

António Luís de Sousa Sobrinho

Estudo do coeficiente esfigmo-renal de Martinet

(Observações de 2.^a Clínica Médica)

TESE DE DOUTORAMENTO

apresentada à

FACULDADE DE MEDICINA DO PORTO



173/4 F 72

OUTUBRO DE 1919

Estudo do coeficiente esfigmo-renal de Martinet

(Observações de 2.ª Clínica Médica)

IMPRENSA NACIONAL

—Jaime Vasconcelos—

204, Rua José Falcão, 206

——— PORTO ———

António Luís de Sousa Sobrinho



Estudo do coeficiente esfigmo-renal de Martinet

(Observações de 2.^a Clínica Médica)

TESE DE DOUTORAMENTO

apresentada à

FACULDADE DE MEDICINA DO PORTO



OUTUBRO DE 1919

FACULDADE DE MEDICINA DO PORTO

DIRECTOR

Maximiano Augusto de Oliveira Lemos

PROFESSOR SECRETÁRIO

Álvaro Teixeira Bastos

CORPO DOCENTE

Professores Ordinários

Augusto Henriques de Almeida Brandão	Anatomia patológica.
Vaga	Clínica e policlínica obstétricas.
Maximiano Augusto de Oliveira Lemos	História da medicina. Deontologia médica.
João Lopes da Silva Martins Júnior . . .	Higiene.
Alberto Pereira Pinto de Aguiar . . .	Patologia geral.
Carlos Alberto de Lima	Patologia e terapêutica cirúrgicas.
Luis de Freitas Viegas	Dermatologia e sifilografia.
Vaga	Pediatria.
José Alfredo Mendes de Magalhães . . .	Terapêutica geral. Hidrologia médica.
António Joaquim de Sousa Júnior . . .	Medicina operatória e pequena cirurgia.
Tiago Augusto de Almeida	Clínica e policlínica médicas.
Joaquim Alberto Pires de Lima . . .	Anatomia descritiva.
José de Oliveira Lima	Farmacologia.
Álvaro Teixeira Bastos	Clínica e policlínica cirúrgicas.
António de Sousa Magalhães e Lemos . .	Psiquiatria e Psiquiatria forense.
Manuel Lourenço Gomes	Medicina legal.
Abel de Lima Salazar	Histologia e Embriologia.
António de Almeida Garrett	Fisiologia geral e especial.
Alfredo da Rocha Pereira	Patologia e terapêutica médicas.
Vaga	Clínica das doenças infecciosas.

Professores Jubilados

José de Andrade Gramaxo

Pedro Augusto Dias

A meus extremosos Pais

Como testemunho da muita
amizade que vos dedico.

À meus irmãos, cunhados
e sobrinhos

Sois para mim os meus me-
lhores amigos.

À memória de meus dois irmãos

Luís e Maria Elisa

e de meu tio

P.^o José Gomes de Figueiredo

Aos meus parentes

Amisade sincera.

Aos meus amigos e condiscípulos

Ào ilustrado corpo docente

da

Faculdade de Medicina do Pôrto

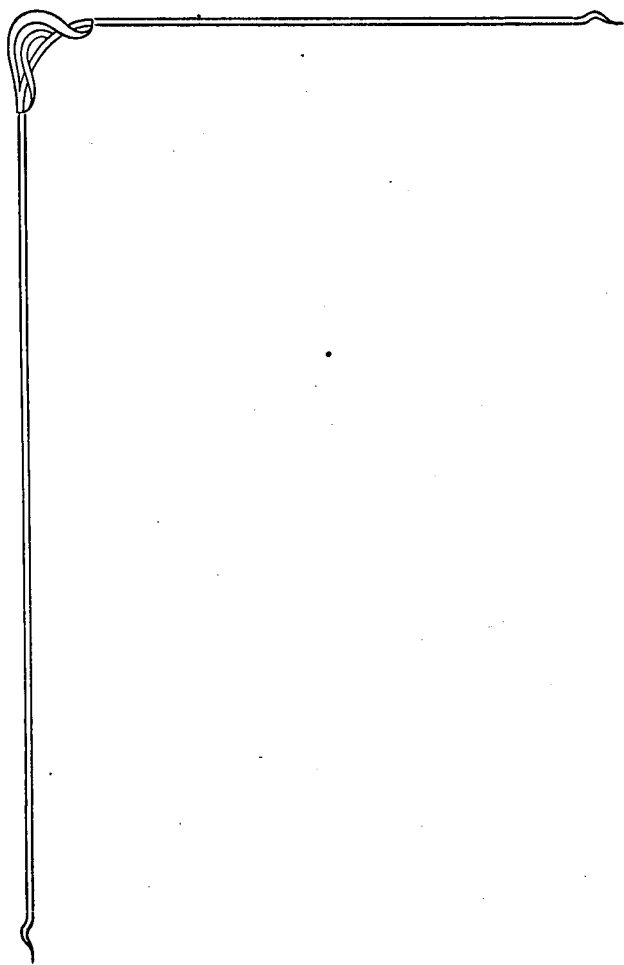
Ào grande professor

meu ilustre presidente de tese

Dr. Tiágo Augusto de Almeida

Gratidão.

Àquela que um dia fôr o
ideal supremo da minha
vida de trabalho



Palavras sinceras

Quando cheguei de França, onde fui, não arrastado pela obrigação do dever militar, mas levado pela minha vontade consciente de homem, cujo culto supremo é o carácter, um triste espectáculo compungiu o meu coração de patriota.

«Esta ditosa pátria minha amada», sacrário de tradições gloriosas, onde por muito tempo vicejou a flor divina do sentimento que soube-mos traduzir, criando a palavra saùdade, que fazia dos portugueses heróis e cavaleiros, Magriços sempre prontos a levantar nobremente as suas lanças pelos fracos e pelas injustiças, esta linda terra estava convertida num mar tumultuoso de paixões, que na sua voz soturna

tristemente profética, só palavras de ódio mesquinho, de interêsse inconfessável fazia ouvir.

A mocidade é que decide dos destinos duma pátria. Se ela é forte, cheia de alegria e irreverência desculpável, quando não implica desrespeito à velhice e aos homens experimentados, desinteressada e trabalhadora, pode-se ter fé e esperança no futuro.

Pelo exemplo do passado, aprende-se a caminhar no porvir.

Associar tudo quanto há de grande e glorioso nas nossas tradições a esta juvenil energia, deve ser a ideia levantada e principal de todo o homem de estado consciente das suas responsabilidades.

Hodiernamente, é triste confessa-lo, faz-se amar demasiadamente a lei do menor esforço.

Não se compreende que a vida é uma luta, e que só à custa de muita energia dispendida se consegue vencer e progredir.

Estas ideias são incompatíveis com perdão de acto, com tudo que seja facilitar a vida, diminuindo o trabalho redentor.

Eis a justificação dêste nosso trabalho. desnecessário para a terminação do nosso curso legalmente, mas preciso para satisfazer a nossa alma desiludida e como exemplo para aqueles cujo ideal seria tirar o curso por correspondência...

Considerações gerais sôbre biometria

A medicina é fundamentalmente uma ciência de observação que por muito tempo viveu à custa de métodos puramente empíricos.

O grande aperfeiçoamento das ciências biológicas deve-se à aplicação das teorias físico-químicas à explicação dos fenómenos vitais.

Nas ciências, medir com precisão e relacionar matematicamente essas medidas, é a base indiscutível e necessária de todo o trabalho hodierno.

A medicina, como todas as ciências, se bem que por muito tempo empregasse métodos empíricos, seguiu esta via fecunda, em que não só se pratica a mais cuidadosa observação, mas igualmente se procura medir os fenóme-

nos fisiológicos mensuráveis, tanto mais que a sua explicação é filiada em meras teorias físico-químicas, como observamos.

É que na verdade, na frase de Martinet, passar da observação banal dum fenómeno à medida dum ou diversos dos seus atributos, ou por outros termos, passar da noção da qualidade à da quantidade, é o limiar primordial de toda a evolução científica.

Podemos dizer que êste método está espalhado por todas as sciências que concorrem para estabelecer as regras da arte de curar.

A anatomia mede o comprimento dos ossos, dos músculos, etc.; e muitas vezes a relação dessas medidas serve para elemento de identificação.

A fisiologia avalia o trabalho muscular, a velocidade do fluxo nervoso, etc. E poder-se-iam multiplicar os exemplos.

A biometria é a sciência da medida do que nos fenómenos vitais é susceptível de mensuração.

Com efeito, não é muito mais expressivo, por exemplo, na sua fria eloquência numérica,

dizer que um homem tem 1^m,75 de altura, que simplesmente é um homem de grande estatura?

Quanto mais precisas são as medidas duma ciência, tanto mais perfeita ela é. Bem sabemos que os fenómenos vitais são bastante complexos para que se possa aplicar êste método com facilidade. Mas que utilidade imensa não advêm para a medicina substituir expressões mais ou menos vagas, por uma certeza numérica: a medida.

Desde longa data se avaliava o pêso, a altura, a idade dum indivíduo, mas há outras grandezas de muito mais recente avaliação. É unicamente nos fins do século XVII que se começa a contar o pulso por minuto e a frequência dos movimentos respiratórios. A temperatura do corpo humano só nos meados do século XIX, com a vulgarização do termómetro clínico, é que se inicia a sua avaliação precisa.

Com certeza antes desta descoberta devia haver febres de algumas décimas de graus, as que acompanham por exemplo os estados pre-tuberculosos, que passavam despercebidas à mais sagaz observação clínica.

É próprio do espirito humano reagir contra

as mais geniais descobertas e sua aplicação. É muito elucidativa a êste respeito a crítica feita por Ledouble à contagem das pulsações por minuto (que por isso transcrevemos integralmente) citada por Martinet:

“Quelle que soit l'importance que j'attache, au mode d'exploration du pouls, je ne peux m'empêcher de signaler comme inutile par ses résultats et comme ridicule par son affectation, la pratique qui semble vouloir s'accréditer de calculer, montre en main, le nombre des pulsations de l'artère brachiale. Cette pratique frivole qui nous est venue de la lecture des médecins anglais du siècle dernier, dans les observations desquelles on lit sans cesse: “Le pouls donnait — tant de pulsations par minute — n'offre que sécheresse et aridité. Ceux qui l'emploient ne savent voir autre chose, dans l'exploration du pouls, que le nombre de ses pulsations: ils en laissent échapper les modifications les plus essentielles, les seules capables de fournir à l'observateur des signes importants et des éclaircissements utiles. Ils ignorent ou ils oublient que sous le rapport de la quantité des battemants artériels produits dans un temps

donné, chaque individu, chaque âge, chaque situation de la vie et je dirai presque chaque instant de la journée apportent des différences qui détruisent tout ce que ce procédé paraît avoir d'exactitude mathématique. Si le calcul arithmétique se glisse jamais à ce point dans la médecine clinique c'en est fait de la science. On finira par voir un jour les médecins — supputer, une balance à la main, la quantité des selles, d'urines, de crachats, etc., rendus dans telle ou telle maladie. Loin de nous ces méthodes minutieuses, ces froids procédés; ils étoufferaient tout le mérite du tact médical; ils en éteindraient le génie et en détruiraient les beaux résultats».

