteiro, proprietario, natural do concelho da Maia, Gueifães, e ahi residente.

Foi observado por mim no dia 12 de Dezembro de 98, em companhia dos drs. Tito Fontes e Agostinho de Faria.

Antecedentes da doença—A sua doença parece datar de dois annos e meio, segundo as informações que elle nos deu.

Por esse tempo, residindo em Pernambuco, deitou, pela primeira vez, sangue pela bocca, provocado por um accesso de tosse, sendo, comtudo, leve essa hemoptyse.

De tempos a tempos, porém, o sangue voltava-lhe em consequencia do mais leve esforço, para desappare-

*

cer do mesmo modo rapidamente, até que, no dia 11 d'abril de 98, quando vinha no mar, de regresso á patria, teve uma hemoptyse violentissima, deitando então grande quantidade de sangue. Essa hemoptyse veio acompanhada d'uma pontada bastante intensa do lado direito, na região mammaria. Como a dôr lhe não passasse e imaginando que morria, resolveu beber bastante vinho, adormecendo então até ao dia seguinte. N'esse dia a tosse continuou, deitando com os escarros bastante sangue coagulado.

A tosse persistiu durante a viagem, assim como os escarros sanguinolentos e até ao momento em que chegou a terra e consultou com o dr. Tito Fontes, que lhe receitou umas pillulas compostas de codeina, terpina e benzoato de soda, que lhe fizeram passar a tosse e as hemoptyses.

Esteve assim bem uns quatro mezes, não lhe voltando outra vez o sangue, até que em 10 de novembro, estando em Gueifães, teve umas hemoptises violentissimas, chegando a deitar de cada vez proximo de 500 gr. de sangue.

Estas hemoptises não cederam a outra medicação a não ser o sôro gelatinado, que o dr. Tito lhe administrou, pela primeira vez, no dia 1 de dezembro de 98.

Transcrevo para aqui as informações que elle me deu a respeito do doente, visto ser o primeiro a observal-o.

«Em julho, um individuo depauperado, apparentando ter uns 50 annos, veio consultal-o, queixando-se de

tosse coqueluchoide, escarros sanguineos e dizendo ter-lhe sido diagnosticada uma tuberculose pulmonar. Auscultando-o, hesitou n'esse diagnostico, pois não ouviu sarridos sub-crepitantes, nem phenomenos anormaes á percussão.

Mandou despir o doente e por acaso pôz a mão na linha axillar direita, sentindo ahi uma veia com pulsações arteriaes, o que deveras o surprehendeu. Auscultando com o sthetoscopio ouviu um som de sôpro na arteria sub-clavia direita, perto da articulação coracohumeral. Comprimindo a arteria com o dedo sentiu um *thrill*, pensando então n'um aneurisma. Prescreveu uma medicação calmante e examinou os escarros, obtendo resultados negativos.

Convencido, por nova auscultação, de que não havia tuberculose, e como o doente se achasse bastante impressionado com o seu estado, aconselhou-o a passar algum tempo no Bom Jesus do Monte.

Até ahi hesitava no diagnostico; mezes depois foi chamado a uma freguezia suburbana, onde encontrou o doente com uma hemoptise violentissima, rebelde a todo o tratamento instituido até então pelo collega assistente.

Applicou o tratamento que costuma indicar nas hemoptises dos tuberculosos, que consiste em reduzir o doente á maior immobilidade possivel por meio do extracto d'opio, que administrou na dóse de 22 centigrammas em 24 horas.

Esta homoptise, que cedeu durante os tres primei-

ros dias, volta de novo e de tal maneira que apparecia o sangue até nas fezes.

Todo o systema arterial era a séde de pulsações violentas como nas aortites chronicas. Lembrou-se então do novo tratamento das hemoptises e dos aneurismas pelo sôro gelatinado, apresentado por Lanceraux e empregado ainda com algumas hesitações. Não quiz só a responsabilidade do tratamento e chamou em conferencia os drs. Souza d'Oliveira e Franchini, os quaes, confirmando o diagnostico d'aneurisma, concordaram na applicação do sôro e fizeram desde logo a primeira applicação, injectando 80 gr. d'uma solução de gelatina a 1 %, convenientemente esterelisada.

Como o doente fosse melhorando, fez-se uma segunda injecção de 150 gr., passados 10 dias, ficando n'essa occasião surprehendido com as melhoras apresentadas pelo doente».

Foi quando se tratava de dar esta segunda injecção, á qual ajudei, que vi pela primeira vez o doente e o examinei.

Exame do doente—A primeira cousa que me impressionou, mal o vi, foi o seu estado geral, que na verdade era pessimo. O doente apresentava os symptomas das grandes hemorrhagias: côr pallida, mucosas descoradas, o pulso fraco, e muito magro.

A sua posição sobre o leito era em decubito lateral esquerdo, pois que receiava que virando-se sobre o lado direito lhe tornassem a apparecer as hemoptises, o que anteriormente lhe succedia.

Pela inspecção podia observar-se o seguinte:

A pelle não apresentava mudança sensivel de côr. Os vasos superficiaes da região lateral do pescoço apresentavam dilatações varicosas e eram animadas de movimentos pulsateis, e bem assim os vasos que corriam desde o vertice do thorax para a axilla direita e virilha correspondente.

