

G. de Melo Pestana



# Lesões da aorta abdominal

Contribuição esfigmomanométrica  
para o seu diagnóstico

208/3 FMP

JULHO DE 1924

Lesões da aorta  
abdominal

Gaspar Augusto de Melo Pestana

2.º ASSISTENTE DA FACULDADE DE MEDICINA

---

# Lesões da aorta abdominal

Contribuição esfigmomanométrica  
para o seu diagnóstico

Tese de doutoramento  
apresentada à  
Faculdade de Medicina do Pôrto

TIP. MARQUES  
JULHO DE 1924

# Faculdade de Medicina do Pôrto

DIRECTOR

Dr. José Alfredo Mendes de Magalhães

SECRETÁRIO

Dr. Hernâni Bastos Monteiro

## CORPO DOCENTE

### PROFESSORES ORDINÁRIOS

Anatomia descritiva . . . . .	Dr. Joaquim Alberto Pires de Lima
Histologia e Embriologia . . . . .	Dr. Abel de Lima Salazar
Fisiologia geral e especial . . . . .	Vaga
Farmacologia . . . . .	Vaga
Patologia geral. . . . .	Dr. Alberto Pereira Pinto de Aguiar
Anatomia Patológica . . . . .	Dr. António Joaquim de Souza Júnior
Bacteriologia e clínica das doenças infecciosas. . . . .	Dr. Carlos Faria Moreira Ramalhão
Higiene . . . . .	Dr. João Lopes da Silva Martins Júnior
Medicina Legal . . . . .	Dr. Manuel Lourenço Gomes
Anatomia Cirúrgica . . . . .	Dr. Hernâni Bastos Monteiro
Patologia Cirúrgica. . . . .	Dr. Carlos Alberto de Lima
Clínica Cirúrgica . . . . .	Dr. Álvaro Teixeira Bastos
Patologia Médica . . . . .	Dr. Alfredo da Rocha Pereira
Clínica médica. . . . .	Dr. Tiago Augusto de Almeida
Terapêutica Geral. . . . .	Dr. José Alfredo Mendes de Magalhães
Clínica obstétrica. . . . .	Dr. Manuel António de Morais Frias
Dermatologia e sifiligrafia . . . . .	Dr. Luís de Freitas Viegas
Psiquiatria . . . . .	Dr. António de Sousa Magalhães Lemos
Pediatria . . . . .	Dr. António de Almeida Garrett
Parasitologia e clínica das doenças parasitárias. . . . .	Vaga

### PROFESSORES JUBILADOS

Dr. Pedro Augusto Dias

Dr. Augusto Henrique de Almeida Brandão

A Faculdade não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação

*Art. 15.º § 2.º do Regulamento Privativo da Faculdade  
de Medicina do Pôrto, de 3 de Janeiro de 1920*

# A meus Pais

Dedico, com muito amor, o primeiro fruto do meu labor profissional.

A meus Irmãos

Muita amizade e dedicação.

A minha Família

Aos meus Amigos

Ao Ex.<sup>mo</sup> Snr.

Prof. Álvaro Teixeira Bastos

Agradecendo a honra da presidência da minha tese, a homenagem de muita gratidão e respeito do mais reconhecido discípulo e modesto assistente.

**Ao Corpo Docente**

**da**

**Faculdade de Medicina do Pôrto**

**Orgulhoso de ter sido seu aluno,  
devo-lhe ainda a honra de ter sido  
escolhido para o seu quadro de  
segundos assistentes.**

Ao meu Exmo. amigo Dr. Manoel  
Cerqueira Gomes, distinto assis-  
tente da Faculdade de Medicina, o  
meu mais sincero agradecimento  
pelos cuidados e atenções que  
sempre me dispensou, facultan-  
do-me os mais preciosos elemen-  
tos para a elaboração do presente  
trabalho.

## I CAPÍTULO

Resumo da anatomofisiologia da aórta

Elasticidade aórtica

Tensões sistólica e diastólica

As paredes das artérias como as de todos os vasos, são constituídas fundamentalmente por três tecidos: epitelial, conjuntivo e muscular. Combinados em proporções variáveis para cada espécie ou território vascular, é sobre o principal destes factores — o tecido epitelial — que se depositam estratos de tecido muscular e conjuntivo, formando camadas ou túnicas em que os elementos histológicos que as compõem, sempre os mesmos, se encontram dispostos diferentemente, conforme o calibre e a situação do vaso.

Admitem-se, em geral, três túnicas, na composição da parede arterial: a externa ou adventícia, conjuntiva e extensível; a média, musculo-elástica, friável e mais ou menos contractil; a interna, endotelial, lisa, delgada, em contacto com a massa sanguínea.

É na camada média da parede arterial, que as variações de espessura e de estrutura são mais consideráveis. O tecido elástico, muito desenvolvido nas paredes da aorta, diminui pouco a pouco com a redução do calibre das artérias, enquanto que as formações musculares, pouco numerosas na aorta, chegam a constituir quasi toda a parede das artérias pequenas.

Na origem do sistema arterial, na aorta, esta túnica média é muito espessa; é formada por alguns elementos contracteis e uma grande quantidade de membranas elásticas, grossas, dispostas concentricamente, limitando espaços anulares cheios de elementos conéticos e escassas fibras musculares. Mais longe, nas artérias de tipo muscular, esta túnica é constituída, além do mesmo cimento homogéneo ou matéria amorfa e finas rêdes de fibras elásticas, por grande quantidade de elementos musculares, orientados transversalmente e separados por pequenos feixes de tecido conjuntivo.

As fibras elásticas, mais longe ainda, já não existem na túnica média das arteríolas, cuja estrutura é representada por uma camada de fibras musculares transversais e alguns, raros, elementos conjuntivos.

As fibras contracteis, pouco numerosas na aorta, são muito importantes nas artérias pequenas; pelo contrário, quanto maior é o calibre dum vaso, mais accentuada se torna a predominância dos elementos elásticos, que nas arteríolas quasi não existem.

As qualidades estruturais das outras túnicas da aorta são semelhantes às de todo o sistema arterial. A túnica interna, mais espessa que nas artérias pequenas, apresenta uma camada endotelial forrada dum zona espessa de fascículos conjuntivos e células nucleadas, e, além de finíssimas fibras elásticas, uma membrana plissada que a separa da túnica média. A túnica externa ou adventícia, rica de tecido conjuntivo e fibras elásticas, é sulcada de capilares sanguíneos, e possui numerosos filetes nervosos dependentes dos plexos peri-aórticos.

O tecido elástico é sobretudo abundante na aorta e nos troncos arteriais que dela emanam. Esta riqueza de elementos elásticos, facilita a circulação e atenua as diferenças da pressão sanguínea entre os dois momentos opostos da revolução cardíaca — a sístole e a diástole.

A cada contracção ventricular, o tronco aórtico, elástico, deixa-se distender pela onda do sangue, bastando, segundo afirma Hürthle, um aumento de um centímetro de Hg na pressão intra-aórtica para elevar a capacidade da crossa de dois centímetros cúbicos.

Se as paredes vasculares fossem rígidas, inextensíveis, a massa de sangue expulsa pela sístole ventricular, deveria corresponder exactamente à debitada pelos capilares no mesmo momento e o movimento de

projecção do sangue nestes últimos, cessando durante a diástole, seria feito intermitentemente, por jactos correspondentes às sístoles cardíacas.

Mas nem toda a energia do ventrículo é dispendida na expulsão da sua onda de sangue para a aorta: uma parte, dilatando o tronco aórtico, cria nas suas paredes elásticas uma fôrça reaccional, que fará progredir o sangue durante o repouso do coração. É a noção clássica de onda pulsátil, ondulação nascida na origem do sistema arterial no momento da entrada do sangue ventricular na aorta, que, para desaparecer nos capilares se atenua pouco a pouco ao longo das artérias.

O pulso nasce desta reacção elástica da parede aórtica que transforma o débito intermitente em débito contínuo em virtude das suas qualidades reaccionais.

Este importante papel da aorta na criação da onda pulsátil é demonstrado pelas conhecidas experiências de J. Müller e Vasalva, há pouco repetidas e confirmadas por Dechambre sob o contróllo radioscópico.

A primeira delas, que consiste em fazer um grande esforço de inspiração com as narinas e a bôca fechadas, depois de ter inspirado profundamente, mostra a influência da aspiração torácica na circulação: o coração direito e os grandes vasos do tórax distendem-se, cheios de sangue, ao mesmo tempo que a expulsão do ventrículo esquerdo é contrariada ou

impedida e o pulso desaparece. Na experiência de Vasalva o pulso deixa também de sentir-se: um violento esforço expiratório depois duma inspiração ampla, nas mesmas condições da anterior, determina uma compressão do coração e dos vasos torácicos, quasi exangues então.

Em ambas o pulso desaparece, mas em qualquer delas o coração deixa de bater, alterado embora o seu ritmo normal.

Billard e Merle, na demonstração de que o pulso é uma manifestação das reacções elásticas da aorta, recorrem a estas provas e concluem: «a pneumometria indica que na expiração forçada o máximo de pressão que se pode produzir na caixa torácica é de 10 centímetros Hg, e que, esta pressão, insufficiente para fazer parar o coração em diástole, pode entretanto perturbar os movimentos de expansão da aorta e por isso suprimir o pulso».

Acentuam ainda os mesmos autores, como prova de real valor, que, nestas experiências, o pulso pode desaparecer durante quatro ou cinco segundos, tempo incompatível com a conservação da actividade central e da vida.

Mas é sobretudo a radioscopia que mais claramente pode elucidar a questão. Explora-se através do écran radioscópico um indivíduo que executa a manobra de Vasalva. Pode constatar-se então, que o coração

se contrai quási como durante a respiração calma e regular, enquanto que o pulso radial deixa de ser percebido e, ao mesmo tempo, que os movimentos de expansão aórtica, de tão pequena amplitude ou completamente abolidos, são imperceptíveis na imagem radioscópica (posição oblíqua anterior direita).

Conservando esta mesma posição, verifica-se mais que a imagem dada pela aposição das duas porções ascendente e descendente da aórta, diminui a largura nitidamente, quando o indivíduo explorado realiza uma expiração forçada.

Esta experiência de Vasalva praticada assim, demonstra que o coração não deixa de bater; que a circulação não é interrompida; e, que a onda do pulso desaparece, porque as reacções elásticas da parede aórtica, sua origem, são atenuadas ou suprimidas em virtude do aumento de pressão intra-torácica.

Na realidade o pulso não desaparece, embora a palpação não o perceba: a exploração oscilométrica do antebraço pode revelar pequenas oscilações, ainda mesmo que a auscultação da humeral comprimida por uma braçadeira «não permita ouvir nenhum som arterial» (Billard e Merle).

Nestes factos assenta a noção de que a aórta é a origem da onda pulsátil.

Todas as variações dinâmicas da sua parede são transmitidas pelas artérias ao braçal explorador dos

esfigmómanómetros, e, na oscilometria, o fenómeno registado pela agulha não corresponde às modificações da amplitude ou do calibre do segmento arterial explorado, mas, como o fazem notar os citados autores, à força de impulsão da onda do pulso <sup>4</sup>.

As oscilações da agulha traduzem um choque — a onda pulsátil, e a sua amplitude é independente das variações do calibre da artéria.

A estrutura elástica da aorta e dos troncos arteriais de grande calibre permite, no momento da sístole, que estes troncos se dilatam, se deixem distender pela onda saída do ventrículo e que se distendam tanto mais quanto maior fôr a pressão que a onda ventricular exerce sobre as suas paredes. Mas o coração em breve entra em diástole, repousa; estes mesmos troncos arteriais, reagindo, voltando ao seu calibre primitivo, restituem ao sangue a força recebida e armazenada na fase sistólica, fazendo que o líquido penetre nas arteríolas e nos capilares sob uma pressão que só muito lentamente vai caindo, até novamente ser levantada pela sístole ventricular seguinte. É ainda da elasticidade da parede que dependem os dois momentos diferentes da pressão arterial, marcados pela máxima e a mínima, esta última tanto mais baixa quanto maior

<sup>4</sup> Experiências de Macwilliam e Melvin (1914).

fôr o repouso do coração, quanto mais tardar a nova sístole cardíaca <sup>1</sup>. Êste desnivelamento de tensões, muito acentuado nas proximidades do coração, atenua-se pouco a pouco ao longo dos tubos arteriais, de par com o desaparecimento do tecido elástico da parede vascular; a corrente sanguínea tende a tornar-se contínua, e, nas arteríolas pequenas, onde a função elástica parece ter desaparecido quasi completamente, a pressão arterial sofre poucas variações. Se as paredes da aórta fossem rígidas, de grande coeficiente de elasticidade, esta pressão cairia, durante a diástole a números muito baixos, próximos de zéro, e o débito do sistema arterial seria intermitente.

Qualquer alteração destas paredes ou qualquer modificação das suas propriedades elásticas, faz-se sentir por um regimen circulatório diferente, por modificações qualitativas e quantitativas do débito, e, o movimento de projecção do sangue sofre variações incessantes de pressão e de velocidade.

O regimen de pressão deve-se à elasticidade aórtica, que faz circular o sangue durante os intervalos das contracções cardíacas, com a energia cedida pela sístole ao distender o canal aórtico.

<sup>1</sup> Diz Gallavardin que a contagem do pulso nas medidas das tensões sistólica e diastólica é o único meio de apreciar a relação existente entre os dois valores extremos da tensão arterial.

Em fisiologia são vulgarmente citadas as experiências de Marey que reproduzem estas condições elementares de circulação do sangue e estabelecem as leis do débito intermitente dum reservatório, por um tubo rígido, de vidro, ou por um tubo elástico, de cautchú.

Adaptando-os a um frasco de Mariotte, cheio de água, por meio dum tubo em Y, e fazendo compressões rítmicas deste tubo, constata-se que o escoamento do líquido se faz intermitentemente, em jactos, no tubo de vidro, ao passo que é quasi contínuo pelo tubo de cautchú, e que, embora de igual superfície de secção, êste último debita uma quantidade de líquido maior que o primeiro. Á maneira duma onda pulsátil, propaga-se ao longo das paredes do tubo elástico, uma onda que acelera a velocidade do débito e aumenta, de passagem, a pressão do líquido; mas se o tubo de cautchú fôr suficientemente comprido, a onda gasta-se pouco a pouco, as pulsações diminuem, até desaparecer, e o débito é então contínuo.

Realizam-se experimentalmente, precisas, as condições da circulação arterial e capilar e não só em fisiologia como em patologia cárdio-vasculares, os ensinamentos colhidos dos trabalhos de Marey tem importância de aplicação.

Assim, o aumento progressivo do coeficiente de elasticidade do tronco aórtico que se esclerosa (seni-

lidade, intoxicações e infecções, etc.), e o endurecimento das suas paredes, diminuem o débito de sangue, comprometendo a nutrição celular. Para compensar esta diminuição (e na experiência citada basta elevar o nível do líquido no frasco para uniformisar os débitos dos dois tubos), o coração adapta-se às novas condições circulatórias, intensificando o seu trabalho e elevando a tensão arterial.

«O coração adapta o seu débito ao ritmo e às pressões a vencer, para responder, a cada momento, às exigências variadas dos órgãos e ao papel que os fenómenos de vasoconstrição e de vasodilatação desempenham na regularisação térmica» (Gley).

Esta simples modificação das propriedades físicas da aórta acompanha-se dum certo grau de hipertensão arterial. Se o miocárdio, gasto, enfraquecido, não póde compensar esta diminuição do débito, as perturbações da nutrição dos tecidos «conduzem lenta e progressivamente o organismo ao síndrome clínico da caquexia arterial» (Billard e Merle).