Se Ledouble, que escreveu desta maneira em 1817, na sua semiologia geral ou tratado dos sinais e do seu valor nas doenças, pudesse resuscitar para continuar a sua vida científica no actual momento, em que os instrumentos de precisão se multiplicam para serem utilizados, com vantagem indiscutível, nas práticas banais da clínica diária, vêr-se-ia obrigado a modificar as suas opiniões.

Ridicularizou a avaliação do número de pul-

sações em função do tempo, que os médicos ingleses, seguindo o seu espírito de raça atávicamente fria e metódica, observavam já com precisão, sem que pudesse entrever por um genial espírito de intuição, tantas vezes afirmado nos grandes clínicos, de que é um exemplo nítido e brilhante Trousseau, todas as consequências úteis de uma tal medida.

Ledouble valorizou outras qualidades do pulso, que os seus sentidos educados por uma longa prática clínica lhe indicavam ser bem mais importantes; mas essas mesmas características, hoje, ou são expressas gráficamente ou há aparelhos que as medem com mais justeza, dando elementos seguros onde basear um racional diagnóstico das variadas cardiopatias, cujo prognóstico é tanto mais sombrio quanto mais perturbado é o estado funcional deste órgão central impulsor—o coração.

A esfigmomanometria, que tantas discussões apaixonadas provocou, ocupa um lugar banal pelo seu emprêgo usual, mas importante como elemento semiótico, na prática da observação clínica.

Estas considerações feitas neste campo li-

mitado, generalizam-se a todas as mensurações actualmente praticadas.

Ninguém saberia negar o valor da viscosimetria, da ureometria, da hidrurimetria, das análises bio-clínicas quantitativas, da termometria e tantas outras grandezas mensuráveis.

Medir é sujeitar-se fatalmente a erros, que por maior que seja o rigor do processo empregado, é próprio da natureza humana e do grau de aperfeiçoamento dos aparelhos utilizados.

É o que sintetiza eloquente e sugestivamente o tão conhecido provérbio latino "errare humanum est".

É uma questão matemática de altíssima importância e que pode ser tratada profundamente na teoria dos erros. É um dos capítulos do cálculo das probabilidades, e num livro da especialidade encontram estas noções largamente expostas, aqueles que levados pelo espírito científico queiram estudar esta questão de uma forma precisa e suficientemente aprofundada. O cálculo das probabilidades de H. Poincaré é um dos livros que podem ser consultados, e que os estudantes de matemática superior muito bem conhecem.

Para as necessidades vulgares da clínica não são necessários conhecimentos transcendentales de matemática. Basta conhecer elementarmente algumas noções que nos façam compreender o rigor aproximado destas medidas e as causas principais que nos induzem e forçam a errar a avaliação mais meticolosa de qualquer grandeza susceptível de mensuração.

Os erros são de duas naturezas: Uns quasi inevitáveis, são próprios da técnica empregada e do grau de imperfeição e precisão do aparelho utilizado, e dizem-se erros sistemáticos.

Medir um determinado comprimento com o metro de platina iridiada conservado com todas as condições necessárias para ser um estalão inalteravel, ou com um metro vulgar, é óbvio que os erros são diferentes.

É um exemplo grosseiro a corroborar a importância da delicadeza do aparelho para a perfeição ideal da medida. Este facto serve-nos para mostrar que os erros biométricos são muitas vezes demasiadamente avultados, e dependentes da perfeição do aparelho usualmente maneado.

Se para avaliarmos a estatura dum indivi-

duo, tivermos um estalão, o êrro poderá ser compreendido na classe dos milímetros; mas se para o mesmo efeito uma simples fita métrica fôsse utilizada, o êrro pode atingir ou ultrapassar mesmo um centímetro.

Não podemos exigir das balanças médicas, automáticas ou decimais, uma aproximação inferior a cincoenta ou cem gramas, que de resto na prática pouca utilidade teria, visto que para a avaliação do pêso dum indivíduo, cincoenta gramas ou mesmo cem, a mais ou a menos, pouco valor prático clínico tem.

A avaliação da temperatura corporal, por melhor que seja o termómetro empregado, pode-nos induzir a um êrro igual ou menor que um décimo de grau. Evidentemente que dois indivíduos tendo um, a temperatura de 36°,5 e o outro 36°,6 na prática clínica são temperaturas eqüivalentes.

Mesmo nas análises químicas a investigação deve sempre contar com um êrro possível e indiscutível. A. Lumière e J. Cherrotier que estudaram a acção de certas substâncias (a antipirina, o quinino, etc.), sôbre a excreção urinária e mais particularmente a ureica, os

fosfatos e os cloretos urinários (Martinet) e tentaram procurar os motivos por que as investigações feitas por diferentes autores sobre o mesmo assunto davam resultados em alguns pontos contraditórios.

Empregaram para método da dosagem da ureia o que é vulgarmente empregado nos nossos laboratórios, fundamentado na decomposição da ureia pelo hipobromito de sódio, servindo-se do ureómetro de Danncsey, diferente na verdade do nosso, que é muito mais simples, mas por ventura sujeito a maior imprecisão. Doseando soluções de ureia previamente tituladas, concluíram que este processo técnico comporta um erro técnico que pode atingir a cifra apreciável de oito por cento.

Podíamos multiplicar os exemplos, mas estes são suficientes como elementos demonstrativos desta basilar questão.

Há outros erros porém que não dependem do processo seguido nem do aparelho empregado. São os erros acidentais provenientes do observador e das condições extremamente variáveis em que as medidas podem ser feitas.

São exemplos destes erros, aqueles que a

leitura das escalas podem dar. Assim a altura barométrica depende em muito, da maneira como os raios visuais incidem sobre a menisca mercurial e da acuidade visual do observador.

Se para êste aparelho, há instrumentos auxiliares que nos facilitam a sua leitura rigorosa, para os termómetros vulgares que os não possuem, compreende-se que estas causas de erros ainda mais avultam. Outros derivam da aplicação duma má técnica.

Se ao praticarmos uma análise química, não tivermos o cuidado de rigorosamente analisar a pureza dos reagentes, com certeza que as conclusões analíticas podem ser falseadas e por isso justamente criticadas. Um termómetro deve conservar-se em contacto com a região de que se pretende avaliar a temperatura, o tempo suficiente, porque não se praticando dêste modo, corre-se o risco evidente da coluna mercurial não ter subido ao máximo. Seguindo um criticismo consciencioso, o experimentador pode e deve pôr-se ao abrigo de muitos destes erros accidentais.

Um êrro vulgar é o produzido pelas ideias preconcebidas, que sugestionando-nos nos po-

dem levar consciente ou inconscientemente a falsos resultados. Só no segundo caso podem ser desculpados, por quanto quasi sempre são relativamente pequenos e de pequena importância.

No primeiro, só merece o nosso desprêzo quem assim faz, porque deixa de ser um apóstolo da verdade, que é o estímulo forte que nos leva a desvendar os segredos da natureza.

Contudo apesar de todas estas precauções, de todo o rigoroso cuidado empregado, muito bem nos diz Bertrand, que nenhuma observação é rigorosa, — mil operações sucessivas dão mil resultados diferentes.

Foi esta filosofia que convencionou o metro internacional. Não é verdade que se provou um êrro na medição do arco do meridiano, de que o metro é uma parte alíquota? Contudo não se modificou a medida primeiramente achada para unidade, porquanto os mesmos motivos que determinaram um êrro da primeira vez, determinaram um êrro, embora menor, da segunda.

Para podermos cotejar os números representativos de grandezas mensuráveis, e para po-

dermos corrigir os seus resultados devemos conhecer os coeficientes de erros possíveis.

Em medidas bem feitas e com os mesmos processos, a diferença de resultados deve ser extremamente reduzida. É o que em resumo diz Martinet, acrescentando que todo o estudo numérico deve previamente satisfazer às seguintes condições:

Se o coeficiente de erro técnico é igual ou superior às variações observadas, a medida biológica não tem valor prático, se é inferior a medida é utilizável. Sugestivamente exemplifica com várias e simples grandezas.

Se eu sei que o coeficiente técnico do erro relativo a avaliação da estatura, pode ser do valor de 1 cm., necessariamente será irrisório procurar exprimir a altura desse indivíduo em milímetros ou querer valorizar diferenças métricas de um centímetro.

Pelas mesmas razões será infantil procurar com as balanças médicas o peso em gramas, não se contentando com unidades gravimétricas mais elevadas, o hectograma por exemplo.

A pressão barométrica exprime-se em milímetros e mesmo por processos rigorosos em

decimas de milímetro (nónio). Já o mesmo não se podia exigir de um manómetro, instrumento mais grosseiro, e limitamo-nos a quilogramas, a atmosferas ou a libras, que são as medidas vulgares com que exprimimos a pressão de uma caldeira.

O coeficiente técnico de êrro com que se deve contar na avaliação da pressão arterial, seja com o Pachon, seja com o Riva Rocci, é de $\frac{1}{2}$ a 2 centímetros. Será pois inútil exprimir a pressão arterial em milímetros de mercúrio ou dar uma grande importância a variações esfigmométricas iguais ou inferiores a $\frac{1}{2}$ centímetro de mercúrio de pressão.

É preciso afastarmo-nos dêste preconceito que julga a precisão de uma medida pelo número de decimais que ela contém, que Martinet chama com razão a ilusão dos decimais.

Note-se que clinicamente, apesar de muitos dos aparelhos utilizados, não darem uma grande aproximação, os resultados obtidos são suficientemente aproximados na prática. É assim que Martinet afirma "mesmo que a esfigmometria clínica nunca desse uma aproximação superior a dois centímetros de mercúrio, mui-

tas leis esfigmomanométricas teriam sido descobertas, porque as variações clínicas de pressão ultrapassam de ordinário dois centímetros..

Deve-se adequar a precisão da técnica empregada à natureza do fenómeno a estudar.

A aproximação quilométrica ou ainda maior é suficiente para a avaliação das distâncias siderais, isto para o infinito; para o mundo dos infinitamente pequenos, a micra é a unidade escolhida.

Falar em números é assunto demasiadamente árido para os profanos que não sacrificam à religião das matemáticas, mas devemos ter sempre presente o profundo pensamento de Pascal — “Le mouvement, le nombre et l'espace, ces trois choses qui comprennent tout l'univers ont une liaison reciproque et necessaire..”.

Com êste pensamento profundamente gravado em nossa consciência, continuaremos a expor algumas noções biométricas.

*
* *
*

A primeira *étape* biométrica é constituída pela avaliação dos atributos dos fenómenos fi-

siológicos, sem a preocupação da função do tempo.

É a constatação de um fenómeno banal e a sua pura e simples mensuração, que Martinet denomina biometria estática com razão.

Medir a idade de um indivíduo, os elementos antropométricos, a temperatura, a tensão sanguínea, a frequência do pulso, e tantas outras grandezas, — é praticar a biometria estática.

Numerosos capítulos da biologia são capítulos de pura biometria, como sejam a urologia, a hematologia, a antropometria, etc., etc. (Martinet).

As estatísticas em suma são processos de biometria estática.