Não havia deformação thoracica, nem se reconhecia superficialmente qualquer tumor situado na parte superior d'essa região.

Pela palpação notava-se: a presença d'um tumor circumscripto, situado proximo da articulação coracoclavicular e no trajecto da sub-clavia. Este tumor era animado de movimentos pulsateis, que faziam levantar a mão apoiada sobre elle. Observava-se tambem o *thrill*.

Pela *auscultação* verificava-se a presença d'um sôpro bastante forte.

O murmurio vesicular era um pouco rude.

O pulso era duro, semelhante a uma corda de viola, o que indicava arterio-sclerose. Pelo exame comparativo dos dois pulsos radiaes notava-se que o pulso radial direito era menos forte do que o esquerdo e mais retardado.

Diagnostico — Em presença, pois, d'estes symptomas, reconhecemos que se tratava d'um aneurisma da arteria sub-clavia direita.

A pathogenia das hemoptises explica-se por um augmento de tensão acima do aneurisma, que se re-

flectia ainda sobre o ventriculo esquerdo e veias pulmonares, congestionando este orgão.

Tratamento — A 1.ª injecção foi dada no dia 1 de Dezembro de 98, injectando-se ao doente 80 gr. da solução de sôro gelatinado a 1 %. O local escolhido foi a nadega direita, no tecido cellular retro-trochanteriano, por causa da posição do doente, que era em decubito lateral esquerdo.

A injecção não foi muito dolorosa.

Segundo as informações que o doente deu, não houve localmente symptomas reaccionaes, absorvendo-se o sôro passadas umas 24 horas.

O doente sentiu, nos primeiros dias, que se seguiram á injecção: prurido, e dôres no ventre leves. Alem d'isso, a micção não se podia fazer isoladamente, sendo necessario defeccar conjunctamente.

Estes symptomas duraram-lhe apenas quatro dias.

Com esta injecção, as hemoptises violentas que tinha, passaram-lhe, deitando ainda escarros sanguinolentos.

Deu-se-lhe uma 2.ª injecção no dia 12 de dezembro, injectando-se cerca de 130 gr. Os phenomenos observados na primeira injecção foram os mesmos.

O doente começou a sentir-se cada vez melhor.

— No dia 22, 3.ª injecção de 150 gr. de solução a 1 %.

As pulsações que se observavam nos vasos que partiam do aneurisma para a axilla e pescoço tinham ido diminuindo gradualmente até desapparecerem por

completo. As pulsações do aneurisma não eram tão intensas. Á *palpação* reconhecia-se que as paredes estavam mais espessas e que o *thrill* não era tão pronunciado. Á *auscultação* notava-se a persistencia do sôpro, mas muito menos intenso.

— No dia 3 de janeiro — 4.ª injecção empregando a mesma solução e a mesma quantidade.

O aspecto do doente era muito melhor. Tinha augmentado uns 10 kilos ao seu peso.

— No dia 14 — 5.ª injecção.

O sôpro já tinha desapparecido e, bem assim, os escarros sanguinolentos. O doente achava-se **restabelecido,** dando por terminado o tratamento.

2.ª

Aneurisma da crossa da aorta

CLINICA HOSPITALAR

Alberto Rocha, 33 annos, solteiro, natural da freguezia de Gulpilhares e residente na freguezia de Cedofeita, Porto. Entrou para o hospital no dia 27 d'agosto de 98, sendo observado por mim no dia 20 de novembro.

Antecedentes heriditarios — O pae morreu aos 48 annos d'edade, soffrendo muito de dôres no estomago e

calculos vesicaes, sendo-lhe feitas por esse motivo tres operações de talha da bexiga, fallecendo da ultima. O medico que o tratava dizia que elle era syphilitico.

A mãe ainda é viva; tem 52 annos e é pouco saudavel.

Teve 10 irmãos, sendo hoje vivos apenas dois. Os restantes 8 morreram muito novos. Dos que vivem um soffre d'uma bronchite chronica e o outro é escrophuloso.

Antecedentes pessoaes — Teve em creança o sarampo. Aos 10 annos foi para o Brazil, fixando residencia na Bahia. Ahi teve, por varias vezes, febres palustres, proprias d'essa região, mas sendo passageiras e não lhe durando mais do que 4 ou 5 dias de cada vez. Da edade de 14 annos teve dôres nos ossos e uma inflammação no olho direito que lhe durou muito tempo e que o medico classificou como sendo de causa syphilitica.

Aos 16 annos teve uma urethrite blenorrhagica.

Na Bahia esteve uns 14 annos, mas sempre bastante doente, vindo então para a Europa, por conselho dos medicos.

Aos 23 annos teve uns cancros molles e um bubão, rebentando-lhe por essa occasião o corpo e tendo uma inflammação na garganta.

Algum tempo depois teve uma febre gastrica.

A sua profissão é entregador de livros, tendo por esse motivo de fazer longas caminhadas.

É levemente alcoolico.

Antecedentes proprios da doença— Em dezembro de 97 esteve bastante doente na enfermaria n.º 4, queixando-se de falta d'ar, tosse frequente e dôres localisadas á porção direita da cabeça e hombro correspondente.

