

Breves considerações  
sobre a azotemia

(Processo de AMBARD e MORENO)

Contribuição para o estudo do coeficiente azotêmico normal

157/2 FMP

Alvaro Ramos Pereira de Magalhães

---

Breves considerações  
sobre a azotemia

(Processo de AMBARD e MORENO)

Contribuição para o estudo do coefficiente azotemico normal

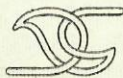
---

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA À








**Faculdade de Medicina do Porto**

Trabalho do Laboratorio Medico  
do Prof. ALBERTO D'AGUIAR



157/2 FMP

PORTO-1912

Typographia a vapor   
da EMPREZA GUEDES   
244, Rua Formosa, 248   
PORTO    

# FACULDADE DE MEDICINA DO PORTO

DIRECTOR

AUGUSTO HENRIQUE DE ALMEIDA BRANDÃO

LENTE SECRETARIO

ALVARO TEIXEIRA BASTOS

## CORPO DOCENTE

PROFESSORES ORDINARIOS E EXTRAORDINARIOS

- 1.ª classe — Anatomia . . . . . { Luiz de Freitas Viegas.  
Joaquim Alberto Pires de Lima.
- 2.ª classe — Physiologia e Histologia . . . . . { Antonio Placido da Costa.  
José d'Oliveira Lima.
- 3.ª classe — Pharmacologia . . . . . — João Monteiro de Meira.
- 4.ª classe { Anatomia patologica . . . . . { Augusto Henrique de Almeida Brandão.  
Medicina legal . . . . . { Vaga.
- 5.ª classe — Hygiene e Bacteriologia . . . . . { João Lopes da Silva Martins Junior.  
Alberto Pereira Pinto de Aguiar.
- 6.ª classe — Obstetricia e Genecologia . . . . . { Candido Augusto Corrêa de Pinho.  
Alvaro Teixeira Bastos.
- 7.ª classe — Cirurgia . . . . . { Roberto Belarmino do Rosario Frias.  
Carlos Alberto de Lima.  
Antonio Joaquim de Sousa Junior.
- 8.ª classe — Medicina . . . . . { José Dias de Almeida Junior.  
José Alfredo Mendes de Magalhães.  
Thiago Augusto de Almeida.
- Historia e philosophia medica e ethica professional—Vaga.

### *Especialidades*

Psychiatria . . . . . — Antonio de Sousa Magalhães Lemos.

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

(Regulamento de 23 de Abril de 1840, artigo 155.º)

A meus queridos Paes

**Eterna gratidão.**

A meu tio e padrinho

Alvaro d'Araujo Ramos

A MEU PRIMO

Dr. José Maria Pestana de Vasconcellos

A meus irmãos

Aos meus parentes

Aos meus condiscipulos e contemporaneos

A todos os meus amigos

Ao illustre clinico

Dr. Tito Fontes

Ao amigo certo

Dr. Adriano Fontes

Ao meu illustre Presidente de these

Dr. Alberto de Aguiar

Respeito pelo talento  
e admiração pela bondade

O. D. C.

## PALAVRAS PRÉVIAS

---

O estudo da pathologia renal foi enriquecido, nos ultimos tempos, com os notaveis trabalhos que em Paris realisaram conjunctamente Ambard e Moreno.

Até essa data os processos de que se podia lançar mão para fazer o reconhecimento d'uma nephrite uremigena eram não só deficientes como capazes de nos fazerem cahir em diagnosticos errados.

As experiencias, porém, realisadas em 1911 por esses dois homens devotados á cultura e desenvolvimento da sciencia medica, que tiveram por fim estabelecer o processo de determinar a constante de eliminação ureica na raça franceza, abriram um novo campo á observação dos clinicos e puzeram termo ás difficuldades com que luctavam nos seus diagnosticos e consequentemente na therapeutica a instituir-lhes.

