

LOPO DE CARVALHO, filho

Professor da Faculdade de Medicina de Coimbra

---

Extrasístoles e taquicardia  
paroxística. Suas relações.  
Considerações sôbre um  
caso clinico. ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽

LIÇÃO A ALUNOS PROFERIDA NO ANFITEATRO DE FISIOLÓGIA DA FACULDADE DE MEDICINA DE LISBOA, EM 16 DE FEVEREIRO DE 1921



*As Famílias Carvalho, e  
seus respectivos,*

LOPO DE CARVALHO, filho

Professor da Faculdade de Medicina de Coimbra

*olk*

Extrasístoles e taquicardia  
paroxística. Suas relações.  
Considerações sôbre um  
caso clinico. ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽

LIÇÃO A ALUNOS PROFE-  
RIDA NO ANFITEATRO DE  
FISIOLOGIA DA FACULDADE  
DE MEDICINA DE LISBOA,  
EM 16 DE FEVEREIRO DE 1921

TIP. SEQUEIRA, Limitada  
R. José Falcão, 122—Porto



EXERCÍCIO Nº 1  
LÓPO DE CARVALHO

RC

INCF

616

CAR

DO MESMO AUTOR:

- Diatomáceas da Guarda — 1913.  
Histologia Normal do Pulmão — 1914.  
Histopatologia do Folículo Tuberculoso — 1914.  
Um caso de epitelioma secundário do pulmão  
— 1914.  
Gérmenes das osteites (de colaboração com Januário Cavalheiro) — 1915.  
A reacção de Moriz Weisz nos tuberculosos pulmonares — 1915.  
Vacinas de Wright — 1915.  
Linfosarcoma da região lateral direita do pescoço — 1917.  
Pneumotórax artificial — 1917.  
Curso de Tuberculose pulmonar (programa) — 1918.  
O pêso e o perímetro torácico nos tuberculosos pulmonares — 1919.  
Tuberculosos compensados (comunicação à Ass. dos Med. do Centro de Portugal) — 1920.

Aos meus discípulos do  
curso de propedêutica  
médica (1920-1921)



Quando há dois anos fui nomeado professor ordinário da Faculdade de Medicina de Coimbra, foi-me oferecida, pelo Ministro da Instrução, a minha transferência para a Faculdade de Lisboa. Não aceitei o oferecimento, declarando que, se era realmente desejo meu o vir a pertencer a esta corporação, só queria consegui-lo mediante concurso por provas documentais ou públicas, para que ninguém me apodasse de intruso ou de incompetente.

Bem sei que nem todos os meus colegas deram razão ao meu proceder, pois, desde que as três Faculdades de Medicina do país são reguladas pela mesma lei orgânica e pelo mesmo estatuto, um professor de Coimbra, que prestou provas em concurso público para adquirir o seu título, possui evidentemente diploma igual ao de qualquer outro seu colega de Lisboa ou do Pôrto e até mal lhe ficaria prestar-se a ser examinado e julgado por professo-

res que, à face da lei, têm a mesma competência científica que êle.

Mas... passemos adiante. O facto é que, para entrar de cabeça erguida, resolvi sujeitar-me de bom grado a um concurso e submeter-me, apesar de professor, à apreciação dos colegas de Lisboa. Foi uma ingenuidade que só tem a desculpá-la a minha crença na justiça inflexível dos homens.

Poderia, é certo, requerer àquela data a abertura do concurso às vagas que então existiam e, como candidato único que seria, assegurar assim a minha admissão. Não o fiz, porém, na firme convicção de que o meu procedimento se tornaria mais correcto e leal, esperando que se realizassem concursos para primeiros assistentes e que outros candidatos houvesse à vaga que eu desejava.

Assim succedeu. Foi, mais tarde, aberto concurso. Entreguei os documentos exigidos pela lei.



Reuniu o conselho da Escola. E, contra a minha expectativa, o júri que, depois da apreciação do «Curriculum vitae» dos dois candidatos, podia, à face do regulamento, propôr ao govêrno a minha transferência e dispensar-me da prova pública, não o fez, apesar do confronto me ser nitidamente favorável, como poderá depreender-se da leitura de uns quadros comparativos que juntei em apêndice a esta publicação.

É que um professor da Faculdade de Medicina de Lisboa, o Sr. Belo Morais, amigo íntimo e companheiro de consultório do candidato mais votado, a quem o ligavam portanto interêsses de ordem material, aceitou com prazer o papel de relator sôbre os trabalhos dos concorrentes e, levado por uma manifesta parcialidade, tão incorrecta como estranha, tentou deslealmente fazer sobressair o valor do seu protegido pela depreciação dos meus estudos,

que a lição possa ser devidamente apreciada e discutida, resolvi escrever e publicar o seu resumo. Pela sua leitura se poderá reconhecer a importância pedagógica do assunto, que não se limitou a «considerações sobre SÍSTOLE e DIÁSTOLE», como alguém, que contra mim votou, pretende agora espalhar, com o fim único de desculpar o seu estranho proceder.

É mais um documento que fica, para demonstrar perante os meus colegas e amigos a veracidade das minhas afirmações, sem intuito de ser desagradável a êste ou àquele e na ideia somente de cumprir um dever de consciência, expondo desassombradamente todos os elementos de defesa, para que o público possa avaliar de que lado está a razão e a justiça.

Coimbra, Março de 1921.

**Lopo de Carvalho, filho.**

Extrasístoles e taquicardia paroxística.  
Suas relações. Considerações sôbre  
um caso clinico. =====



Sr. Director da Faculdade de Medicina:  
Ilustres Colegas:

Destina-se esta lição a um curso do 3.º ano de Medicina, que frequente a cadeira de propedêutica, a cuja vaga concorri. É uma lição pedagógica, porque assim interpreto o regulamento da Faculdade de Medicina de Lisboa nos artigos referentes aos concursos para acesso ao professorado.

Os conhecimentos científicos do candidato são, com efeito, apreciados, não só na prova que prestou para adquirir o título de primeiro assistente ou de professor livre, mas também no «Curriculum vitae» que a lei o obriga a imprimir e a apresentar.

É uma lição pedagógica, repito; e julgo conveniente fazer esta declaração para não serem mal interpretadas certas noções elementares, a que terei de descer no decurso da minha exposição, em ordem a tornar esta mais clara e mais precisa e de mais fácil apreensão pelo espírito de alunos que se encontram no início da sua educação clínica.

Meus Senhores:

Existe em Coimbra, no Asilo da Ordem Terceira de S. Francisco, um pobre velho que, há pouco mais de um mês, atingiu a bonita idade de 85 anos.

A sua história clínica é simples: doente em pequeno, com perturbações gastro-intestinais, tão comuns na 1.<sup>a</sup> infância, foi depois sempre saudável, à parte ligeiras dores de cabeça e escassos acessos de gripe que, retendo-o no leito um ou dois dias, sobrevinham a longos prazos a interromper o seu habitual estado de saúde e a alterar a vida de trabalho que uniformemente levava. Era sapateiro e do seu officio vivia honrada e modestamente, sem conhecer vícios nem distúrbios.

Uma tarde, ao descer uma das ruas íngremes da cidade, tropeçou, caiu e fracturou uma perna. Tinha então 70 anos. Como era irmão da Ordem Terceira de S. Francisco, resolveu internar-se na enfermaria adjunta ao mesmo hospício e aí esperar que o calo ósseo se constituísse. Foi longa a cicatrização; mas, finda ela, ao tentar recommençar a sua vida de trabalhador honesto, notou que a séde da fractura adquirira grande sensibilidade, impedindo-lhe a prática do officio e ocasionando-lhe dores durante a marcha. A isto juntava-se o pêso de 70 anos, que começava a impôr-lhe o repouso indispensável à velhice. Nestas circunstâncias, requereu a situação de asilado, a que de bom grado se submeteu, passando a fazer desde então, a vida

monótona de um inválido:—comendo, dormindo e passeando, sempre que o regulamento lho ordenava ou a direcção lho permitia.

Se os senhores interrogarem êsse velho sôbre a existência ou não existência de sensações subjectivas, capazes de serem condicionadas por qualquer processo anátomo-patológico localizado em um ou mais departamentos do organismo; se, pelo interrogatório, procurarem indícios de quaisquer perturbações que traduzam um mau funcionamento orgânico; se, em suma, preguntarem ao pobre asilado de que se queixa, que mal tem, êle responder-lhes-à invariavelmente, sistemáticamente, que nada o incomoda, que nada sente! E, todavia, meus senhores, êsse velho é um doente, e um doente com lesões graves localizadas no seu miocárdio. Com effeito, se lhe tomarem o pulso e lhe apertarem a radial de encontro ao plano ósseo, notarão que, em lugar do ritmo, da cadência, da regularidade com que as pulsações arteriais se sucedem em todo o indivíduo normal, de forma que cada onda sanguínea diste, em tempo, tanto da anterior como da seguinte, em lugar dessa periodicidade constante, os senhores vão encontrar um pulso que, de quando em quando, é aritmico, sem cadência, desordenado, com algumas ondas inapreciáveis e outras irregularmente distribuídas no tempo, irrompendo mais próximas das anteriores e mais afastadas das seguintes.

Doentes há, que, passando-lhes despercebidas e ignoradas perturbações idênticas do pulso, vivem na maior tranquilidade de espírito e na firme con-

vicção de que gosam uma saúde invejavel; outros, porém, encontram nesse estado aritmico uma vida de padecimento e de angústia. Alguns, no dizer de Vaquez, não são mais do que verdadeiros psicopatas, «qui n'attendent que l'apparition d'un trouble quelconque, où qu'il soit, pour matérialiser leur chimère et realiser ainsi l'expression pathologique de leur crainte»; mas outros existem em que as irregularidades se acompauham realmente de sensações subjectivas incomodas e penosas. Têm, então, a impressão dum choque súbito do miocárdio, de um espasmo, de uma torsão rápida do órgão, sensações qual delas mais perturbadora e estranha, essencialmente caracterizadas todas pela sua instantaneidade e rapidez. A esta localização bem determinada, outra se segue, quási simultâneamente, breve como a primeira, mas generalizada, impossí-vel de caracterizar, mal definida, como que uma vertigem que alguns doentes comparam à perturbação estranha e vaga que em todos produz a descida rápida num ascensor. Têm, por vezes, a impressão súbita de que o ar lhes falta e de que um corpo estranho lhes comprime a traquêa, provocando-lhes um espasmo laríngeo breve e fruste. A sensação é angustiosa e em contínuo sofrimento se lhes transforma a vida desde que se relacionem essas perturbações com as irregularidades do pulso. Êste, que, por instantes, sofre uma pequena pausa, perturba-os profundamente: não batendo o pulso, admitem que o coração não bate e o receio de que o suposto repouso cardíaco se prolongue, e que, numa dessas paragens. venham a encontrar a morte



consecutiva e brusca, enche-os de terror e transforma-lhes os dias num permanente sobressalto, sem os prazeres do mundo e a alegria de viver.

Ora, dizia Potain, que toda a criatura que vem procurar-nos ao consultório, para se queixar de perturbações cardíacas semelhantes às que acabamos de mencionar, nada tem, em regra, no seu miocárdio capaz de condicionar tal sintomatologia. Mas infeliz e desgraçado do cliente, que, acorrendo ao seu médico para lhe apontar qualquer sintoma trivial, mostra a um exame semiológico, cuidadosamente seguido, perturbações do pulso, traduzidas em irregularidades mais ou menos acentuadas e frequentes. Na maioria dos casos o miocárdio destes doentes, que nada sentem e nada referem do lado do aparelho cárdio-vascular, é séde dum processo lesional responsável da aritmia que o exame clínico descobriu.

O nosso velhote da Ordem Terceira de S. Francisco, dada a discordância entre as sensações objectivas e subjectivas e a ser verdadeiro o conceito de Potain, estará, pois, incluído nesta última categoria: a falta de cadência e regularidade das pulsações radiais não será mais do que a manifestação, a distância, de perturbações mórbidas integradas no seu coração.

¿Mas que tem o nosso doente? ¿Como deveremos interpretar as modificações do seu pulso?

O velho asilado que nada sente, meus senhores, e cuja saúde êle próprio aponta como invejável, tem contracções prematuras dalgumas das suas cavidades cardíacas! Tem extrasístoles!