As dôres eram sempre continuas, mas tendo periodos d'exacerbação verdadeiramente insupportaveis, a ponto de lhe ser necessario deitar-se em qualquer portal á espera que ellas diminuissem. Estas dôres tambem o não deixavam deitar sobre o lado direito ou apoiar a cabeça sobre o mesmo lado, poisque augmentavam n'esta posição.

A tosse era muito forte, frequente e augmentava com o andar.

O clinico d'essa enfermaria administrou-lhe o tratamento iodado, o que fez com que a tosse diminuisse um pouco, mas ficando no mesmo estado relativamente ás dôres e dyspneia.

Depois de cinco mezes de tratamento o doente, como não reconhecesse melhoras, pediu alta e, dirigindo-se immediatamente para casa, não tornou mais a sahir a não ser para vir ao Hospital tratar-se no Banco, poisque, como já disse, o doente reconhecia que, com o andar, as dôres e a dyspneia recrudesciam.

Andou assim em tratamento no Banco durante algum tempo e sempre a tomar iodeto de potassio, attribuindo os medicos á syphilis as dôres que elle sentia.

Em junho, porem, ao observarem a base do pesco-

ço, notaram a existencia d'um tumor que pulsava, ficando então convencidos de que se tratava d'um aneurisma. O doente tambem chegou a esse conhecimento, não porque os medicos lh'o dissessem, mas por elle mesmo vêr pulsar um tumôr, situado n'essa região, com o auxilio d'um espelho e o sentir bater collocando a mão em cima.

Como lhe disseram n'essa occasião que era ao tratamento iodado que devia por emquanto recorrer, não deu entrada no Hospital, visto reconhecer a sua pouca efficacia.

De junho até agosto o tumor continuou a crescer e a região thoracica direita começou a tornar-se muito dolorosa e sensivel á pressão. Em agosto teve uma orchite, entrando para o Hospital e indo para a enfermaria n.º 1 (geral) onde lhe fizeram uma puncção ao testiculo. Ahi esteve até ao dia 18 d'outubro, dia em que passou para a enfermaria da Escola.

Estado actual — Exame do doente — Doente de constituição fraca. Magro, de côr pallida, apresenta no pescoço cicatrizes provenientes d'adenites escrofulosas curadas. É um syphilitico, tendo stygmas bem evidentes d'essa doença: cordões ganglionares inguinaes enfartados e bem assim os ganglios retro-cervicaes.

O doente queixa-se de dôres vivas, nevralgicas, irradiadas para a metade direita da cabeça e membro superior correspondente até ao cotovello. Tem tosse frequente, parecendo-lhe que essa tosse é provocada pela compressão do tumor. Queixa-se de falta d'ar.

Os signaes physicos recolhidos pela observação directa da lesão são os seguintes:

Nota-se, pela *inspecção*, a existencia d'um tumor circumscripto, situado na fosseta supra-sternal, tornando-a um pouco proeminente na sua base. A pelle d'essa região não apresenta mudança sensivel de côr. Comparando as duas metades da região thoracica superior, observa-se que a metade direita está um pouco mais saliente na parte visinha da articulação sterno-clavicular, e n'uma superficie, limitada por uma circumferencia de dois centimetros de raio, tendo para centro aquella articulação.

Pela *palpação*—reconhece-se que o tumor situado na fosseta supra-sternal é pulsatil e que as suas pulsações se transmittem á superficie acima limitada.

É molle e reductivel, dando ao tacto a sensação d'um tumor liquido de paredes muito delgadas. Observa-se tambem a existencia do *thrill*. A região onde existem as pulsações é dolorosa á pressão.

A *auscultação* demonstra a presença d'um sôpro, sobretudo audivel na parte do tumor situado acima da forquilha do sterno.

Os ruidos aneurismaes teem um timbre claro, sonoroso e tympanico, caracteres estes que indicam a existencia de paredes delgadas, molles e ainda não tapetadas por uma camada espessa de coagulos.

—Além d'estes observam-se os seguintes signaes:

O coração não está hypertrophiado. A ponta bate no quinto espaço intercostal.

A jugular direita está um pouco distendida. O doente sente as pulsações dos vasos da região lateral direita do pescoço.

Os traçados sphygmographicos dos dois pulsos radiaes direito e esquerdo, mostram que o primeiro é mais fraco e mais retardado que o segundo. A linha d'ascensão do primeiro era menos elevada e a linha de descensão fazia-se com menor declive; não eram isochronos.

O murmurio vesicular era normal — A voz levemente rouca.

Diagnostico — Em vista do que acabamos de dizer, vemos que se trata d'um aneurisma circumscripto.

Para determinar a séde da lesão recorremos, como meio de diagnostico, ao exame comparativo dos dois pulsos radiaes.

Pela sua observação, vimos, então, que o pulso radial direito era mais fraco e mais retardado do que o esquerdo, o que nos indicava que a lesão residia ou no tronco brachio-cephalico ou na porção da crossa da aorta comprehendida entre esse tronco e a carotida esquerda.

O symptoma d'Oliver-Cardarelli particular dos aneurismas d'aorta, observado n'este caso, veio tirar-nos de duvidas e precisar qual a arteria lesada.