Nos casos de esclerose aórtica ou arterial bem compensada, quando a parede endurecida dos vasos tem um grande coeficiente de elasticidade, a esfigmomanometria confirma um excesso de pressão sobretudo acentuado na máxima, mas a exploração oscilométrica e a construcção duma curva oscilatória podem permitir uma análise mais perfeita dos caracteres da onda pulsátil.

Nestes mesmos casos, como mais adiante se pode verificar, êste processo permite registrar um índice oscilatório muito elevado e mostra que as oscilações supra máximas, por vezes com uma contrapressão de 30 centímetros Hg, não desaparecem, e chegam a ter uma amplitude superior a uma divisão do quadrante <sup>1</sup>.

A energia ventricular é transmitida muito bruscamente à coluna sanguínea; a onda pulsátil, possuindo uma grande fôrça viva, produz no braçal uma impulsão dinâmica violenta e, esta reacção intensa da parede aórtica é revelada no quadrante por uma oscilação grande, brusca, de colchete muito agudo e dicrotismo muito acentuado. É êste o síndrome oscilométrico da esclerose aórtica, no período de compensação, e que nos doentes que observei, várias vezes tive ocasião de verificar.

\*

\*      \*

Foram Dubreuil, Marc d'Espine e Corvisart os iniciadores dos estudos importantes a que tem dado

<sup>1</sup> Veja nas páginas seguintes o valor da observação do gancho diastólico nas medidas da tensão máxima.

(Billard e Merle — Boletins da Sociedade Médica dos Hospitais de Paris, 17 de Junho de 1921).

logar ultimamente as modificações do pulso nos diferentes estados aórticos.

Este brevíssimo resumo de fisiopatologia da aórta é suficiente já para mostrar o valor dos trabalhos deste género no diagnóstico de lesões que nem sempre tem a repercussão sintomática bastante para serem descobertas pelo clínico, e, ao iniciar o pequeno estudo que segue, entendi ser ocasião de recordar estas noções elementares e importantes, que a cada passo serei obrigado a invocar.

II CAPÍTULO

Tensão arterial

Sua avaliação e modificações

## Avaliação da tensão arterial

Gallavardin nas primeiras páginas do seu livro «La Tension Artérielle en Clinique» define a tensão como — uma força que nasce da contracção ventricular, é mantida pela reacção das paredes vasculares à distensão e regulada pelas resistências dos vasos periféricos.

O sangue circula no sistema vascular sob uma determinada pressão: a cada sístole ventricular entra na crossa aórtica uma quantidade de sangue equivalente à que, no mesmo momento, sai do sistema arterial; mas a grande massa de sangue, submetida a essa força que a impele, distende as paredes elásticas do vaso; e esta parede elástica cria, reagindo, uma força igual à que a distendeu: é a pressão exercida sobre o sangue e corresponde à sua própria tensão.

Equilibram-se a tensão do sangue, a distensão da parede e a sua reacção sobre o líquido circulante; medem-se pelos mesmos valores e muitas vezes usa dizer-se pressão sanguínea por tensão arterial.

A objectivação experimental destes factos pode praticar-se nos tubos piezométricos.

Aplicando as conclusões de Bernouilli (experiências de 1738) poder-se-há dizer que a tensão arterial é a parte da fôrça transmitida ao sangue pela contracção cardíaca, guardada para vencer resistências ulteriores e que se acusa pela pressão lateral que exerce sobre as paredes vasculares.

As suas primeiras medidas foram praticadas por Stephen Hales em 1744, mais de cem anos depois do descobrimento da circulação (Harvey — 1628).

É ainda o piezómetro o aparelho aplicado no tópo central duma artéria seccionada. Mais tarde, depois dos trabalhos de Poiseuille, Chauveau, Marey, Hürtle, Ludwig, etc., os tubos piezométricos foram substituídos pelos manómetros de mercúrio e metálicos, e fizeram-se os primeiros registos gráficos das pressões, mas só em 1855, usando de melhor técnica esfigmomanométrica, Vierordt tentou medir a tensão arterial do homem pela contrapressão necessária para fazer desaparecer as pulsações duma artéria. Já nos fins do século passado, Potain e Bach guindaram a esfigmomanometria a toda a importância da sua aplicação clínica e actualmente

os métodos mais usados baseiam-se na compressão dum vaso arterial, até paragem da circulação: uns, explorando os fenómenos circulatórios abaixo do ponto comprimido, outros analisando as oscilações da parede ao nível da compressão. São o método palpatório de Riva-Rocci e o método oscilatório.

É sobre o valor destes dois métodos que se repartem ainda hoje as opiniões dos cardiologistas mais distintos, tentando estabelecer definitivamente, para a máxima e a mínima, o processo, a técnica, o aparelho mais perfeito e exacto.

Não é meu propósito, porém, estudar a tensão arterial e criticar os métodos usados hoje na sua avaliação; não pretendo porisso, perder-me a seguir o caminho trilhado brilhantemente por Heitz, Lian, Gallavardin, etc., no campo do "Riva-Roccismo", nem a defender o princípio oscilatório sustentado por Pachon, Martinet, Weiss, etc. Se toco, assim ao de leve, no assunto, é a justificar-me da escolha do processo que segui nas poucas explorações que realizei.

Um dos mais valorosos defensores do método palpatório, Gallavardin, referindo-se ao processo oscilatório, que combate, confessa que *"il n'y a pas de point de vue qui ait été plus contesté et par des voix plus autorisées"*.

Mais recentemente, num estudo publicado nos Boletins da Sociedade Médica dos Hospitais de Paris,

de 16 de Março de 1922, Mougeot e Petit, depois da crítica aos métodos palpatório de Riva-Rocci, auscultatório e oscilométrico, condenam o primeiro destes métodos, dando a sua preferência aos outros, usando dos dois em larga escala, para conseguirem obter números mais aproximados da verdade; e, ainda por último, Mougeot, referindo-se às hiperpressões fornecidas pelo Pachon escreve que o erro é do explorador, e, citando as freqüentes dificuldades em encontrar a tensão máxima nos aórticos, mesmo nêstes casos usa do Pachon, controlando os seus resultados com a auscultação da artéria abaixo do braçal.

Nas minhas observações usei o modelo corrente do oscilómetro de Pachon. Nas medidas da tensão diastólica o método oscilatório é unanimemente considerado o mais perfeito, discutidos embora alguns detalhes de técnica, e «todas as tentativas de verificação experimental são-lhe manifestamente favoráveis» (Gallavardin).

Em vez de descobrir difficilmente a primeira diminuição sensível das pulsações radiais, pela simples palpação do pulso, como Strasburger, ou pelo método gráfico (Janeway e Sahli), êste processo surpreende e marca, fácil e seguro, o primeiro colapso arterial diastólico.

É nas medidas da máxima que nascem as dúvidas, que surgem os desacôrdos.

Habitualmente lê-se a tensão sistólica no ponto em que começam as oscilações progressiva e rapidamente crescentes. Pachon diz que se atingiu o nível da tensão máxima quando as oscilações (supra-máximas) que só muito lentamente aumentavam a cada meio centímetro de mercúrio de descompressão, se tornam claramente mais amplas e sobretudo quando a progressão de amplitude sofre uma mudança de velocidade.

É necessário então fixar o ponto em que as oscilações aumentam bruscamente, francamente, de amplitude (critério clássico). A dificuldade na avaliação da máxima consiste em fixar com exatidão este ponto. Esta avaliação é na verdade muito importante mas necessário é notar que medi-la rigorosamente, definitivamente, é impossível, dada a extrema variabilidade das reacções vaso-motoras de todos os momentos da vida sob a influência de factores fisiológicos ou patológicos de que o clínico muito dificilmente se apercebe na prática.

No desejo de facilitar esta avaliação, Billard e Merle, apresentaram um novo critério baseado na observação do gancho ou colchete diastólico, lendo a máxima neste ponto <sup>1</sup>. Durante o período das supra-máximas, oscilações de amplitude pequena e lentamente ascendentes, a agulha vem repousar, no qua-

<sup>1</sup> Soc. Méd. des Hospit. de Paris — 7-6-1923.

drante, no ponto em que tinha iniciado a sua excursão, isto é, o ponto de partida da agulha durante êste período das oscilações supra-máximas, coincide com o ponto em que vem terminar a sua descida, no fim da oscilação; num dado momento, a agulha ultrapassa no fim da sua descida o ponto de que partiu, descrevendo um gancho no sentido inverso da oscilação descrita. Êste fenómeno, também citado por Mougeot e Petit, sob o nome de gancho negativo predicroto, traduz, segundo êstes autores, a primeira passagem de sangue sob o braçal, e como precede a primeira onda pulsátil palpável ou audível, explica as baixas dos números fornecidos por qualquer dêstes processos palpatório ou auscultatório.

Difícil de marcar a máxima pelo critério clássico, em alguns doentes que observei, lancei mão dêste recurso e, de passagem, devo notar que, mesmo nos casos em que é menos claro, nunca deixa de verificar-se, numa observação atenta, uma modificação na forma da oscilação, que revela a passagem da primeira onda de sangue.

Não quero encerrar estas breves considerações sôbre avaliação das tensões sem acentuar que, apesar do método oscilatório ter ainda actualmente os seus defensores, a grande parte dos técnicos da especialidade dão a sua preferência ao método auscultatório de Korotkow.

O esfigmo-tensiofone de Vaquez-Laubry é um aparelho mais cómodo e portátil, de fácil leitura e os números obtidos com êle correspondem até, segundo alguns autores, ao verdadeiro valor das tensões arteriais. Dehon, Dubus e Heitz <sup>1</sup> introduziram numa artéria durante uma operação, uma cânula ligada a um manómetro de mercúrio e encontraram, na máxima, números sensivelmente iguais aos que o método de Riva-Rocci fornece e por outro lado Lian e Morel demonstraram, com experiências feitas em cães, que no momento em que se lê a máxima oscilatória o sangue não passa debaixo da braçadeira. Todos êstes trabalhos sofreram a sua crítica e ainda hoje o problema é discutido. Mas se na verdade, o esfigmo-tensiofone de Vaquez-Laubry é o aparelho que deve ser preferido para as necessidades práticas da clínica, o aparelho de Pachon é um aparelho «admirável e indispensável na exploração arterial dos membros para o diagnóstico das arterites» (Paillard).

### Modificações regionais da tensão arterial

Não podem porêem os limites marcados a êste pequeno trabalho com o estudo das modificações

<sup>1</sup> Dehon, Heitz e Dubus — Soc. de Biologie — 18-5-912.

gerais da tensão arterial, assunto muito vasto e muito freqüentemente versado em literatura médica.

São das mais importantes variações da tensão, medidas e estudadas próximo do coração, na aorta e grandes vasos, quando pouco ressentidas ainda das alterações periféricas tão intensas nas artérias pequenas; e, se não é possível mergulhar o manómetro na aorta ascendente para avaliar da sua existência ou da sua intensidade, é geralmente na humeral que se praticam as explorações esfigmomanométricas.

Os números obtidos no braço correspondem com muita aproximação aos da tensão aórtica, de maneira que as modificações estudadas na humeral são consideradas correntemente como as modificações reais, permanentes ou transitórias, da tensão.

Já Poiseuille tinha estabelecido que — a tensão, nas artérias de calibres médios só diminui muito lentamente à medida que se afastam do coração e, ultimamente (1913) Macwilliam, Treson e Melvin, demonstraram que a pressão humeral é independente das qualidades dos vasos intermediários (tronco bráquio-cefálico, subclávia, axilar e a parte superior da humeral).

Como as modificações regionais da tensão, estas, podem ser também, permanentes, quando uma adaptação cardíaca fixa, as mantêm, dependentes de lesões do coração, viscerais ou vasculares, ou transitórias,

sem base orgânica, modeladas geralmente pela fugacidade de acções nervosas.

Mas independentemente destas, certas modificações do calibre dos vasos, perturbações circulatórias de origem central, acções vaso-motoras periféricas, etc., produzem as chamadas *modificações regionais da tensão*, de valor semiológico grande e que para o presente caso são as que importam embora por vezes seja difficil individualisá-las, apartando-as das referidas alterações gerais.

É a tensão medida em artérias simétricas (as duas humerais ou as radiais, por exemplo), fornecendo elementos diagnósticos de valor; é o estudo das tensões nos diferentes andares dum território vascular, de interesse no estabelecimento do débito arterial; e é ainda a exploração das alterações no regimen tensio-nal em territórios vasculares diferentes (humeral-fumeral, radial-tibial, etc.) que vou tentar descrever abordando apenas o seu estudo.

\*

\* \*

Devido ao afastamento do coração, à redução do calibre dos vasos, ao alargamento da área vascular, ou a reacções vaso-motoras locais, há uma baixa de tensão arterial que se acentua muito lentamente em

proporção com a distância entre a região explorada e o coração.

É a noção clássica assente por Poiseuille e que numerosos trabalhos têm confirmado.

Os territórios arteriais são, na sua maioria, inacessíveis à exploração e praticamente limita-se esta aos membros superiores ou ainda à cabeça (temporal superficial). Normalmente, para uma igualdade de pressões nos troncos arteriais mais grossos, existe um certo grau de hipertensão nas artérias do membro inferior.

Alguns autores tem apresentado números equivalentes na carótida e na crural, por exemplo, ou quando muito uma pequena diferença, que não excede na crural, meio centímetro de mercúrio do número obtido por êsses autores, nas medidas a que procederam ao nível da carótida.

Trabalhos que de perto seguiram êstes mostraram que existe normalmente uma tendência à elevação de pressão nos vasos do membro inferior. Fizeram-se explorações em animais e Howell e Brush, em 1901, verificaram a exactidão das observações de Hürtle, mostrando que a tensão nas artérias do membro posterior é mais elevada, cêrca de 33 por cento do que a tensão dos membros anteriores. As diferenças obtidas na medida da pressão diastólica ou mínima são incomparavelmente menores: Dawson (1905-1906)

obteve números quási iguais nas medidas a que procedeu em artérias de grande calibre.

No homem tem-se feito, há muito, numerosas medidas comparativas nos dois pares de membros. Quási tantas como estas explorações são as divergências obtidas nas suas conclusões: vícios de técnica, instrumental variado, espasmos arteriais, espessura diferente das partes moles, variações na situação do vaso explorado em relação à superfície do membro, são muitas das causas de êrro quem mais freqüentemente influem na variabilidade dos números apresentados.

Também estas diferenças se acentuam nos valores da tensão sistólica para quási passarem despercebidas nos da pressão mínima.

Pelo método oscilatório, usando o oscilómetro de Pachon com a sua braçadeira pequena, a pressão nas artérias do membro inferior é quási constantemente mais elevada que a do membro superior. Fazem-se as explorações oscilométricas na radial e na tibial posterior, no punho e no tornozêlo, repetem-se as provas começando indiferentemente por qualquer dêstes territórios vasculares e sempre, para todos os regimens de tensões, há um aumento de pressão no membro inferior. Em 1913, Pierret, em vinte doentes não escolhidos encontrou, em média, um excesso de pressão de três centímetros de mercúrio sôbre a tensão radial. Ribierre apresenta hiper-pressões que atingem quatro centí-

metros de mercúrio e há autores que chegam a tentar, como valores médios, números como cinco e seis.

Se não a confirmar estas grandes diferenças, pelo menos a comprovar a constante hipertensão de dois ou de três centímetros de mercúrio, há ainda os trabalhos de Heitz (1913), que, em quarenta e sete doentes de variadas patologias, mostrou que a pressão tibial é sempre superior vinte ou trinta milímetros e algumas vezes mais, à pressão radial. Chega a idênticas conclusões Bogaert que, usando a braçadeira ordinária do oscilómetro, tem como diferença média dois centímetros de mercúrio.