Para bem se interpretarem essas irregularidades, o seu mecanismo íntimo, as modificações que determinam na circulação e no ritmo torna-se, porém, indispensável o conhecimento perfeito da sístole normal do miocárdio, de que as extrasístoles constituem apenas uma deformação. É necessário, meus senhores, que o estudo dessa aritmia se apoie sobre uma compreensão, tão exacta quanto possível, das condições fisiológicas que regulam e orientam o ritmo normal cardíaco; doutra forma cairêmos em grosseiras interpretações, sem base que as fundamentem nem rigor científico que as imponham.

Sob pena de ser mal compreendido por vós, que estais no início da educação clínica, torna-se, portanto, indispensável recordar certas noções de embriologia e fisiologia de importância capital, para a completa apreensão do assunto que me propuz tratar.

Não quero referir-me ao estudo histológico do miocárdio, à sua constituição fibrillar, às fibras unittivas de Gerdy, etc. Quero somente aludir ao TUBO CARDÍACO PRIMITIVO e a certos elementos de caracteres embrionários, que no miocárdio adulto persistem apenas como seus vestígios.

O coração, na sua fase embriológica inicial, consiste num pequeno canal cilíndrico, dotado de ondas de contracção, surgindo periodicamente, com intervalos regulares e com uma velocidade igual em todo o seu percurso. Em tudo idénticas às que o esófago apresenta, quando pela deglutição penetra

no seu interior qualquer substância alimentar, indicam já um esboço de ritmo, um delineamento da cadência e da regularidade das contracções futuras no miocárdio adulto. Têm sempre a mesma origem junto da embocadura dos vasos venosos, que se reúnem numa cavidade comum — O SEIO VENOSO — na sua extremidade posterior, e o mesmo *términus* na fronteira arterial, donde mais tarde hão-de dimanar a aorta e os seus ramos.

O coração embrionário, reduzido assim à singeleza dum simples canal, perde com o desenvolvimento progressivo do embrião a sua forma regularmente cilíndrica. Torna-se primeiro monoliforme e, mais tarde, com os progressos da diferenciação, dobrando-se sobre si mesmo, dá lugar à formação de duas cavidades, que, por sua vez, se subdividem para constituírem, por último, as aurículas e os ventrículos, que, pelo crescimento progressivo das suas paredes, acabam então por envolver e apagar na sua massa o tubo cardíaco primitivo, reduzindo-o a simples vestígios bem insignificantes e ténues, mas, em compensação, dotados de propriedades fisiológicas importantes, pelos traços unitivos que ficam estabelecendo entre as cavidades superiores e inferiores do miocárdio.

Recordemos agora, meus senhores, a séde desses restos embrionários e a sua distribuição no músculo cardíaco, de forma a poder formar-se uma rápida ideia das conexões que entre elles se mantêm.

Situado junto da embocadura da veia cava superior, na junção desta com a aurícula direita, existe um pequeno nódulo constituído por fibras

pálidas, fracamente estriadas e nítidamente embrionárias. É o NÚCLEO SINUSAL ou NÓDULO DE KEITH E FLACK, que, representando uma porção do seio venoso, anteriormente citado, vai presidir ao ritmo do músculo cardíaco, por ser nêlo que primeiro surge a incitação contráctil. A partir dêste ponto, espalha-se pelo miocárdio não diferenciado da aurícula uma rêde de tecido especial, idêntico ao NÓDULO DE FLACK (elementos fibrilhares de WENCKEBACH, GIBSON, THOREL e CHIECHANOWISK), que, estabelecendo nuns pontos contacto íntimo com as fibras auriculares direitas, atravessam o septo inter-auricular junto do FORAMEN OVAL, para se perderem, por sua vez, nas paredes da aurícula esquerda. Alguns dos ramos dessa rêde, na opinião de Thorel (fibras de Thorel inferiores) vão ainda fazer a junção entre o nódulo de origem e um novo nódulo—o NÓDULO DE TAWARA—, situado inferiormente, junto do septo aurículo-ventricular, um pouco adiante e abaixo do seio venoso coronáric.

Daqui parte, finalmente, um novo feixe de fibras bem individualizadas e envolvido por uma bainha de tecido conjuntivo, que o isola dos outros tecidos circunvizinhos. É o FEIXE DE HIS, que, seguindo a parte inferior da parede membranosa, chega um pouco adiante da extremidade anterior da inserção da tricúspida e sofre uma divisão em dois ramos, um para o ventrículo direito, outro para o esquerdo. O primeiro, menos volumoso, prolonga directamente o tronco principal, ao longo da parede inter-ventricular, até que, ao atingir os músculos papilares, se resolve em finas arborizações (fibras

de Purkinge), algumas das quais aí terminam o seu percurso, seguindo outras, de maior tamanho, em direcção à extremidade ventricular, onde retrocedem, para consecutivamente se espalharem nos elementos musculares da cavidade e entrarem em íntima comunicação com êles. O ramo esquerdo, sempre mais volumoso, perfura por seu lado a porção membranosa do septo, penetra sob o endocárdio do ventrículo e reparte-se, como o ramo direito, em vários ramúsculos, que se arborizam numa distribuição em tudo idéntica e homóloga.

Pôsto isto, suponham, meus senhores, que uma dada excitação surge no NÓDULO DE KEITH E FLACK, ou porque aí se originou, como pretendem os miogenistas, ou porque para lá foi veiculada, por elementos nervosos que a trouxeram do cérebro, como ensinam os neurogenistas. Seja verdadeira uma ou outra teoria, ou tenham as duas em conjunto a sua interferência nesse acto, o que de momento essencialmente nos interessa é conhecer a série de fases que a excitação vai determinar.

Do ponto onde surgiu, segue o estímulo, por aqueles elementos fibrilhares acima referidos, até ao limiar da célula muscular da aurícula, que, em virtude das suas propriedades de EXCITABILIDADE e CONTRACTIBILIDADE, reage à excitação, contraindo-se. E, porque êsses elementos fibrilhares são dotados de uma outra propriedade — a CONDUTIBILIDADE —, propaga-se essa contracção às regiões vizinhas, sendo despertados, por sua vez, os elementos musculares da aurícula esquerda. O conjunto dessas contracções elementares, que se vão sucessivamente

estabelecendo ao nível de cada célula muscular, dá-nos então, em sùmula, pela soma dos seus efeitos parciais, a contracção total das cavidades auriculares. Assim se realiza a sístole das aurículas!

O NÚCLEO DE TAWARA recolhe em seguida, pelas fibras de Thorel inferiores, o estímulo superiormente gerado (ou a própria contracção muscular, se não quisermos admitir a existência de quaisquer fibras unitivas entre os dois nódulos); retarda-o por instantes, mas em breve o envia pelo FEIXE DE HIS às células dos dois ventrículos, que, por mecanismo idéntico, entram simultâneamente a contrair-se: — primeiro os pilares, depois a ponta e, por fim, a base, em pleno acôrdo com a distribuição daquele feixe, cujas fibras, como vimos, se dirigiam primeiro aos músculos papilares, em seguida ao vértice e finalmente à base, onde o impulso chegará, por isso, em último lugar.

A sístole do coração é, pois, a soma de duas sístoles sucessivas e bem distintas: uma a das cavidades auriculares, outra a dos ventrículos.

Se o músculo cardíaco fôsse semelhante aos da vida consciente, deveria responder a quaisquer estímulos por contracções descontínuas mais ou menos aproximadas, podendo mesmo entrar em tetanização. Tal não succede, no entanto, não só porque o coração tem, como sabem, um período refractário, durante o qual nenhuma excitação é seguida de contracção (LEI DA INEXCITABILIDADE PERIÓDICA DE MAREY), mas ainda porque o estímulo parece gerar-se periódicamente, levando um certo tempo a acumular-se, após cada sístole normal que se produza.

É da coordenação destas duas funções elementares que nasce a alternância das fases do ciclo cardíaco: uma de actividade — a sístole, outra de repouso — a diástole, cuja repetição sucessiva nos dá o ritmo e a cadência tão facilmente constatáveis.

Suponham agora, meus senhores, que um processo de esclerose, uma goma sifilitica, ou outra qualquer causa morbida se implantou numa porção do miocárdio. A sua acção de presença pode, por irritação local, originar um estímulo anormal, por vezes violento, ao qual a fibra muscular supra-excitada é susceptível de responder por uma contracção isolada, brusca e prematura, immediatamente seguida de um longo período de repouso — REPOUSO COMPENSADOR —, directamente relacionado com o esgotamento precoce da excitabilidade, que, após a sístole normal, se estava armazenando. Essa contracção imprevista e inesperada, capaz de perturbar o ritmo e de alterar a cadência, constitui uma extra-sístole.

Devida muitas vezes, como dissémos, a uma irritação local, com séde nas formações diferenciadas (Mackenzie) ou fora delas (Hering), pode, no entanto, a sua causa residir ainda longe do miocárdio e assentar numa simples perturbação reflexa a distância, directa ou indirectamente relacionada com uma maior excitabilidade da fibra muscular. Com efeito, o coração, como músculo ôco que é, quanto mais tempo estiver e mais estrangido se vir a produzir um trabalho excessivo, tanto mais exagerada terá a sua excitabilidade e mais insignificante será o estímulo capaz de a provocar. Um simples reflexo

nervoso ou visceral, qualquer intoxicação endo ou exogénia, tocando o coração, consegue alterar o ritmo e desencadear extrasístoles.

Mas, seja qual fôr a causa da extrasístole, tudo se passa, em resumo, como se a excitação inicial surgisse extraordinariamente fora do NÓDULO DE KEITH E FLACK, quer na aurícula, quer no ventrículo, quer nas vizinhanças ou no próprio NÓDULO DE TAWARA, dando assim lugar, respectivamente, a contracções prematuras auriculares, ventriculares ou aurículo-ventriculares.

As primeiras conseqüências do estímulo anormal dirigem-se, como é de supôr, sôbre a cavidade onde se originou, fazendo-a passar ao estado de sístole e ao seu compartimento homólogo; só secundariamente a contracção do resto do miccárdio terá lugar, com exclusão, é claro, da extrasístole aurículo-ventricular, na qual a excitação, tendo de percorrer um trajecto sensivelmente igual para atingir aurículas e ventrículos, vai provocar de uma só vez a sístole total do órgão. Sendo assim, a influência exercida sôbre a circulação pelas diversas modalidades de contracções prematuras será naturalmente diversa. Com efeito, a extrasístole auricular é a única que respeita a ordem de contracção cardíaca normal, evacuando sucessiva e precocemente a aurícula no ventrículo e êste no sistema arterial, sem perturbar a progressão habitual do sangue e sem causar fenómenos de estase. O mesmo já não succede com as outras duas variedades, que, produzindo uma contracção simultânea de aurículas e ventrículos, ou só a sístole antecipada dêstes, vão



impedir a marcha natural da onda sanguínea e, conseqüentemente, provocar uma estase no domínio das veias jugulares e pulmonares.

À parte estas pequenas e acidentais perturbações e o interêsse louvável da investigação científica, haverá necessidade para o clínico de fazer o diagnóstico de localização duma extrasístole?

A resposta só pode ser afirmativa, meus senhores, porque a indicação da séde anatómica dessa perturbação tem muitas vezes uma capital importância no estabelecimento do prognóstico, em virtude de as extrasístoles nascidas na aurícula ou na região aurículo-ventricular serem, em regra geral, duma significação bem mais grave do que as extrasístoles ventriculares.

A razão desta diferença é facil de apreender. É que a maioria das contracções prematuras do ventrículo constitui um simples protesto do coração contra qualquer causa que aumente a circulação periférica. De facto, dadas as relações directas de continuidade entre esta cavidade e os vasos arteriais que dela emanam, é sobre si que naturalmente se reflectem os acréscimos de pressão e os obstáculos opostos à onda sanguínea. É o caso das extrasístoles satélites da esclerose renal, verdadeiras extrasístoles funcionais, tradutoras apenas do trabalho excessivo imposto ao miocárdio pela barreira que o parenquima lesado opõe a livre passagem do sangue.

Outro tanto, porém, já não sucede com as

extrasístoles auriculares e aurículo-ventriculares, que, dum modo geral, assentam quasi exclusivamente numa alteração mais ou menos profunda e extensa da fibra muscular cardíaca.

Reconhecida assim a vantagem do diagnóstico de localização, vejamos se, por um dos meios da semiótica, de que habitualmente nos servimos— O DA AUSCULTAÇÃO—, poderemos estabelecer com segurança a séde da extrasístole.

Como os senhores sabem, quando auscultamos um indivíduo normal, cada revolução cardíaca revela-se-nos por dois ruidos, separados entre si por um pequeno silêncio, o primeiro dos quais está relacionado com a oclusão das válvulas aurículo-ventriculares e o segundo com a oclusão das válvulas sigmoides.