Trata-se, pois, d'um aneurisma da crossa d'aorta.

Tratamento — No dia 21 de novembro de 98 começou o tratamento do aneurisma pelas injecções de sôro gelatinado.

O local escolhido foi o tecido cellular da região retro-trochanteriana, visto o doente só poder estar deitado sobre o lado esquerdo.

DIARIO

Datas em que foram dadas as injecções — Percentagens da solução e quantidade injectada — Alterações produzidas no aneurisma e estado geral do individuo:

		DATAS	
Solução a 1 %	1.ª	21 de novembro de 98	80 gr.
	2.ª	1 de dezembro »	120 gr.
	3.ª	10 » » »	130 gr.
	4.ª	21 » » »	150 gr.
	5.ª	31 » » »	180 gr.
	6.ª	13 de janeiro de 99	20 gr. (proximo do aneurisma)
Solução a 1,5 %	7.ª	26 » » »	160 gr.
	8.ª	3 de fevereiro »	160 gr.
	9.ª	16 » » »	180 gr.
	10.ª	2 de março »	180 gr.
	11.ª	14 » » »	180 gr.
	12.ª	31 » » »	180 gr.
Solução a 2 %	13.ª	14 de abril »	140 gr.
	14.ª	28 » » »	160 gr.
	15.ª	12 de maio »	180 gr.

As injecções foram todas muito dolorosas.

Na 1.ª houve elevação thermica, marcando o thermometro á noite 40°. Não havia, comtudo, reacção local, tendo desapparecido, em parte, a tumefacção for-

mada pelo liquido injectado e sendo a côr da pelle normal. A pressão n'esse ponto era dolorosa. No dia seguinte a temperatura tinha declinado e á noite estava normal. A febre era provavelmente devida a uma reacção nervosa.

Nos dias seguintes não sentia prurido e a micção fazia-se sem difficuldade.

O exame do aneurisma feito durante os dias que se seguiram a esta injecção, não mostrava alterações sensiveis. O doente sentia que a tosse lhe tinha diminuido e que a expectoração era mais facil.

No intervallo da 2.ª para a 3.ª injecção, parece observar-se um augmento d'espessura das paredes do sacco, não se percebendo o *trill*.

As dôres nevralgicas que sentia ao longo do braço direito, espadua e cabeça diminuiram alguma cousa durante os cinco primeiros dias que se seguiram á 2.ª injecção.

No intervallo decorrido entre a 2.ª e 4.ª as melhoras accentuam-se mais — á palpação observa-se um espessamento da parede do sacco. O *trill* e o sôpro tem diminuido, sendo este ultimo quasi imperceptivel. A região thoracica em relação com o aneurisma deixou de ser dolorosa á presssão. Os traçados sphygmographicos dos pulsos são mais semelhantes

Da 5.ª para a 6.ª observa-se o seguinte: o tumor situado na fosseta supra-esternal, tendo diminuido a pouco e pouco, torna-se invisivel. Ha pouca tosse. A dyspneia, até ahi ainda persistente, foi diminuindo a ponto

de agora poder respirar á vontade. As dôres nevralgicas agora permaneciam mais tempo brandas, tornando a augmentar apenas uns dois ou tres dias antes de nova injecção.

Da 6.ª para a 7.ª, tendo recebido licença para passeiar, fel-o durante duas horas sem sentir grandes dôres. Fazendo, comtudo, a palpação do tumor, de tarde notava-se que elle batia com maior violencia.

Durante os dias seguintes as dores augmentaram um pouco, dando então ao doente uma poção opiada.

7.ª para a 8.ª O doente continuou a levantar-se sem se sentir muito mal. O que sentia era que o tumor batia com mais força depois do passeio. As dores tambem o apoquentavam ás vezes, mas eram muito menos violentas. Em vista d'isso receitou-se-lhe conjunctamente um pouco d'iodeto de sodio, vindo a tomar 2 grammas por dia.

As melhoras continuaram durante as injecções seguintes, pedindo o doente alta por alguns dias para tratar de negocios particulares. Durante o tempo que esteve fóra do Hospital disse que andara bastante, mas devagar, e que tivera de trabalhar, não se sentindo por isso peor.

No dia 25 de fevereiro deu de novo entrada no Hospital para ver se lhe desappareciam por completo as dôres, que ás vezes ainda sentia, bem que mais brandas.

No dia 2 de março deu-se-lhe nova injecção, mas como as dôres não abrandaram por completo, resolvi

augmentar a percentagem de gelatina dissolvida no sôro.

No dia 14 de abril injectei pela primeira vez sôro a 2 %. No intervallo que decorre entre esta injecção e a seguinte só a dôr lhe appareceu por umas duas vezes.

No dia 28 faço nova injecção. Houve reação thermica. Em seguida a esta injecção a dôr desappareceu, não tornando mais a voltar. O doente pode deitar-se agora sobre o lado direito sem sentir os batedouros e as dôres que sentia antes do tratamento.

No dia 12 de maio deu-se a ultima injecção.

O doente pediu alta no dia 23 de maio—sahindo **muitissimo melhorado, ou curado**—não sentindo dôres, dyspneia e tosse frequente. A palpação do sacco mostra um espessamento das suas paredes e uma diminuição de volume.