São menores as diferenças desde que se façam as medidas pelo método palpatório de Riva-Rocci; em 1918, Heitz mostrou que não excediam geralmente meio ou quando muito um centímetro de mercúrio.

Êstes números referem-se na sua quási totalidade a criaturas novas, sem lesões aparentes do aparelho cárdio-vascular, sendo necessário notar que nos velhos e nos hipertensos estas diferenças podem ir mais longe.

As discordâncias desaparecem no que respeita aos valores da tensão diastólica: há quási uma equivalência de números nos dois pares de membros.

Quando existe um excesso de pressão no membro inferior, não ultrapassa 10 ou 15 milímetros de mercúrio.

Heitz, em 1916, observando cinquenta casos, en-

controu, em metade, concordância de números e, nos outros, diferenças pequenas, de meio a um centímetro de mercúrio, quási tanto a favor dum membro como do outro.

Procedendo a trabalho idêntico, em doentes, na sua quási totalidade internados nas enfermarias da clínica cirúrgica, ou em indivíduos normais, constatei quási constantemente um excesso de pressão nos vasos do membro inferior. Nestas explorações, obrigava o indivíduo observado a manter-se na posição horisontal durante alguns minutos, e praticava compressões repetidas do mesmo segmento arterial para evitar os êrros dependentes do espasmo vascular.

Apresento no mapa-página seguinte o resultado das minhas observações em indivíduos normais pertencentes a todos os regimens tensio nais.

Nos hipotensos, nos hipertensos como nos tensos normais, o desnivelamento de tensões entre os membros superiores e inferiores não ultrapassou a média de três centímetros de mercúrio, tendo sido apenas num doente atingida a diferença máxima de 4 centímetros de mercúrio.

Estas diferenças atenuavam-se ou desapareciam na tensão diastólica, onde em 49,5 % dos casos observei absoluta concordância de mínimas.

Tensões radiais e tibiais, medidas pelo oscilómetro de Pachon em indivíduos isentos de lesões do aparelho cárdio-vascular

NÚMERO DE ORDEM	NOME	IDADE	DIAGNÓSTICO	TENSÕES RADIAIS			TENSÕES TIBIAIS			ENFERMARIA N.º
				Tensão máxima	Tensão mínima	I. oscilatório	Tensão máxima	Tensão mínima	I. oscilatório	
			<b>Hipotensos</b>							
1	J. M.	41	Esclerose em placas	11,5	8	1	12,5	8,5	2	10
2	M. A.	20	Tuberculose pulmonar	11	7	1,5	13	8	2,5	10
3	J. C.	17	Basedowismo fruste	12	8	2,5	14	7	4,5	10
4	A. A. F.	12	Contusões do tórax	10	6	1	11	7	3	4
5	M. L.	36	Gastrite	12	6	4	13	7	4,5	8
6	A. A.	24	Fungo testicular	12	7,5	4	14,5	7,5	6	4
7	D. C. L.	17	Ferida por arma de fogo	12	6,5	4	13	7	4	1
8	L. P. S.	22	Fractura do cotovelo	12	7,5	3	13	7,5	4	1
9	R. S. P.	32	Hipercloridria	11	6,5	3	12,5	7	5	1
10	J. S.	19	Fractura da perna	12	8	4	15	8,5	6	1
11	M. E.	27	Tuberculose do testículo	12,5	8	3	14	8	4,5	1
12	A. C. R.	30	Úlcera do estômago	13	6,5	2	14,5	7	3	1
13	J. S. C.	28	Gastrite	13	7,5	2	14,5	7,5	4	1
14	M. P.	39	Dilatação gástrica	12	7	2	14	7,5	3	1
15	J. A.	25	Hérnia inguinal	12,5	7	3	15	8	4	1
16	J. F.	29	Apendicite	13	8	2	16	8,5	5	1

17	M. N.	27	Hidrocelo	21	6,5	1,5	14	7	3	1
18	J. R.	15	Fractura do cúbito	11	6,5	2	13,5	7	4	1
19	V. J. M.	34	Esfacelamento da mão	12	6,5	2	13,5	6,5	3	1
20	M. V.	29	Úlcera do estomago	11	6	3	13	6,5	3,5	1
21	J. B. F.	30	Feridas perfurantes	12	6,5	2	15	8	3	1
22	J. A.	13	Mastoidite	11	6	1	13	6,5	2	1
23	J. G. S.	20	Adenite inguinal	12	6,5	1	15	6,5	2	1
24	A. R.	15	Criptorquídia	11	6,5	1	13	7,5	2	1
25	B. J.	17	Queimaduras	13	7,5	2	16	8	3	1
26	A. L.	22	Uretrite	12	7	1	14	7,5	2	1
27	C. F.	18	Apendicite	12	6,5	1	15	7	2,5	1
28	J. V. R.	71	Hematocelo vaginal	12,5	8,5	2	14	9	3	1
29	A. C.	19	Adenite inguinal	13	6,5	3	16	7	2	1
30	J. P. C.	15	Fractura do antebraço	12	6	2	15	6	3	1
31	A. S.	29	Cancros moles	12	6,5	3	15	6,5	2	1
32	A. L.	17	Hérnia inguinal	12	7,5	2	14	7,5	2,5	1
33	M. A.	35	Calculose vesical	13	8	1	16	8,5	1,5	1
34	A. V.	23	Esfacêlo do polegar	12	6,5	1	13,5	6,5	2	1
35	A. R. S.	14	Criptorquídia	12	6,5	3	13,5	7	3	1
36	M. M.	19	Calculose vesical	13	8,5	1,5	16	8,5	3	1
37	A. S. B.	20	Cistite	12	6,5	1,5	14	6,5	2	1
38	A. A. G.	21	Uretrite	13	7	2	16,5	7,5	3,5	1
39	A. P. F.	32	Blenorragia	12	6,5	2	14	6,5	3	1
40	S. P. S.	22	Abcesso dentário	12	6	1,5	14	6	2	1

NÚMERO DE ORDEM	NOME	IDADE	DIAGNÓSTICO	TENSÕES RADIAIS			TENSÕES TIBIAIS			ENFERMARIARIA N.º
				Tensão máxima	Tensão mínima	l. oscilatório	Tensão máxima	Tensão mínima	l. oscilatório	
41	A. S.	20	Gastrálgias	12	7	1	13,5	7	2	1
42	A. J. S.	42	Úlcera da perna	13	9	2,5	16	9	8	8
43	C. C.	40	Sífilis terciária	13	9,5	4	16	9,5	7	8
44	D. F.	25	Salpingite	12,5	9	3	15	9	5	8
45	M. S.	54	Carcinôma uterino	12	7,5	3	15	7,5	4	8
46	A. F. D.	39	Rectite sífilítica	13	8	3	16	8,5	4	8
47	A. M.	45	Epitelioma da vagina	12,5	7,5	4	15	8	4,5	8
48	M. J.	20	Abcesso pré-rotuliano	12	8	2	14,5	8	4	8
49	M. R.	28	Sifilides ulcerosas	12,5	9	3	15	9,5	6	8
50	M. R.	25	Sifilides ulcerosas	11,5	8,5	3	14	9	6	8
51	A. M.	50	Cancro de utero	12	8	3	15	8,5	3	8
52	P. C.	12	Artrite tuberculosa	12	6,5	2	14	7	5	8
53	O. F.	37	Ovarite esquerda	12	7,5	2	14,5	8,5	8	8
54	J. J. G.	25	Metroanexite	13	9	2	14,5	9,5	7	8
55	J. R.	36	Prolapso uterino	12,5	8,5	1	15	9	3	8
56	M. L.	23	Ovarite tuberculosa	13	8	2	14	8	3	8
57	M. E.	30	Hemorragias uterinas	12	6	3	14	6	4	8
58	M. R. M.	54	Cancro do útero	13	8	3	15	8	4,5	8
59	F. S.	48	Cancro do seio	12,5	7	3	14,5	7,5	5	8
60	P. V.	17	Pleurisia purulenta	12	7	2	13,5	7	4	8
61	M. R.	52	Cancro do seio	12	8	3	15	8,5	4,5	8

62	C. R.	24	Cancro uterino	12	6	2,5	13,5	7	5	8
63	M. G.	28	Ptose dos anexos	11	6	3,5	14	7	5	8
64	E. M.	23	Metrite	13	6	4	15	6	6	8
65	E. S.	24	Retroversão uterina	13	7,5	5	16	8	6	8
66	A. S. S.	24	Sífilis genital	12,5	7,5	3	16	7,5	5	8
67	R. J.	56	Cancro do reto	13	8	3	15,5	8	5	8
68	L. R. S.	29	Gastrite sífilítica	11	6,5	2	13,5	7	4	8
69	M. R. P.	25	Tuberculose peritonia	12	6,5	3	15	7	5	8
70	C. A.	24	Apendicite	12	6	3,5	15	7	5	8
71	C. R.	36	Sífilis, cancro mole	13	7	4	16	8	5	8

**Tensos normais**

72	O. R.	28	Aborto	14	7	1	17	7	2	8
73	M. S.	60	Cancro do estômago	14	6	1	17	8	3	8
74	A. O.	24	Apendicite	14,5	8	2	16	8,5	3	8
75	F. S.	48	Prolapso do útero	14	7	2	15	7	2,5	8
76	M. A.	34	Úlcera da perna	15	7,5	3	17	9	6	8
77	A. R.	32	Adenites inguinais	14	7,5	1	16	7,5	3	8
78	S. C.	26	Hemorragias uterinas	14	8,5	2	16	8,5	4	8
79	M. J.	55	Úlcera de perna	14,5	7	1	16	7	3	8
80	A. E.	34	Pólipo da uretra	14	7,5	2	16	7,5	3	8
81	M. S. S.	29	Varicocelo do ligamento largo	15	8,5	2	17	8,5	2,5	8

NÚMERO DE ORDEM	NOME	IDADE	DIAGNÓSTICO	TENSÕES RADIAIS			TENSÕES TIBIAIS			ENFERMARIA N.º
				Tensão máxima	Tensão mínima	I. oscilatório	Tensão máxima	Tensão mínima	I. oscilatório	
82	A. D. M.	44	Cancro do útero	16	9	5,5	18	10	7	8
83	M. L.	20	Tuberculose pulmonar	14	7,5	2	14,5	7,5	3,5	8
84	R. O.	37	Retroversão uterina	14	8	5	17,5	9	5	8
85	M. S.	33	Mastite crónica	15	8	4	17	9	4,5	8
86	C. O. L.	20	Metroanexite	14,5	7,5	2	17,5	7,5	5	8
87	A. P.	28	Rectite sifilitica	15	9	3	18	9,5	6	8
88	A. R. L.	41	Hemorragias uterinas	14	7,5	2,5	16,5	7,5	5	8
89	A. Q.	54	Cancro do estômago	14	7,5	1	17	8	3	8
90	M. R.	44	Sífilis	15	9	2	17,5	9	3	8
91	R. H.	52	Cancro da mama	14	6,5	3	17	8	4	8
92	M. J. A.	54	Fleimão da mão	14,5	7	2	17	7	4	8
93	M. L.	23	Anexite dupla	14	6,5	2	16	6,5	2	8
94	I. J. A.	38	Quisto do ovário	14	7,5	2,5	15,5	8	2	8
95	A. N. A.	50	Sífilis útero anexial	13,5	7	3	15,5	7	5	8
96	E. M.	29	Anteflexão uterina	14	8	2	16,5	8	2	8
97	A. F.	36	Quisto hemático do ovário	14	6,5	1	17	8	2	8
98	C. L. S.	19	Contusão da cabeça	14,5	7	2	17,5	7	3	8
99	A. de P.	40	Menorragias	15	8	3	16	8,5	5	8
100	C. de J.	58	Cancro do útero	14	8	4	17	8	4	8
101	J. R.	38	Retenção placentária	15,5	9	5	17,5	9	6	8
102	M. da G. F.	22	Prolapso uterino	15	9	2	18	9	3	8

103	M. A. P.	49	Cancro da mama	14	8	3	16,5	8,5	6	8
104	E. das D.	40	Cancro da mama	13,5	7,5	4	16	7,5	6	8
105	C. M. P.	46	Fibroma uterino	15	8	2	17,5	8	2,5	8
106	E. M.	39	Prolapso uterino	14,5	8,5	3	17	8,5	3,5	8
107	M. dos A.	30	Tuberculose peritonial	13,5	8	2	17	8,5	2,5	8
108	F. D. C.	42	Prolapso uterino	14	8	2	16,5	9	2	8
109	T. A. C.	52	Fibromas uterinos	15,5	8,5	1	16,5	8,5	3	8
110	C. C.	51	Anus ílfaco	14	7,5	1,5	7	9	3	8
111	F. G. C.	31	Abórto	15	7,5	1,5	17,5	8	4	8
112	A. C. D.	47	Hemorroidas externas	15,5	7,5	5	18	7,5	5	8
113	L. C.	25	Hemorragias uterinas	14	8	2	17	9	3	8
114	L. P. H.	32	Quisto do ovário	14,5	8	2,5	17	8	3,5	8
115	L. A.	60	Cancro do mama	14	8	2	16	8,5	2,5	8
116	R. J.	33	Fleimão da côxa	15	7,5	4	16,5	7,5	4,5	8
117	E. M. J.	19	Hemorragias uterinas	14	7,5	2	15	8	3	8
118	A. J.	26	Apendicite	14,5	7,5	3	15,5	7,5	3,5	8
119	O. F.	37	Fístula	15	8	2	16	8,5	2	8
120	J. S.	44	Deg. sarcomatosa do côto uterino	14,5	8,5	3	16,5	8	3,5	8
121	M. J. M.	43	Fibromas uterinos	16	7	2	18,5	7	3	8
122	R. M. R.	39	Gastrite	15,5	7	2	18	7,5	3,5	8
123	C. D. C.	22	Anteflexão uterina	14	7,5	2,5	17	7,5	3	8
124	L. O. L.	30	Anexite	14,5	8	4	17	8	5	8
125	G. S.	23	Metroanexite	15	6,5	1	18	8	3	8
126	A. F. A.	20	Retenção placentária	15,5	8	1,5	18	8	5	8

NÚMERO DE ORDEM	NOME	IDADE	DIAGNÓSTICO	TENSÕES RADIAIS			TENSÕES TIBIAIS			ENFERMARIANA N.º
				Tensão máxima	Tensão mínima	l. oscilatório	Tensão máxima	Tensão mínima	l. oscilatório	
127	J. S.	30	Cancro do seio	14	7	2	17	7,5	2	8
128	M. S. N.	49	Fibroma uterino	15,5	7,5	2,5	16,5	7,5	3,5	8
129	G. S.	31	Retenção placentária	15	7	2,5	16	7	4	8
130	J. F.	27	Mal de Pott	14	8,5	3	17	8,5	3,5	8
131	M. M. R.	31	Salpingo-ovarite	14,5	8	4	17	8	4,5	8
132	M. J. G.	27	Elefantíase da perna	15	7	4	17,5	9	4,5	8
133	A. F.	28	Fibromas uterinos	16	7,5	3	18	9	3,5	8
134	A. A. V.	22	Laceração do períneo	14,5	7,5	5	18	7,5	5,5	8
135	F. J.	53	Retroversão uterina	15	8	2	17,5	8	3	8
136	M. F.	43	Lipomas	15	8,5	2	16	8,5	4	8
137	M. P.	47	Higroma do joelho	15,5	7,5	2,5	16,5	7,5	5	8
138	F. T. A.	21	Laceração do períneo	14	6,5	1	17	7,5	3	8
139	E. F. C.	55	Epitelioma do clitóris	14	7	1	17,5	7	3	8
140	F. L. P.	26	Fístula ano-rectal	14,5	7,5	2	16	7	5	8
141	R. L. M.	24	Corrimento vaginal	14	8	4	17	8,5	4	8
142	A. A. P.	3	Insuficiência digestiva	14	8	2	16,5	8	2	8
143	M. R.	30	Retenção da placenta	15	6,5	1	16	9	2	8
144	E. A.	33	Osteíte tuberculosa	15	7	2	18	7	3	8
145	M. S. M.	60	Prolapso do recto	15,5	7,5	2,5	18	7,5	4,5	8
146	M. S. P.	32	Metrite do colo	15	8	3	17	8	4	8
147	R. J. S.	28	Enterecolite	14	8	2,5	16,5	9	4	8