Suponham agora que uma extrasístole de natureza ventricular se manifesta num período da diástole muito próximo do seu início, num momento em que a respectiva cavidade está desprovida ou quasi desprovida de sangue. A contracção anormal, levada a efeito nessas condições, actuando sobre uma quantidade mínima de líquido, deixará de provocar a abertura das sigmoides da aorta e a sua oclusão consecutiva. A radial acusará, portanto, uma falha e a auscultação um ruído único suplementar, contemporâneo da extrasístole, relacionado com a oclusão antecipada das válvulas aurículo-ventriculares e surgindo apenso aos dois ruidos da sístole normal anterior, de forma a simular um ritmo a três tempos.

Se a extrasístole é ainda da mesma natureza, mas sobrevem em plena diástole, o ventrículo, nesse caso, contém já uma quantidade suficiente de sangue para que os actos sucessivos da contracção se possam realizar na sua totalidade. O pulso acusará, pois, uma onda extemporânea e fraca, e a auscultação dois ruidos adjuntos aos da sístole normal precedente, acompanhados dum silêncio mais prolongado do que o da diástole normal. Constitui-se assim um ritmo a quatro tempos, de tonalidade e cadência mais ou menos variáveis, consoante o momento em que o estímulo estranho se gerou.

Vejamos, por último, a hipótese das contracções prematuras oriundas da aurícula ou da região aurículo-ventricular. Tanto uma como outra dão ordinariamente lugar a dois ruidos cardíacos e a uma elevação precoce da radial, qualquer que seja o momento da diástole em que a excitação se produza. Com efeito, tratando-se, por exemplo, duma extrasístole aurículo-ventricular, o estímulo anormal, que vai fazer contrair o miocárdio, nasce, não no próprio ventrículo, mas a uma certa distância dêste, na região de Tawara. Leva, pois, um certo tempo (veículado, como é, pelo FEIXE DE HIS) para atingir as fibras ventriculares e para provocar a sua contracção. Ora essa curta demora, entre o aparecimento do estímulo e a sua repercussão no ventrículo, vai permitir que, quando êste se contrai, já na sua cavidade se haja acumulado sangue em quantidade apreciável para abrir as sigmóides e produzir, a distância, a elevação da radial.

O mesmo succede, e com maioria da razão,

para a extrasístole auricular, na qual a excitação anormal só atinge os ventrículos depois de ter percorrido a respectiva parede, o NÚCLEO DE TAWARA, o FEIXE DE HIS e as suas ramificações.

Em qualquer dos casos há, portanto, um ritmo a quatro tempos, em tudo idêntico ao de certas contracções prematuras do ventrículo.

A diagnose diferencial é, por consequência, impossível, porque, pela auscultação, só podem ser seguramente identificadas as extrasístoles ventriculares muito precoces, que, actuando sôbre uma quantidade mínima de sangue, não possuem a energia necessária para empolar as sigmoides aórticas. Todas as outras se confundem e misturam na mesma uniformidade de aspectos e de manifestações auditivas.

\*

\* \* \*

¿Estaremos pois em presença dum problema insolúvel? ¿Ser-nos há, de facto, vedado, por carência de elementos de observação directa ou indirecta, o diagnóstico de localização extrasistólica?

Não, meus senhores, porque a semiologia cardio-vascular enriqueceu-se nestes últimos anos com novos processos de exploração que, nas mãos de Mackenzie, Wenckeback e outros, transformaram as ideias até então estabelecidas, modificando-as e criando novas orientações no diagnóstico. Quero referir-me aos métodos gráficos, que nos permitem, como vamos vêr, a fácil distinção das três varieda-

des de extrasístoles pela leitura de traçados, em que são simultâneamente registadas as pulsações jugulares e radiais.

Para uma boa compreensão do assunto, julgo conveniente reter-lhes primeiro a atenção sôbre um gráfico esquemático absolutamente normal, no qual aprenderão a apreciar a significação fisiológica das elevações e depressões, que êle apresenta, directamente relacionadas com as diferentes fases de uma revolução cardíaca. Só assim poderão interpretar com proveito as alterações, que, mais tarde, qualquer estímulo anormal, provocador duma contracção prematura, vá ocasionar na regularidade do traçado.

Têm aqui, meus senhores, um esquêma (estampa n.º 1), que eu próprio desenhei, na ideia de lhes facilitar a aquisição de noções indispensáveis, referentes à leitura e interpretação de quaisquer gráficos. Em cima está esquematizada uma *fitá*, obtida pelo aparelho de Jacquet, com a inscrição simultânea do pulso venoso (azul), do pulso arterial (vermelho) e da linha do tempo dividida em quintos de segundos (preto). Em baixo têm uma série de desenhos representativos das diversas fases, pelas quais passa o coração direito no decurso duma revolução, fases essas por sua vez relacionadas com as diversas ondulações e depressões do registo da jugular.

A interpretação do traçado arterial é de todos sobejamente conhecida para me dispensar de sôbre ela fazer referências minuciosas. Aproveito o ensejo apenas para lhes chamar a atenção sôbre a onda dicrôta - **D** -, que se apresenta sempre precedida de uma pequena depressão, simultânea da oclusão das

sigmoides aórticas e atribuída a uma baixa pequena e súbita da tensão intra-arterial, que o fim brusco da sístole ventricular veio produzir.

Vejamos então o traçado da jugular. Para cada revolução cardíaca, notam os senhores três elevações **A**, **C** e **V** e duas depressões **X** e **Y**.

A primeira elevação, **A**, corresponde à sístole da aurícula direita. Quando esta se contrai, parte do sangue segue para o ventrículo e outra parte reflui até à veia jugular, ocasionando a sua turgescência, que é acrescida, a cada momento, por novas porções de sangue, que, à viva fôrça, pretendem insinuar-se até à cavidade extinta pela sístole. A altura da ondulação pode, pela simples inspecção, fornecer-nos algumas indicações sôbre a energia contráctil do músculo auricular, apesar de nem sempre haver entre êsses dois elementos uma franca proporcionalidade, por neles intervirem vários factores capazes de constituírem causas de êrro, como sejam a acção da respiração, a espessura do tecido celular subcutâneo, etc. Por outro lado, o espaço de tempo, que medeia entre o comêço e o ápice da elevação, esclarece-nos sôbre a duração do período sistólico da aurícula, ou, melhor, das aurículas, dado o sincronismo nas contracções das duas cavidades.

Surge entretanto a diástole e o sangue venoso, que turgescia os vasos, tem agora fácil entrada nas cavidades assim vasias, para onde se precipita; na veia jugular começa naturalmente a desenhar-se, nesse momento, uma depressão **X**, cujo início parte do vértice da elevação **A** e vai terminar a distância no pé da onda **V**. A figura (A-C), situada inferior-

mente, esquematiza essa fase da revolução cardíaca, mostrando o relaxamento da cavidade auricular e a depleção gradual dos vasos que nela desaguam. Claro está, que a entrada do sangue não se faz gota a gota, como vai indicado na figura, mas sim a cavidade, em virtude do tonus que lhe é próprio, é que, pouco a pouco, se vai amoldando à quantidade sempre crescente de sangue nela introduzido.

Em seguida, no decurso dessa depressão **X**, vem enxertar-se uma pequena onda **C**, correspondente à contracção ventricular e produzida pelo choque das válvulas tricúspidas, bruscamente impelidas para cima, cujo simples abalo exercido sobre o sangue (veja figura c) determinará uma onda vibrátil, facilmente transmitida às veias cervicais.

Pretende Mackenzie atribuir esta ondulação à pulsação da carótida, contígua à jugular, baseando-se em traçados do pulso hepático, nos quais ela se não revela, prova evidente, segundo êle, de que uma relação de causa para efeito existe entre a dita elevação e o ondular da carótida. Bastaria, porém, o afastamento relativo do sistema venoso hepático para explicar a sua ausência, se o estudo de traçados obtidos em aparelhos registadores dotados de grande velocidade não viesse mostrar que a antecipação do acidente **C** sobre o pulso carotídeo era um facto habitual e sempre apreciável. A verdade é que os traçados da jugular, que ordinariamente se obtêm, não conseguem, em geral, evitar a acção da onda carotídea; por isso a elevação **C**, na maioria das hipóteses, traduzirá sempre a soma das

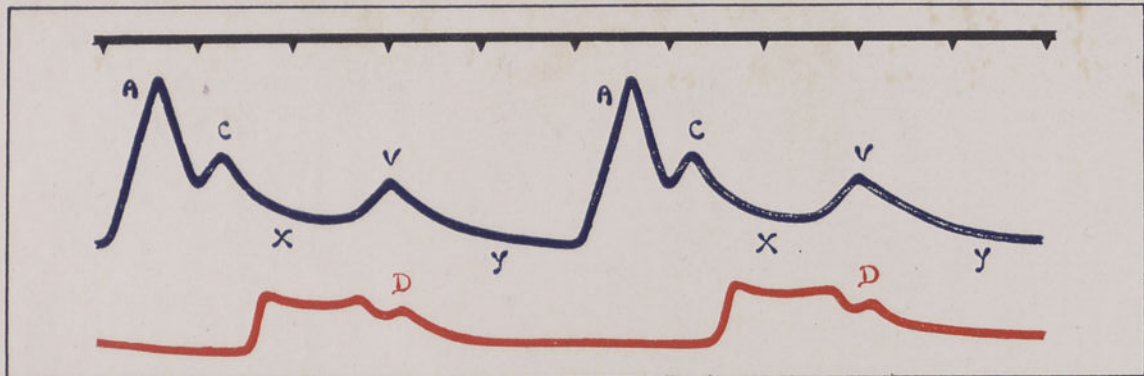


duas causas capazes de influirem no seu aparecimento. Além disso, o que essencialmente nos interessa saber é que a tão discutida onda, cuja interpretação tem dado lugar a numerosas controversias, é, em última análise, o testemunho gráfico da sístole do ventrículo.

A partir de **C**, que está afastado de **A** um espaço tanto maior, quanto mais longo é o período de tempo que decorre entre as contracções auricular e ventricular, contínua o desenrolar da depressão **X**, influenciada agora por dois novos factores, como sejam o abaixamento do septo aurículo-ventricular, ocasionado pela contracção do ventrículo, e a diminuição da pressão intra-torácica, em virtude da expulsão, para fora do torax, duma parte do conteúdo cardíaco.

O sangue venoso, entretanto, vai caminhando sempre para a aurícula, até que chegue o momento de se encontrar em absoluta repleção a sua cavidade, como indica a figura v. As veias jugulares, que por êsse facto se encontram tolhidas na sua função de canais condutores, começam desde então a sofrer uma turgescência sucessivamente crescente, à medida que novas porções de sangue vão chegando da periferia. O traçado venoso acusará, pois, com o decorrer desta fase, uma elevação **V**, gradualmente formada, cujo vértice terminará, para dar lugar à depressão **Y**, quando a cavidade auricular se encontrar em condições de poder recolher maior quantidade de sangue. É o que vem a suceder no momento em que o ventrículo entra em diástole, como esquematicamente indica a figura y.





F. L. P. V.

ESTAMPA N.º 1



O aparecimento, mais ou menos precoce, da onda **V** e a sua maior ou menor elevação pode fornecer-nos indicações sôbre o estado da circulação venosa periférica. Com efeito, na hipótese duma estase venosa acentuada, a aurícula direita encher-se há rapidamente e o aparecimento de **V** dar-se há tanto mais precocemente quanto mais intensa fôr a estase; chega mesmo a suceder, quando a repleção das veias é considerável, que a onda **V** se confunde com **C**, de forma a constituirem uma única elevação em perfeito sincronismo com a sístole do ventrículo. O antigo pulso venoso verdadeiro, que se supunha característico da insuficiência tricúspida por surgir no momento da sístole ventricular, e que era explicado pelo refluxo de sangue através do orifício insuficiente, deixa assim de ter a significação que se lhe atribuía, para se encarar como a simples manifestação duma estase venosa acentuada e, como tal, podendo surgir no decurso de perturbações asistólicas.

Temo-nos referido até aqui às ondas que habitualmente se encontram num gráfico da jugular. Por vezes, outras se desenham em maior ou menor número, capazes de alterarem o seu aspecto normal. A algumas tem-se pretendido dar uma significação fisiológica, a nosso vêr problemática; mas, embora a interpretação fosse real, a sua inconstância e variabilidade leva-nos a pô-las de lado e a insistir apenas nas três ondulações citadas.