Os dados numéricos fornecidos pela biometria estática, são associados em séries contínuas, frequentemente em função do tempo, e desta comparação em série homogênea representada geralmente por uma curva, resulta a figuração convencional da concatenação dos fenómenos e por vezes o estabelecimento da lei da sua evolução. A esta parte da biometria chamou Martinet — cinemática, deduzindo esta taxonomia por os seus resultados serem gráficos,

representados por uma curva da mesma forma que o movimento.

A biometria cinemática tem uma importância extraordinária, porquanto a variação dos fenómenos vitais em função do tempo é um dos atributos mais característicos da vida. Martinet estuda os ritmos biológicos neste capítulo.

Muitas são as curvas que se podem constituir com a seriação homogênea de diversos fenómenos: Gráficos representando as variações da temperatura, da tensão, da viscosidade sanguínea, da frequência do pulso, em função do tempo por horas, por dias, por meses, etc.

Os electrogramas, os cardiogramas, os esfigmogramas são outros tantos gráficos *estudados neste capítulo*.

As curvas térmicas, tão características para algumas doenças, a este quadro pertencem.

Desnecessário se torna evidenciar a sua importância por consequência.

*
* *
*

A biometria dinâmica não se contenta em seriar fenómenos homogêneos; lançando mão

das curvas biológicas, fornecidas pela biometria cinemática, pretende compará-las, estudando as suas diferenças, a relação de dependência ou de causalidade que liga os dous fenómenos.

A característica do método em biometria dinâmica é a comparação em série. Mas para reconhecer relações etiológicas entre agrupamentos de fenómenos seriados, é preciso diz Houssay, desprendê-los da camada de factos secundários que os envolvem, complicando-os, para seguir um método de eliminação que a experiência ensina, simplificando problemas tão complexos.

Para se saber, se há verdadeiramente relações causais entre duas séries de fenómenos, elas devem ser concatenadas, de forma a não deixar variar senão o fenómeno suposto condição do segundo.

A biometria dinâmica, já hoje, apesar de ser uma ciência nascida há pouco, e por conseguinte ainda cheia de incertezas do seu estudo embrionário, tem conquistado um lugar de valor, encarando-a mesmo sob o ponto de vista prático de utilidade clínica, que é obje-

ctivo final para que tendem todas as descobertas marcadas na curva ascencional do progresso das sciências tributárias da arte de curar.

Dentro dos fenómenos biológicos, a diurese é um dos que se prestam aos mais variados estudos biométricos. A multiplicidade de factores que entram em jôgo no mecanismo dêste fenómeno, tão capital para o equilíbrio hígido do organismo, estuda-se no campo largo da fisiologia.

A tensão sanguínea, a composição hematólógica, a velocidade sanguínea nos vasos renais, consequência da pressão diferencial, etc., são factores diferentes, de importância diversa, observados, mas sem que numericamente se tenha podido estabelecer relações precisas entre êstes fenómenos causais.

São essas relações que Martinet estudando a hidrúria, a pressão diferencial e a viscosidade sanguínea, relacionando-as, pretende estabelecer.

Resumamos os estudos dêste mestre francês, tão conhecido pelos seus estudos de vulgarização no nosso meio médico.

Entre a quantidade de urina segregada e a tensão arterial sistólica há uma relação

evidente. Isto foi notado desde as primeiras observações esfigmomanométricas concluindo-se mesmo que o principal factor da diurese era a tensão sistólica arterial. Matematicamente a diurese seria função da tensão. Isto é, representando a diurese por H e a tensão por TM , a expressão analítica $H = f(TM)$, representaria a maneira simplista de encarar uma questão complexa pela sua multiplicidade de factores variáveis.

Potain mostrou quanto havia de erróneo nesta concepção, porquanto a diurese pode elevar-se, tender para a poliúria, ao mesmo tempo que a tensão contraditóriamente se abaixa.

Em certos casos, diz Potain, "a digitalis em lugar de aumentar a pressão, abaixa-a de 1, 2, 3 e 4 centímetros"; e com êste abaixamento de tensão podia coincidir uma diurese muito marcada, faz notar Martinet, aquele autor conclui que o aumento da diurese produzida pela digitalis não é exclusivamente o resultado do aumento da pressão. Martinet raciocinando sobre êstes factos, ilucida-nos dizendo que a tensão máxima é insuficiente para caracterizar a

impulsão cardíaca, cujo papel na diurese é seguro.

É preciso, pois, clinicamente procurar outra variável, cujas oscilações, correspondam rigorosamente à diurese.

A tensão diferencial é a variável fisiológica que reúne estas condições como o demonstra a observação clínica.

As três observações que Martinet apresenta, tiradas entre muitas similares, são um testemunho eloquente do que acabamos de afirmar, e que por isso transcrevemos.

Nos gráficos juntos, a tensão diferencial é designada pela minúscula *p* e o débito urinário ou vazão quotidiana pela letra *H*, para assim seguir fielmente a lição de Martinet.

A figura n.º 1 representa as variações horárias da tensão diferencial e o da vazão urinária quotidiana estudada durante um dia, num indivíduo normal. A observação foi feita com as mais criteriosas precauções para corresponder o mais possível a boas condições experimentais.

A bexiga foi previamente esvaziada, a urina

recolhida ao fim de meia hora e reportada à quantidade total nas vinte e quatro horas.

As tensões foram tiradas no meio da experiência, um quarto de hora depois do início

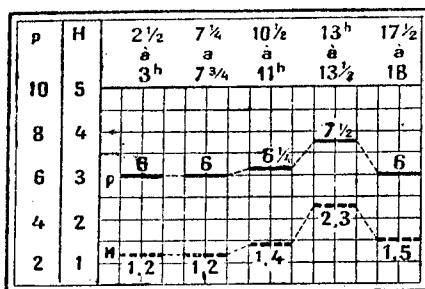


Fig. 1

da observação, de forma a obter uma cifra média. Vê-se, observa Martinet, que as duas curvas da tensão diferencial e da vazão urinária, se não são paralelas, são pelo menos muito similares, ou que, por outros termos, as duas grandezas variam no mesmo sentido.

A figura n.º 2 relaciona as variações quotidianas da tensão diferencial e da vazão urinária num assistólico tratado pela digitális.

As tensões são tomadas sensivelmente à

mesma hora, de forma a eliminar tanto quanto possível as variações horárias, tão marcadas na observação precedente, cujo ciclo diário é muito regular.

Nota-se, da mesma forma, a semelhança gráfica das duas curvas.

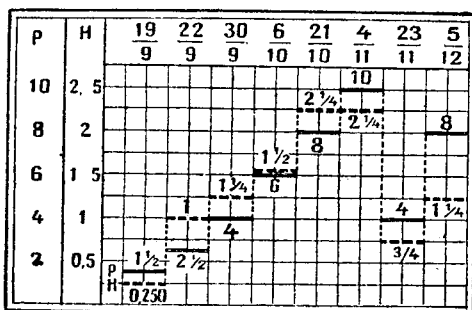


Fig. 2

A figura n.º 3 representa as variações a longa data da tensão diferencial e da vazão urinária num cárdio-renal bem compensado, e tratado simplesmente pela dietética.

No seu conjunto as curvas são semelhantes, embora o seu paralelismo não seja absoluto.

Estas observações de Martinet são muito

interessantes e judiciosamente escolhidas para a demonstração experimental da correlação que existe entre a tensão diferencial e a diurese. Aliança tanto mais verdadeira, porquanto é sabido que, duma forma geral, os hipertensos de grande tensão diferencial são poliúricos e os

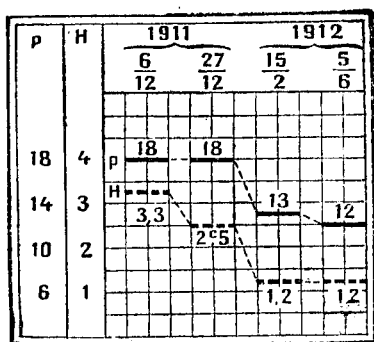


Fig. 3

hipotensos de pequena tensão diferencial oligúricos.

É o que sinteticamente Martinet resume estabelecendo a relação da vazão urinária e da tensão diferencial, grandezas estas que variam no mesmo sentido, e note-se bem — algumas vezes duma forma proporcional, o que

matematicamente se poderia representar pela expressão analítica $H = f(p)$.

Esta expressão teóricamente interessante, não corresponde na maior parte dos casos à realidade, porque na verdade, entre as duas curvas pode não coexistir paralelismo, isto é, a uma variação determinada da tensão diferencial não corresponder uma proporcional vazão urinária.

Acontece, aliás, que a tensão diferencial pode ficar por muito tempo estacionária, em contraposição com a vazão hidrúrica que se eleva. Martinet apresenta uma observação dêste facto, que igualmente por sugestiva neste nosso estudo reproduzimos:

É a observação dum assistólico tratado pela digitális, gráficamente esquematizada nas variações da tensão diferencial e da vazão quotidiana urinária. A figura n.º 4, nas suas quatro primeiras mensurações, fornece duas curvas concordantes quási proporcionais, diz Martinet, enquanto que as duas últimas curvas são discordantes, a diurese eleva-se, em contraposição com a tensão diferencial que estaciona ou se abaixa.

Não é contraditório este facto? Que pensar? Demonstra não existir relação entre os dois fenómenos? Não. Mostra-nos tão sómente que um outro factor pode igualmente influir na curva. Quer dizer, matematicamente a vazão urinária não depende de uma só variá-

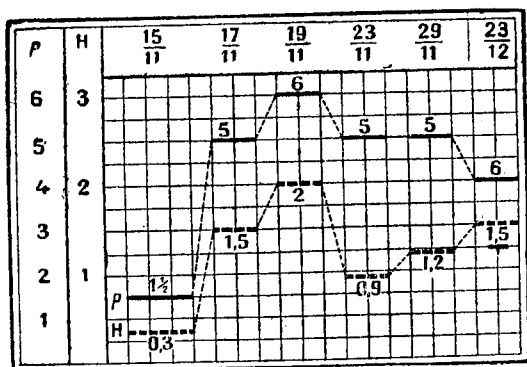


Fig. 4

vel, mas de outra. E a expressão que já acima apontámos modifica-se para a seguinte mais complicada:

$$H = f(p, v).$$

Essa variável que nós designamos por v — é a viscosidade sanguínea, que geralmente varia em sentido inverso da vazão urinária.

É o que se deduz da observação representada na figura n.º 5, transcrita de Martinet.

São curvas viscohidrurimétricas horárias relativas à observação dum indivíduo ligeiramente pletórico.

A figura n.º 6, do mesmo autor transcrita, é da mesma forma interessante, e representa as

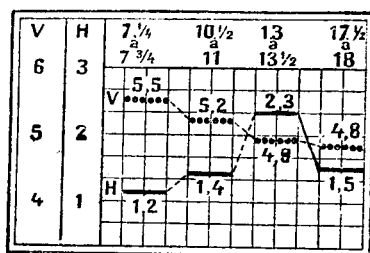


Fig. 5

variações da hidrúria e da viscosidade sob a influência da ingestão abundante de um líquido.

Verifica-se que a um aumento de diurese corresponde uma diminuição da viscosidade.