*Tendo-me suggerido este assumpto, por ser de actualidade, o meu illustre Professor Dr. Alberto de Aguiar, eu abracei-o com enthusiasmo na esperanza de encontrar no seu vastissimo saber e notavel proficiencia um auxiliar poderoso. E não me enganei; porque, sendo raros os casos que encontrei nas enfermarias do hospital de Santo Antonio, que gentilmente me haviam sido franqueadas pelos seus directores clinicos, e não se prestando esses doentes a uma observação tão rigorosa como desejava fazer, quasi cheguei a ser vencido pelo desanimo, por considerar que a valorisação d'um trabalho de tal magnitude requer para a sua effectivação o concurso de doentes, e que estes não eram em numero sufficiente para basear com factos a these que ambicionava apresentar como prova final dos meus trabalhos academicos.*

*Á sua muita bondade e incitamento, aos cui-*

*dados dos zelosos empregados do seu excellente laboratorio, a quem agradeço o decidido concurso que me prestaram durante o decorrer das experiencias que fiz, devo, sem duvida, o levar a termo esta cruzada.*

*Não é um trabalho de fôlego, bem sei; mas apresento esta modesta obra por uma necessidade imperiosa me obrigar a completar o curso, esperando, no emtanto, continuar as minhas experiencias afim de procurar estabelecer o coeffericiente azotemico normal para a nossa raça.*



## CAPITULO I

### Processos de exploração renal

Hodiernamente o clinico tem ao seu alcance um conjuncto de processos de investigação renal, que o collocam sobre a via do diagnostico n'este capitulo vastissimo da pathologia.

Muito se tem escripto sobre este assumpto, mas a verdade é que a sua divulgação não é ainda entre nós um facto consumado, como aliaz conviria não só á clinica como aos proprios doentes.

O velho habito, felizmente hoje em via de modificação, de em presença de um individuo portador de uma nephrite chronica, o submetter a um regimen lacteo sem que a isso seja conduzido o clinico por provas laboratorias conclusentes, acarreta em muitos casos o agravamento da sua symptomatologia e o consequente descredito da sciencia que cultivamos. Hoje quasi podemos affirmar que a dieta lactea exclusiva tem raras indicações.

Pois bem; para que um regimen adequado seja imposto a um doente, é condição necessaria que o clinico recorra não só aos processos semeiologicos que elle proprio póde pôr em pratica, mas tambem ao laboratorio que, na maioria das vezes,

é o unico capaz de destringer qual seja a fórma por que o rim se comporta em presença dos elementos que o sangue lhe apresenta, e que elle deve eliminar n'um trabalho de selecção physiologica, que constitue o funcionamento especifico d'esta importantissima glandula.

É precisamente uma synthese de todos estes processos, que pretendemos apresentar n'este capitulo do nosso trabalho.

Para facilidade da descripção grupal-os-hemos segundo o quadro que se segue:

I. Exploração clínica	Directa ou local . .	Inspeção
		Palpação e pesquisa dos pontos dolorosos
		Percussão simples e phonendoscopica
II. Exploração funcional	Indirecta ou geral (incidindo especialmente sobre)	Systema cardio-vascular
		Apparelho pleuro-pulmonar
		Estado geral

## II. Radiographia e radioscopia.

III. Exploração funcional	Caracteres da diurese	Processos de eliminação
	Chimica	
		Histologica
		Biologica
IV. Analyse conjuncta.	Analyse do sangue . .	Cryoscopia
		Composição

IV. **Analyse conjuncta.** — Determinação do coefficiente de retenção azotemica.

## Exploração clinica

Por meio da *inspecção* methodicamente feita, registamos toda e qualquer deformação existente nas regiões renaes, como tambem as mudanças de coloração e aspecto dos tegumentos.

Compete á *palpação* verificar as diferenças de temperatura local, assim como a espessura, sensibilidade dos tecidos e a presença ou ausencia de edêmas. Mas não ficam por aqui as preciosas indicações que nos podem ser fornecidas por este meio de exploração. A observação cuidadosa de individuos portadores de afecções renaes, levou os experimentadores a estabelecerem um certo numero de *pontos dolorosos*, situados uns, na parede abdominal posterior, outros, na parede antero-lateral e, finalmente, os restantes só attingíveis por via rectal ou vaginal.

Os pontos renaes posteriores são em numero de dois: o *costo-vertebral*, situado no vértice do angulo formado pela ultima costella com o bordo externo da columna vertebral e o ponto *costo-muscular*, localisado no vértice do angulo cujos lados são formados pela ultima costella e pelo bordo externo da massa lombar.

É na parede antero-lateral que se encontra o maior numero.

O ponto *infra-costal* corresponde á extremidade costal do bordo inferior da decima costella.