148	G. F.	46	Antraz do dorso	14,5	7,5	2	17	9	3,5	8
149	M. A.	58	Gastrite	14,5	7,5	2,5	17	9	3	8
150	F. V. B.	28	Sífilis-esclerose ovárica	16	8	5	19	10	3	8
151	M. G. J.	35	Sarcoma do maxilar	13,5	8	3	15,5	8	5	8
152	L. J.	66	Hérnia inguinal	14	7	3,5	17	7	5	8
153	C. J.	23	Hérnia umbilical	16	10	5	18	10	6	8
154	F. R. P.	50	Adiposidade da parede abdominal	14	7,5	3	16,5	7,5	4,5	8
155	M. A. S.	32	Sinusite maxilar	16	8,5	2	18,5	8,5	5	8
156	M. V. S.	14	Uretrite blenorragica	14	7	2	15	7	3	1
157	M. V. P.	60	Cistite	14	8	2,5	17	8,5	3,5	1
158	J. D. V.	24	Fleimão da perna	14	7	1	17	7	3	1
159	D. A.	42	Luxação do cotovêlo	15	8	3	18	8,5	6	1
160	A. J. A.	48	Hidrocêlo	14	8	3	17	9	5	1
161	B. L. I.	41	Hemorroidas	14	7,5	3	17	9	4,5	1
162	A. F. A.	39	Fleimão da perna	14	7,5	2	17	7,5	6	1
163	A. S. A.	19	Calo infectado	14	8,5	5	17	8,5	6	1
164	A. L.	42	Hérnia inguinal	14	7,5	1,5	16,5	7,5	2	1
165	A. B. B.	42	Queimaduras	15,5	8	3	17,5	8,5	5	1
166	A. P. S.	56	Apertos uretrais	15	8,5	3	17,5	9	4	1
167	M. C. P.	38	Fractura do frontal	14	8	2	15,5	8	3,5	1
168	F. A. A.	13	Queimaduras	14,5	9	2	17	9	2,5	1
169	S. P.	53	Hérnia inguinal	14	7	3	15	7,5	4	1
170	A. J. J.	42	Hidrocêlo	14	7,5	1	17	8,5	3	1
171	E. P. C.	19	Contusão da côxa	15	7,5	4	17	9	6	1

NÚMERO DE ORDEM	NOME	IDADE	DIAGNÓSTICO	TENSÕES RADIAIS			TENSÕES TIBIAIS			ENFERMARIA N.º
				Tensão máxima	Tensão mínima	I. oscilatório	Tensão máxima	Tensão mínima	I. oscilatório	
172	J. M.	41	Apendicite	14	7,5	2	16	7	3	1
173	S. P.	16	Orquite traumática	14,5	7	2	16,5	7	2	1
174	F. J. S.	19	Varicocelo	14,5	7,5	2	16,5	8	2	1
175	C. R.	23	Queimaduras	14	7,5	1	17	8	4	1
<b>Hipertensos</b>										
176	J. M.	29	Hérnia inguinal	16,5	9	3	19	9	4	1
177	A. D. C.	45	Apendicite	16,5	9,5	4	18,5	9,5	5	1
178	A. C.	63	Hidrocelo	17	9	4	19	8	4	1
179	L. J. C.	45	Lipomatose simétrica	18	9	2	20	9	4	1
180	A. G. S.	26	Hidrocelo	18,5	8	4	21	8,5	5	1
181	J. T. C.	28	Abcesso dentário	17	8,5	5	20	8,5	5,5	1
182	J. L. C.	30	Hérnia inguinal	17,5	9	5	21	9	6	1
183	J. M.	17	Quisto do prepúcio	17	9	5	20	9,5	7	1
184	A. C.	54	Ferida contusa	18	9,5	3	21	9,5	8	1
185	J. R. S.	24	Fístula anal	17	9	3,5	20	9,5	6	1
186	S. F. O.	17	Fractura de Dupuytren	17,5	8	3,5	20,5	8	6	1
187	J. M. S.	22	Cancro duro	17,5	7,5	4	20,5	7,5	6	1
188	A. S.	31	Adenite inguinal	18	8,5	4	21	8	6	1

189	A. O. P.	40	Fractura do femur	17,5	8,5	5	20	8,5	5	1
190	A. P. C.	68	Epitelioma do lábio	17,5	9	2,5	20	9	5	1
191	A. G.	36	Hemorroidas	18,5	8,5	2,5	22	9	3	1
192	J. P.	27	Tumor testicular	18	9	4	21	9	4,5	1
193	M. J. C.	49	Hérnia inguinal	17,5	9	3	20,5	9,5	4	1
194	J. P. M.	45	Fistula anal	17,5	9,5	3	20	10	4	1
195	M. F.	29	Queimaduras	18,5	8,5	3,5	21	8,5	2,5	1
196	A. M. P.	18	Elefantíase do escroto	19	8	4	21,5	8	3	1
197	F. L.	20	Adenites inguinais	18	8,5	4	20	8,5	6	1
198	C. A.	43	Fibromas uterinos	17	9	2	20	10	6	8
199	L. A.	41	Fibromas uterinos	18	10	3	21	10	5	8
200	J. C. L.	44	Fibroma uterino	17	11	5	21	12	7	8
201	A. G. da C.	39	Paquivaginalite hemorrágica	19	12	3	21	12	7	8
202	M. P. B.	62	Esclerose cárdio vascular <sup>1</sup>	20	10	6,5	22	11	7	8

<sup>1</sup> Da clínica do Sr. Dr. M. Cerqueira Gomes.

Não quero findar estas considerações sem me referir à interpretação destas variações tensionais, um dos mais obscuros problemas da esfigmomanometria e, se vou citar as múltiplas explicações que se lhe tem atribuído é, simplesmente, para não deixar de lhes pôr o fecho naturalmente necessário.

Tentaram explicar-se estas hipertensões regionais por diferenças de nível entre os pontos explorados e, contudo, é um cuidado que nenhum observador despreza, a horisontalisação do doente antes e durante a medida das tensões.

De novo se voltaram a discutir os aparelhos usados sem conseguir-se esclarecer o problema. Atribuiu-se a hiperpressão ao espasmo arterial, mas, em quási todos os casos, esta persiste depois de variadas compressões pneumáticas.

Macwilliam e Melvin tentaram fazer aceitar nova explicação — um certo grau de contractura da túnica muscular, — mas apesar de todas, estas hiperpressões são actualmente consideradas como um exagêro verdadeiro da tensão intra-arterial.

Assente que estas hipertensões regionais são, na verdade, dependentes de diferenças reais da tensão, multiplicam-se ainda as hipóteses formuladas para adivinhar a causa destas diferenças.

Para uns, a hipertensão periférica seria devida a uma propagação mais completa da tensão intra-aórtica,

embora esta ficasse um pouco superior à pressão da periferia. Baseada nas alterações artério-esclerosas localizadas e em fenómenos reflexos de vaso-constricção é a explicação apresentada por Hill, Flack, etc.

Para outros existe um verdadeiro crescimento periférico da tensão, devido ao obstáculo oposto pelas ramificações vasculares à onda sistólica do coração aórtico, analogamente a hipertensão periférica da insuficiência aórtica atribuída por Murray a uma onda reflectida proveniente da periferia.

Enunciadas assim, são estas as duas teorias que merecem atenção.

### III CAPÍTULO

Como se apresentam, de ordinário,  
na clínica, os doentes  
da aorta abdominal

Nos tratados clássicos de patologia são poucas as linhas dedicadas à aortite ventral e também não é muito mais rica a descrição dos aneurismas da aorta descendente; numa e noutra destas lesões da aorta abdominal, na grande maioria dos casos, não se consegue isolar uma associação de sintomas ou de sinais que possam fazer suspeitar da sua existência. Pelo contrário encontram-se frequentemente registadas, na literatura da especialidade, grande número de observações de casos de aneurisma ou aortite abdominal em que um sintoma, aparentemente distante, simulando lesão ou doença de qualquer víscera do abdómen é na realidade dependente dos plexos nervosos peri-aórticos ou de alterações arteriais (por exemplo, da coronária estomáquica).

Assim, por exemplo, Bertoye e Gallavardin citam um caso de aneurisma <sup>1</sup> da aorta abdominal de que se não suspeitou e que durante a sua evolução foi acompanhado duma diarreia tenaz e um doente de Paillard, portador duma aortites em aneurisma, sofria intermitentemente de crises de diarreia e de hipercloridria. Exemplos análogos tem sido citados por inúmeros autores.

A aortite abdominal é freqüentes vezes latente, vive escondida, e pode encontrar-se casualmente na autópsia, mas, em alguns casos pode ser acompanhada de sintomas, se não suficientes para asseverar a sua existência, pelo menos bastantes para fazer suspeitar da lesão aórtica. Alguns sintomas tem-se tentado fixar e êstes poucos, embora careçam de fisionomia própria e de grande valor diagnóstico não deixarei de os mencionar.

É conveniente porêem frizar que o síndrome clínico da aortite abdominal se pode facilmente confundir com o da esclerose dos vasos mesentéricos; e coexistência das duas localizações esclerosas, aórtica e mesentérica, é mesmo freqüente e, porisso, torna-se difícil destrinçar os grupos de sintomas que pertencem a qualquer delas: a aortite abdominal ou a

<sup>1</sup> Société Médical des Hôpitaux de Lion — 16-11-1920.

esclerose dos vasos mesentéricos podem no entanto evoluir com independência, como adiante se verá.

Mas é sobretudo a aortite abdominal que mais nos interessa por agora. Sob esta designação tem sido agrupados sintomas de categorias muito diferentes que não devo deixar de citar, antes de me referir às modificações tensionais. Gallavardin separa êstes sintomas em três grandes grupos. Em primeiro lugar enfeixa as perturbações gástricas, gastro-intestinais ou abdominais dolorosas que tantas vezes tem sido encontradas nos aórticos torácicos (Corvisartt, Barié, Broadbent, etc.) e que tudo faz crêr que devam ser devidas à extensão das lesões arteriais ao segmento aórtico sub-diafragmático. Em seguida junta o mesmo autor todos os sintomas que constituem o síndrome de Potain, individualizando a aortite abdominal clinicamente e considerando as lesões aórticas como localizações, num ponto limitado da parede do vaso, dum processo patológico latente (tuberculose, sífilis, etc.) sob a influência duma causa local como a marcha forçada, as pressões exteriores, etc.

Êste síndrome anatomo-clínico (dôr típica espontânea ou provocada pela pressão, irradiação dolorosa ao longo das ilíacas e para o dorso, alargamento do vaso, desvio para a esquerda e incurvação de concavidade olhando a coluna, aura epigástrica, manifestações reflexas várias, vertigens, lipótímias) foi comple-

tado por Teissier com a contractura vigilante dos grandes rectos, crises de angor abdominal ou de edema intestinal agúdo e glicosúria ou albuminúria.

Em último lugar agrupa sob a designação genérica de aórtismo abdominal, a série de casos em que não se consegue demonstrar a existência de lesões arteriais e cuja sintomatologia, segundo Teissier, seria devida a — «perturbações nervosas ou asténicas dependentes dum estado nevropático ou subordinadas a um reflexo de origem intestinal ou visceral repercutindo-se sôbre os plexos peri-aórticos ou primitivamente sôbre o plexo solar» <sup>1</sup>.

Para facilitar o diagnóstico entre êste aórtismo abdominal e a aortite abdominal verdadeira ou para descobrir esta última quando a exploração directa do vaso é impossivel ou fornece indicações pouco precisas é de grande importância a medida da pressão local procurando o sinal da pediosa ou sinal de Teissier.

Êste sinal, de valor diagnóstico reconhecido por

<sup>1</sup> Sem existir dilatação aneurismal, insuficiência aórtica ou papeira exoftalmica, (Huchard) observa-se em certos doentes o fenómeno da aorta pulsatil, caracterizado por dôres variadissimas e palpitações epigástricas que se podem estender do apendice xifoideu ao umbigo e até mais abaixo. Os nevropatas, anémicos, doentes de estômago e intestino e sobretudo os ptosados (ptose do colon transverso, principalmente) accusam muitas vezes manifestações abdominais dolorosas e à simples inspecção da região

autores numerosos (Roque, Corneloup, Barié, Colombe, Minet, etc.) foi apresentado em 1902 por Teissier da forma seguinte :

a tensão arterial na pediosa, medida com o esfigmomanometro de Potain, que é normalmente inferior de 2 ou 3 centímetros de Hg, à tensão radial, nos casos de aortite abdominal atinge o valor dessa tensão radial ou excede-o de 2 ou 3 e mesmo 5 ou 6 cm. Hg.

Esta hipertensão sistólica dos membros inferiores foi depois pesquisada e geralmente confirmada por muitos autores, quer como Potain quer com o aparelho de Pachon ou ainda pelo método de Riva-Rocci.

Minet refere um caso de aortite abdominal sub-aguda, post-escarlatínosa, em que a diferença atingia 5 cm. Hg, e desapareceu depois da cura das perturbações funcionais, e Mougeot, que em casos de aortite torácica simples, sem insuficiência aórtica, não encontrou excessos de pressão superiores a 2 cm. Hg, verificou que esta hiperpressão era em média de 6 cm. Hg.

epigástrica, onde marcam a séde das dôres, mostram palpitações, violentas em alguns casos, que ocupam geralmente a linha média e se podem avisinhar das regiões ilíacas. Quer pela situação das dôres quer pela existência de pulsações anormais do cavado epigástrico, êstes doentes podem simular quadros idénticos aos dos verdadeiros aórticos, apesar de alguns caracteres diferenciais que nem sempre têm valor.

Assim, estas palpitações, bruscas, levantam violentamente

logo que os sintomas indicassem a participação da aorta abdominal no processo patológico.

Necessário porêem é dizer que esta hipertensão, como foi reconhecido por Teissier, não deve ser considerada como patognomónica nem como absolutamente necessária. Pode ser constatada em certas inflamações das vísceras abdominais ou das articulações dos membros inferiores ou pelo contrário, em casos averiguados de aortite abdominal, encontrar-se atenuada por «uma alteração visceral susceptível de produzir um síndrome de hipotensão como por exemplo uma determinação supra-renal» (Teissier).

¿Quais são os sintomas que mais amiúde podem traduzir ou revelar a existência da aortite?

Algumas vezes nasce no epigastro ou na região do apêndice xifoideu uma dor violenta irradiando à volta da base do tórax, acompanhada de angústia, palidez, náuseas, etc.; aparece com os esforços, quando o doente marcha, sobretudo depois das refeições e

a mão exploradora; sem expansão lateral, sem ruídos, habitualmente, sem aparências de tumor, são paroxísticas, aparecendo e fugindo como ao acaso <sup>1</sup>.