Até aqui notámos que a vazão urinária é função da tensão diferencial e da viscosidade. E se essa grandeza varia diferentemente, directamente proporcional à tensão diferencial e

Porquanto geralmente (nos fenómenos bio-

de vista horário, ou quotidiano, no mesmo indivíduo ou em indivíduos diferentes.

Martinet representa a relação $\frac{p}{v}$ pela letra R e as fig. 7 e 8 são exemplos confirmativos destas teorizações.

E assim sinteticamente se resume tudo

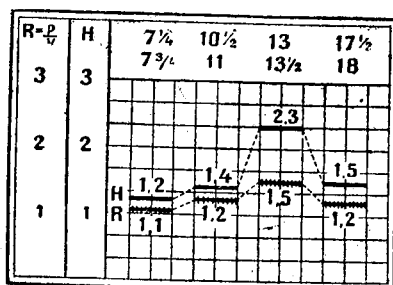


Fig. 7

quanto temos vindo a expôr na seguinte lei: que a vazão hidráulica (débito hidráulico) H varia no mesmo sentido do coeficiente esfigmo viscosimétrico $\frac{p}{v}$, ou por outros termos,

$$H = f \left(\frac{p}{v} \right)$$

Mas esta concordância é algumas vezes

quebrada, o que demonstra que outro factor pode produzir aquela divergência de proporcionalidade. É o calibre dos vasos filtrantes

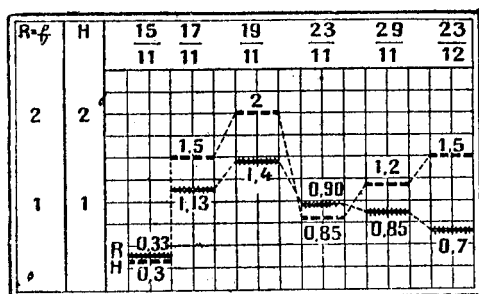


Fig. 8

dos rins. *Á priori* se vê intuitivamente, e não haveria forma de o demonstrar directamente, que a vazão hidrúrica deve variar proporcionalmente conforme o grau de estenose e de dilatação dos capilares filtrantes renais.

Coeficiente esfigmo-renal de Martinet

Martinet, para levar mais longe o seu estudo, lança mão de noções biológicas e de física elementar.

Biologicamente, o rim funciona como um filtro, através do qual passa a corrente sanguínea.

A bem conhecida fórmula de Poiseuille resume matematicamente a relação constante entre o volume V dum líquido de viscosidade v , debitado na unidade de tempo, por um tubo capilar de comprimento l , de secção s , sob uma pressão P ,

$$V = \frac{1}{8\pi l} \times \frac{P}{v} \times S^2$$

A quantidade de líquido filtrado é proporcional à quantidade de líquido que passa nas paredes do filtro.

Estas duas leis foram aplicadas à hidrodinâmica, digamos, renal.

Precisemos como faz Martinet as diferentes grandezas da fórmula de Poiseuille.

V representa a vazão hidrúrica H.

O comprimento l—representa o comprimento dos vasos renais filtrantes. Como normalmente teem um valor inalterável a expressão $\frac{1}{8\pi l}$ torna-se fisiologicamente constante, e pode ser designada pela letra γ .

A pressão P representa a diferença entre as duas pressões das extremidades do tubo filtrante e é por consequência a tensão diferencial renal p.

Não a podemos medir directamente, mas como a observação clínica nos demonstra uma relação evidente entre a tensão diferencial e a diurese e por isso será essa a introduzida na fórmula.

A viscosidade v é-nos fornecida pela viscosimetria.

S^2 é o quadrado da secção dos capilares renais.

De forma que a diurese pode ser representada pela fórmula seguinte:

$$H = \gamma \times \frac{p}{v} \times S^2$$

Matematicamente a hidrúria H é directamente proporcional à tensão diferencial e ao quadrado da secção dos capilares renais e inversamente proporcional à viscosidade sanguínea; ou, como enuncia Martinet, a hidrúria num tempo dado é proporcional à relação esfigmoviscosimétrica $\frac{p}{v}$ multiplicada pelo quadrado da secção dos vasos renais.

Estabelecida a lei, necessário se torna verificá-la, porque fácil é de ver que sem a experiência clínica que a confirme *à posteriori*, o seu valor seria nulo, porquanto na diurese entram tantos factores de tão variada natureza que difícil seria exprimir matematicamente a hidrodinâmica renal.

Da fórmula $H = \gamma \times \frac{p}{v} \times S^2$ deduz-se fá-

cilmente o calibre dos vasos renais, conhecidas as outras grandezas, $S^2 = \frac{1}{\gamma} \times \frac{H}{p} \times v$, isto é:

$$\begin{aligned} &\text{Secção dos capilares renais ao quadrado} = \\ &= \text{const.} \times \frac{\text{Vazão urinária}}{\text{tensão diferencial}} \times \text{viscosidade sanguínea.} \end{aligned}$$

Assim: O calibre dos vasos renais é proporcional ao produto do coeficiente esfigmo-hidrúrico $\frac{H}{p}$ pela viscosidade sanguínea v .

Desprezando $\frac{1}{\gamma}$, porque é uma constante, a fórmula exprime-nos o que Martinet denominou o coeficiente esfigmo-renal ou hidrúrico

$$S^2 = \frac{H}{p} \times v$$

Se considerarmos constante v , S^2 varia para um determinado valor de H em função de p . Quanto maior fôr a tensão diferencial tanto menor é S^2 .

É o que acontece com as nefrites intersticiais, geralmente acompanhadas de poliúria,

o que num exame perfunctório parece paradoxal. Na verdade, notar que um rim doente, adulterado pela esclerose dos vasos glomerulares, filtra uma quantidade de urina igual ou superior à quantidade filtrada por um rim normal, é um facto um pouco desconcertante.

O que acima dissemos facilmente explica este aparente paradoxo biológico.

Na fórmula $S^2 = \frac{H}{p} \times v$, considerando a viscosidade constante, H pode ser igual ou superior à normalidade, nos brighticos, mas a pressão diferencial é igualmente muito superior às dos indivíduos hígidos, o que dá para S^2 um valor muito reduzido, quer dizer o valor da relação esfigmo-hidrúrica é pequeno.

E de facto estas deduções teóricas coincidem com as observações clínicas. Os doentes que padecem de nefrite intersticial, forçosamente hão de ter os vasos renais estenosados pela esclerose. Se a diurese nestes doentes é elevada, é função da tensão diferencial, mas o débito urinário por centímetro de tensão diferencial é sempre inferior aos indivíduos normais.

Extraímos de Martinet as seguintes obser-

vações de indivíduos normais, para exemplificarmos estas noções teóricas:

Observações	Tensão diferencial p	Débito urinário quotidiano H em litros	Débito do rim por cm. de tensão $\frac{H}{p}$ em litros
I — M. L.	5	1,2	0,24
II — M. M.	6	1,5	0,25
III — M. F.	6	1,6	0,27
IV — M. ^{me} G.	6	1,5	0,25
V — M. D.	8	2	0,25
VI — M. G.	8	2,1	0,26

O quociente $\frac{H}{p}$ exprime o rendimento médio quotidiano do filtro renal por centímetro de tensão num indivíduo normal, e vemos que se obtêm um número vizinho de $\frac{1}{4}$ de litro.

Da mesma forma estabeleçamos um quadro idêntico para doentes atacados por nefrites intersticiais. São 12 apresentados por Martinet e escolhidos por êste autor ao acaso entre um grande número de observações.

Observações	Tensão diferencial p	Débito urinário quotidiano H em litros	Débito do rim por cm. de tensão $\frac{H}{p}$ em litros
I — M. ^{me} B.	10,5	1,25	0,11
II — M. ^{me} C.	12	1,5	0,12
III — M. ^{me} D.	10	1,6	0,16
IV — M. G.	12	1	0,08
V — M. ^{me} G.	12	0,9	0,075
VI — M. H.	18	1,7	0,09
VII — M. ^{me} H.	15	1,5	0,10
VIII — M. ^{me} M.	10	1,1	0,11
IX — M. M.	12	1,5	0,12
X — M. P.	14	1	0,07
XI — M. R.	22	1,5	0,06
XII — M. W.	17	2	0,11

Imediatamente se vê que a vazão renal por cm. de tensão é muito mais fraca nos esclerosados que nos normais.

É a tradução funcional objectiva da esclerose e do estreitamento dos vasos renais, que nos habilita a estabelecer com rigor a seguinte regra para o diagnóstico da nefrite intersticial (Martinet):

Quando o quociente da vazão urinária quotidiana pela tensão diferencial é de uma forma constante inferior a $\frac{1}{5}$ de litro, pode-se ter a

certeza da esclerose renal. E o grau de esclerose será tanto mais marcado, quanto menos fôr o valor do quociente $\frac{H}{p}$.

Duma forma sugestiva, Martinet esquematiza o que vamos dizendo, nas seguintes figuras que para êste nosso trabalho reproduzimos.

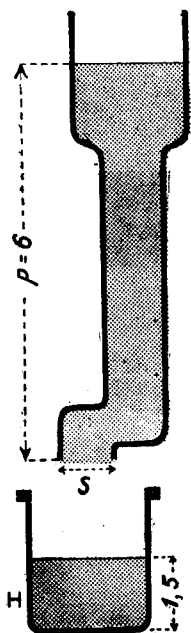
Nestas se demonstra que dada a mesma tensão, o escleroso urina menos que o normal, porque a secção dos capilares renais é menor que num indivíduo normal.

A fórmula $S^2 = \frac{H}{p} \times v$ ainda nos dá valores que se paralelizam gráficamente com a diurese ainda com mais evidência.

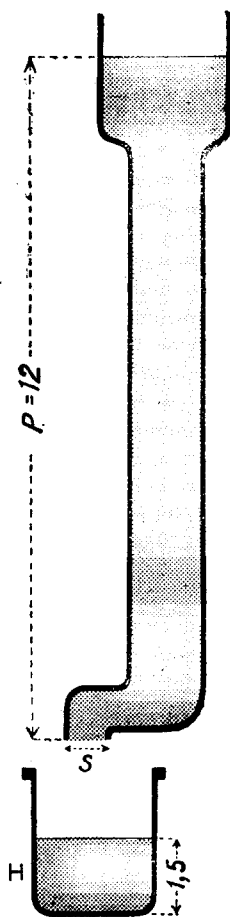
É esta fórmula que nos exprime o chamado *coeficiente esfigmo-renal de Martinet*.

$$\text{Coef.} = \frac{H}{p} \times v$$

O seu valor médio, dado por êste autor, é de 1,2, e é calculado, considerando como tensão diferencial média normal 5, viscosidade

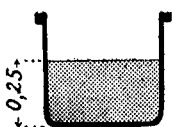
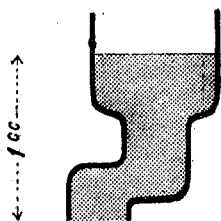


Pressão diferencial: 6. Débito
urinário quotidiano: 1,5.
Indivíduo normal.



Pressão diferencial: 12. Débito
urinário quotidiano: 1,5.
Indivíduo com esclerose renal.