O *para-umbilical* encontra-se na intercepção de uma linha horizontal passando pelo umbigo com uma linha vertical conduzida pelo ponto de MAC-BURNEY. O *urethral*, situado no ponto em que o uretère cruza os grossos vasos para penetrar na pequena bacia. O *supra-intra-espinhoso*, localizado para dentro e para cima da espinha iliaca antero-superior, ao nível da passagem do nervo femoro-cutaneo. O *ponto inguinal* encontra-se junto do orificio externo e superficial do canal inguinal, no ponto de emergencia do ramo perfurante do ultimo nervo intercostal ou do primeiro lombar. Finalmente, o *renal inferior* corresponde á entrada do uretère na bexiga.

A *percussão* póde fornecer-nos elementos para ajuizarmos da existencia de um tumôr ou do augmento de volume do orgão; porém, as suas indicações são muito mais preciosas quando a este processo se allia a *phonendoscopia*, permitindo-nos distinguir o tumôr dos orgãos vizinhos pelas differenças de tonalidade.

Desnecessario seria encarecer a importancia semeiotica do exame dos diversos apparatus e systemas da economia; uns, directamente ligados ao funcionamento renal em virtude das synergias que constituem o caracteristico da nossa organização, outros, indirectos e que denunciam as perturbações que a doença do rim provoca sobre todo o organismo; porém, n'este trabalho de synthese apenas me refirirei áquelles por meio

dos quaes o clinico póde ser orientado no seu diagnostico.

Os *symptomas cardio-vasculares* são importantissimos a tal ponto que por vezes bastam para o clinico entrever a possibilidade de o doente ser um brightico e até mesmo qual a especie de nephrite de que é portador.

De entre estes *symptomas* os mais importantes são: a hypertrophia do coração; o ruido de galope, presystolico, cujo rithmo se faz em tres tempos; as palpitações, a esclerose ou dilatação aortica; os caracteres do pulso traduzidos pelo endurecimento da radial, pela hypertensão, grande frequencia, e como corollarios d'estes os zuni-dos, lipothymias, perturbações visuaes e hemorrhagias.

Seria inutil frizar que muitos d'estes *symptomas* só podem ser convenientemente recolhidos por aparelhos, cujo funcionamento constitue para muitos d'elles uma verdadeira technica. Basta referir os cardiographos, os sphygmographos e sobretudo os sphygmomanometros, que são de alta importancia para o exame das tensões arteriaes. O *apparelho pleuro-pulmonar* tambem não fica indeme na maioria dos casos. Assim, é frequente encontrarmos nos brighticos a tosse com ou sem expectoração, edêmas mais ou menos generalisados, dispneia, que por vezes chega a attingir a orthopneia e derrames pleuraes, cuja importancia é sobejamente conhecida.

O *estado geral* d'estes individuos é na maioria bastante precario. As suas vias digestivas são sempre tocadas e entre os symptomas que elles apresentam sobresaem o estado particular de saburro lingual, o halito especial, a dyspepsia gastrica, os vomitos e as diarrheias. São tão importantes estes symptomas que algumas vezes constituem o primeiro signal de alarme.

Entre os symptomas que este meio de exploração nos póde proporcionar, não devemos esquecer: a anemia, o pêso do doente, que tambem nos póde pôr de sobre-aviso sobre a retenção chloretada, os edêmas, os derrames visceraes, a investigação cuidadosa do systema nervoso, a que já ao de leve nos referimos e que algumas vezes nos fornece elementos de suspeição taes como vertigens, lipothymias, cephalêas, pruridos, etc.; denotativos de perturbações vasculares e toxicas provocadas pela uremia.

A *radiographia e a radioscopia*, cujos auxilios nos casos de lithiase renal são sobejamente conhecidos, ainda nos podem fornecer elementos de primeira ordem para ajuizarmos do volume e fórma dos rins.

### Exploração funcional

Embora sejam muito completos e elucidativos os meios a que acabamos de nos referir, elles são no emtanto muitas vezes insufficientes para definir

um brightismo e muito principalmente qual seja o elemento que está sendo retido na economia.

Não é nossa intenção referirmos n'este trabalho os processos de investigação no caso de lesões uni-lateraes; aqui apenas versamos o funcionamento renal no seu conjunto.