Em julho ainda eu vi o doente uma vez a passeiar, dizendo-me n'essa occasião que por emquanto se sentia bem, não tendo havido peoras.

De facto, não havia duvida alguma que tivesse melhorado, porque os symptomas dolorosos produzidos pela compressão dos nervos que se dirigem para o pescoço e membro superior, desappareceram por completo e o mesmo diremos da acção compressiva que o aneurisma exercia sobre a parede thoracica antero-superior. A compressão da trachea já não era do mesmo modo tamanha poisque o doente não sentia tanta tosse.

3.ª

Aneurisma do tronco brachio-cephalico

CLINICA PARTICULAR
DO DR. GASPAR DE MACEDO

João Alves, casado, de 57 annos de idade, lavrador, da freguezia de Soutello, concelho de Villa Verde.

De constituição robusta, temperamento sanguineo e de estatura elevada, com o peso de 75 kilos, não tem antecedentes de familia que se prendam com a doença de que soffre.

Apresenta no lado direito e superior do thorax, entre a linha mediana e a linha mammillar, e entre a 1.ª e 2.ª costellas, uma elevação pulsatil em forma de calote espherica.

A parede thoracica a este nivel é adelgaçada, sentindo-se á palpação as costellas como laminas flexiveis.

Datam de Maio de 1898 os reparos dos seus padecimentos, depois de ter sido mordido por um enxame de abelhas, a que elle attribue todo o seu mal.

A 8 de Dezembro do mesmo anno foi ao seu consultorio com dyspneia intensa, ralas disseminadas em todo o pulmão direito e som baço na face anterior, pronunciando-se para as proximidades do tumor.

A tosse, secca no começo, foi progressivamente produzindo expectoração puramente mucosa. A temperatura é normal e as pulsações são em numero de 100.

Não se conhece pela auscultação nenhum sôpro cardiaco.

— No dia immediato, 10 de dezembro, é iniciado o tratamento pelo sôro gelatinado, segundo a formula de 1 % de gelatina e $^{7}/_{0}$ de chloreto de sodio, na dóse de 20 cc.

O allivio immediato experimentado pelo doente, é de tal ordem, que passados 4 dias, reproduzindo-se o estado anterior do soffrimento, elle insta por que lhe seja feita nova injecção.

— No dia 17 são-lhe injectados 50 cc. de sôro, sendo 40 na região trochanteriana e 10 na visinhança do tumôr.

O doente accusa um allivio temporario, que vae além dos 3 ou 4 dias de repouso no leito, que lhe é prescripto após as injecções.

— No dia 27 injecta-lhe 80 cc. de sôro como no dia 17; porém, sendo, passados 3 dias, a diminuição do tumor muito sensivel, o mal estar do doente augmentou, a ponto de a dyspneia e a tosse violentas o obrigarem a conservar-se no leito em posição elevada sobre almofadas. A temperatura é então de 38°,5 e as pulsações sobem a 110.

A persistencia d'este estado nos dias seguintes e a expectoração sanguinolenta, inspiram sérios receios; todavia, o exame microscopico dos escarros revela o caracter de expectoração mucosa e dá resultados negativos na investigação do bacillo de Koch. O tumor tende a desapparecer, pois mal se percebe, mas o doente faz

receiar um desenlace fatal; tal é a persistencia da dyspneia e da tosse violentas, sendo necessario prescrever-lhe uma poção de morphina.

O uso d'este calmante trouxe melhoras rapidas, desapparecendo todo o aparato das perturbações pulmonares.

—A 3 de janeiro d'este anno, auxiliado pelo collega Luiz Alves Simões, injectou-lhe 100 cc. constatando-se o desapparecimento do tumor.

O doente considera-se **curado** e, não obstante os seus receios de necessidade de prolongar o tratamento sôrotherapico, dispensa os seus serviços, promettendo apresentar-se em breve praso para ser observado.

Entregue aos seus trabalhos e esquecido das recommendações ácerca da doença de que é portador, conduziu, no dia 8 de fevereiro passado, uns bois ao ferrador e segurou um dos animaes, que se levantou no momento de ser ferrado. Subjugando o animal, sentiu-se mal e conheceu que o tumor havia reapparecido, sendo obrigado a recolher-se ao leito e a procurar os seus serviços n'esse mesmo dia.

Com effeito o tumor occupa o mesmo logar, só não se faz acompanhar dos phenomenos compressivos do pulmão.

A temperatura e pulsações são as mesmas do dia da primeira observação.

—No dia 9 foi-lhe feita uma injecção de 50 cc.— No dia 18, 50 cc. na região trochanteriana e 20 nas proximidades do tumor.

—No dia 27 uma injecção de 80 cc. só na região trochanteriana.

—A 8 de março injectam-se-lhe 80 cc. na região trochanteriana e 20 nas proximidades do tumor. A este tempo o tumor acha-se reduzido a uma esphera de $0^{m},03$ de diametro, pouco elevada.

—A 19 do mesmo mez injectou-se-lhe 120 cc.

O tumor, quasi nivelado com a parede thoraxica, parece estacionar.