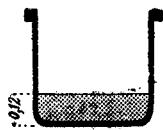
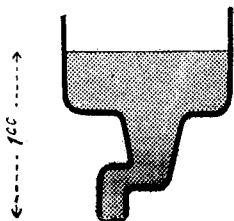
sanguínea 4,3 e quantidade de urina segregada nas 24 horas 1¹/₄.



Débito renal por centímetro cúbico de pressão diferencial:

0,25 litro.

Indivíduo normal.



Débito renal por centímetro cúbico de pressão diferencial:

0,12 litro.

Indivíduo com esclerose renal.

Aquele coeficiente é muito menor (0,20, 0,50, etc.), nos esclerosos e representa nas suas variações uma medida indicativa do calibre dos vasos renais.

As nossas observações

Martinet impôs-se no nosso meio escolar pela forma simples como sabe expor as suas ideias clínicas. Os seus trabalhos são, contudo, na nossa opinião, um tanto esquemáticos e por isso só a experiência clínica longamente praticada pode dar o necessário e indispensável *referendum*.

Modestamente apresentamos algumas observações, escolhidas de entre as mais interessantes que no decurso da nossa vida hospitalar podemos colher, algumas das quais, na verdade, valorizam o coeficiente esfigmo-renal de Martinet.

Cumpre-nos acrescentar, que o coeficiente de Martinet, é um elemento de diagnóstico interessante, e com importância clínica, que nos pode indicar, em vida, o grau mais ou menos avançado da esclerose renal. Porém a sua dedução é eivada de certos erros, que o tornam um dado numérico um tanto *empírico*.

Não se julgue que as variáveis que entram na fórmula que o exprime, são grandezas *matematicamente relacionadas*, como por exemplo é a força para a aceleração produzida, quando actua sôbre determinada massa.

A comparação do rim a um filtro, precisa para a aplicação das leis Poiseuille, não é verdadeira, porquanto a fisiologia renal é muito mais complicada, como o podemos provar até com observações pessoais pouco harmónicas com esta forma simples de encarar a diurese.

Um exemplo frisante que tivemos ocasião de observar, quando ainda frequentávamos a cadeira de terapêutica médica, torna evidente estas considerações.

Trata-se dum albuminúrico e oligúrico, com uma percentagem elevada de albumina por litro, doente que foi distribuído à minha colega D. Adelaide Coelho. A análise do sedimento urinário demonstrou a existência de cilindros.

Este doente sujeitou-se durante muito tempo a uma dieta láctea rigorosa e tomou como medicamentos anti-albuminúricos, primeiramente o clorêto de cálcio, e depois, o lactato de estrôncio, sem resultado. A título de expe-

riência o meu condiscípulo Dr. Alvaro Rosas, empregou a opoterapia renal em injeção subcutânea. Como consequência dêste tratamento, a diurese começou a aumentar, e a albumina a diminuir até atingir uma quantidade mínima, conservando-se o doente na mesma dieta.

Não demonstra êste facto a complexidade dos fenómenos renais, fazendo-nos entrever mesmo o rim como uma glândula de secreção interna.

A fórmula de Martinet é contudo interessante, porque relacionando os factores tensão diferencial, quantidade de urina nas 24 horas e viscosidade sanguínea coloca-se num campo limitado, que praticamente se pode admitir.

A quantidade de urina segregada é função da água eliminada pelo rim, fenómeno êste, que se pode considerar puramente como de natureza física, e por consequência a possível aplicação das leis Poiseuille.

NOTA. — Os aparelhos que empregamos para determinar as tensões e a viscosidade sanguínea foram respectivamente o esfigmomanómetro de Pachon e o viscosímetro do dr. Walter Hess.

OBSERVAÇÕES

I

R. M., solteiro, de 32 anos, taberneiro, natural de S. João da Pesqueira, entrou para o Hospital de Santo António; enfermaria de Clínica Médica, em 4-10-916.

ESTADO ACTUAL. — O doente queixa-se de intensas cefalalgias frontais que o impossibilitam de sossegar e de edemas generalizados. Tem dispneia ao menor esforço e ultimamente tem tido grandes suores noturnos. Sente zumbidos e uma diminuição de acuidade visual.

Tem a língua saburrosa e diarreia que tem diminuído desde que entrou para o hospital.

Tosse com expectoração mucosa. Á auscultação notam-se sinais de edema nas bases.

A área cardíaca é normal e à auscultação nota-se o ruído de galope.

O pulso é cheio, frequente (85), rítmico e hipertenso ($TM = 20$, $Tm = 10,5$).

Poliúria e albumina (2 gr.).

HISTÓRIA DA DOENÇA. — O doente conta-nos que já sofre há bastante tempo de edemas, não podendo precisar quando, que o motivaram a entrar várias vezes para o Hospital da Misericórdia de Manaus — quando no Brasil. Não obtendo melhoras e não podendo trabalhar regressou a Portugal, indo para a sua terra onde esteve 12 meses e ao fim dos quais teve de dar entrada neste hospital por causa da sua antiga doença.

ANTECEDENTES PESSOAIS. — Sarampo em criança. Há oito anos teve a febre amarela em Manaus — que durou 45 dias — decorridos 4 anos sezões que duraram 6 meses e em seguida diarreia que levou mais de um ano a passar.

ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS. — Pai, saudável com 62 anos. Mãe, doente com 64 anos. Dois irmãos saudáveis.

Coefficiente esfigmo-renal

Tensão máxima	TM = 20
Tensão mínima	Tm = 10,5
Tensão diferencial	p = 9,5
Viscosidade sanguínea.	v = 2,8
Débito hidrúrico	H = 1,3

Coefficiente = 0,38

DIAGNÓSTICO. — Mal de Bright.

Enquanto permaneceu na enfermaria esteve sujeito ao regime lácteo e descloretado e à seguinte terapêutica:

4-10 a 10-10 — Pilulas de azul de metileno (2 p.).

4-10 » 19-10 — Injecção de sulfato de estriçnina (0,001).

14-11 a 24-11 — Poção de clorêto de cálcio.

28-11 » 8-12 — Injecção de sulfato de estriçnina.

16-12 » 26-12 — Glicero-fosfato de cálcio.

Saiu um pouco melhorado em 4-1-917.



II

J. A. T., solteiro, de 27 anos, empregado dos Caminhos de Ferro, entrou para a enfermaria de Clínica Médica, em 22-1-917.

ESTADO ACTUAL. — O doente apresenta-se com uma fraqueza geral, cefalalgias mais do lado esquerdo, edemas nos membros inferiores. Êstes edemas aumentam para a tarde e quási que desaparecem de manhã.

Tem também edemas matinaes da face direita e pálpebras.

Língua saburrosa. Appetite conservado. Dejecções normais.

Dispneia de esforço e palpitações.

A área cardíaca está aumentada, o que se prova pelas linhas cardiométricas do Dr. Prazeres.

	Doente	Normal
EV	17 cm.	13,2 cm.
FV	4,3 »	2,9 »
HP	13 »	9,9 »
DS	2 »	1,7 »

Apresenta o ruído de galope.

O pulso frequente (120), pequeno, alternante e hipertenso ($TM = 23$, $Tm = 11$).

Dores, suportáveis, nos rins.

Diurese normal mas albuminúria (5 gr.).

Apresenta ainda uma retinite albuminúrica.

R. Wassermann — negativa.

HISTÓRIA DA DOENÇA. — Doente desde 1 de Novembro. Começou a ter edemas maleolares, depois congestão intensa da córnea, picadas em volta da face e edemas. Cefalalgias muito intensas.

A 18 de Novembro teve o seu primeiro ataque de "sezonismo,,", diz o doente.

Começara por sentir formigueiros, contrações musculares e trémulos em uma mão, que passavam também à metade da língua e face do mesmo lado. Vinha logo a seguir a febre alta que durava 24 horas com fortes cefalalgias. Esta crise repetia-se passadas 48 horas. Esteve assim durante 26 dias. Cederam ao cloridrato de quinino. Depois de tudo isto ficou muito pior dos seus edemas.

Algum tempo antes de adoecer teve os seguintes sintomas: polaquíúria, sobresaltos nocturnos, caimbras, epistaxes, zumbidos de ouvidos, perturbações da visão.

ANTECEDENTES PESSOAIS. — Teve aos 16 anos sezonismo durante três meses, tratando-se durante um ano com sulfato de quinino.

Sofre de dispepsia há 3 anos.

Teve uma blenorragia há 12 anos de que sente aperto.

ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS. — Pai morto não sabe de quê. Mãe sofre muito da pele; pelas indicações que nos deu o doente julgo tratar-se de "psorriase,,. O resto da família é saudável.

Coefficiente esfigmo-renal

Tensão máxima	TM = 23
Tensão mínima	Tm = 17
Tensão diferencial . . .	p = 6
Viscosidade sanguínea. .	v = 3,9
Débito hidrúrico. . . .	H = 1 ¹ ,175

Coefficiente = 0,76

DIAGNÓSTICO. — Mal de Bright.

Durante a permanência do doente na enfermaria teve o regime lácteo e a seguinte terapêutica:

29-1 a 31-1 — Poção de clorêto de cálcio a 3 %
— 20 gr.

1-2 a 9-2 — Injecção de cacodilato de sódio
(0,10).

9-2 a 19-2 — Água da Curia 100 gr. por dia.

20-2 a 2-2 — Teobromina.

Saiu melhorado em 21-2-917.

III

B. R. F., solteira, de 37 anos, fiandeira, residente no Pôrto, entrou para o hospital em 5-2-917 indo sómente em 9 do mesmo mês para a enfermaria de Clínica Médica.

ESTADO ACTUAL. — A doente apresenta-se enfraquecida, pálida com as mucosas anemiadas. Tem anorexia, cefalalgias, sêde intensa e apresenta edemas generalizados. Queixa-se de grande sensação de frio, com arrefecimento das extremidades, da sensação de dedo morto, de formigueiros nos membros e de moscas volantes.

Tosse com expectoração muco-purulenta. Tem dispneia $Mr = 28$.

À auscultação pulmonar nota-se uma diminuição do murmúrio respiratório tanto à frente como atrás do lado esquerdo havendo no vértice do mesmo lado, respiração rude e expiração soprada.

Tem palpitações e a sua área cardíaca está ligeiramente aumentada.

Os ruídos cardíacos são enérgicos sendo o ruído aórtico vibrante.

O pulso é freqüente (80), pequeno, rítmico e hipertenso ($TM = 19$, $Tm = 11$).

Não há pontos renais dolorosos. Oligúria e albumina abundante.

HISTÓRIA DA DOENÇA. — Doente há muito tempo, piorou há oito dias com os seguintes sintomas: edemas generalizados, diurese reduzida, tosse mais intensa, sensação de frio, cefalalgias, epistaxes muito abundantes, anorexia, sede intensa, etc., que a obrigaram a dar entrada no hospital.

ANTECEDENTES PESSOAIS. — Quando criança teve varíola e aos 12 anos uma infecção intestinal. Tem bronquite desde criança.

ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS. — Pai faleceu aos 51 anos em consequência duma úlcera de estômago. Mãe viva e saudável. Tem dois irmãos saudáveis.