É grande a sua similhaça com os doentes aórticos: Laennec

<sup>1</sup> Laennec constatou um ruído de sôpro numa destas doentes. (V. Huchard).

pela sua intensidade pode obrigar o doente ao repouso ou a uma marcha muito lenta (angina abdominalis de Huchard).

Noutros casos são sintomas dominantes crises dolorosas espontâneas (crises enterálgicas de Lœper) que apareceu a seguir a uma emoção ou uma refeição abundante ou indigesta ou ainda quando o doente se deita na posição horizontal; o doente compara-as à sensação de queimadura; iniciam-se bruscamente sob a forma de dôr paroxística, muito violenta, profunda, que se localisa à volta do umbigo, estendendo-se para cima pelos plexos periaórticos ou irradiando no trajecto das ilíacas; e, acompanhando-se também de palidez e angústia, podem durar uma hora, muitas horas e até muitos dias, aproximando-se e espaçando-se irregularmente. Determinando raquialgias intensas pode localizar-se esta crise dolorosa no hipocôndrio ou na fossa ilíaca direita, simulando uma apendicite ou ainda cólicas hepáticas ou nefréticas.

e Bayle observaram numa rapariga, doente de uma febre perniciososa dupla-terçã, que apresentava abaixo do epigastro um tumor «sède de pulsações fortes, isócronas com as da radial e acompanhadas dum movimento de dilatação e expansão bem acentuadas». Foi posto o diagnóstico de aneurisma aórtico na altura do tronco celiaco, mas, um mês depois, com o reaparecimento gradual das forças, desapareciam todos os sintomas e o tumor.

No intervalo destas crises o doente sofre de palpitações precordiais ou epigástricas e, quando de pé durante algum tempo, uma sensação especial de fadiga obriga-o a sentar-se (Teissier). Esta crise faz-se acompanhar, em regra, de parestesia dos membros inferiores e durante os poucos minutos da sua duração mais habitual, o doente empalidece, cobre-se de suores, contorce-se, procurando a posição genu-peitoral e o pulso mantém-se rápido e pequeno até que o doente cai em lipótimia ou síncope. Os vômitos são por vezes hematemésicos (associação com artério-esclerose gástrica) e o espasmo do intestino provoca obstipação.

Objectivamente póde constatar-se a contractura dos rectos abdominais (J. Teissier), um certo grau de alargamento do vaso, o seu alongamento (que se traduz pela curvatura da aorta, em geral de convexidade esquerda) e pulsações visíveis no epigastro e melhor perceptíveis à palpação.

Esta palpação, sobretudo durante as crises, é muito dolorosa e pode bastar para provoca-las, quando feita um pouco mais fortemente. Além desta dôr, a exploração do ventre produz angústia, sufocação e às vezes lipotímias.

Ao exame da aorta torácica constata-se freqüentemente sinais de ateroma ou de dilatação da crossa e a radioscopia pode mostrar um alargamento da base

do hemicirculo aórtico esquerdo, patenteando a dilatação da aorta descendente.

Mas nem sempre é tam claro o conjunto de sintomas; estas crises confundem-se facilmente com as crises dolorosas da esclerose mesentérica e freqüentes vezes poucos são os sintomas dependentes da lesão aórtica.

A sintomatologia pobre desta esclerose da aorta abdominal ainda pode fazer com que se pense numa aortite quando vagas dôres abdominais e uma pulsatilidade exagerada do vaso (como se verifica nas ptoses, por exemplo) são toda a tradução dum padecimento do ventre.

Já ficou dito que a coexistência das duas localizações esclerosas, aórtica e mesentérica, dificulta ou impossibilita o diagnóstico diferencial. O síndrome desta artério-esclerose do intestino é muito vago no início da doença.

Os doentes apresentam em geral manifestos sinais de artério-esclerose e as crises, a princípio, aparecem durante a digestão, a face ruborisa-se, congestiona-se, o doente é preso de invencível sonolência, o ventre meteorisa-se (grande meteorismo, às vezes espalhado irregularmente) e torna-se doloroso e, por via de regra, existem nauseas, vômitos, obstipação e dificuldade de respirar.

Nisto se resumem as crises no início da doença,

crises que duram algumas horas, desaparecendo em seguida, voltando tudo à normalidade fóra dos períodos digestivos. À medida que a esclerose avança o quadro completa-se. As crises dolorosas aparecem sem causa aparente, depois dum excesso físico ou intellectual ou duma emoção ou refeição copiosa. Depois dum momento de sufocação e angústia o doente sente ao nível do umbigo uma dôr muito violenta e ao mesmo tempo sofre de nauseas e vômitos, meteorismo abdominal, paralisia completa do intestino, hiperestesia do abdómen, obstipação, seguida por vezes de diarreia aquosa ou do aspecto de melena, que dura alguns dias.

Esta crise parece ser dependente duma nevralgia por nevrite celíaca; o processo artério-escleroso seria a causa directa desta irritação devido às lesões esclerosas dos pequenos vasa-vasorum; e um motivo qualquer que modifique bruscamente a circulação intestinal (emoções, digestão, fadigas, etc.) seria a sua causa imediata. Todos êstes fenómenos são atribuidos por alguns autores (Potain, Teissier, Moritz, Nothnagel) à aortite abdominal, mas embora esta possa coexistir com a esclerose dos vasos do intestino, os dois processos evoluem com diferentes sintomatologias.

O diagnóstico dos aneurismas da aorta abdominal pode ser posto facilmente pela constatação dum tumor pulsátil e expansível, com atrazo do pulso femural,

enfraquecimento das pulsações das artérias do membro inferior, etc., ou pela afirmação radiográfica duma destruição dos corpos vertebraes na altura correspondente à séde dos sintomas dolorosos. Mas o problema nem sempre é bastante claro porque um tumor gástrico ou intestinal levantado pelas pulsações da aorta normal pode impôr-se por um aneurisma, tanto mais que a expansibilidade é, por vezes, de difícil e delicada constatação.

A aorta torácica descendente é, como diz Huchard, uma zôna de latencia para os aneurismas, que nesta região, poucos órgãos importantes podem comprimir e que ficam situados profundamente; é bem certo também que a aorta abdominal é uma zôna de êrros de diagnóstico, em virtude do tamanho que atingem os seus aneurismas, a multiplicidade das compressões e, porisso, o polimorfismo dos aspectos clínicos.

Apezar do desenvolvimento extraordinário que tomam, o seu começo é geralmente insidioso, e os doentes, muitas vezes, nem suspeitam da sua existência <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Morgagni cita o caso dum volumoso aneurisma situado imediatamente sob o diafragma, aberto mais tarde na pleura, e que durante a vida do doente não se fez notar por nenhum fenómeno anormal: nem dôres, nem sensação de pêso, nem dificuldade de respirar.

Foi Vesalio, em 1557, que diagnosticou o primeiro aneurisma — um aneurisma da aorta abdominal. Tem sido confundidos com doenças de patologias variadíssimas e o seu reconhecimento não se faz facilmente, na maior parte das vezes.

Lebert, por exemplo, em 104 casos apenas assinála 30 em que a doença foi diagnosticada em vida.

A variabilidade da séde das dôres ou sensações subjectivas, a pobreza dos sinais objectivos, a multiplicidade das compressões, etc., têm conduzido clínicos e observadôres distintos a diagnósticos muito diferentes. Têm sido tomados por aneurismas da aorta ventral o lumbago reumatismal, nevralgias intercostais ou dorso-lombares, ciática, doenças do fígado (quando o aneurisma comprime a veia porta e as vias biliares), calculose renal ou ureteral, mal de Pott, meningomielites, ectopia renal, cancro do pilóro, doenças do estômago, tumores cancerosos do intestino, obstrucção intestinal, quistos do mesentério, abscessos frios, leucocitemia, etc.

Scarpa refere uma observação interessante dum aneurisma abdominal que sucessivamente foi tido na conta de reumatismo, de cólica nefrética e por ultimo de calculose renal (constatado na autópsia). É frequente também a confusão com o mal de Pott.

No livro de Huchard "Traité des Maladies du Cœur" vem referido um caso de Comby em que exis-

tia gibosidade angulosa, pequena, indolôr à pressão, e, no flanco esquerdo, um empastamento dando a sensação de renitência e que apesar de não ter flutuação foi tomado por um abcesso. Ao cabo de quatro mezes de hospitalização agravou-se subitamente o estado do doente: dôres violentas, estado geral grave, fascies gripada, e aparição, no flanco, duma tumefacção pulsátil. Morto no dia seguinte, verificou-se que se tratava de um aneurisma aórtico.

Duma maneira geral, os sintomas por que se revelam não são precisos, embora pelo seu conjunto possam formar grupos de certo valôr diagnóstico.

A dôr, localisada geralmente nas regiões lombar e dorsal, costuma ser tanto mais violenta quanto mais elevado fôr o aneurisma, e pode diminuir no decúbito ventral ou lateral direito (Graves) e aumentar pelo decúbito dorsal ou lateral esquerdo. Por vezes estas manifestações dolorosas, vivas e terebrantes (Lænnec) quando o saco aneurismal corroi os corpos vertebraes, têm sido tomadas por simples reumatismos e são devidas naturalmente a nevralgias por compressões nervosas. Apresentam-se muitas vezes com caracteres interessantes e variados. Beatty cita o caso de um advogado de 33 anos, portadôr dum aneurisma descendente, cujas dôres, extremamente violentas, desapareciam quando se levantava para falar, reaparecendo mais intensas quando se deitava no leito.

Em virtude do grande volume que podem atingir êstes aneurismas, as dôres que determinam, quási sempre muito intensas, são de séde variável e apresentam caracteres muito diferentes dum caso para outro: paroxísticas ou contínuas, aumentam ou diminuem conforme as posições do doente; são dôres lombares ou dorso-lombares, irradiando para o sacro ou membros inferiores ou ao longo do ciático, dos uretêres, do cordão espermático, até ao testículo, simulando cólicas nefréticas. A constatação de dôr à pressão das apófises espinhosas permite supôr a existência de erosão dos corpos vertebraes, mas não é suficiente para afirmá-la.

A séde das dôres, dirigindo a nossa atenção para o abdómen, pode mostrar-nos um levantamento pulsátil de quási toda a parede do ventre, o que se verifica facilmente olhando-a paralelamente à sua superfície. Outras vezes, apoiando as mãos sôbre as regiões lombar e abdominal anterior e aproximando-as, constata-se que existe um tumor pulsátil e expansivo; se, ao mesmo tempo existe um atrazo perceptível do pulso femural, enfraquecimento das pulsações arteriais do membro inferior e se a circulação arterial aumenta ou se torna mais evidente depois da compressão do tumor, o diagnóstico pode ser fácil. Quando se trata dum tumor sólido, levantado pelas pulsações da aorta, a sua compressão tende pelo contrário, a suprimir o pulso femural enquanto que a descompressão o faz

reaparecer <sup>1</sup>. Quando existe, facilmente palpável, o tumor aneurismal é, de ordinário, liso e bem delimitado pela palpação profunda e apresenta uma única pulsação, mais raramente pulsações duplas.

Esta segunda pulsação é, segundo Bellingham, devida ao refluxo do sangue das artérias colaterais, para o saco.

Francois Franck explica-a pela penetração do sangue em dois tempos, na bolsa aneurismal.

O diagnóstico destes aneurismas, como diz Huchard, não é impossível de fazer, mesmo no período simplesmente doloroso, mas, se então a dificuldade reside na exiguidade dos sintomas, mais tarde, nos outros períodos da doença, pode consistir ao contrário na variabilidade enorme dos quadros sintomáticos que falseiam o caminho do diagnóstico.

Apoiando-se, porém, o clínico, sobre os caracteres das dôres e dos sinais referidos nesta breve análise é levado, muitas vezes, se não a afirmar o diagnóstico de aneurisma, pelo menos a pensar nele: o que equivale a dizer que o procura e tantas vezes o encontra.

<sup>1</sup> É o processo aconselhado por Marey para o diagnóstico dos tumores pulsáteis do cotovêlo e região poplíteia.

#### IV CAPÍTULO

A esfigmomanometria no diagnóstico  
das lesões da aorta abdominal

Assentes estes factos e apresentadas as médias obtidas na exploração oscilométrica dos dois pares de membros de indivíduos sãos ou pelo menos de doentes isentos de lesões cardio-vasculares que se denunciem subjectiva ou objectivamente, é ocasião de estudar as modificações do pulso periférico nos doentes da aorta, que agora nos interessam, e de evidenciar a sua importância no diagnóstico da natureza e da séde da lesão.

Estas modificações tem sido registadas e são conhecidas desde longa data — já Corvisart e Dubreuil notaram nos aneurismas da aorta certas desigualdades e atrasos dum pulso radial em relação ao outro, mas o seu estudo só ultimamente tem tomado a feição precisa com que hoje se pode considerar e esta precisão

deve-se incontestavelmente à oscilometria e ao aparelho de Pachon que, mais que os outros métodos e aparelhos, permitem uma exploração perfeita e detalhada da função arterial.

Os factos fundamentais das investigações até agora realizadas, aceites por todos os autores estão definitivamente estabelecidos: da mesma forma que uma aortite da crossa pode provocar uma assimetria dos pulsos radiais, uma aortite descendente produz uma assimetria do pulso tibial em relação ao pulso radial.

Na grande maioria dos casos de aortite da crossa, constata-se um certo grau de enfraquecimento, de quebra do pulso radial esquerdo, devido a uma estenose inflamatória ou ateromatosa dum orifício ou à existência duma ectasia que modifica e perturba a circulação arterial. Facto análogo acontece nas aortites do tronco descendente.

Apenas vamos considerar estas últimas, as do tronco descendente, exactamente aquelas cujos quadros sintomáticos, pobres de sintomas, mais carecem de elementos que auxiliem o diagnóstico, que, como em todas, deve ser precoce, para impôr a tempo o tratamento da lesão e da causa.

No segundo capítulo, a propósito das modificações regionais da tensão arterial, apresentei as diferenças que têm sido obtidas por vários autores nas medidas da tensão dos dois pares de membros e a

seguir deixei registados os resultados de explorações do mesmo género que pratiquei em duzentos indivíduos.

Pela leitura dêsse capítulo e pelo exame das listas dos indivíduos observados, conclui-se que a tensão máxima tibial excede a máxima radial de um a três centímetros de Hg, em média, e que esta hiperpressão é menos acentuada na tensão mínima, onde as diferenças são ainda menores;—em 49,5 % dos casos havia, nos meus observados, concordância de mínimas e nos restantes um excesso de pressão tibial de meio ou um centímetro de Hg em média <sup>1</sup>. Observando as curvas oscilométricas n.º 1 (veja adiante), curvas obtidas num indivíduo normal, nota-se que a curva tibial é do mesmo aspecto e forma da radial, apenas mais ampla em todos os sentidos—a máxima mais elevada e o índice oscilatório representado por um número maior. Pelo contrário, é bem sabido que qualquer obstáculo à circulação, como a compressão duma artéria, o retraimento do seu calibre, ou a sua obliteração, traz consigo uma queda da tensão arterial devida à redução da onda sistólica e ao desperdício de força ao franquear o apêrto.

<sup>1</sup> Apenas em seis casos, a tensão mínima radial excedia a mínima tibial de meio a um centímetro de Hg.

Sempre que se suspeita da existência dum obstáculo à circulação, situado no trajecto dum vaso arterial, quer se trate duma embolia, duma arterite obliterante, duma compressão por um tumor da visinhança ou ainda da interposição no caminho da onda sanguínea duma bôlsa aneurismal onde a mesma onda quebra, não basta um simples exame clínico para avaliar da intensidade das perturbações circulatórias para além dêsse obstáculo.