—A 28, não se notando differença no tumor, injectam-se 150 cc. auxiliado pelos collegas Joaquim Peixoto do Rego, Ullysses Braga e Custodio Pinto.

Até á presente data não se tem feito mais injecções, sentindo-se pulsações ao nivel do tumor, endurecimento da parede thoraxica. O tumor estacionou e o doente passa regularmente, dispensando os serviços medicos.

A todas as injecções se seguiu elevação da temp.ª a 38 e 38°,5 desapparecendo ao fim de 10 ou 12 horas.

4.ª

Aneurisma da aorta ascendente

CLINICA PARTICULAR DOS EX.mos SNRS. DRS.
NUNES DA PONTE E CANDIDO DE PINHO

F..., 60 annos d'edade, soffre d'um aneurisma extremamente volumoso do ramo ascendente da crossa d'aorta, verificado pelo exame radioscopico e testemunhado por uma radiographia, tirada em junho de 98.

O soffrimento do doente é terrivel desde Janeiro do mesmo anno, em consequencia das dôres nevralgicas que se irradiam mais ou menos por toda a aria do plexo brachial direito, a ponto de o immobilisarem na cama, d'onde raras vezes se levanta, sahindo, durante todo este espaço de tempo, apenas uma vez a passeiar e duas outras para o gabinete do Dr. Arantes Pereira.

No mez de Setembro começou a experimentar difficuldades na deglutição e pouco tempo depois extinguia-se-lhe, por completo, a voz.

O seu estado tornava-se cada vez mais perigoso, quando foi conhecido o novo processo do tratamento dos aneurismas pelas injecções de sôro gelatinado.

Assistido este doente pelos drs. Nunes da Ponte e Candido de Pinho, em 18 d'Outubro fizeram-lhe a primeira injecção de sôro gelatinado a 2 %, convenientemente preparado pelo dr. A. d'Aguiar, e em dóse de 60 gr. Passados poucos dias o doente apresentava nota-

veis melhoras. Não só a percussão revelava uma diminuição sensivel do tumor pulsatil, mas as dôres diminuiram e, sobretudo, a aphonia desapparecia por completo.

Repetiram a injecção no dia 24 do mesmo mez, com sôro preparado nas mesmas condições e em dóse ligeiramente mais elevada. As melhoras accentuaram-se mais.

Nova injecção a 14 de Novembro, de 100 g. de sôro a 1 %, visto ser extremamente dolorosa a injecção penultima de sôro a 2 %.

Nova injecção a 27 do mesmo mez e um pouco mais elevada. O doente parecia consideravelmente melhor, levantando-se todos os dias e sustentando facilmente qualquer conversa. A retracção do tumor parecia-lhes sêr consideravel, porquanto, a percussão indicava apenas uma limitadissima area de som baço ao nivel do bordo direito do esterno, no segundo espaço intercostal.

No dia 8 de Dezembro nova injecção de sôro gelatinado a 1 % na dóse de 184 g.

Praticaram ao todo 13 injecções, elevando nas duas ultimas o titulo das soluções a 1,5 %.

O doente passa agora **relativamente bem,** tendo parado com o tratamento.

5.ª

Aneurisma da aorta ascendente

CLINICA HOSPITALAR

Anna Maria Gomes, 60 annos, casada, natural de Villa da Feira e residente na Foz do Douro.

Entrou para o Hospital no dia 20 de maio de 1899 queixando-se de suffocação e palpitações.

Antecedentes hereditarios — Os paes morreram de edade avançada, sendo saudaveis. Tem quatro irmãos tambem sadios.

Antecedentes pessoaes — Teve em creança a escarlatina, passando depois d'isto bem e não tornando a ter doenças de gravidade.

Antecedentes proprios da doença — Começou a sentir-se mal, em novembro de 1898, com dôres no peito e uma pontada no lado esquerdo do thorax que lhe trespassava para as costas. Por essa occasião começou a sentir uma certa difficuldade em ingerir a comida, sendo-lhe necessario, por vezes, beber uma pouca d'agua para os alimentos passarem ao estomago. As dôres eram continuas ao principio, não lhe permittindo deitar-se sobre um ou outro lado, e sendo preciso para dormir estar encostada a almofadas.

A respiração, n'esse tempo, era normal.

Mais tarde, as dôres foram diminuindo, para apparecer de vez em quando, ainda que com menor intensidade. Ao passo que isto se dava, a voz principiou-lhe a enrouquecer, sentindo tambem um grande cansaço quando caminhava.

Ha proximo de dous mezes a doente começou a sentir uma grande difficuldade em respirar, parecendo-lhe que tinha um tumôr na garganta que a não deixava tomar ar. A voz foi enrouquecendo cada vez mais, chegando a ponto de quasi não poder fallar. A deglutição dos alimentos tornou-se-lhe ainda mais difficil do que a principio, lançando-os muitas vezes fóra sem que chegassem ao estomago. A sua alimentação era, ultimamente, caldos e leite.

Custava-lhe mais a deitar-se sobre o lado direito que sobre o esquerdo.

Como a doente não melhorasse, a conselho do dr. Candido de Pinho recolheu ao Hospital da Misericordia, sendo examinada no dia 22 de maio de 99.