Coefficiente esfigmo-renal

Tensão máxima	$TM = 19$
Tensão mínima	$Tm = 11$
Tensão diferencial . . .	$p = 8$
Viscosidade sanguínea. .	$v = 4,2$
Débito hidrúrico . . .	$H = 1,25$

Coefficiente = 0,65

DIAGNÓSTICO. — Mal de Bright.

Durante o tempo que permaneceu na enfermaria esteve sujeito ao regime lácteo e descloretado e a terapêutica: teobromina.

Saiu melhorada em 13-3-917.



IV

M. B. S., solteira, de 20 anos, serviçal, natural do Pôrto, entrou para o Hospital de Santo António a 23-3-919, recolhendo à enfermaria de Clínica Médica.

ESTADO ACTUAL. — A doente apresenta-se ligeiramente pálida, um pouco magra e levemente edemaciada nos membros inferiores. Tinha cefalalgias intensas, mormente para a tarde e ao despertar.

A língua era um pouco saburrosa, mas o apetite persistia. Não havia constipação de ventre e por vezes aparecia diarreia de pouca dura.

Sentia por vezes moscas volantes, caimbras, picadas nos calcanhares e pernas e a criestesia era manifesta.

À auscultação nada encontramos de notável no aparelho pulmonar, não acontecendo o mesmo ao aparelho circulatório onde além do enfraquecimento dos tons cardíacos notamos o desdobramento dêstes no foco mitral e pulmonar e diástoles longas.

Averiguamos uma hipertrofia do ventrículo esquerdo (E. V. = 14,5, F. V. = 3,2), batendo a ponta do coração no sexto espaço intercostal um pouco para fora da linha mamilar.

O pulso era cheio, freqüente (94) e a tensão arterial mostrava-se ligeiramente elevada ($TM = 15,5$ $Tm = 8,5$).

Apresentava pontos renais dolorosos (costo-lombares e ureterais anteriores). Tinha nictúria e albuminúria. A reacção de Wassermann foi negativa.

• HISTÓRIA DA DOENÇA. — Eis o que a doente nos narrou:

Há cinco meses principiou a ter edemas nos pés que em seguida se estenderam a todo o membro inferior. Foi consultar um médico, que lhe aconselhou a só tomar leite e a não trabalhar, o que bastou para desaparecerem por completo os ditos edemas. Julgando-se boa, voltou à sua vida antiga o que lhe fez aparecer novamente os edemas, mas agora não só nos membros mas também na face.

Esta recaída, diz a doente, foi a causa da sua entrada para o hospital.

ANTECEDENTES PESSOAIS. — Disse-nos a doente que em criança teve o sarampo, e há um ano a gripe com localizações pulmonares estando doente um mês. É uma polifágica.

ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS. — O pai foi assas-

sinado; sofria do coração. A mãe teve um aborto e sofre duns ataques nervosos que a deixam louca durante meses. Tem sete irmãos saudáveis.

Coefficiente esfigmo-renal

Tensão máxima. . .	TM = 15,5
Tensão mínima. . .	Tm = 8,5
Tensão diferencial. .	p = 7
Viscosidade sanguínea	v = 3,6
Débito hidrúrico . .	H = 0,95

Coefficiente = 0,49

DIAGNÓSTICO. — Mal de Bright.

A doente durante o tempo que permaneceu na enfermaria teve o regime lácteo e descloretado e, como terapêutica, sómente a teobromina.

A doente saiu melhorada.

V

C. G., viúva, de 60 anos de idade, doméstica, entrou para o hospital de Santo António em 21-4-919, recolhendo à enfermaria de Clínica Médica — sala de Jesus.

ESTADO ACTUAL. — A doente apresenta-se com uma facies terrosa, tendo as conjuntivas uma coloração ligeira sub-ictérica, e com edemas nas mãos, tórax membros inferiores e parede abdominal. Tem ascite (apresenta os seguintes sinais: circulação venosa suplementar nas partes laterais do abdómen, depressão umbilical pouco acentuada, fluctuação, fenómeno da onda e deslocamento do líquido ascítico com a mudança de posição).

Tem a língua saburrosa, anorexia, secura e amargura de boca, eructações e regurgitações amargas após as refeições, não havendo constipação de ventre e sendo as fezes pastosas de côr amarela bastante clara.

O fígado não pode ser bem explorado por causa

da ascite, pois determinamos apenas o bôrdô superior que correspondia ao quarto espaço intercostal, não podendo portanto saber se êle está hipertrofiado ou elevado.

Não há dores à pressão, mas tem dores espontâneas, não contínuas, na região hepática (dor em "moedeira,,).

Sente palpitações e o choque da ponta do coração é difuso; corresponde ao quinto espaço intercostal. A área cardíaca é normal. Os tons cardíacos estão diminuídos de timbre havendo taquicardia.

O pulso é freqüente (100), pequeno, desigual, regular e hipertenso ($TM = 18$, $Tm = 8,5$).

O trabalho cardíaco está exagerado

$$T = \frac{TM - Tm}{Tm} \times P = \frac{18 - 8,5}{8,5} \times 100 = 452 \text{ qui-logrâmetros.}$$

Há polipneia (25) e diminuição do murmúrio respiratório mais acentuado à esquerda, onde se notou a existência dum hidrotórax pela punção exploradora. (Reacção de Rivalta negativa).

Não há pontos renais dolorosos. Tem oligúria (0¹,5) e albuminúria (6 gr.).

HISTÓRIA DA DOENÇA. — Há cêrca de quatro meses começou o ventre a edemaciar-se; edemã êste que se generalizou depois para os membros inferiores e só

mais tarde para o tórax e mãos. Foi isto que determinou a sua entrada para o hospital.

ANTECEDENTES PESSOAIS. — Teve varíola em criança, tendo depois disto sido sempre saudável até que há 19 meses entrou para o hospital, a primeira vez, também com edemas generalizados retirando-se depois da desapareição destes. Não acusa antecedentes venéreos.

ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS. — Dos ascendentes nada sabe. O marido esteve paráltico durante doze anos desconhecendo a doente a causa da sua morte.

Teve sete filhos; sendo vivos quatro que são saudáveis. Os outros três morreram, um, com 19 anos de idade de "anemia,, e os outros dois, crianças, com difteria.

Coefficiente esfigmo-renal

Tensão máxima. . . .	$TM = 18$
Tensão mínima	$Tm = 8,5$
Tensão diferencial . . .	$p = 9,5$
Viscosidade sanguínea .	$T = 4$
Débito hidrúrico . . .	$H = 0,5$

Coefficiente = 0,021

DIAGNÓSTICO. — Mal de Bright.

A doente enquanto esteve na enfermaria teve o regime lácteo e a terapêutica seguinte:

25-4 a 6-5 — Teobromina.

28-5 — Foi-lhe feita uma paracentese.

2-5 » 16-5 — Injecção de sulfato de estriçnina.

6-5 » 16-5 — Solutio de digitalis.

16-5 » 19-5 — Glicero-fosfato de cálcio.

19-5 » 22-5 — Injecção de cafeína.

A doente faleceu em 22 de Maio de 1919, na enfermaria geral e a autópsia a que se procedeu forneceu-nos os seguintes dados:

Tórax. — Derrame na cavidade pleural esquerda.

Aderências pleurais à esquerda.

Aderências pleurais ao diafragma.

Pulmão direito. — Lóbulo inferior e bôrdo posterior fortemente congestionado.

Coração. — Pequeno e com sobrecarga gordurosa.

Abdómen. — Ascite, congestão intensa de todo o intestino.

Fígado. — Duro, congestionado, lobulado, pequeno, degenerescência adiposa do lóbulo direito.

Rins. — Direito: muito pequeno, fortemente congestionado, esclerosado, cápsula fortemente aderente; esquerdo: muito grande, quistos à superfície, duro, cápsula muito aderente.

VI

M. D. S., solteiro, de 20 anos, jornalista, residente em Matosinhos, entrou para o hospital de Santo António, em 7 de Março de 1919, recolhendo à enfermaria de Clínica Médica.

ESTADO ACTUAL. — O doente apresenta-se com dispneia e com uma pontada na região precordial, que não é constante. Está apirético. Apresenta gânglios inguinais.

Tem apetite e o aparelho digestivo nada acusa.

O aparelho respiratório está normal.

No aparelho cárdio-vascular nota-se: à inspecção um pequeno abaúlamento da região precordial. O choque da ponta, difuso, batendo no quinto espaço intercostal esquerdo ao nível da linha mamilar.

Pela percussão e pelas linhas cardiométricas do Dr. Prazeres nota-se a hipertrofia do ventrículo esquerdo.

	Doente	Normal
EV	16 cm.	13,2 cm.
FV	4 »	2,9 »
HP	10 »	9,9 »
DS	1,7 »	1,7 »

À auscultação, um sôpro sistólico mais acentuado no foco aortico e propagando-se para as carótidas; e um sôpro diastólico intenso, cuja intensidade é máxima no terceiro espaço intercostal esquerdo e com propagação para a ponta, para a parte interna do segundo espaço intercostal direito (foco aórtico) e ao longo do bordo esquerdo do esterno.

O pulso é freqüente (80), um pouco hipertenso (TM=14, Tm=6), amplo e rítmico.

Há a notar ainda o duplo sôpro crural de Duroziez e o sinal de Musset (oscilações rítmicas da cabeça).

HISTÓRIA DA DOENÇA. — Aproximadamente de mês e meio que começou a sentir dores na região precordial, com opressão e dispneia ao menor esforço. Teve edemas passageiros nos pés que passaram com o repouso e dieta.

ANTECEDENTES PESSOAIS. — Não se recorda de ter nenhuma doença em criança, tendo só estado doente deve haver um ano, com reumatismo, tratando-se tardiamente em Vizela.

ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS. — Toda a sua família é saudável.

Coeficiente esfigmo-renal

Tensão máxima	TM = 14
Tensão mínima	Tm = 6
Tensão diferencial	p = 8
Viscosidade sanguínea. .	v = 6
Débito hidrúrico	H = 1 ¹ / ₃

Coeficiente = 0,98

DIAGNÓSTICO. — Insuficiência aórtica de origem reumatismal.

O doente enquanto esteve na enfermaria teve a seguinte terapêutica:

26-3 a 15-4 — Poção de arseniato de sódio.

16-4 » 26-4 — Xarope iodo-tânico com lacto-fosfato de cálcio.

26-4 a 10-5 — Arrenal (20 gotas).

10-5 » 26-5 — Iodeto de potássio.

O doente saiu melhorado em 26-5-919.

VII

J. S. G., casado, de 40 anos de idade, tanoeiro, entrou para o Hospital de Santo António em 18 de Março de 1919, recolhendo à enfermaria de Clínica Médica.

ESTADO ACTUAL. — O doente apresenta-se com a face cianosada, assimetria do pescoço e com edemas nos membros superiores e inferiores (sendo nos superiores mais intenso no direito e nos inferiores no esquerdo), no tórax e no abdómen.

Tem ascite, motivo porque tem o ventre tenso, avolumado, os flancos alongados e todos os outros sinais que a denotam.

O fígado está atrofiado, sendo difícil limita-lo por causa da ascite.

O doente tem tosse com expectoração muco-purulenta e apresenta à auscultação sómente sarridos de bronquite.