Necessitamos conhecer agora um método prático para proceder ao seu reconhecimento. O aspecto e a forma nunca devem preocupar-nos demasiada-

mente, pois foi justamente a insistência em querer vêr, à viva fôrça, na curva dos traçados a representação gráfica das doenças que fez cair no descrédito a simples inscrição das radiais. Calculem, meus senhores, que as ondulações do pulso chegaram a ser observadas à lupa e que Lorain citou até um tipo característico de DELIRIUM TREMENS, num desejo in-

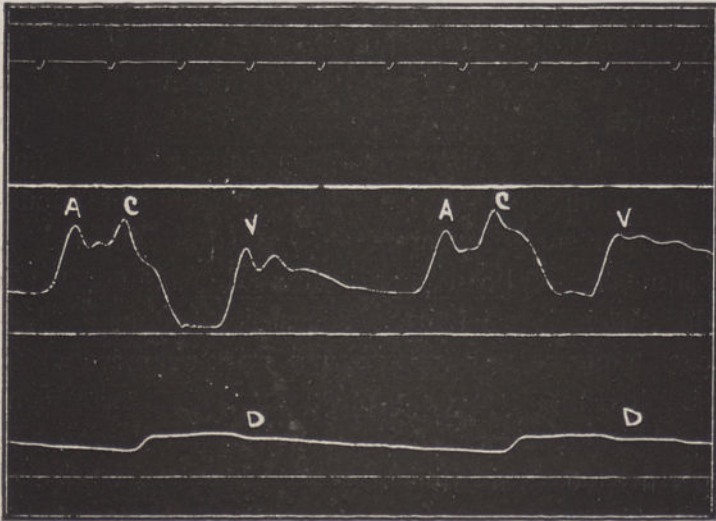


FIG. 1

saciavel de análise e na obsessão de pedir ao esfigmógrafo elementos sôbre muitos problemas delicados da patologia!

Devemos sobretudo atender, não ao aspecto, como digo, mas às relações cronológicas das suas diversas elevações e depressões, pois só nessa ordem de ideias será proveitoso o estudo e reais as conclusões a tirar. Lembrem-se de que a morfologia e a amplitude das curvas estão na dependência directa da

colocação do aparelho e de que, se para a própria radial é possível, no mesmo indivíduo e quasi no mesmo instante, obter traçados absolutamente diversos, com maioria de razão o mesmo poderá suceder para o gráfico da jugular, tão variavel com a posição do doente e com a situação da ampola receptora.

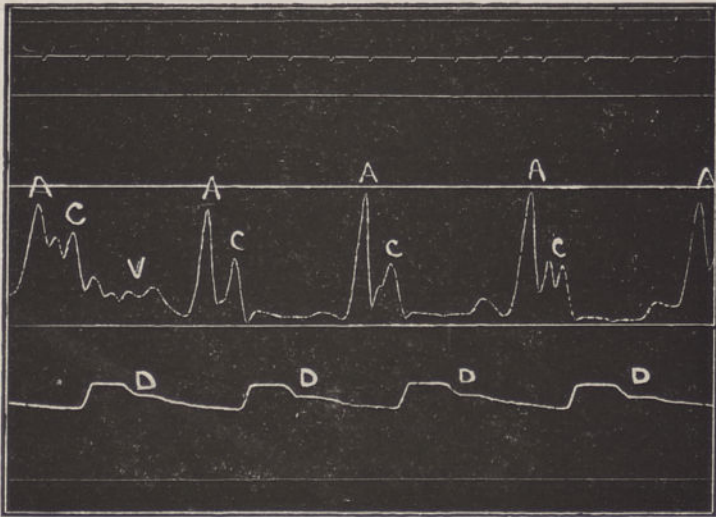


FIG. 2

A confirmação do que lhes estou dizendo têm-na os senhores nestes traçados (fig. n.ºs 1, 2, 3, 4, 5 e 6), obtidos no mesmo indivíduo, alguns deles com poucos minutos de intervalo.

Pôsto isto, vejamos o processo prático de identificar as ondas **A**, **C** e **V**. Começemos por **C**. Para conhecermos esta elevação, bastará atender às suas relações com a sístole do ventrículo. Efectivamente, sabendo-se que é simultânea da contracção ventri-

cular, se, por momentos, quisessemos admitir a hipótese de que a radial estava situada junto do miocárdio, o início de **C** coincidiria, por certo, com o comêço da elevação do pulso. Estando, porém, distante como está e sabendo-se que cada jacto de sangue leva  $\frac{1}{10}$  de segundo a percorrer o trajecto que medeia entre o coração e aquele ponto, a onda **C** deverá prece-

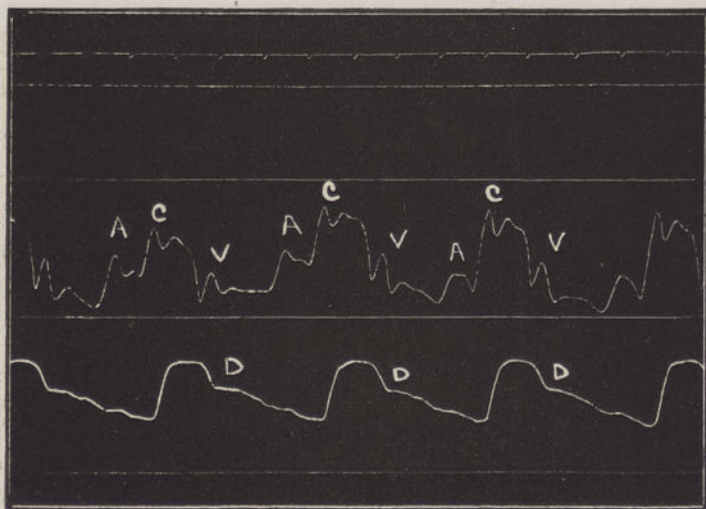


FIG. 3

der a elevação radial de um espaço linear correspondente a êsse período. Uma linha perpendicular, tirada  $\frac{1}{10}$  de segundo antes do início da ondulação do pulso, irá, por consequência, encontrar o limiar da elevação **C**.

No que respeita à ondulação **A**, síncrona com a sístole auricular, fácil é também fazer a sua identificação. Basta recordar que o espaço de tempo decorrido entre a contracção das cavidades superiores e

inferiores do miocárdio é, em regra geral, de  $\frac{1}{5}$  de segundo. Se, em vista disso, a partir de **C**, medirmos para traz uma distância linear representativa dêsse período e fizermos passar, pelo ponto assim determinado, uma linha perpendicular, o cruzamento dessa linha com o traçado venoso vai marcar-nos com relativa precisão o começo da onda **A**.

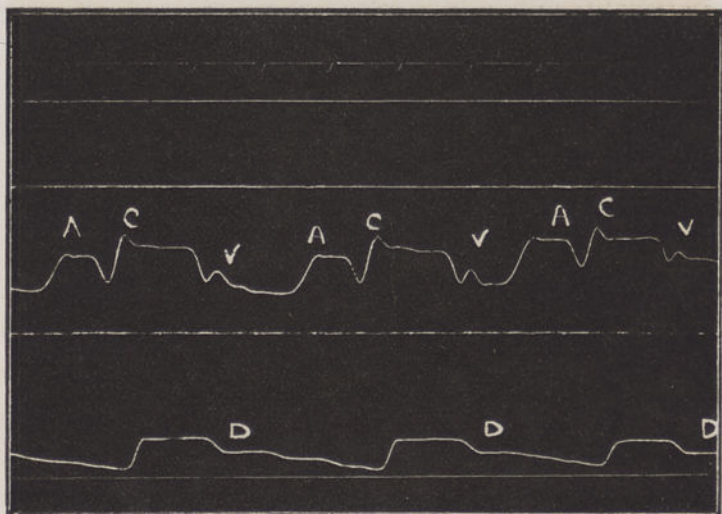


FIG. 4

Finalmente: a ondulação **V**, cujo vértice nos indica o momento da abertura das valvulas tricuspídas, será identificada, como diz Mackenzie, por uma perpendicular tirada pela onda prèdicrota da radial, cuja significação é perfeitamente idéntica.

Seguindo com a possível exactidão o método que acabamos de indicar, a análise da grande maioria dos traçados será sempre simples e isenta de dificuldades.

Passemos agora, meus senhores, ao estudo de gráficos nos quais um estímulo anormal tenha perturbado a regularidade e a seqüência rítmica das suas habituais ondulações. Baseados nos conhecimentos até aqui adquiridos, vejamos se nos será fácil identificar as diversas variedades de extrasístoles.

Têm neste desenho (estampa n.º 2) três esquê-

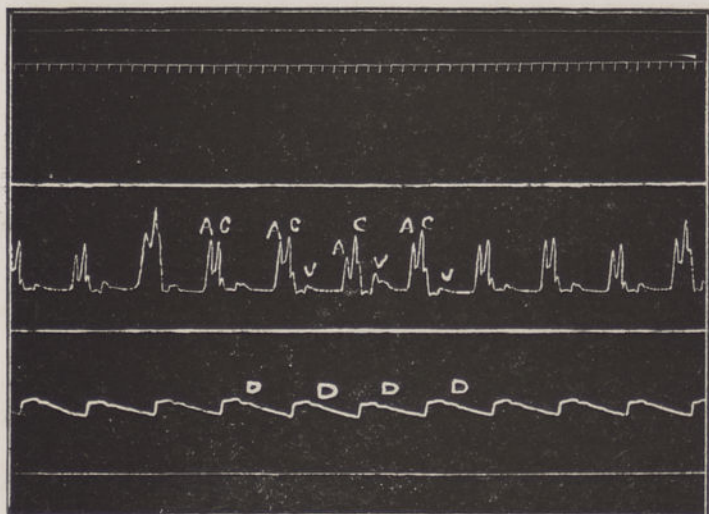


FIG. 5

mas, cada um deles representativo duma dessas variedades. O primeiro corresponde a uma contracção prematura da aurícula, o segundo a uma contracção prematura ventricular e o terceiro a uma excitação anormal com origem no NÓDULO DE TAWARA.

Comecêmos pela esquêma superior e raciocinêmos sôbre o caso. Identifiquêmos primeiramente as elevações do traçado venoso numa revolução distante da irregularidade. Encontrarêmos assim,



pelo processo indicado, as ondas **A**, **C** e **V**. Feito isso, passemos à séde da perturbação e procuremos as relações cronológicas entre a pulsação prematura da radial e as ondas do traçado venoso que com ela se relacionam. Notaremos então que **C'** precede de  $\frac{1}{10}$  de segundo aquela pulsação e que **A'** dista de **C'** o dobro dêsse tempo, isto é,  $\frac{1}{5}$  de segundo. Por

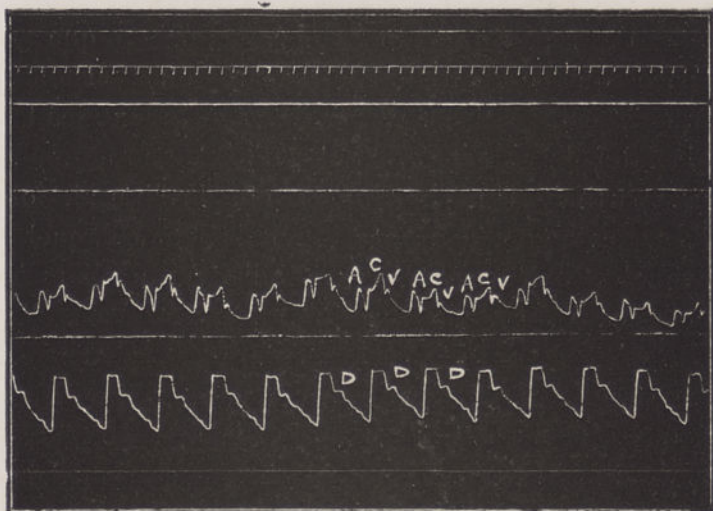


FIG. 6

outro lado, **V'** encontra-se em íntima comunhão com a onda negativa predicrota. Estamos, pois, em presença de uma revolução cardíaca normal, com todas as ondulações e depressões, que gráficamente a caracterizam, distinguindo-se apenas das que a precedem em ter surgido precocemente, como se se tivesse deslocado em massa com todos os seus atributos. Uma perturbação dessa natureza só poderá ser condicionada por uma excitação anormal que,

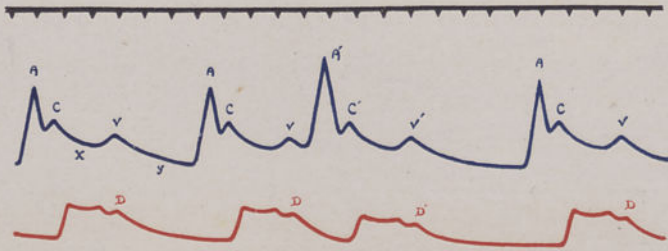
actuando sobre a aurícula, viesse antecipar o efeito do estímulo, que, no seu devido tempo, irromperia do NODULO DE KEITH E FLACK. É a única dedução que se pode vir a tirar da análise do traçado. Trata-se, efectivamente, dumã extrasístole de natureza auricular.