Exame da doente — De constituição robusta e temperamento sanguineo, a primeira cousa que me impressionou foi o seu modo de respirar: a inspiração era sibillante e ruidosa, sendo mais penosa do que a expiração. A respiração, emfim, fazia-se tão difficilmente que á primeira vista nos pareceu tratar-se d'um edema da glotte.

Foi essa a primeira impressão que tivemos eu e o dr. Agostinho de Faria, que, conjunctamente, a exami-

nou. Comtudo, depois d'um exame mais attento, essa opinião modificou-se.

De facto, *auscultando* a doente, notamos a presença d'um sôpro, muito nitido, tendo o seu maximo d'intensidade no segundo espaço intercostal esquerdo.

Pela *inspecção* observamos que havia uma certa asymetria do thorax, estando um pouco mais abaúlado na região superior esquerda. É preciso dizer, porém, que este abaúlamento era pouco sensivel e só se percebia bem collocando a doente de maneira que podesse ser vista de lado. Collocada a doente n'esta posição, podia-se mesmo reconhecer pela vista um certo levantamento pulsatil do segundo espaço intercostal, de modo a parecer que a base do coração tambem pulsava.

Pela *palpação*, observava-se isto mesmo, limitando-se melhor o ponto em que o tumôr pulsava com maior violencia e que era no segundo espaço intercostal, na linha mammillar.

A doente queixa-se muito de falta d'ar, estando assentada sobre a cama e encostada a almofadas. A voz é rouca.

O exame comparativo dos dois pulsos mostra que elles são isochronos, mas um pouco mais retardados que as pulsações cardiacas. O murmurio vesicular do lado esquerdo era consideravelmente diminuido.

Diagnostico — Pela observação dos symptomas que expuzemos, vimos que se tratava d'um aneurisma da aorta ascendente, bastante volumoso e comprimindo o esophago e o nervo recurrente, dando, por esse moti-

vo, logar ás perturbações de deglutição e laryngeas que acabamos de enumerar.

Tratamento—No dia 21 de maio receitou-se-lhe uma poção com 10 gottas de digitalina de Mialhe. Mas durante os dias que se seguiram não apresentou melhoras algumas.

No dia 3 de junho, dei-lhe a 1.ª injecção de sôro gelatinado a 1 %, injectando 80 gr.

Durante os dias seguintes a doente não sentiu differença no seu estado.

No dia 10 de junho nova injecção com 120 gr. da solução a 1 %.

A doente, durante os primeiros dias que se seguiram a esta injecção, sentia-se melhor. Tomava melhor o ar, não tendo a respiração sibillante que tinha antes. A voz tinha aclarado tambem. Passados uns cinco dias a voz tornou a enrouquecer um pouco.

No dia 20 de junho — 3.ª injecção com 150 gr. de solução a 1,5 % — As melhoras que sentiu depois d'esta injecção foram muito importantes. A respiração tornou-se normal, bem como a voz. A doente deita-se bem sobre a cama, dormindo n'essa posição sem sentir falta d'ar, o que d'antes não lhe succedia. Passeia, não se sentindo incommodada depois.

Além d'isso, pela auscultação, nota-se que o som de sôpro, tão nitido ao principio, tem diminuido consideravelmente, e quasi que se não ouve.

Pela palpação, nota-se ainda a pulsação do aneurisma, mas não com tamanha violencia.

No dia 29 de junho — 4.ª injecção.

As **melhoras** accentuam-se cada vez mais. A doente ainda está em tratamento.

6.ª

Aneurisma fusiforme da aorta abdominal

CLINICA HOSPITALAR

Anna d'Oliveira Ferreira, 30 annos, solteira, creada, residente na freguezia de Santo Ildefonso e natural de Lobrigos.

Entrou para o Hospital, no dia 18 de março de 98, sendo passada para a enfermaria n.º 11 no dia 8 d'abril e examinada por mim no dia 10 d'esse mesmo mez.

Antecedentes hereditarios — O pae morreu aos 77 annos com uma tuberculose, deitando muito sangue pela bocca.

A mãe ainda é viva, tendo 65 annos e sendo saudavel.

O pae foi casado duas vezes, havendo quatro filhos d'este matrimonio e tres do primeiro.

Os outros irmãos são saudaveis.

A mãe teve mais dois filhos, mas esses morreram.

Antecedentes pessoaes — Teve em creança o sarampo por duas vezes—Aos 11 annos uma febre gastrica e aos 25 a variola.

Teve quatro filhos e dois abortos. Os filhos são saudaveis. Apenas uma filha gosa menos saude, tendo uma purgação n'um ouvido (otorrhéa).

Anda gravida de dois mezes.

Em junho do anno passado esteve bastante doente com muitas dôres no estomago, sendo, por vezes, obrigada a lançar fóra a comida que ingeria. A dôr não era continua; tinha sempre na região hypogastrica uma sensação penosa, mas em certos momentos augmentava muito, a ponto de se não poder supportar. (gastralgia).

Retirando-se para a terra, melhorou d'essas dôres do estomago, restabelecendo-se ao fim d'algum tempo com o regimen lacteo, voltando para esta cidade passados uns 26 dias.