Se a séde da lesão que se investiga corresponde a qualquer ponto dum vaso arterial dum membro, o seu aspecto, a medição da temperatura local, as modificações vaso-motoras, a subjectivação de sintomas referidos de par com a história e evolução dos mesmos, podem fornecer esclarecimentos de valôr. Mas é sobretudo o exame directo dos troncos arteriais ao nível ou abaixo do suposto ponto de obliteração, que pode dar noções mais precisas: as pulsações arteriais atenuam-se duma maneira clara, até se constatar freqüentes vezes a desapareição total do pulso. E então, ou se estuda e se mede a tensão arterial em comparação com a do lado oposto, com a do membro simétrico são, nêste caso de lesões de artérias periféricas, ou a dos dois pares de membros nas lesões do tronco aórtico descendente, usando de preferencia o método oscilométrico, que Heitz e Cawadias escolheram para êste género de explorações. Mesmo nos casos em que a

estenóse arterial fez desaparecer as pulsações da artéria ou artérias subjacentes, o oscilómetro de Pachon, aplicado no braço, na côxa, na extremidade inferior da perna, etc., pode permitir uma avaliação correcta da tensão arterial e mesmo que não seja possível determina-la com exactidão, já o estudo do campo oscilatório faculta elementos importantes para o diagnóstico. Têm sido numerosos os autores que se serviram dêste método no estudo das obliterações arteriais (Cawadias, Heitz, Gosset, Guyot, Jeannewey, Pagniez, etc.) pondo em evidência a diminuição da «pulsatilidade» arterial; se construirmos as curvas oscilométricas podem-se constatar mais modificações: — o comêço da curva corresponde a uma pressão inferior à do lado sã e a zôna das oscilações, bem como a amplitude destas são menores.

Heitz acentua que é necessária clara e franca discordância de valores para afirmar o diagnóstico de obliteração, visto que, normalmente, podem existir diferenças entre as oscilações de artérias simétricas.

Mais cuidadoso ainda deve ser o exame das artérias do membro inferior quando estas modificações aparecem dos dois lados e podem fazer pensar num processo obliterante das femurais, ilíacas, etc., ou numa lesão aórtica estenosante: o exame clínico do doente, se não basta tantas vezes para revelar a existência duma lesão aórtica, é, em regra, suficientemente

claro para afastar da aorta, nestes casos, a suspeita da séde da lesão <sup>1</sup>.

Nestas arterites periféricas ou na aortite abdominal estenosante, o obstáculo à circulação do membro ou membros inferiores é nitidamente posto em evidência pelo achatamento da curva tibial. Na figura n.º 2, apresento os aspectos das curvas radial e tibial dum doente portador duma aortite estenosante situada na altura da 12.ª vertebra dorsal e duas primeiras lombares, cuja confirmação necrópsica foi feita mais tarde por Paillard.

Enquanto a curva radial mostra uma hipertensão e uma amplitude oscilatória superiores às normais, a curva tibial está esmagada, revelando as perturbações circulatórias abaixo do apêrto aórtico.

Êste mesmo auctor investiga a tensão arterial no tornozêlo, em todos os doentes que acusam dôres abdominais mal definidas ou caracterizadas, ou dôres e sensação fácil de fadiga nos membros inferiores; e tendo assim procedido durante três anos, conseguiu surpreender sete casos de aortite abdominal estenosante. Nos casos mais nítidos (dois casos) existia a

<sup>1</sup> É erro grosseiro confundir uma aortite estenosante com uma arterite periférica; esta última, geralmente unilateral, mesmo quando existe dos dois lados, dá curvas oscilatórias diferentes nos dois tornozêlos, ao passo que na aortite, a curva é igualmente achatada nos dois membros.

claudicação intermitente, mas, nos restantes, a sintomatologia era representada simplesmente por dôres, que até então tinham sido atribuídas a crises cólicas, colecistite e reumatismo.

Tambem nos aneurismas, a que me referi, se pode constatar um análogo esmagamento da curva tibial. Êste facto vê-se bem representado nas curvas n.º 9 pertencentes ao doente F. de C. (Obs. n.º IX), portador dum aneurisma da aorta abdominal, e constitui um importante meio de diagnóstico, sempre que a sintomatologia, como muitas vezes acontece, não é suficiente para revelar a existência daquela lesão da aorta sub-diafragmática. Mas, pelo contrário, existe um certo número de condições mórbidas que acentuam a hipertensão dos membros inferiores.

Nos indivíduos velhos, portadores de múltiplas localizações esclerosas e nos hipertensos já se manifesta um certo grau de hipertensão sistólica; mas, é sobretudo na insuficiência aórtica e na aortite abdominal (Gallavardin) que mais se acusa a hipertensão regional.

Hill, em 1909, notou que a pressão sistólica, nos casos de insuficiência aórtica, era sempre mais elevada no membro inferior, e depois dos trabalhos de Murray (1914) fizeram lei as suas conclusões: na insuficiência aórtica a pressão arterial, sistólica e diastólica, é tanto mais elevada quanto maior fôr a distância do vaso explorado ao coração; maior portanto nas artérias do

membro inferior, e em cada membro mais elevada na sua extremidade distal.

Estas constatações foram confirmadas por vários autores, Flack, Holtzmann, Hare, etc., que apresentam excessos de pressão que atingem uma média de 30 a 80 milímetros de mercúrio, e ainda por Heitz e Mougeot que não encontraram hipertensões maiores de 40 milímetros de mercúrio.

É porém na aortite abdominal que a hipertensão tibial mais claramente se revela. No capítulo anterior quando me ocupei, rapidamente, da descrição dos variados síndromes a que pode dar origem a arterite ou o endurecimento escleroso ou ateromatoso numa porção limitada da aorta abdominal, referi-me ao sinal da pediosa ou sinal Teissier, que durante algum tempo foi considerado como patognomónico da aortite abdominal. Já êste sinal, conhecido há muito, mostrando um certo grau de hipertensão tibio-pediosa, era então considerado elemento de valor para o diagnóstico dessa lesão.

A medida das tensões, feita comparativamente no punho e no tornozêlo, por qualquer dos métodos palpatório ou oscilatório, mostra que existe, nêstes casos de aortite abdominal, um excesso grande de pressão nos territórios arteriais do membro inferior, e que esta hipertensão regional, que normalmente não ultrapassa, em regra, três centímetros de Hg, atinge nestas con-

dições, 6, 7, 8 ou até 10 cm. Hg. (Vêr obs. n.ºs V, VI, VII e VIII) e respectivas curvas oscilatórias.

A exploração, porém, não deve ficar por aqui; não se deve limitar à simples medida das tensões.

É sobretudo nêstes casos que tem valor o exame das curvas oscilométricas e o estudo minucioso dos caracteres da oscilação.

Construindo as curvas oscilatórias, verifica-se que o seu comêço corresponde a um nível muito superior ao da radial (10 cm. de Hg, na obs. n.º VIII) e que a amplitude das oscilações atinge e pode ultrapassar dez ou doze divisões do quadrante. As oscilações da agulha além de serem muito amplas, são rápidas, bruscas, muito vivas.

— ¿ Como podem êstes factos, assim estabelecidos, auxiliar o diagnóstico das lesões da aorta abdominal?

Nos grupos de sintomas que atraz deixei enumerados, é difícil e muitas vezes impossível fundar o diagnóstico das aortites ou dos aneurismas ventrais, e o exame médico habitual deixa na incerteza o clínico, que, geralmente, nem sequer suspeita da sua existência.

Numa grande classe de doentes, como já acentuei, a complexa variedade dos sintomas, desvia a atenção do clínico para qualquer órgão ou víscera do abdómen, sem que lhe acuda ao espírito que uma lesão da aorta possa ser responsável das intensas perturbações de que o doente sofre.

Complica ainda o problema, uma outra classe de doentes que apresentam quadros idênticos aos dos verdadeiros aórticos, simulando uma aortite ou um aneurisma: são os falsos aórticos abdominais.

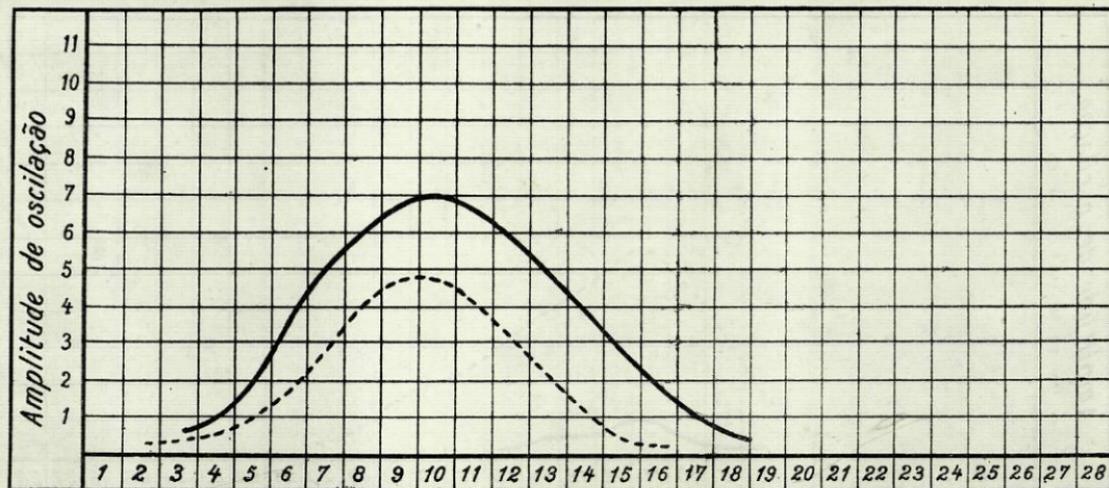
Os anémicos, os doentes que padecem de intenso eretismo cárdio-vascular, os grandes ptosados (especialmente os ptosados de colon transversal) etc., apresentam muitas vezes pulsações visíveis da região epigástrica, e a palpação da aorta, nestes casos, pode fornecer sinais duvidosos, deixando-se palpar mais facilmente que de costume ou sendo séde de pulsações exageradas que distendem intensamente as suas paredes, por excitação dos plexos nervosos peri-aórticos.

Para despistar aortites abdominais que têm vivido escondidas ou se traduzem pelas mais enganosas variedades de aspectos clínicos, e ainda para separar, quando se suspeita da existência duma aortite, os verdadeiros dos falsos aórticos abdominais, deve proceder-se à observação dos regimens de tensões dos dois pares de membros e construir, para destacar pequenas diferenças oscilatórias, as curvas oscilométricas de Billard e Delaunay.

Depois de apresentar um tipo de curvas oscilométricas dum indivíduo são, faço seguir as observações de alguns falsos e verdadeiros aórticos abdominais que consegui juntar, completadas quasi sempre pela apresentação das curvas respectivas.

## Curvas oscilométricas n.º 1

Dum indivíduo normal



Cent. de Hg.

..... membro superior

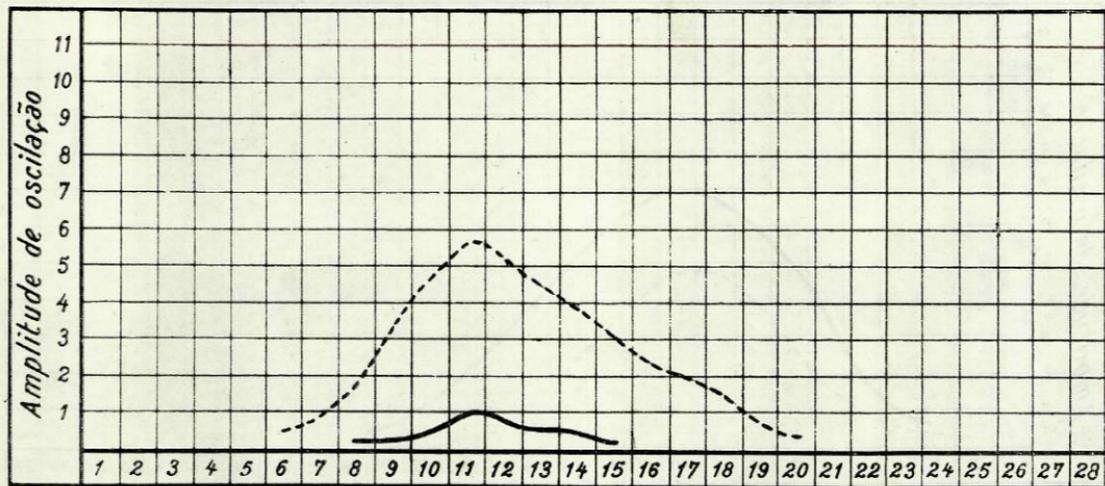
———— membro inferior.

## Curvas oscilométricas n.º 2

06

Aortite abdominal estenosante

(Obs. de Paillard)



..... membro superior  
———— membro inferior

Cent. de Hg.

V CAPÍTULO

Observações

Falsos aórticos e aórticos abdominais

# I

Da clínica particular do Snr. Dr. M.  
Cerqueira Gomes.

A. R., 38 anos, solteira, doméstica — Porto.

Estado actual — Palpitações epigástricas e dôres na mesma região com irradiações para as fossas ilíacas. A posição de pé aumenta as dôres; sinais de colite com crises de falsa diarreia.

Apetite diminuído, astenia, mucosas descoradas, emagrecimento, dispneia com os esforços.

Exame objectivo — Pulsações da aorta epigástrica, palpação dolorosa da aorta que róla debaixo dos dedos, expandindo-se francamente. A pressão sobre a aorta causa angústia cardíaca. O estômago desce muito abaixo do umbigo; sinal de Leven positivo. O exame radioscópico mostrou o estômago alongado, descendo

dez centímetros abaixo da linha bi-ílfaca, com pontos dolorosos fóra do estômago, sobre o plexo solar; bôas contracções e evacuação normal. Colons dolorosos, cæcum ligeiramente distendido, colon descendente em corda (o exame radioscópico confirmou a distensão gasosa do cæcum e colon ascendente). Não existem, ao exame das fezes, sinais de insuficiência digestiva; reacção de Weber positiva.

*Exame do aparelho pulmonar*— Sinais de densificação do vértice pulmonar direito.

*Exame do aparelho cárdio-vascular*— Pulso pequeno, freqüente (94 pulsações).

Sons mitraes vibrantes: 1.º som aórtico ligeiramente soprado; 2.º som aórtico vibrante.

**História**— Início das dôres epigástricas um ano antes da presente observação, tendo desde então perdido pêso, enfraquecendo e sofrendo de perturbações digestivas que têm aumentado progressivamente.

**Antecedentes**— Reumatismo (duas crises de acidentes intensos curados pelo iodeto de potássio). Uma gôma da região deltoideia que da mesma maneira ce-deu e curou pelo iodeto.

Hereditariedade sífilítica comprovada nas irmãs. Mãe falecida de doença do fígado, tendo tido três abortos. Pai falecido de uremia.

Com o uso dum cinto abdominal e diéta farinácea, as dôres desapareceram, aumentou de pêso e a reacção de Weber tornou-se negativa.