A simples inspecção do esquêma mostra-nos ainda que, após a extrasístole, se desenha um período de repouso compensador, maior do que o espaço que ordinariamente separa duas sístoles normais consecutivas. Pretende alguém explicá-lo pela falta de resposta auricular à excitação normal, que, partindo ritmicamente do nódulo sinusal, foi encontrar, logo após a extrasístole, as fibras daquela cavidade numa fase de inexcitabilidade, imediata à contracção prematura que instantes antes se realizára. Assim deveria, de facto, compreender-se, desde que a distância que separa as duas elevações **A**, que envolvem uma elevação **A'**, fosse absolutamente igual ao dobro da distância que medeia entre duas sístoles normais, o que nem sempre se verifica. A explicação deverá, portanto, ser diferente e, na verdade, outras hipóteses existem sobre a questão, mas, assentando como assentam em bases por enquanto pouco firmes, julgamos inoportuno discuti-las neste momento.

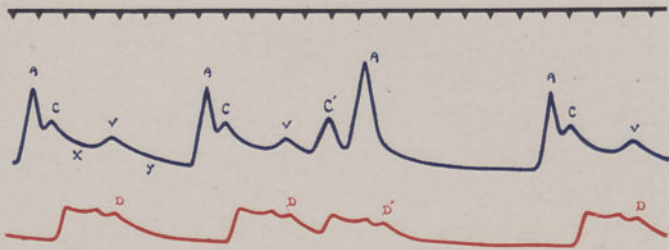
Passemos a examinar o segundo esquêma.

Procedendo como para o primeiro, com facilidade identificarêmos as elevações **A**, **C** e **V** duma revolução normal. Feito isso, procuremos da mesma forma determinar as relações cronológicas entre a pulsação arterial precoce e as ondas do traçado

Extrasístole Auricular



Extrasístole Ventricular



Extrasístole Auriculo-ventricular

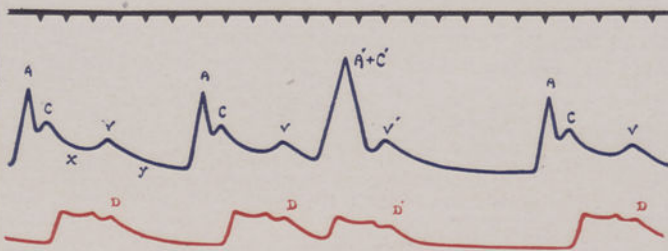


Fig. 2



venoso que com ela se relacionam. Notar-se há então que o início de **C'** dista daquela pulsação  $\frac{1}{10}$  de segundo, devendo, portanto, corresponder à sístole ventricular; atrás de **C'** é que nenhuma elevação existe capaz de poder ser relacionada com a contracção da aurícula. Encontramos, no entanto, imediatamente a seguir, uma ondulação **A**, bastante proeminente, que, por sinal, vai encobrir o acidente **V** síncrono do dicrostimo.

Se quisessemos atender, por momentos, à morfologia dessa ondulação, fácil nos era pode-la comparar, pelo seu aspecto e altura, com qualquer onda **A** anterior ou posterior. Disso decorre naturalmente a ideia de que a irregularidade em questão poderá ser atribuída a uma extrasístole de natureza ventricular, na qual o estímulo anormal, surgindo no ventrículo, produziria primeiro a sua sístole e secundariamente, por propagação retrograda, a sístole da aurícula. Esta hipótese coadunar-se-ia, realmente, com o facto de as ondas **C'** e **A**, que o esquema apresenta, se encontrarem numa posição inversa.

Trata-se, não há dúvida, de uma contracção prematura do ventrículo; mas o motivo da inversão é que não é o apontado, porque os estímulos nunca caminham em sentido oposto. Aquela onda, designada por **A**, nada tem com a extrasístole que veio perturbar o ritmo. Não é mais do que uma onda normal de contracção auricular, relacionada com o estímulo que periódicamente surge no NODULO DE FLACK, porquanto, se os senhores repararem, vão encontrá-la a igual distância de elevações idénticas, que têm uma distribuição regular em todo o grá-

fico. Com efeito, após a contracção heterotípica do ventrículo, manifestada por **C'**, surgiu, na sua devida altura, a excitação sinusal; a aurícula contraiu-se, mas o ventrículo, ainda não refeito da extrasístole, que momentos antes se realisára, é que deixou de reagir como devia.

Como na variedade anterior, a seguir à perturbação aritmica, aparece o repouso compensador, cuja explicação é agora de fácil dedução. A soma dos intervalos que separam a contracção prematura da sístole normal precedente e da seguinte é, realmente, neste caso, sempre igual à soma de duas revoluções normais completas.

Vejamos, por último, a extrasístole aurículo-ventricular representada no final do esquêma. Determinemos as elevações **A**, **C** e **V** duma revolução normal e procuremos a seguir as ondas do traçado jugular correspondentes à pulsação radial prematura. Temos neste caso apenas duas elevações, uma relacionada com o dicrotismo, e outra, volumosa e bem aparente, iniciando-se  $\frac{1}{10}$  de segundo antes da ascensão arterial, e, por consequência, sincrona da sístole ventricular. A primeira será **V**, a segunda só poderá ser **C**. Falta-nos, no entanto, a elevação designada por **A**. Reparando bem, não a encontramos nem antes, como na contracção prematura da aurícula, nem depois, como na contracção prematura do ventrículo. Por exclusão de partes, estará, pois, confundida com a onda **C**, que aqui tem um desenvolvimento excepcional, justamente porque representa a soma de duas elevações simultâneas. Uma tal irregularidade só poderá ser ocasionada

por um estímulo anormal que produzisse a sístole em massa do miocárdio, isto é, tendo como ponto de partida o NÚCLEO DE TAWARA ou as suas circunvizinhanças.

Notem, no entanto, meus senhores, que em circunstâncias especiais pode dar-se a hipótese de uma elevação ( $A' + C'$ ), iniciada  $1/10$  de segundo antes da onda radial, não representar uma extrasístole aurículo-ventricular, mas sim uma contracção prematura do ventrículo. Basta que o estímulo anormal capaz de fazer contrair esta cavidade surja no momento em que, por sua vez, a excitação periódica do NÓDULO DE FLACK faz a sua aparição. A elevação será então a soma de duas ondas, como no caso presente, mas a posição cronológica é que é diferente:—tratando-se de uma extrasístole aurículo-ventricular, aparecerá perfeitamente ao acaso, de forma a alterar o ritmo e a cadência; estando, porém, relacionada com a contracção ventricular prematura, sobrevirá, pelo contrário, a igual distância de duas elevações **A**, em virtude da dependência absoluta em que se encontra do estímulo sinusal.

Se agora lançarmos uma vista de conjunto sobre os três esquemas de extrasístoles, poderemos, finalmente, apreender, duma maneira prática, como é fácil a distinção entre as diversas variedades. Ora reparem como a distribuição da onda **A** se apresenta regular e ritmica, quando a extrasístole é de natureza ventricular, e como a falta de periodicidade é manifesta, se a origem é auricular ou aurículo-ventricular. E notem como estas se distinguem,

por sua vez, uma da outra pelo facto de a primeira ter as ondas **A** e **C** bem distintas entre si, e a segunda essas mesmas ondas reünidas numa só, que precede de  $\frac{1}{10}$  de segundo a elevação da radial.

\*

\*      \*

Depois de expostas estas longas considerações, que julgamos indispensáveis para a boa apreensão do assunto, voltemos ao pobre velho da Ordem Terceira de S. Francisco e examinemos os traçados simultâneos da jugular e da radial, que nele obtivemos com o aparelhó de Jaquet.

Vejam primeiro este gráfico <sup>(1)</sup> (figura n.º 7). Nele têm os senhores uma extrasístole de natureza auricular. Reparem, com efeito, como a irregularidade se acompanha, no pulso venoso, das três ondulações **A**, **C** e **V** pela sua verdadeira ordem.

Sendo um traçado verdadeiramente esquemático e, como tal, fácil de analisar pela sua clareza, o que nele se revela sobretudo de curioso é o estudo do espaço (**A-C**) que, como sabem, nos repre-

---

<sup>(1)</sup> Para que as considerações feitas sôbre cada gráfico, no decurso da exposição, podessem ser seguidas por todos os alunos, desenhamos, em formato grande, uma série de esquêmas correspondentes a êles e em tuço idénticos aos da estampa n.º 2. Os alunos ouviam assim, em conjunto, a exposição referida àqueles esquêmas e a seguir observavam individualmente os traçados reais, aqui reproduzidos.



senta gráficamente o tempo que medeia entre a contracção da aurícula e a do ventrículo, ou, por outras palavras, as fracções de segundo que o estímulo leva a percorrer o NUCLEO DE TAWARA e o FEIXE DE HIS, desde que excitou a aurícula até chegar ao limiar das fibras do ventrículo.

Como poderão notar, esse espaço (A-C), que em

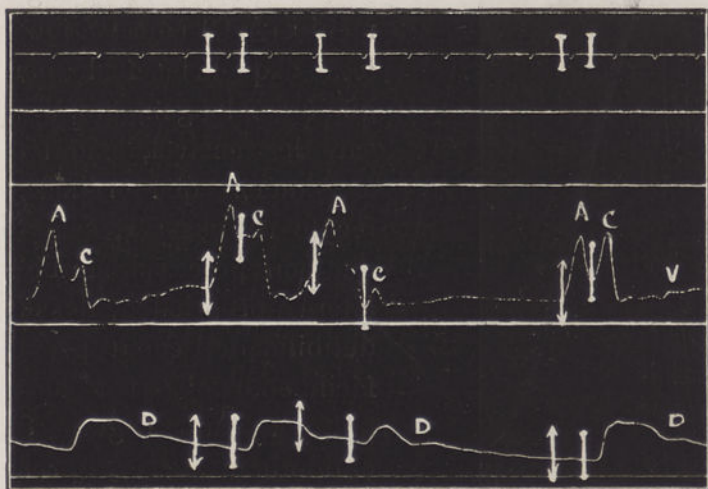


FIG. 7

cada revolução normal anda à volta de  $\frac{1}{5}$  de segundo, aparece-nos aqui sensivelmente aumentado na perturbação extrasístolica e nitidamente diminuindo na sístole normal que a esta se segue.

Ora, o alongamento do espaço (A-C) é sempre indicador duma perturbação da condutibilidade no FEIXE DE HIS, que, em certas circunstâncias e por determinadas lesões, pode mesmo não transmitir ao ventrículo todas as excitações contrácteis que re-

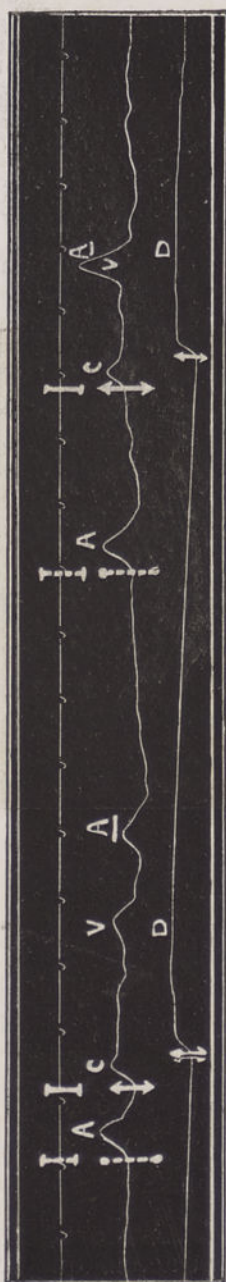


FIG. 8

ceba da aurícula, o que graficamente se traduz no aparecimento isolado de algumas elevações **A**, sem a repercussão **C** ventricular.