A área cardíaca está aumentada o que prova a dilatação cardíaca.

	Doente	Normal
EV	18 cm.	13,2 cm.
FV	3 »	2,9 »
HP	13 »	9,9 »
DS	2,2 »	1,7 »

Há desdobramento do 2.º ruído cardíaco.

O trabalho cardíaco está exagerado.

$$T = \frac{TM - Tm}{\frac{TM}{Tm}} \times P = \frac{8}{\frac{7}{3}} \times 110 = 378 \text{ quilogrametros.}$$

O pulso é freqüente (110), pequeno e regular (TM = 14, Tm = 6,5).

A reacção de Wassermann foi levemente positiva no sangue e negativa no líquido ascítico.

HISTÓRIA DA DOENÇA. — Adoeceu em Janeiro, começando a crescer-lhe o ventre, com edemas nas pernas e depois nos pés e membros superiores e finalmente em todo o corpo. Teve sempre apetite. Não teve nunca constipação de ventre e só em tempo umas diarreias que se demoravam pouco.

Começou a urinar muito pouco, tendo tido nestas ocasiões cefalalgias intensas acompanhadas de zumbidos nos ouvidos. Ultimamente começou a ter repugnância pela carne gorda, coisa que até ali não tinha. Bebeu sempre bastante vinho.

ANTECEDENTES PESSOAIS. — Teve há dois anos edemas palpebrais, tendo-lhe nessa ocasião crescido o ventre o que lhe passou com um pequeno tratamento.

Voltou-lhe a aumentar o ventre o ano passado, mas desta vez ligeiramente o que passou apenas com o regime.

Sofre há muitos anos de bronquite.

ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS. — Os pais faleceram já há bastante tempo, não sabendo o doente a causa. Tem dois irmãos saudáveis.

Coefficiente esfigmo-renal

Tensão máxima	TM = 14
Tensão mínima	Tm = 6,5
Tensão diferencial . . .	p = 7,5
Viscosidade sanguínea. .	v = 4,5
Débito hidrúrico . . .	H = 1,55

Coefficiente = 0,93

DIAGNÓSTICO. — Bronquite crónica; assistolia.

O doente enquanto esteve na enfermaria teve o regime lácteo e a terapêutica foi a seguinte:

20-3 a 25-3 — Injecção de esparteína com estricnina.

20-3 a 28-3 — Teobromina.

21-3 a 29-3 — Injecção de cafeína.

23-3 » 23-4 — Pílulas de terpina e codeína.

10-4 » 26-4 — Iodeto de potássio.

21-3 — Foi-lhe feita uma paracentese (2 litros).