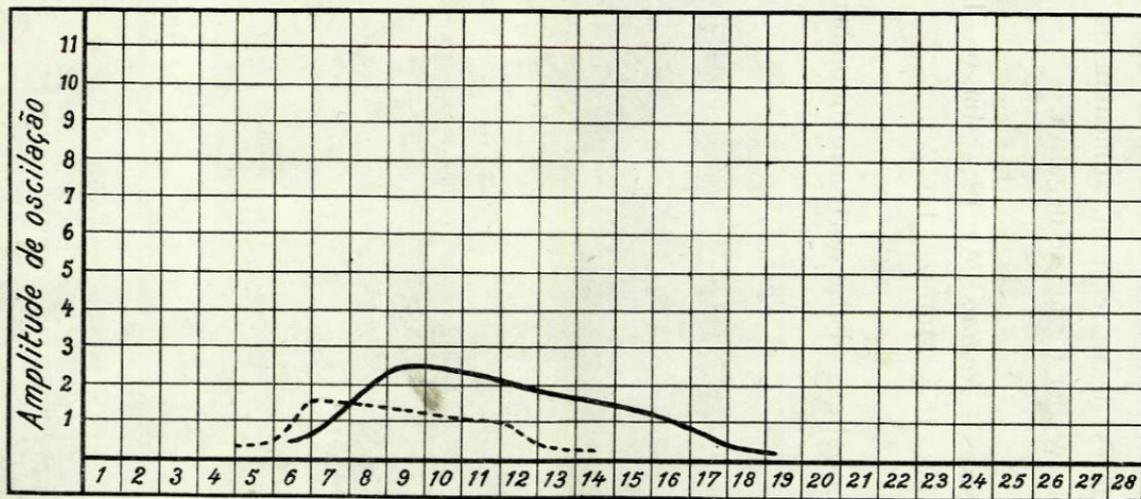
Tensões — *Radiais*: Mx. 12 — Mm. 6 — I.o. 1,5 —  
*Tibiais*: Mx. 15 — Mm. 9 — I.o. 2,5.

Diagnóstico — Falso aortismo abdominal.

### Curvas oscilométricas n.º 3

Doente A. R.

(Observação I)



..... membro superior

———— membro inferior

Cent. de Hg.

## II

Da clínica particular do Snr. Dr. M.  
Cerqueira Gomes.

M. I. C., 56 anos, doméstica, viúva — Régoa.

**Exame subjectivo** — Appetite; depois das refeições ligeiro afrontamento e mal estar; dôres epigástricas, de tipo tardío, tendo, por vezes, reflexão nos lombos e irradiando tambem para o torax. Depois de comer, as dôres atenuam-se um pouco, para voltarem logo a seguir.

Tem-se conservado, por indicação médica a meia diéta, estando desde o meio dia até às 8 horas da tarde sem ingerir qualquer alimento.

Eructações amiúdados, depois das quais se sente aliviada.

Prisão de ventre com fezes muito duras, flatulência; nada de relêvo nos outros aparelhos.

**Exame objectivo** — Tíbias dolorosas. Magreza. Língua ligeiramente saburrosa. Região epigástrica muito dolorosa. No epigastro, a aorta pulsa francamente. A palpação parece encurvada, percebendo-se bem a sua expansão; esta palpação provoca dôres fortes. O ponto duodenal é indolor. Ruído de gargolejo abaixo do umbigo. Colons dolorosos. Limites do fígado normais.

**Auscultação** — Ruídos mitraes duros. 2.º aórtico vibrante.

**Exame radioscópico** (feito pelo Snr. Dr. Roberto de Carvalho) — acentuada ptose do estômago, todo na pequena bacia; contrações fracas; mobilidade regular. Dôr sobre o plexo solar diminuindo com o levantamento do estômago.

**História e antecedentes** — Sofre do estômago há 18 anos; o leite e a diéta calmam um pouco as dôres. Há 12 anos teve uma pequena congestão cerebral. Teve 12 filhos, dos quais são vivos 10. Seu marido faleceu de repente com um ataque cerebral.

**Tensões** — *Radial*: Mx. 15 — Mm. 10 — I.o. 4 —  
*Tibial*: Mx. 18,5 — Mm. 10,5 — I.o. 5.

Pulso, 84 — regular.

**Diagnóstico** — Falso aortismo abdominal.

### III

Da clínica particular do Snr. Dr. M.  
Cerqueira Gomes.

L. G. C., 29 anos, solteira, doméstica — Armamar.

**Exame subjectivo** — Anorexia. Sensação de enfiamento, mesmo antes das refeições. Eructações insípidas. Crises de diarreia alternando com dias de obstipação. Palpitações. Nervosismo; nada a distrai. Vive, ora em grande excitação, ora muito deprimida, alheada de tudo. Durante grandes temporadas priva-se de toda a alimentação e passa os seus dias numa cadeira de repouso.

**Exame objectivo** — Magreza. Tibias e clavículas dolorosas à pressão. Reflexos tendinosos vivos. Língua saburrosa e fissurada. Eretismo cardíaco.

Franca expansão da aorta no epigastro. Á palpa-

ção rola e é muito dolorosa. A palpação do estômago torna-o erectil, podendo então marcar-se-lhe os contornos — quási todo abaixo do umbigo; Colons um pouco dolorosos.

*Auscultação* — Sons vibrantes.

**História e antecedentes**— Os seus padecimentos dispepticos datam de há três anos: depois duma enterite ficou a sofrer de perturbações digestivas.

Aconselhada a distrair-se, melhorou um pouco, mas agora que se desinteressa de tudo, voltou a sentir-se pior.

*Exame radioscópico* (feito pelo Snr. Dr. Souza Feiteira) revelou grande ptose do estômago.

Não refere antecedentes dignos de nota.

Pais nervosos.

**Tensões** — *Radial*: Mx. 13 — Mm. 9 — I.o. 3 —  
*Tibial*: Mx. 16 — Mm. 9 — I.o. 5.

**Diagnóstico** — Ptose gástrica. Nevrose. Falso aortismo abdominal.

#### IV

Da clínica particular do Snr. Dr. M.  
Cerqueira Gomes.

E. F., 44 anos, solteira — Vila-Real.

**Exame subjectivo** — Mal estar que a doente refere ao estômago. A ingestão dos alimentos provoca, freqüentes vezes, vômitos. Diminuição do apetite. Crises de colite muco-membranosa. Palpitações com a marcha; ligeira dispneia. Edema dos pés para o fim do dia.

**Exame objectivo** — Língua ligeiramente saburrosa, fissurada. A aorta abdominal pulsa no epigastro. Palpa-se bem; dolorosa à pressão; as dôres propagam-se no trajecto das ilíacas. Colon descendente em corda.

Pulso, 76 — pequeno.

Ruídos mitrais duros: 1.º som aórtico áspero, muito vibrante. Respiração rude no vértice direito.

**História e antecedentes** — Sofre há muitos anos destas perturbações que sempre foram referidas ao estômago.

Teve vários ataques de reumatismo.

Pai falecido dum tumor do estômago.

Duas irmãs falecidas em criança.

Uma irmã sofre de perturbações mentais.

Sua mãe teve um abôrto.

O iodeto de potassio e o hectargfrio realizaram a sedacção quási completa de todos os padecimentos.

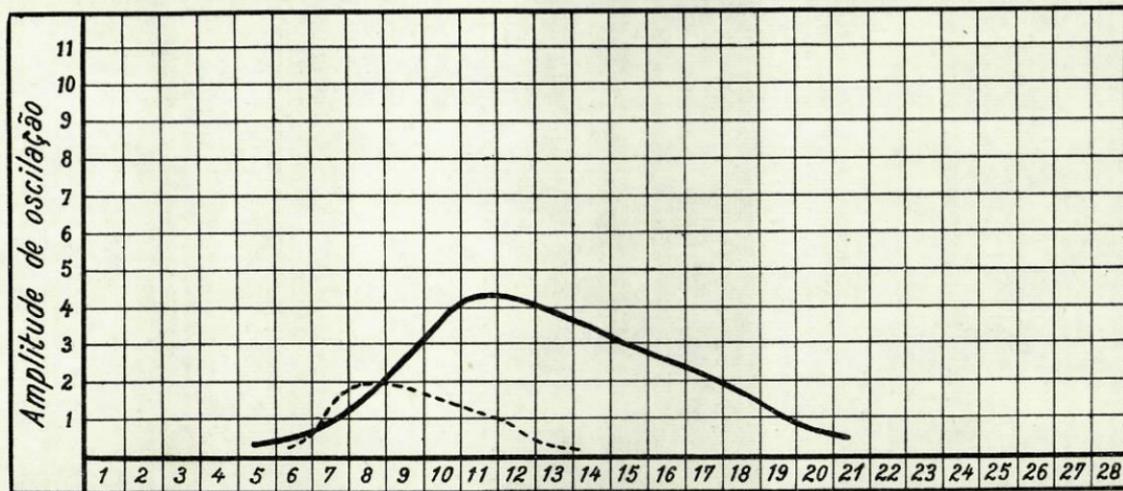
**Tensões** — *Radial*: Mx. 12 — Mm. 7,5 — I.o. 2 —  
*Tibial*: Mx. 18 — Mm. 10 — I.o. 4.

**Diagnóstico** — Aortite abdominal.

## Curvas oscilométricas n.º 4

Doente E. F.

(Observação IV)



..... membro superior

———— membro inferior.

Cent. de Hg.

## V

Da clínica particular do Snr. Prof.  
Teixeira Bastos (Obs. pessoal).

Bernardino R., 24 anos, casado, cauteleiro.

Sensação de pêsso na região supra-orbitária. Cefaleias frontais violentas, quasi contínuas, mais intensas à tarde. Appetite. Ganglios sub-maxilares, sub-occipitais e inguinais, pequenos e duros. Reflexos tendinosos muito exaggerados. Dôres osteocópas.

Dôres epigástricas intensas, sem relação com os períodos digestivos. Dôres peri-umbilicais. Eructações.

Pulsações da aorta abdominal visíveis ao nível do umbigo. A aorta pulsa violentamente, parecendo aumentada de calibre, de paredes duras. A palpação provoca dôres intensas que irradiam pela aorta torácica até ao pescoço e região précordial, acompanhadas de suóres, dispneia e sensação de secura na garganta.

Sons cardíacos rudes, vibrantes nos fôcos aórtico e mitral. Pulso 76. Reacção de Wassermann positiva no sangue. Reacção de Wassermann levemente positiva no líquido céfalo-raquidiano.

**Antecedentes** — Cancro venéreo há cinco anos. Adenites inguinais. Tifo exantemático. Um filho de dois anos sofrendo de adenites cervicais e de feridas pelo corpo. Sua mulher teve dois abôrtos.

**História** — Começou a sentir, aproximadamente há seis meses, dôres na região epigástrica com irradiações para o torax. Estas dôres aumentaram pouco a pouco de intensidade, não tendo relação com as horas das refeições. Por vezes, pela aorta acima, até ao pescoço, sobre uma impressão angustiante que durava alguns minutos, parecendo que alguma coisa o estrangulava. Cobria-se de suôres frios, sentia palpitações abdominais, tinha trémulos generalizados, e, pouco depois quando tudo desaparecia, persistia uma dôr de cabeça violenta.

Actualmente são mais freqüentes estas crises.

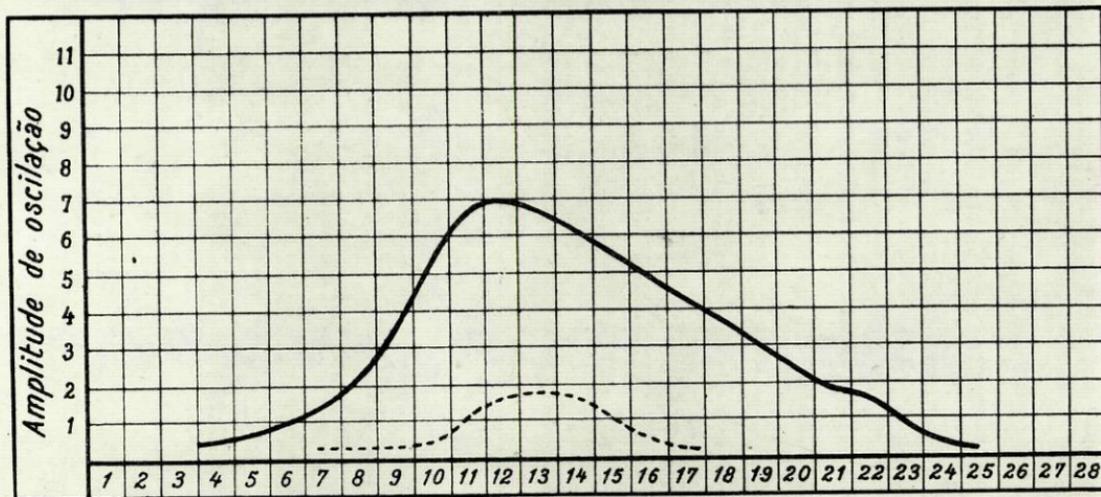
**Tensões** — *Radial*: Mx. 15 — Mm. 10,5 — I.o. 1,5 (de 10 para baixo  $\frac{1}{4}$  de oscilação) — *Tibial*: Mx. 22 — Mm. 10 — I.o. 7 (oscilações vivas).

**Diagnóstico** — Aortite abdominal.

## Curvas oscilométricas n.º 5

Doente Bernardino R.

(Observação V)



..... membro superior

———— membro inferior

Cent. de Hg.

## VI

Da clínica particular do Snr. Dr. M.  
Cerqueira Gomes (Obs. pessoal).

A. A., 52 anos, casado — Porto.

**Exame subjectivo** — Ligeira dispnêia de esforço, palpitações, bons sônos, apetite, enfartamento com as refeições, irregularidade nas dejecções, cefaleias frequentes, enfraquecimento das funções sexuais.

**Exame objectivo** — Ligeiras placas de leucoplasia bucal; pulsações aórticas visíveis no cavado epigástrico; a aorta, bem palpável, rola sob os dedos e parece encurvada. Volume do figado normal. Colons não dolorosos. Ganglios inguinais. Reflexos rotulianos exagerados, pupilas em mióse, reagindo fracamente à luz. Sons cardíacos ensurdecidos em todos os fócos. A auscultação pleuro-pulmonar nada revela de notável.

**Antecedentes** — Várias blenorragias. Ulcerações penianas. Abuso do tabaco. Não há abusos alcoólicos. Um filho faleceu momentos depois de ter nascido.

Pai falecido de lesão cardíaca e a mãe de arteriosclerose. Um irmão falecido de tuberculose mesenétrica.

Tem melhorado com o uso do iodeto de potássio.

**Tensões** — *Radial*: Mx. 14 — Mm. 7 — I.o. 5 —  
*Tibiais*: Mx. 21 — Mm. 8 — I.o. 10.

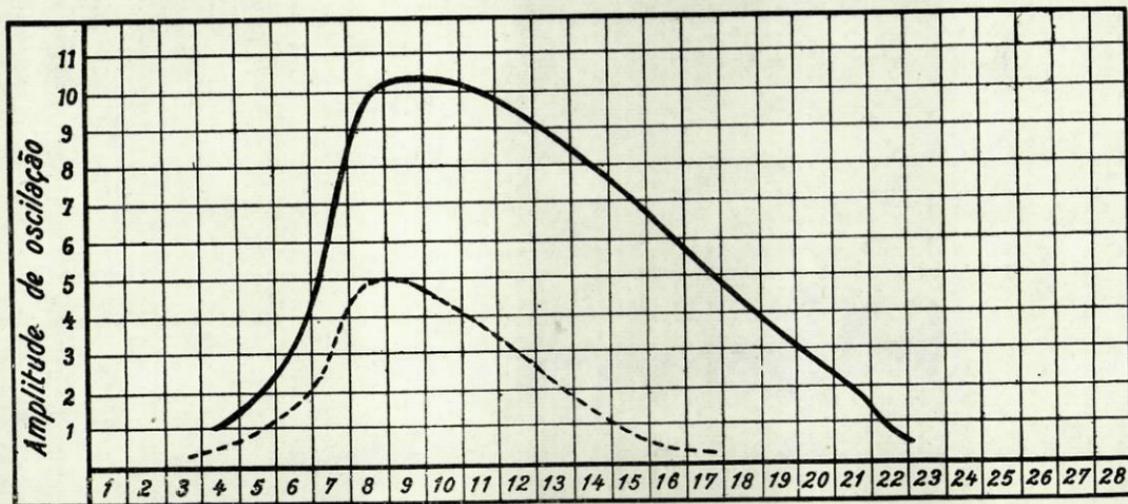
Pulso, 62 — regularmente amplo.