Neste gráfico, porém, de forma nenhuma deveremos relacionar o alongamento (**A-C**) com qualquer lesão daquele fascículo, porque esse alongamento, apesar de sensível, não tem a grandeza que ordinariamente se observa, sempre que um processo mórbido altera a propriedade de condutibilidade, como podem facilmente observar neste outro traçado (figura 8), obtido num doente, que há meses passou pelos Hospitais da Universidade. Aqui há, com efeito, um espaço (**A-C**) excepcionalmente aumentado e mesmo uma ou outra contracção auricular sem repercussão no ventrículo.

Mas, ainda que isso sucedesse no nosso doente, se o fascículo estivesse realmente lesado, ficávamos

sem saber interpretar a diminuição de (A-C) na sístole normal consecutiva à contracção prematura.

A explicação, meus senhores, é muito simples. Basta lembrarem-se de que, quando a excitação causadora da extrasístole irrompe da cavidade auricular, o FEIXE DE HIS, ainda mal repousado da con-

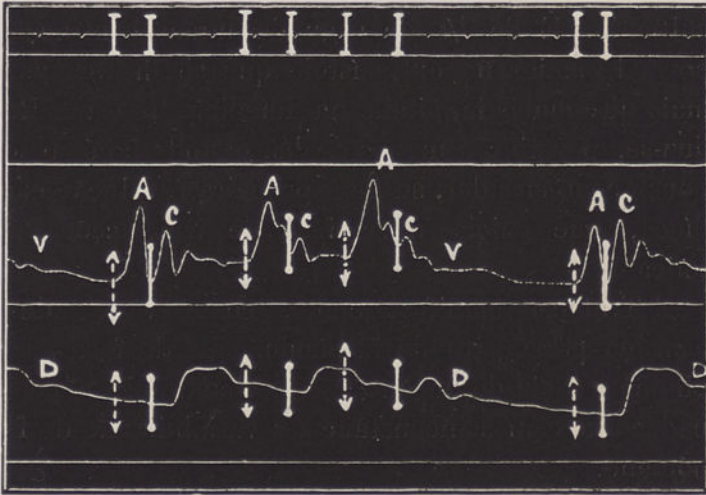


FIG. 9

dução do estímulo normal, que, momentos antes, viera do NÓDULO SINUSAL, estava em deficientes condições de poder veicular essa nova excitação. Não lhe impediu, no entanto, a passagem, mas dificultou-lha realmente e duma forma sensível, como o alongamento de (A-C) nos indica. Em seguida, com o repouso compensador, o FEIXE DE HIS teve ensejo de descansar um longo espaço de tempo, maior mesmo do que o preciso; e, quando o estímulo normal de

novo apareceu para o atravessar, as condições fisiológicas eram então ótimas e a transmissão pode realizar-se com uma rapidez exagerada, gráficamente traduzida naquela diminuição de (A-C).

Mais interessante é ainda a análise dêste outro traçado (figura 9), no que respeita ao espaço (A-C). Tratando-se de duas extrasístoles consecutivas, vejam como a condução se vai progressivamente dificultando. É de  $\frac{1}{5}$  de segundo numa contracção normal, maior na extrasístole que se lhe segue e mais pronunciada ainda na imediata a esta. Reduz-se, por fim, a menos de  $\frac{1}{5}$ , quando, após o repouso compensador, surge a primeira revolução cardíaca, que inicia nova fase de contracções rítmicas.

Trata-se manifestamente, como veem, dum cansaço passageiro do fascículo, pois de forma nenhuma a ideia de um processo lesional dele se compadeceria com a inconstância e variabilidade do fenómeno.

Se agora examinarem o grafico da figura 10 e se procederem à determinação das ondulações relacionadas com a contracção prematura da radial (aqui pouco pronunciada, apesar de distinta, em virtude de uma má colocação do aparelho), notarão que, neste caso, o estímulo anormal teve a sua origem na região de Tawara, dando, por consequência, lugar a uma extrasístole aurículo-ventricular. Reparem, com efeito, como a ondulação mais predominante precede só  $\frac{1}{10}$  de segundo a elevação da radial. Nela

se conjugam as ondas **A** e **C** e até a propria elevação **V** surge adjunta na sua linha descendente.

Compreende-se que assim suceda, porque a contracção da aurícula, não dando saída ao seu conteúdo para a cavidade ventricular, que está igualmente em sístole, fez refluir o sangue para a rede venosa, provocando uma ligeira estase, que

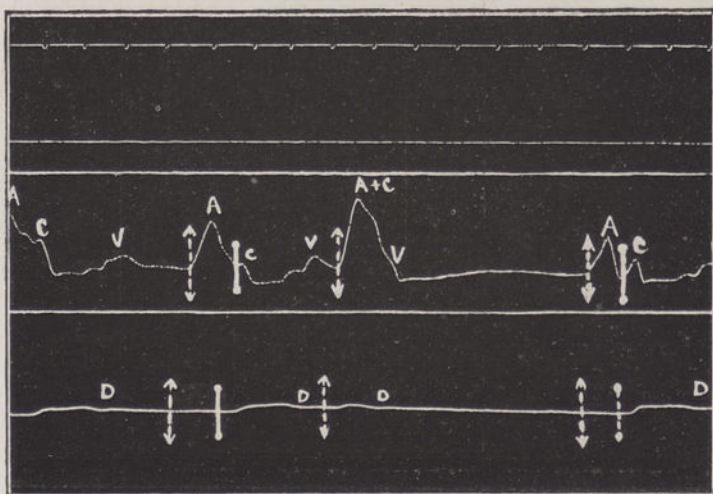


FIG. 10

terá como consequência, apenas a diástole da aurícula se inicie, a rapida repleção desta e o aparecimento simultâneo de **V**.

O nosso doente tem, pois, extrasístoles de natureza auricular e aurículo-ventricular, sendo, no entanto, predominantes as primeiras, para não dizer quasi exclusivas, dada a raridade das segundas, que sòmente encontrei por duas vezes entre os numerosos traçados obtidos durante meses seguidos,

alguns dos quais os senhores têm, neste momento, ensejo de observar.

Procurêmos agora investigar, não só pela análise dos gráficos, mas ainda pela simples palpação da radial, se as contracções prematuras irrompem

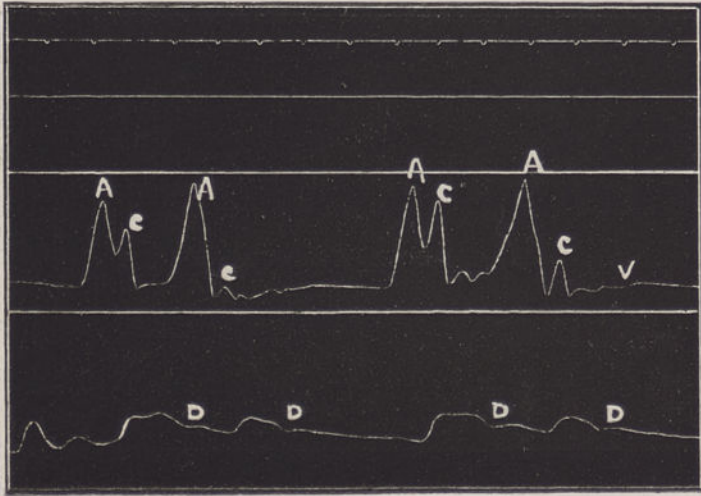


FIG. 11

errantes e desordenadas, ou se entre si mantêm um certo ritmo e cadência, isto é, vejamos se o número de revoluções normais que separam duas contracções extrasistólicas é sempre o mesmo, e, não sendo, se a sua variabilidade é regular e periódica, ou desconexa e arbitraria.

Nos três traçados (fig. 11, 12 e 13), que lhes vou mostrar, poderão os senhores reconhecer como, por vezes, durante instantes, a frequência no apare-

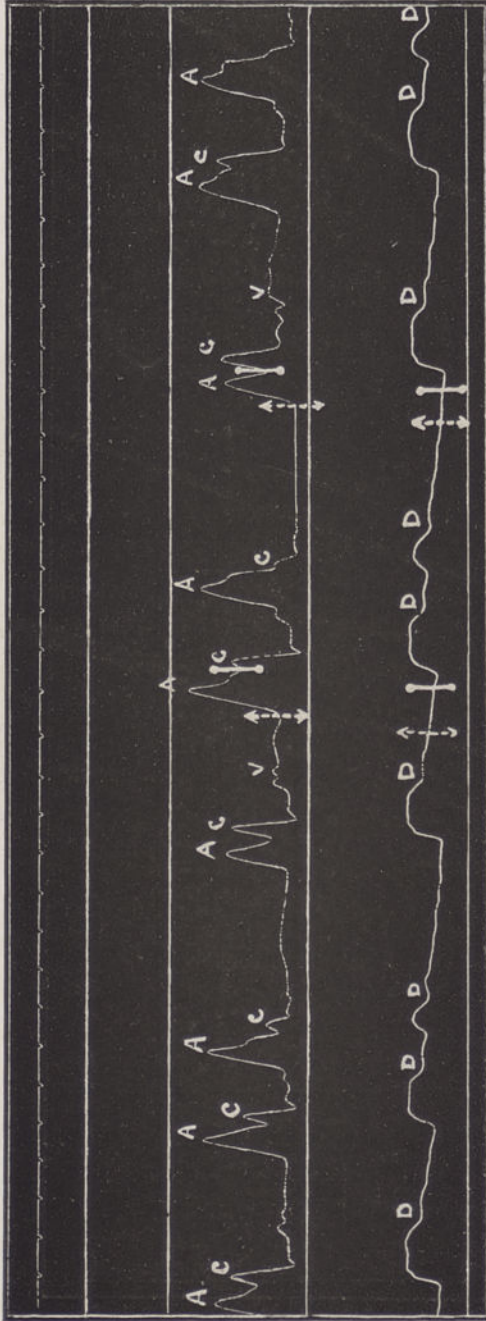


FIG. 12

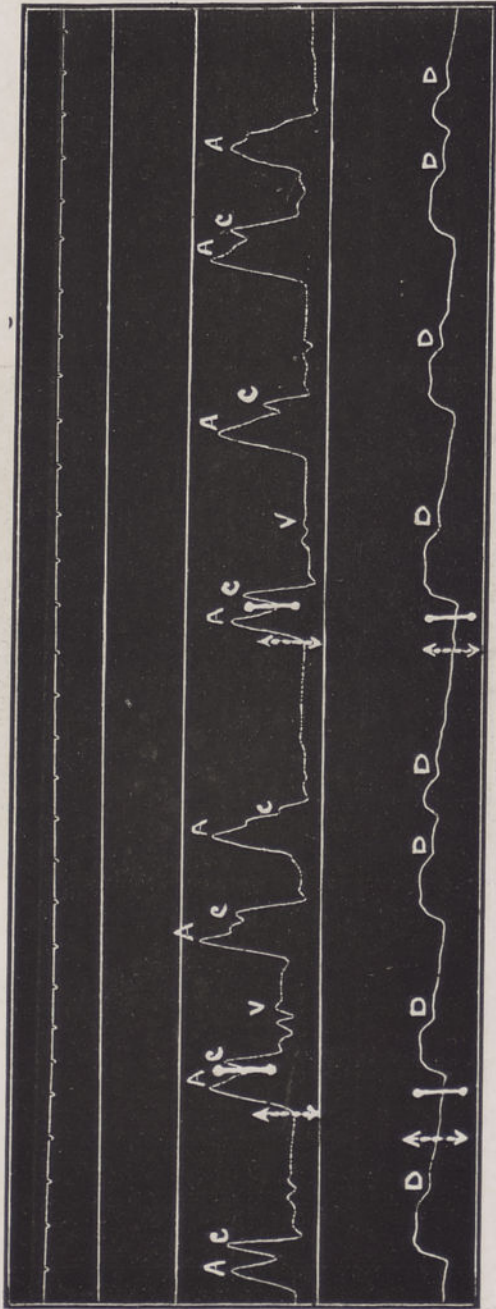


FIG. 13



cimento de extrasístoles prima pela regularidade da sucessão. Têm um traçado (fig. 13) em que duas contracções prematuras são separadas por três revoluções normais; outro (fig. 12) em que o número de pulsações normais, existente entre duas extrasístoles, é igual a dois; e, por último, no restante (fig 11) em que a cada sístole normal sucede sem-

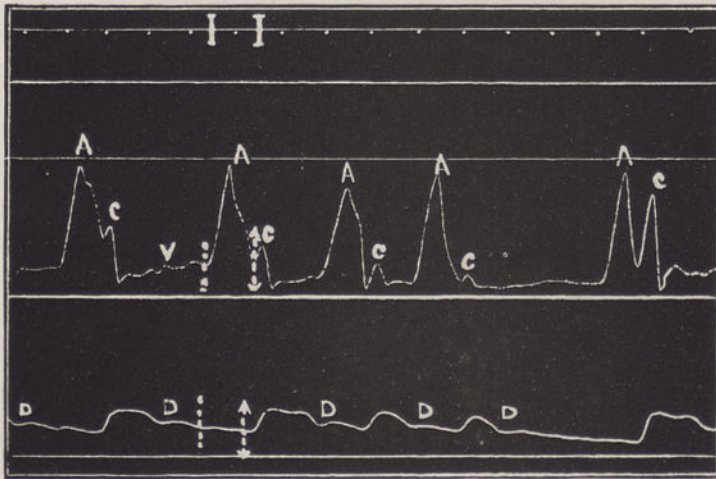


FIG. 14

pre uma contracção extrasistólica, dando assim lugar ao chamado PULSO BIGEMINADO.