Antecedentes proprios da doença.—Ha proximo de quatro mezes (Dezembro ou Janeiro), n'uma occasião em que puxava por uma tina cheia d'agua para molhar uma roupa que lavava, sentiu uma dôr muito fina e como que um estalo no lado esquerdo da barriga. N'esse momento não podia levantar a perna, mas isso passou-lhe logo.

Algum tempo depois começou a sentir-se mal quando se deitava sobre o lado direito, por causa de dôres que sentia n'essa posição, dôres localisadas ao lado esquerdo. Sentia tambem umas palpitações d'esse lado,

mas como não eram muito incommodas não fazia caso d'ellas.

Em Março, achou-se bastante incommodada com dôres no estomago, dôres de cabeça e muito frio, vendo-se na necessidade d'entrar para o Hospital, melhorando bastante das dôres do estomago, mas ficando sempre com as dôres de cabeça.

A dôr do ventre augmentou bastante n'essa occasião, attribuindo a doente essa exacerbação a um purgante que tomou, que lhe fez ter muitos puxos e vomitos.

Foi então observada pelos drs. Tito Fontes, Quintella e por mim, sendo passada para a enfermaria n.º 11.

Exame da doente—De constituição robusta, parece, á primeira vista, gosar perfeita saude. Queixa-se d'uma dôr situada no lado esquerdo do abdomen e proximo da linha que separa a região umbilical do flanco esquerdo. Esta dôr, por vezes, trespassa-lhe para as costas. Augmenta com a pressão, tornando-se insupportavel.

A melhor posição da doente é o decubito lateral esquerdo. Voltando-se sobre o lado direito, a dôr augmenta.

Pela palpação funda do abdomen reconhece-se um engrossamento da aorta abdominal, n'uma extensão de 6 ou 7 decimetros.

Pela auscultação nota-se a sensação de sôpro n'essa região, ainda que muito pouco perceptivel. Não havia retardamento sensivel do pulso da femural.

Diagnostico — Pela observação d'estes symptomas concluimos, antes, que se tratava muito provavelmente d'um aneusisma fusiforme da aorta abdominal ao nivel da 11.ª ou 12.ª vertebra dorsal.

Tratamento — Apesar de Lancereaux não preconisar n'estes casos o emprego das soluções gelatinadas, resolvemo-nos a experimental-as e começámos, portanto, a applicar o tratamento.

No dia	9	d'abril	— 1.ª	injecção	a 1	%	— 80 gr.
»	» 19	»	— 2.ª	»	»	»	— 100 gr.
»	» 29	»	— 3.ª	»	»	»	— 120 gr.
»	» 11	maio	— 4.ª	»	» 1,5	%	— 120 gr.
»	» 21	»	— 5.ª	»	»	»	— 140 gr.
»	» 30	»	— 6.ª	»	»	»	— 160 gr.
»	» 12	junho	— 7.ª	»	»	»	— 180 gr.
»	» 24	»	— 8.ª	»	»	»	— 180 gr.

A doente encontrava-se melhor nos primeiros dias a seguir ás injecções, não soffrendo dôres tão violentas como anteriormente.

Não houve, comtudo, por emquanto, paragem completa d'essas dôres.

A doente ainda está em tratamento.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos na applicação do sôro gelatinado aos aneurismas, levam-me, pois, a concluir o seguinte :

1.º Que é este o melhor e o mais efficaz tratamento até hoje conhecido para os aneurismas internos, sendo, tambem, n'estes casos, o unico capaz de produzir melhoras ao doente e mesmo a sua cura.

2.º Que póde, ainda, ser empregado nos aneurismas externos, associado a qualquer dos methodos descriptos atraz e que, segundo as circumstancias, esteja mais indicado.

3.º Que nos aneurismas fusiformes e nas dilatações aneurismaes não produz tão bom resultado como nos aneurismas sacciformes, porque lhes falta uma das condições importantes para a cura se effectuar, que vem a ser a demora na velocidade da circulação dentro do sacco aneurismal.

4.º Que o sôro gelatinado deve, tambem, dar muito bons resultados no tratamento das grandes hemorrhagias e nos estados dyscrasicos do sangue em que ha diminuição do seu poder coagulante, como, por exemplo, a hemophilia.

PROPOSIÇÕES

Anatomia. — Não existe o ligamento appendiculo-ovarico.

Physiologia. — O musculo cardiaco não faz excepção á funcção geral dos musculos estriados.

Materia medica. — A lei de Mendeleef explica a toxicidade da maior parte dos compostos metallicos.

Pathologia geral. — A infecção palustre é um agente causal dos aneurismas.

Anathomia pathologica. — A distincção entre o colli e o bacillo d'Eberth só pode ser estabelecida pela reacção de Widal.

Pathologia interna. — O melhor e o mais seguro tratamento das febres typhoides são os banhos frios.

Pathologia externa. — Nas hernias umbilicaes estranguladas prefiro o annus artificial á enterorraphia.

Medicina operatoria. — Nas intervenções pelvicas a posição de Tredelemburg é sempre preferivel.

Partos — Nos periodos adeantados de trabalho, em apresentação cephalica, o meio clinico e pratico de medir os leves apertos de bacia é o forceps.

Hygiene. — A base da hygiene individual é uma boa alimentação.

Visto,

R. Frias

Imprima-se,

Dr. Souza