**Diagnóstico** — Aortite abdominal.

## Curvas oscilométricas n.º 6

Doente A. de A.

(Observação VI)



..... membro superior

———— membro inferior

Cent. de Hg.

## VII

Da clínica particular do Snr. Dr. M.  
Cerqueira Gomes (Obs. pessoal).

A. N. de M., 54 anos, casado, oficial de diligencias.

Dôres no cavado epigástrico com sensação de palpitações. Tem horas de relativo bem estar, mas basta a ingestão duma chavena de chá ou uma pequena emoção para surgirem as palpitações epigástricas. Quando se emociona o mal estar aumenta, subindo pela linha média, torna-se pálido, ameaçado de lipotímias. Conserva o apetite. Constante prisão de ventre. Ganglios inguinais múltiplos e desiguais; placas de leucoplasia lingual e bucal. Pupilas reagindo à luz.

Reflexos rotulianos normais.

Tíbias dolorosas.

Um pouco abaixo do apendice xifoideu, na linha média, palpando um pouco profundamente, sente-se a

expansão aórtica e esta palpação provoca uma dôr forte que se propaga para a aorta torácica.

Sons cardíacos muito fracos.

Pulso 80, regularmente rítmico.

**Antecedentes e História** — Blenorragias. Ade-nite supurada. A esposa tem, há anos, uma úlcera de perna.

Quatro filhos falecidos em criança. Sofre há mais de dez anos, mas ultimamente tem aumentado a sua doença.

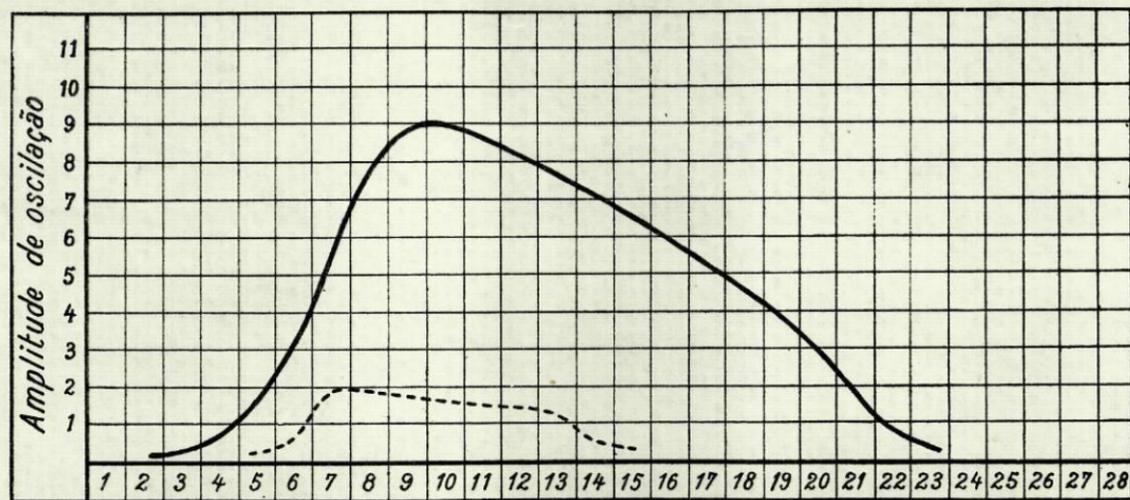
**Tensões** — *Radiais* : Mx. 13 (1,5 divisão) — Mm. 7 — I.o. 2 — *Tibiais* : Mx. 21 — Mm. 9 — I.o. 9.

**Diagnóstico** — Aortite abdominal.

## Curvas oscilométricas n.º 7

Doente A. N. de M.

(Observação VII)



..... membro superior

———— membro inferior

Cent. de Hg.

## VIII

Da clínica particular do Snr. Dr. M.  
Cerqueira Gomes (Obs. pessoal).

José L., 42 anos, casado, industrial — Barcelos.

**Exame subjectivo** — Palpitações, dispneia; dôr retro-xifoideia provocada pelos esforços. Anorexia. Obstipação. Fezes duras com mucosidades. Eructações freqüentes. Sonolencia. Tonturas.

**Exame objectivo** — Expansão da orta no epigástro, palpando-se bem a aorta que parece encurvada. Dôr violenta à pressão.

Ponta do coração batendo no 5.º espaço, para dentro da linha mamilar. 1.º som mitral desdobrado. Nada de relêvo no fóco aórtico.

Fígado um pouco reduzido. Colons dolorosos. A denopatia inguinal.

Periostoses dolorosas na clavícula. Leucoplasia das comissuras labiais. Reflexos rotulianos vivos.

**Exame radioscópico** — Coração de volume sensivelmente normal.

Aorta torácica apenas aumentada na totalidade. O estômago de séde e tipo normais, com bôa mobilidade, bôas contrações, pilóro permeável, sem manchas residuais; pontos dolorosos extra-gástricos, em correspondencia com o trajecto da aorta (manifestos em incidencias oblíquas).

**História e antecedentes** — Sofre há ano e meio de palpitações e dôres retro-xifoideias. Da mesma data são as perturbações digestivas (anorexia, digestões difíceis, obstipação).

Não refere antecedentes dignos de nota; não teve doenças venéreas.

Cinco filhos vivos e três falecidos em criança.

**Tensões** — *Radial*: Mx. 15—Mm. 8—I.o. 3—*Tibial*: Mx. 25—Mm. 8—I.o. 7.

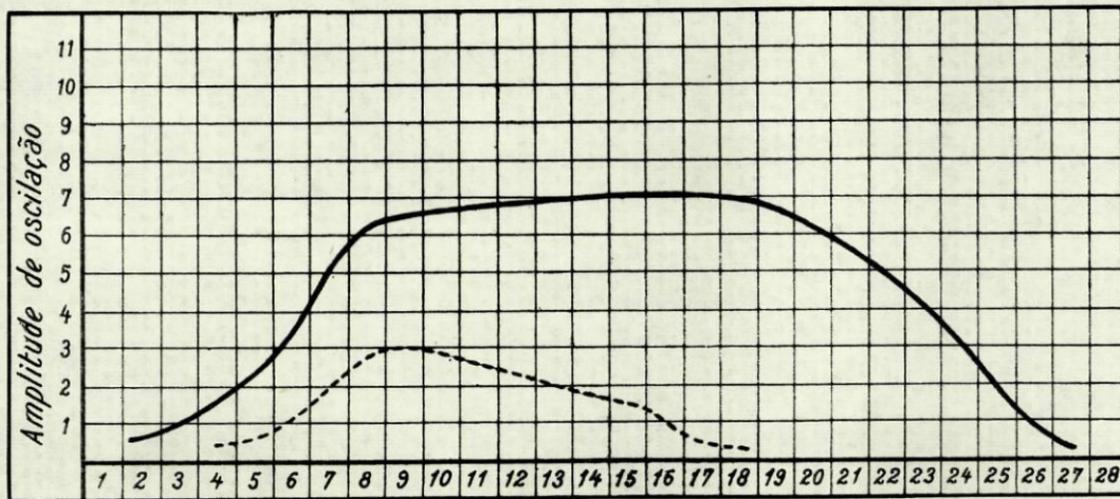
Pulso, 76 pulsações por minuto, ritmico (igualdade dos pulsos radiais).

**Diagnóstico** — Aortite abdominal.

## Curvas oscilométricas n.º 8

Doente J. L.

(Observação VIII)



..... membro superior

———— membro inferior.

Cent. de Hg.

## IX

Da clínica particular do Snr. Prof.  
Teixeira Bastos (Obs. pessoal).

F. de C., 65 anos, casado, mestre de obras.

**Exame subjectivo** — Cefaleias. Fadiga fácil. Dispneia de esforço. Leves sensações de ardencia e dôr na região epigástrica, irradiando para a face posterior das pernas; quando marcha e, sobretudo, quando sobe escadas, acentuam-se e irradiam as dôres para os flancos e fossas ilíacas. Depois duma marcha violenta vê-se, muitas vezes, obrigado a interrompê-la subitamente, sem poder dar um passo e sentindo mais intensas estas sensações, nas pernas. Tudo desaparece dentro de um ou dois minutos.

**Exame objectivo** — Á inspecção do epigastro notam-se pequenas pulsações que levantam ligeira-

mente a pele da região. A palpação é um pouco dolorosa e, quando se faz mais fortemente, a dor irradia para a base do torax e fossas ilíacas. Sente-se ainda pela palpação uma tumefacção pulsátil com expansibilidade.

Grande defeza muscular. As pulsações parece corresponderem ao trajecto da aorta.

Auscultação negativa.

Pulso 84, rítmico.

Sons cardíacos vibrantes no fóco aórtico.

**Antecedentes** — Sofreu do estômago até perto dos 50 anos. Blenorrágia. Cancros moles.

Mãe falecida de lesão cardíaca.

Ignora a causa da morte de seu pai.

Teve oito filhos : três foram vitimados pela meningite, um por uma lesão cardíaca e o último faleceu tuberculoso ; tem três filhos vivos.

Sua mulher teve um abôrto,

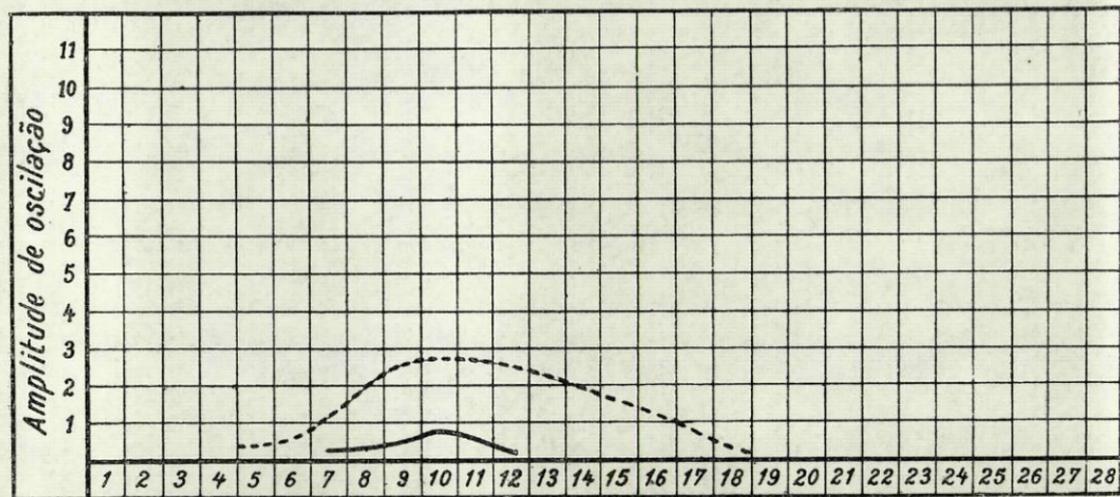
Falecido a 27 de Dezembro de 1923.

**Diagnóstico** — Aneurisma da aorta abdominal.

## Curvas oscilométricas n.º 9

Doente F. de C.

(Observação IX)



..... membro superior  
—— membro inferior

Cent. de Hg.

## CONCLUSÕES

1.<sup>a</sup>— Nos duzentos indivíduos que observei a tensão máxima tibial excedia a máxima radial de um a três centímetros Hg, em média, qualquer que fosse o regimen de tensões; em 49,5 % dos casos havia concordância de mínimas e, quando existia, a hipertensão mínima era menos acentuada que a máxima.

2.<sup>a</sup>— É difícil e muitas vezes impossível o diagnóstico das aortites ou aneurismas da aorta abdominal, cuja sintomatologia não se pode fixar e se presta facilmente a confundir estas lesões com as mais variadas afecções das vísceras ou órgãos abdominais.

3.<sup>a</sup>— Um grande número de doentes que sofrem de dôres abdominais e pulsações exageradas da aorta no cavado epigástrico, e que, frequentemente, são tidos como aórticos abdominais, não passam de simples fal-

sos aórticos e êstes sintomas dependem muitas vezes duma excitação dos plexos peri-aórticos.

4.<sup>a</sup> — Nêstes falsos aórticos abdominais as curvas oscilométricas tibiais têm o mesmo aspecto das curvas obtidas nos indivíduos normais, sem existir nenhum desnivelamento de tensões.

5.<sup>a</sup> — Nos verdadeiros aórticos abdominais, a exploração oscilométrica mostra :

a) nos aneurismas — um achatamento nítido da curva tibial.

b) nas aortites — uma maior amplitude da mesma curva, com uma máxima que pode exceder a radial de 10 ou mais centímetros Hg.

6.<sup>a</sup> — Estas assimetrias oscilatórias, pelo seu valor diagnóstico e pela sua suficiente freqüencia, devem ser procuradas sempre que o exame clínico permite supor a existencia de qualquer lesão aórtica, e, especialmente, nos casos em que a sintomatologia vaga dum padecimento do ventre, não encontra clara explicação na doença da lesão ou qualquer víscera abdominal.

---

VISTO  
Feixeira Bastos,  
Presidente.

PODE IMPRIMIR-SE  
Alfredo de Magalhães,  
Director.

## BIBLIOGRAFIA

BILLARD ET MERLE—Les indications fournies par l'oscillométrie dans l'étude physio-pathologique et le diagnostic des lésions de l'aorte — «Journal Médical Français» — 1921.

BOGAERT—Contribution à l'étude des mensurations de pression aux membres inférieurs — «Archives des Maladies du cœur» — 1913 — pag. 416.

CASTAIGNE ET ESMEIN — «Maladies du cœur et des artères» — 1922.

FINK — La courbe oscillométrique — «Paris Médicale n.° 70» — 1921.

GALLAVARDIN — La Tension Artérielle en Clinique.

HEITZ — Étude comparée des oscillations fournies par l'appareil de Pachon sur les différentes artères des membres chez le sujet normal — «Arch. des Mal. du cœur» — Janvier, 1916.

HEITZ — Des mensurations de pression dans les artères des membres inférieurs — «Arch. des Mal. du cœur — Août, 1917.

HUCHARD — Maladies du cœur.

- JEANNENEY — L'artériosclérose des membres (insuffisance circulatoire des membres — «Journal Médical Français», 1924.
- LIAN — Appareil circulatoire — Technique clinique médicale et séméiologie de E. Sergent.
- LIAN ET LAMBLING — L'hypertension et l'artériosclérose (leurs rapports cliniques et pathogéniques) — «Journal Médical Français», 1924.
- MARTINEZ (F. FERNANDEZ) — L'artériosclérose abdominale — «Paris Médicale», 1921.
- MOUGEOT — «Presse Médicale» — Avril, 1922.
- MOUGEOT — Orientation actuelle de la sphymographie — «Presse Médicale n.° 63», 1921.
- PACHON — L'oscillomètre, sa spécificité, son champ d'information — «Journal Médical Français», 1919.
- PAILLARD — L'exploration oscillométrique dans le diagnostic des aortites in «Journal Médical Français», 1919.
- PAILLARD — L'exploration artérielle segmentaire à l'oscillomètre de Pachon — «Progrès Médical», 1919.
- ROGER, BOUGET ET BOINET — Maladies des artères et l'aorte — 1915.
- VAQUEZ, LIAN, HEITZ, LECONTE — Appareil circulatoire in Traité de Pathologie Médicale & de Therapeutique appliquée — 1922.