O doente saiu melhorado em 24-4-919.

~~~~~

## VIII

E. S. M., solteira, de 18 anos, criada, natural do Pôrto, entrou para o Hospital de Santo António para a enfermaria de Clínica Médica, sala do Espírito Santo em 20-3-1919.

ESTADO ACTUAL. — A doente apresenta-se com grande inapetência, e com dores espontâneas nas articulações tibio tásicas. À pressão nas mesmas articulações há dores. Tem os pés tumefactos.

Os movimentos nas articulações dolorosas fazem-se com dificuldade. Tem suores nocturnos e febre para a tarde.

A língua um pouco saburrosa, mas as funções digestivas são regulares.

No aparelho pulmonar nota-se sómente uma ligeira rudeza respiratória nos vértices.

No aparelho cárdio-vascular notam-se tons rudes em todos os focos e dois sopros um mitral e outro aórtico.

O pulso frequente (100), pequeno, levemente hipotenso. (TM = 11,5, Tm = 4,5).

Não há oligúria. O exame ginecológico negativo e a reacção de Wassermann também negativa.

**HISTÓRIA DA DOENÇA.** — Doente há 15 dias, de repente, com febre, anorexia, urinas carregadas, suores muito abundantes e dores fortes ao nível das articulações dos pés.

As dores foram aumentando chegando a ter insónias. Esteve só um dia sem tratamento. Entrou para o hospital três dias depois de adoecer. As dores teem diminuido alguma coisa e os fenómenos gerais regressado.

**ANTECEDENTES PESSOAIS.** — Aos 13 anos teve uma anemia que passou com "óleos de fígado,, — Cansava, tinha suores, palpitações, prisão de ventre, gastralgias e passava temporadas amenorreica e o fluxo quando vinha era descorado.

**ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS.** — Mãe falecida de tuberculose. Pai vivo, mas deita sangue pela boca. Tem dois irmãos saudáveis.

#### **Coeficiente esfigmo-renal**

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Tensão máxima . . . .     | $TM = 11,5$  |
| Tensão mínima . . . .     | $Tm = 4,5$   |
| Tensão diferencial . . .  | $p = 7$      |
| Viscosidade sanguínea . . | $v = 5,8$    |
| Débito hidrúrico . . . .  | $H = 1^1,50$ |

Coeficiente = 1,24

DIAGNÓSTICO. — Reumatismo articular agudo —  
Endocardite.

A doente enquanto esteve na enfermaria teve o  
seguinte tratamento :

21-3 a 24-4 — Poção de salicilato de sódio.

27-4 » 12-5 — Arseniato de sódio.

19-5 » 27-5 — Glicero fosfato de cálcio.

12-5 » 27-5 — Brometo de potássio.

31-5 » 7-6 — Cacodilato de sódio.

12-6 » 20-6 — Brometo de potássio.

Saiu muito melhorada em 20-6-919.


## IX

J. S., casada, de 30 anos, serviçal, residente na Senhora da Hora, entrou para o Hospital de Santo António, para a enfermaria de Clínica Médica, em 24 de Março de 1919.

ESTADO ACTUAL. — A doente apresenta-se num estado de emagrecimento grande, dizendo ela que cada vez se acentua mais. Tem appetite. Não tem temperatura. Queixa-se de insónias, cefalalgias mais acen- tuadas à noite, de uma pontada na região precordial e de dores ligeiras de garganta.

Apresenta gânglios inguino-crurais.

Quando marcha ou trabalha, tem dispneia. No tórax existe uma circulação venosa que é mais acen- tuada à esquerda e uma elevação da parede ao nível da 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> costelas esquerdas.

O fígado bastante reduzido.

À auscultação nota-se um sôpro no 1.<sup>o</sup> tempo no foco mitral. Os tons cardíacos são mal batidos.

A área cardíaca está aumentada o que provam

as linhas cardiométricas do Dr. Prazeres, que são as seguintes ( $EV = 18$ ,  $FV = 5$ ,  $HP = 14$  e  $DS = 3$ ).

O pulso pequeno, rítmico, de frequência 60 e cujas tensões são  $TM = 11$ ,  $Tm = 5$ .

Na exploração do sistema nervoso, notamos o sinal de Romberg esboçado e uma ligeira hipossensibilidade à esquerda no abdômen.

**HISTÓRIA DA DOENÇA.** — Doente há 7 anos, apresentando os seguintes sintomas: Dores de garganta, rouquidão, cefalalgias permanentes, mais de noite e de manhã, dores pelos ossos, fadiga com a marcha e com o trabalho, suores mais de noite, insónias, queda de cabelo, dores na região precordial, palpitações no repouso e na marcha.

**ANTECEDENTES PESSOAIS.** — Teve o sarampo em criança. Após o casamento começou a sentir dores de garganta, cefalalgias, dores nos ossos e mais tarde apareceram-lhe manchas por todo o corpo e um corrimento vaginal. Teve um abôrto de seis meses; uma filha viveu apenas quarenta e nove dias, tendo falecido em consequência duma meningite. Há quatro anos que não tem filhos nem abortos.

**ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS.** — Pai ausente no Brasil — tem 56 anos e sofre de bronquite crónica. Mãe com 65 anos, saudável. Teve dezasseis irmãos, tendo actualmente vivos sete, que são saudáveis.

**Coefficiente esfigmo-renal**

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Tensão máxima. . . . .     | TM = 11               |
| Tensão mínima . . . . .    | Tm = 5                |
| Tensão diferencial . . . . | p = 6                 |
| Viscosidade sanguínea . .  | v = 5,5               |
| Débito hidrúrico . . . .   | H = 1 <sup>1</sup> ,5 |

Coefficiente = 1,37

DIAGNÓSTICO. — Sífilis do miocárdio.

A doente enquanto esteve na enfermaria teve a terapêutica seguinte:

30-3 a 27-4 — Iodeto de potássio.

10-4 » 21-4 — Injecção de benzoato de mercúrio.

6-6 a 12-5 — Injecção de cianeto de mercúrio.

14-5 a 8-6 — Injecções de iodeto de mercúrio.

A doente saiu melhorada em 8-6-1916.


## X

J. S., viúvo, de 66 anos, sapateiro, entrou para o Hospital de Santo António, para a enfermaria de Clínica Médica a 4 de Abril de 1919.

. ESTADO ACTUAL. — O doente apresenta ligeira cianose da face, com uma dispneia de esforço notável. Edemas nos membros superiores, inferiores e parede abdominal onde o edema é pequeno. Está apirético. Appetite reduzido e a língua saburrosa e sêca. Apresenta um debrum gengival azulado. Têm obstipação. O fígado excede o rebordo costal.

Tem tosse freqüente com expectoração mucopurulenta abundante. Não pode interromper a respiração por muito tempo. O tórax está aumentado em todos os diâmetros. À auscultação nota-se a inspiração aspirada e breve, a expiração muito prolongada e sinais de bronquite e enfisema. Edema das bases pulmonares. O choque da ponta dá-se no quinto espaço intercostal para fora da linha mamilar, mas está muito apagado. A área cardíaca está ligeiramente aumentada.

Os ruídos cardíacos estão apagados e existe no fóco tricúspido um sopro sistólico suave que se propaga para a ponta onde mal se ouve.

O pulso freqüente (82), pequeno, rítmico e de tensão ( $TM = 13,5$ ,  $Tm = 7$ ).

As veias jugulares estão dilatadas e com pulsações síncronas com o pulso radial.

Tem oligúria e vestígios de albumina.

**HISTÓRIA DA DOENÇA.** — Começou a ter edemas há pouco mais ou menos um mês, começando pelos pés. A dispneia começou por ser intermitente, até que em pouco tempo se tornou permanente. A dispneia é antiga e acentuava-se com o esforço e nas subidas era acompanhada de palpitações. Há muito tempo que sofre de tosse com grande expectoração. Ultimamente começou a ter cefalalgias, a ter pouco apetite, a urinar pouco, a ter muita sede e isto é que deu motivo à sua entrada para o hospital.

**ANTECEDENTES PESSOAIS.** — Teve reumatismo aos 12 anos. Há perto de 15 anos que tem bronquite crônica. A dispneia começou acérca de 6 anos. Não acusa afecções venéreas.

**ANTECEDENTES HEREDITÁRIOS.** — O pai sofria de reumatismo; por fim suicidou-se. A mãe é saudável. Teve uma irmã reumática. A mulher teve dois abortos e nenhum parto a termo.

**Coefficiente esfigmo-renal**

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Tensão máxima . . . .     | TM = 13,5              |
| Tensão mínima . . . .     | Tm = 7                 |
| Tensão diferencial . . .  | p = 6,5                |
| Viscosidade sanguínea . . | v = 6                  |
| Débito hidrúrico. . . .   | H = 1 <sup>1</sup> ,15 |

Coeficiente = 1,06

DIAGNÓSTICO. — Assistolia, bronquite crónica.

A doente durante o tempo em que esteve na enfermaria, esteve sujeita ao seguinte tratamento:

- 7-4 a 14-4 — Digitalina de Mialhe, 10 gotas.
- 7-4 » 18-4 — Pílulas de terpina e codeína.
- 12-4 » 10-5 — Teobromina.
- 14-4 » 18-4 — Estrofanto (Dausse), 20 gotas.
- 16-4 » 20-4 — Injecções de cafeína.
- 18-4 » 29-4 — Digitalina de Mialhe, 10 gotas.
- 7-5 » 10-5 — Digitalina de Mialhe, 5 gotas.

A doente saiu melhorada.



## XI

E. C., solteira, de vinte e seis anos, doméstica, natural do Pôrto, doente da enfermaria de Clínica Médica, sala do Espírito Santo.

DIAGNÓSTICO. — Gastrite ulcerosa.

### **Coeficiente esfigmo-renal**

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Tensão máxima . . . .     | $TM = 12$    |
| Tensão mínima . . . .     | $Tm = 6,5$   |
| Tensão diferencial . . .  | $p = 5,5$    |
| Viscosidade sanguínea . . | $v = 3,5$    |
| Débito hidrúrico . . . .  | $H = 1^1,59$ |

Coeficiente = 1,012

## XII

V. A., solteira, de trinta e dois anos, serviçal, natural de S. João da Pesqueira, doente da enfermaria de Clínica Médica, sala de Jesus.

DIAGNÓSTICO. — Blenorragia.

### **Coefficiente esfigmo-renal**

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Tensão máxima . . . .     | TM = 11                |
| Tensão mínima . . . .     | Tm = 6,5               |
| Tensão diferencial . . .  | p = 4,5                |
| Viscosidade sanguínea . . | v = 3,7                |
| Débito hidrúrico. . . .   | H = 1 <sup>1</sup> ,35 |

Coefficiente = 1,11

### XIII

J. D. T., solteira, de quinze anos, costureira, natural de Vila Nova de Gaia, doente da enfermaria de Clínica Médica, sala de Jesus.

DIAGNÓSTICO. — Pleurisia purulenta interlobar.

#### **Coefficiente esfigmo-renal**

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Tensão máxima . . . .     | TM = 12                |
| Tensão minima . . . .     | Tm = 7                 |
| Tensão diferencial . . .  | p = 5                  |
| Viscosidade sanguínea . . | v = 3,4                |
| Débito hidrúrico . . . .  | H = 1 <sup>1</sup> ,52 |

Coefficiente = 1,034

## XIV

A. B., solteira, de vinte e um ano, doméstica, natural de S. Pedro do Sul, doente da enfermaria de Clínica Médica, sala do Espírito Santo.

DIAGNÓSTICO. — Histeria (Bacilose latente?).

### **Coeficiente esfigmo-renal**

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Tensão máxima . . . .     | TM = 12               |
| Tensão mínima. . . .      | Tm = 7,5              |
| Tensão diferencial. . . . | p = 4,5               |
| Viscosidade sanguínea . . | v = 3,5               |
| Débito hidrúrico . . . .  | H = 1 <sup>1</sup> ,4 |

Coeficiente = 1,09

## XV

A. R., solteira, de vinte e cinco anos, serviçal, natural do Pôrto, doente da enfermaria de Clínica Médica, sala do Espírito Santo.

DIAGNÓSTICO. — Clorose.

### **Coefficiente esfigmo-renal**

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Tensão máxima . . . .     | TM = 12                |
| Tensão mínima . . . .     | Tm = 6,5               |
| Tensão diferencial . . .  | p = 5,5                |
| Viscosidade sanguínea . . | v = 4                  |
| Débito hidrúrico . . . .  | H = 1 <sup>l</sup> ,45 |

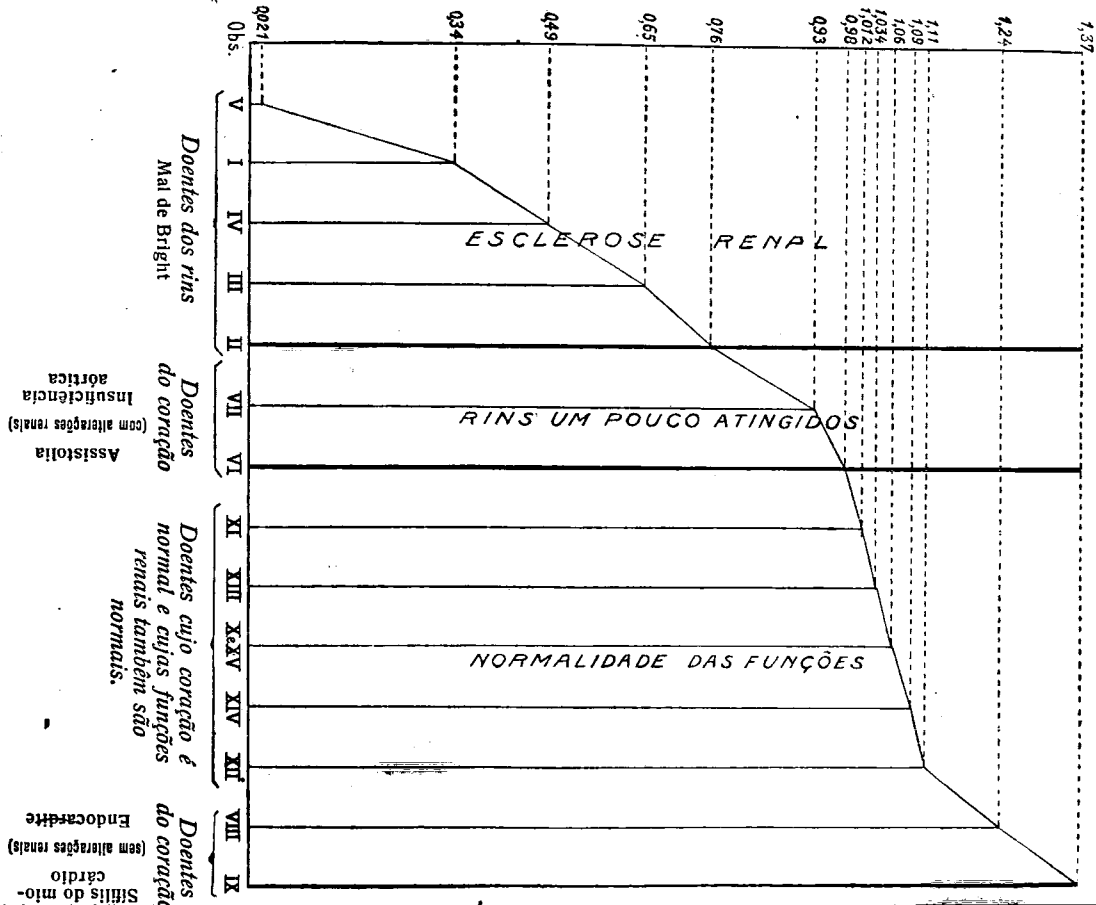
Coefficiente = 1,06

# Resumo das nossas observações

| N.º de ordem<br>das nossas<br>observações | Idade   | Sexo      | Diagnóstico clínico                           | Tensão<br>máxima | Tensão<br>mínima | Tensão<br>diferencial | Viscosidade<br>sanguínea | Débito<br>hidrúrico<br>quotidiano<br>em litros | Coefficiente<br>estigmo-<br>renal |
|-------------------------------------------|---------|-----------|-----------------------------------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| I                                         | 32 anos | masculino | Mal de Bright                                 | 20               | 10,5             | 9,5                   | 2,8                      | 1,3                                            | 0,34                              |
| II                                        | 27 "    | "         | " " "                                         | 23               | 17               | 6                     | 3,9                      | 1,175                                          | 0,76                              |
| III                                       | 47 "    | feminino  | " " "                                         | 19               | 11               | 8                     | 4,2                      | 1,25                                           | 0,65                              |
| IV                                        | 20 "    | "         | " " "                                         | 15,5             | 8,5              | 7                     | 3,6                      | 0,95                                           | 0,49                              |
| V                                         | 60 "    | "         | " " "                                         | 18               | 8,5              | 9,5                   | 4                        | 0,5                                            | 0,021 *                           |
| VI                                        | 20 "    | masculino | Insuficiência aórtica de origem<br>reumatisal | 14               | 6                | 8                     | 6                        | 1,3                                            | 0,98                              |
| VII                                       | 40 "    | "         | Bronquite crónica; assistolia                 | 14               | 6,5              | 7,5                   | 4,5                      | 1,55                                           | 0,93                              |
| VIII                                      | 18 "    | feminino  | Endocardite — Reumatismo ar-<br>ticular agudo | 11,5             | 4,5              | 7                     | 5,8                      | 1,5                                            | 1,24                              |
| IX                                        | 30 "    | "         | Sífilis do miocárdio                          | 11               | 5                | 6                     | 5,5                      | 1,5                                            | 1,37                              |
| X                                         | 66 "    | masculino | Assistolia e bronquite crónica                | 13,5             | 7                | 6,5                   | 6                        | 1,15                                           | 1,06                              |
| XI                                        | 26 "    | feminino  | Gastrite ulcerosa                             | 12               | 6,5              | 5,5                   | 3,5                      | 1,59                                           | 1,012                             |
| XII                                       | 32 "    | "         | Blenorragia                                   | 11               | 6,5              | 4,5                   | 3,7                      | 1,35                                           | 1,11                              |
| XIII                                      | 15 "    | "         | Pleurisia purulenta inter-lobar               | 12               | 7                | 5                     | 3,4                      | 1,52                                           | 1,034                             |
| XIV                                       | 21 "    | "         | Histeria (Bacilose latente?)                  | 12               | 7,5              | 4,5                   | 3,5                      | 1,4                                            | 1,09                              |
| XV                                        | 25 "    | "         | Clorose                                       | 12               | 6,5              | 5,5                   | 4                        | 1,45                                           | 1,06                              |

\* Falecida.

# Valores do coeficiente esfigmo-renal de Martinet



Sintetizamos neste gráfico final todas as nossas conclusões e a sua leitura é extremamente sugestiva.

Nêle se demonstra que sempre que o rim está atingido, esclerosado, o coeficiente esfigmo-renal de Martinet é reduzido inferior a 0,76. Num caso de morte êle era reduzidíssimo 0,021.

Nas cardiopatias que indirectamente exercem a sua acção sobre o rim, o coeficiente é inferior à unidade.

A normalidade é marcada por um coeficiente igual a 1 ou ligeiramente superior.

Em conclusão:

O coeficiente esfigmo-renal de Martinet serve-nos de uma maneira indirecta, para avaliar o grau de esclerose renal.

Os nossos números aproximam-se dos de Martinet.

O coeficiente esfigmo-renal é vantajoso, desde que o clínico tenha presente aquele profundo pensamento de Horácio: «*Est modus in rebus*».

---

Visto

Diogo d'Almeida,  
*Presidente.*

Pode imprimir-se

Maximiano Lemos,  
*Director.*