Neste doente, meus senhores, se tivessem tido ocasião, como eu tive, de, repetidas vezes, lhe tomarem o pulso, notariam que, desde a extrasístole isolada que em longos intervalos vem perturbar o ritmo, até ao pulso bigeminado característico da fig. 11, existe uma série ilimitada de fases, em que as contracções prematuras, de arbitrarias que

eram no seu aparecimento, vão surgindo com regularidade e cadência, numa aproximação cada vez maior e numa sucessão cada vez mais rápida.

O número de contracções normais que separa duas extrasístoles diminui assim progressivamente, passando, dentro de curtos instantes, por valores cada vez menores, que, por último, se reduzem a

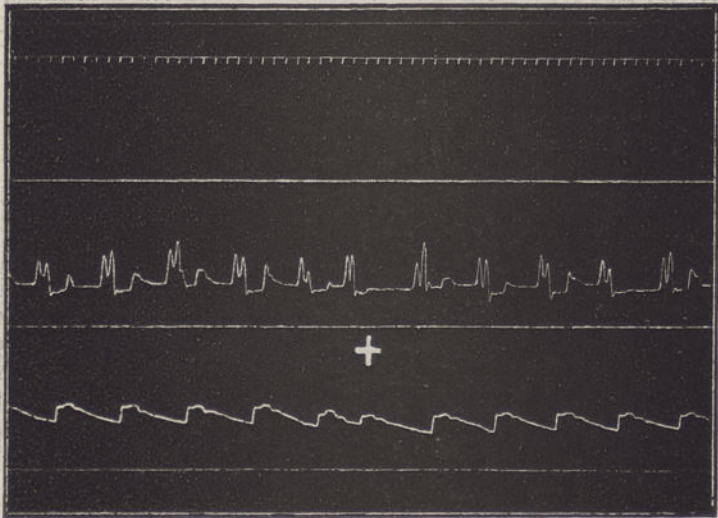


FIG. 15

uma simples unidade, capaz ainda de se omitir e de ocasionar no extremo limite o aparecimento de um PULSO TRIGEMINADO, como os senhores poderão reconhecer nestes traçados (figs. 9 e 14). As duas contracções prematuras sucedem-se então imediatamente uma após outra, provocadas pelo mesmo estímulo anormal que, dada a antecipação com que atinge o limiar da fibra cardíaca, impede o efeito das excitações periodicamente formadas no NÓDULO

DE KEITH E FLACK e, conseqüentemente, o ritmo que elas orientam.

Mas, meus senhores, não termina aqui o interesse dêste doente. Vejam agora esta série de traçados (figs. 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21), todos êles obtidos recentemente com o mesmo aparelho de Jacquet, em lenta velocidade, de forma a poderem

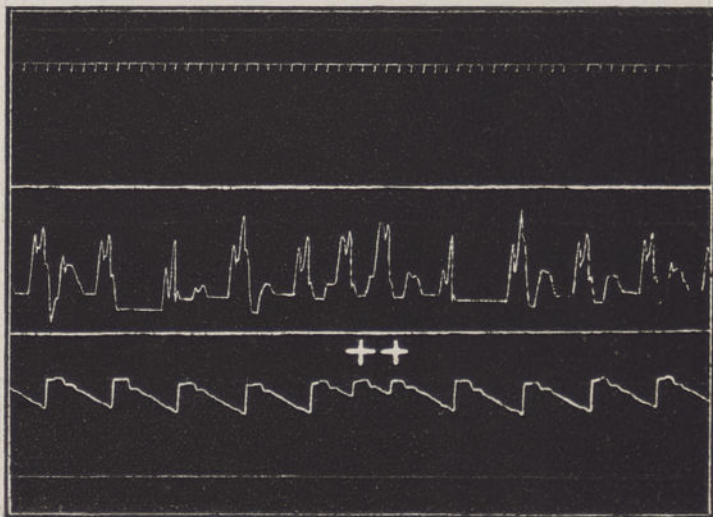


FIG. 16

ser registadas, durante um tempo mais longo, as irregularidades apresentadas pelo pulso.

No primeiro têm os senhores uma extrasístole isolada no decorrer de muitas pulsações normais; no segundo duas contracções prematuras reünidas entre si; no terceiro, três; no quarto, quatro; no quinto, seis; no sétimo, onze; e, por fim, no último, o final duma série longa de extrasístoles agregadas, cujo início tivera lugar minutos antes.

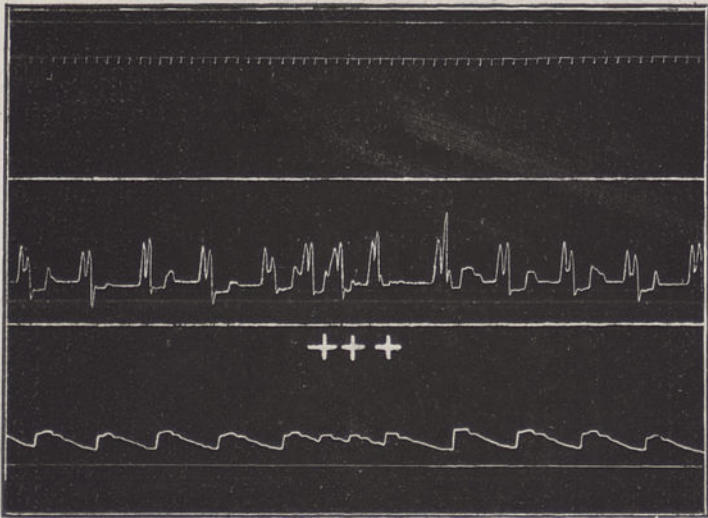


FIG. 17

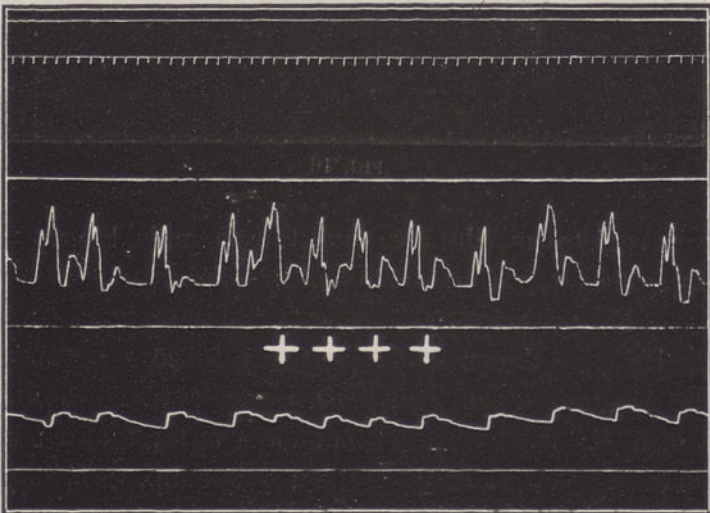


FIG. 18

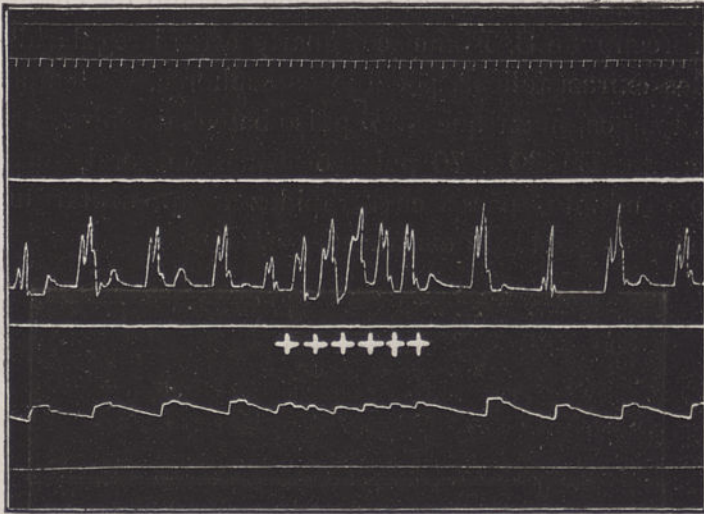


FIG. 19

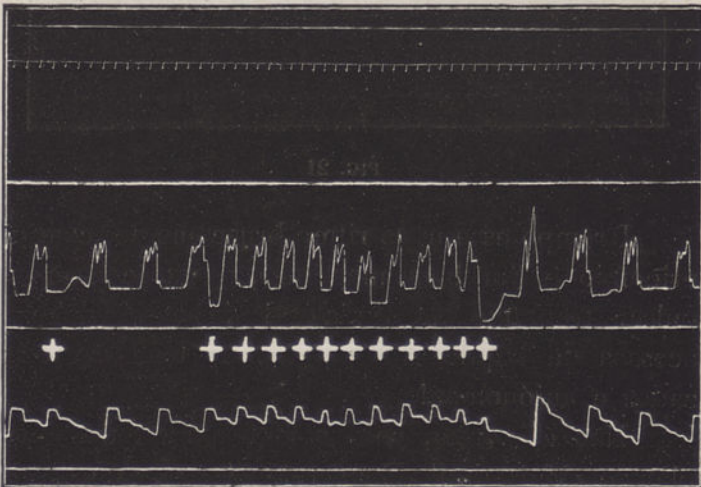


FIG. 20

Mas ainda mais:— no pobre velho da Ordem Terceira de S. Francisco, à parte estas irregularidades extrasistólicas, poderão os senhores, de tempos a tempos, notar que o seu pulso bate mais apressadamente. De 60 a 70 pulsações que, em geral, acusa por minuto, passa com rapidez a apresentar um número duplo de contracções cardíacas.

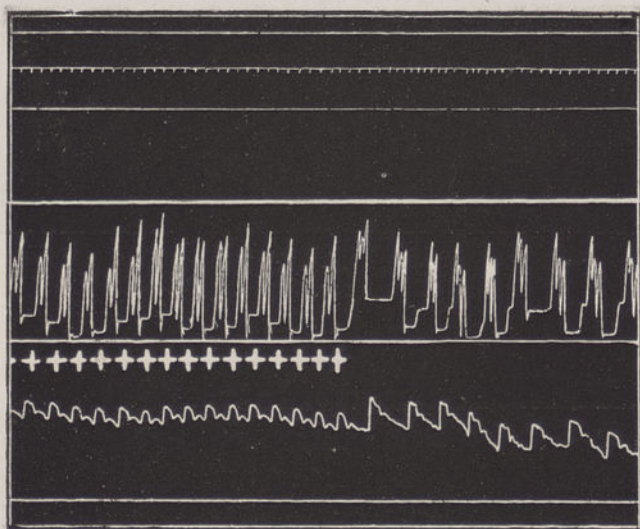


FIG. 21

Irrompe esse novo ritmo bruscamente, com um princípio e fim bem marcados, a intercalar-se no pulsar tranqüilo da radial. São, meus senhores, acessos de taquicardia paroxística bem caracterizados e autónomos!

Não é, porém, para o facto de ser um exemplar de «Molestia de Bouveret» que eu, em especial, lhes chamo a atenção. O seu valor reside essencialmente em constituir, pelos traçados que têm

observado, a melhor e mais segura prova de que a taquicardia paroxística é um conjunto de contrações prematuras do coração, devendo, por isso, ser considerada como um simples caso particular de aritmia extrasistólica (1).

Esta relação etiológica, de há muito estabelecida por todos os cardiologistas, não a observam, porém, os senhores nos trabalhos da especialidade com a nitidez e precisão que neste doente constataam. Com efeito, meus senhores, desde a extrasístole errante, que de longe a longe vem perturbar o ritmo, até à eclosão de uma crise típica e duradoura de taquicardia paroxística, encontram uma série indefinida de estados intermediários, constituídos por grupos de extrasístoles em número sucessivamente crescente.

E é o velho asilado da Ordem Terceira de S. Francisco, que nada sente e de nada se queixa, que assim se torna interessante e valioso quando examinado na intimidade físiopatológica do seu aparelho cardio-vascular!

Tenho dito.

---

(1) A chamada *tremulação auricular*, capaz de condicionar o aparecimento de crises de taquicardia, tem como base o mesmo processo lesional que, na maioria dos casos, se traduz por simples manifestações extrasistólicas. Extrasístoles e tremulação auricular são, pois, manifestações semelhantes, originadas pela mesma causa.







## APÉNDICE

Confronto entre o meu  
«Curriculum vitae» e o do  
candidato mais votado



## Habilitações universitárias

| Faculdade de medicina                 | Lopo de Carvalho     |          | Candidato mais votado  |          |
|---------------------------------------|----------------------|----------|--|----------|
| Cadeiras                              | Classificações       | Prémios  | Classificações   | Prémios  |
| Anatomia descritiva. . . . .          | 19 valores           | Prémio   | } O mais classificado do seu curso nestas 3 cadeiras. Não diz as classificações. | —        |
| Anatomia topográfica . . . . .        | 19 valores           | Prémio   |  | —        |
| Histologia . . . . .                  | 18 valores           | Accessit |  | —        |
| Fisiologia . . . . .                  | 18 valores           | Accessit |  | —        |
| Anatomia patológica . . . . .         | 19 valores           | Prémio   |  | —        |
| Medicina operatória. . . . .          | 19 valores           | Prémio   |  | —        |
| Patologia geral . . . . .             | 20 valores           | Prémio   |  | —        |
| Propedêutica . . . . .                | 20 valores           | Prémio   |  | —        |
| Terapêutica . . . . .                 | 20 valores           | Prémio   |  | —        |
| Patologia externa . . . . .           | 19 valores           | Prémio   |  | —        |
| Patologia interna. . . . .            | 20 valores           | Prémio   |  | —        |
| Clínica cirúrgica . . . . .           | 19 valores           | Prémio   |  | —        |
| Obstetrícia . . . . .                 | 20 valores           | Prémio   |  | —        |
| Clínica médica. . . . .               | 20 valores           | Prémio   |  | Accessit |
| Medicina legal. . . . .               | 20 valores           | Prémio   |  | —        |
| Higiene . . . . .                     | 20 valores           | Prémio   |  | —        |
| FORMATURA . . . . .                   | Muito Bom—20 valores |          | Tése—18 valores  |          |
| CURSO DE MEDICINA SANITÁRIA . . . . . | Muito Bom—20 valores |          | —  |          |

| Faculdade de Filosofia                   | Lopo de Carvalho       |              | Candidato mais votado               |  |
|--|------------------------|--------------|-------------------------------------|--|
| Álgebra superior . . . . .               | 18 valores             | 1.º Prémio   | Não fez a formatura nesta Faculdade |  |
| Química inorgânica . . . . .             | 17 valores             | —            |                                     |  |
| Química orgânica . . . . .               | 18 valores             | 1.º Accessit |                                     |  |
| Física, 1.ª parte . . . . .              | 18 valores             | 1.º Accessit |                                     |  |
| Física, 2.ª parte . . . . .              | 18 valores             | 1.º Accessit |                                     |  |
| Botânica . . . . .                       | 18 valores             | 1.º Accessit |                                     |  |
| Análise química, 1.ª . . . . .           | 17 valores             | —            |                                     |  |
| Análise química, 2.ª . . . . .           | 17 valores             | Accessit     |                                     |  |
| Zoologia . . . . .                       | 17 valores             | Accessit     |                                     |  |
| Mineralogia . . . . .                    | 19 valores             | —            |                                     |  |
| Geologia . . . . .                       | 19 valores             | —            |                                     |  |
| Antropologia . . . . .                   | 17 valores             | —            |                                     |  |
| Desenho, 1.º ano . . . . .               | 12 valores             | —            |                                     |  |
| Desenho, 2.º ano . . . . .               | 12 valores             | —            |                                     |  |
| FORMATURA . . . . .                      | Muito Bom — 19 valores |              |                                     |  |
| Faculdade de Matemática                  | Lopo de Carvalho       |              | Candidato mais votado               |  |
| Álgebra superior . . . . .               | 18 valores             | 1.º Prémio   | Não frequentou esta Faculdade.      |  |
| Física, 1.ª . . . . .                    | 18 valores             | 1.º Accessit |                                     |  |
| Física, 2.ª . . . . .                    | 18 valores             | 1.º Accessit |                                     |  |
| Cálculo diferencial e integral . . . . . | 18 valores             | Accessit     |                                     |  |
| Desenho, 1.º ano . . . . .               | 16 valores             | —            |                                     |  |
| Desenho, 2.º ano . . . . .               | 17 valores             | —            |                                     |  |
| Desenho, 3.º ano . . . . .               | 17 valores             | —            |                                     |  |
| FORMATURA . . . . .                      | Não concluiu           |              |                                     |  |

## Títulos universitários

| Lopo de Carvalho  | Candidato mais votado  |
|---|--|
| <p data-bbox="274 385 497 405"><b>Faculdade de Medicina:</b></p> <p data-bbox="240 437 676 459">Segundo assistente interino (1916-1917).</p> <p data-bbox="240 470 676 492">Segundo assistente efectivo (1917-1918).</p> <p data-bbox="240 503 676 525">Primeiro assistente efectivo (1918-1919).</p> <p data-bbox="240 536 604 558">Professor ordinário (desde 1919).</p> <p data-bbox="240 568 544 590">Doutor em medicina (1919).</p> <p data-bbox="274 645 497 665"><b>Faculdade de Ciências:</b></p> <p data-bbox="240 697 676 719">Segundo assistente interino (1912-1918).</p> <p data-bbox="240 730 544 752">Professor contratado (1919).</p> | <p data-bbox="949 385 1171 405"><b>Faculdade de Medicina:</b></p> <p data-bbox="915 437 1222 459">Chefe de clínica (1909-1910).</p> <p data-bbox="915 470 1351 492">Segundo assistente interino (1911-1914).</p> <p data-bbox="915 503 1351 525">Primeiro assistente interino (1914-1920).</p> <p data-bbox="915 536 1397 558">Primeiro assistente efectivo <sup>(1)</sup> (desde 1920).</p> |

5

<sup>(1)</sup> A Faculdade de Medicina de Lisboa deu o título de Professor Livre a todos os seus primeiros assistentes efectivos, em harmonia com o artigo 102.º do seu regulamento.

## Ensino

| Lopo de Carvalho   | Candidato mais votado   |
|--|---|
| <p><b>Faculdade de Medicina:</b></p> <p>Auxiliar dos cursos de Propedêutica Médica, Terapêutica, Pediatria e Primeira Clínica Médica (1916-1918).</p> <p>Regência do curso prático de Primeira Clínica Médica (1918-1919).</p> <p>Regência do curso prático de Clínica Terapêutica (1918-1919).</p> <p>Regência de um curso livre de Tuberculose pulmonar (1917-1919).</p> <p>Regência, como professor, do curso de Propedêutica Médica (desde 1919).</p> <p><b>Faculdade de Ciências:</b></p> <p>Auxiliar, com a direcção dos trabalhos práticos, dos cursos de «Mineralogia e Geologia», «Mineralogia e Petrologia» e «Cristalografia» (1912-1918).</p> <p>Professor contratado das cadeiras de «Mineralogia e Geologia» e «Cristalografia» (1919-1920).</p> | <p><b>Faculdade de Medicina:</b></p> <p>Auxiliar dos cursos de Propedêutica Médica e Segunda Clínica Médica (1909-1913 e 1914-1919).</p> <p>Encarregado do curso de Propedêutica Médica (1919-1921).</p> <p>Encarregado do curso de Clínica de Molestias Infecciosas (1919-1920).</p> |

## Títulos hospitalares

| Lopo de Carvalho  | Candidato mais votado  |
|---|--|
| <p>Stagiario desde 1913 nos serviços clínicos do Sanatório Sousa Martins, durante os meses de agosto e setembro, tendo tomado, por vezes, durante esse período, a direcção clínica do Pavilhão III.</p> <p>Clínico adjunto, na qualidade de assistente, nas enfermarias de Primeira Clínica Médica, Propedêutica, Terapêutica e Pediatria (1916-1919).</p> <p>Clínico dos serviços de urgência no Hospital da Universidade (1917 e 1918).</p> <p>Clínico da Maternidade (1.ª secção), desde 1917.</p> | <p>Facultativo da Junta Consultiva do Hospital de S. José e anexos (1909-1911).</p> <p>Facultativo assistente da secção médica dos Hospitais Cívicos de Lisboa (1911).</p> <p>Director da Policlínica de oficiais e sargentos e da Enfermaria n.º 3 de Medicina Geral do Hospital Militar de Lisboa (1917-1918).</p> |

## Trabalhos publicados

| Lopo de Carvalho   | Candidato mais votado  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>Pequenos artigos em jornais médicos e pequenas monografias :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.º Um caso de epiteloma secundário do pulmão (Arquivos do Instituto de Anatomia Patológica de Coimbra)—1914.</li> <li>2.º Gérmenes das osteites — (PRÉMIO BARÃO CASTELO DE PAIVA)—1915.</li> <li>3.º Linfosarcoma da região lateral direita do pescoço — 1917.</li> <li>4.º Curso de tuberculose pulmonar (programa)—1918.</li> <li>5.º Tuberculosos compensados. Comunicação à Associação dos Médicos do Centro de Portugal—1920.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Outros trabalhos :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.º Diatomáceas da Guarda—1913.</li> <li>7.º Histologia normal do Pulmão—(PRÉMIO BARÃO CASTELO DE PAIVA)—1914.</li> <li>8.º Histopatologia do folículo tuberculoso—1914.</li> <li>9.º A reacção de Moriz Weisz nos tuberculosos pulmonares—1915.</li> <li>10.º Vacinas de Wright—(Prémio Alvarenga)—1915.</li> <li>11.º Pneumotórax artificial (Dissertação de concurso)—1917.</li> <li>12.º O pêso e o perímetro torácico nos tuberculosos pulmonares — 1919.</li> </ol> | <p style="text-align: center;"><b>Pequenos artigos em jornais médicos e pequenas monografias :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.º Quadros sinóticos de auscultação pulmonar — 1910.</li> <li>2.º Congestões pulmonares activas idiopáticas (Medicina Contemporânea)—1911.</li> <li>3.º Um caso de simulação (Medicina Contemporânea)—1913.</li> <li>4.º Sôbre um caso de leucemia (Medicina Contemporânea)—1913.</li> <li>5.º Considerações sôbre alguns casos de aortite crónica e de aneurisma da aorta (Medicina Contemporânea)—1913.</li> <li>6.º Nota sôbre um caso de Leishmaniose cutâneo-mucosa, proveniente do Brasil (Arquívios de Higiene e Patologia Exótica)—1913.</li> <li>7.º Duas conferências práticas sôbre tuberculose — 1915.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Outros trabalhos :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8.º Neurastenia e Nevroses (tése)—1908.</li> <li>9.º Sôbre o valor dos métodos gráficos mais correntemente empregados no estudo das doenças do coração (Dissertação de concurso)—1913.</li> </ol> |



## NOTA

Só há dias conseguimos uma cópia oficial do relatório que o Professor Belo Moraes apresentou sobre os meus trabalhos e sobre os do candidato seu protegido. Como a impressão do presente folheto estivesse a essa data quasi concluida, resolvemos guardar para uma próxima publicação a resposta circunstanciada a esse relatório, tão incorrecto, tão parcial e tão impróprio dum homem que, occupando uma posição elevada no meio médico, se deixou conduzir por uma ideia fixa, a ponto de, como relator, procurar insidiosamente ridiculizar os trabalhos de um seu colega no professorado.

Não temos a intenção, desde já o declaramos com firmeza, de, tanto nesta publicação, como em qualquer outra que se lhe siga, vizar, no seu conjunto, a Faculdade de Medicina de Lisboa, a que pertencem muitos dos mais distintos professores e dos caracteres mais respeitaveis da nossa terra. Como já do prefácio da presente lição se poderá deprender, o nosso desabafo atinge quasi exclusivamente o Sr. Belo Moraes, que tão deslealmente procedeu para conosco.