### Caracteres da diurese

Os individuos portadores de lesões renaes podem, segundo a parte do tecido que está interessada, apresentar um volume reduzido das suas urinas — *oliguria* ou, pelo contrario, um augmento — *polyuria*. Tanto a *oliguria* como a *polyuria* podem ser acompanhadas de *pollakiuria*.

A *oliguria*, que para ser bem apreciada demanda a colheita *de toda a urina de 24 horas* para evitarmos as falsas oligurias por defeito de colheita, ou as oligurias accidentaes e por assim dizer physiologicas, tem vários significados, que podemos dividir em duas ordens: d'um lado as oligurias não renaes — febricitantes, cardiacos, hepaticos, mesentericos, etc.; d'outro lado a diminuição de volume de urinas implica uma lesão renal concomitante traduzindo o facto de o individuo em questão ser portador de uma nephrite de predominio epithelial.

Com a *polyuria* dá-se o mesmo, ella não é sempre um indicio pathologico. Ha individuos que urinam muito, simplesmente pelo facto de

muito beberem — são os casos de polyuria physiologica; outros ha com polyurias pathologicas mas que nada teem com o seu estado renal; entre estes mencionaremos os casos de diabetes, azoturia, uricemia, etc. Não deveremos ainda esquecer as polyurias nervosas frequentemente acompanhadas de hydruria, as hepaticas, as digestivas. De resto, a consideração isolada da quantidade de urina só póde ter algum valor quando acompanhada d'outros symptomas clinicos e de elementos analyticos que n'este caso muito contribuem para o esclarecimento do diagnostico.

#### Processos de eliminação

Variadissimas são as substancias que tem sido empregadas para o estudo da eliminação provocada, taes como: o *sulfato de quinino*, o *brometo de potassio*, o *acido salycilico*, a *fuchsina*, a *rosanilina*, o *sub-carbonato de ferro*, o *chloreto de sodio*, o *iodeto de potassio*, a *phloridzina*, o *azul de methyleno*, etc.

De todas estas substancias, aquella sobre que tem principalmente incidido o estudo dos experimentadores são: a *phloridzina* e o *azul de methyleno*.

A principio estabeleceu-se uma differenciação entre estas duas provas, dizendo-se que o rim se comportava em presença do *azul de methyleno* como um simples filtro e em frente da *phloridzina*

como uma glandula. Não é bem assim, pois que experiencias modernamente feitas demonstram-nos que em qualquer dos casos, após a ingestão ou injeção d'estes compostos, ha uma primeira modificação no meio sanguineo e só então o rim os recompõe em substancias analogas ás primeiras mas differindo d'ellas em algumas das propriedades reacionaes.

A technica d'estes processos é de uma extrema facilidade, porém, os seus resultados é que nem sempre podem ser concludentes.

#### Prova de phloridzina

Tendo préviamente esvasiado a bexiga do individuo, faz-se uma injeção sub-cutanea tépida de um a quatro centímetros cubicos de uma solução a 1 para 200, tendo o cuidado de anteriormente a esterilisar.

A experiencia demonstrou que, injectando n'um individuo são cinco milligrammas de phloridzina, se verifica, ao fim de uma hora approximadamente, a existencia de uma a duas grammas de assucar na urina.

A producção d'este assucar não é influenciada directamente pelo figado, pois que o sangue o não contém após a injeção se não em fraca quantidade. Esta glycosuria tem, pois, a sua séde no rim e d'ahi o seu emprêgo para a pesquisa da integridade renal, sob tal ponto de vista.

Para que o estudo d'esta prova seja completo é necessario entrarmos em linha de conta com o inicio da eliminação, sua intensidade, seu ritmo e duração.

Esta prova é positiva em outros estados moribundos e d'ahi resulta a sua pouca importancia.

#### Azul de methyleno

Esvaziada a bexiga, procede-se á injeção de um centimetro cubico d'uma solução de azul de methyleno a cinco por cem.

A principio recolhem-se as urinas de trinta em trinta minutos, notando o momento em que apparecem os primeiros vestigios do azul ou do seu chromogeneo, que n'elle se transforma pelo aquecimento ou pela addição de algumas gottas de acido acetico; decorridas as três primeiras horas já a colheita da urina póde ser feita com maiores intervallos até ao desaparecimento completo do azul. Precisamos, para as nossas conclusões, de registrar não só o comêço da eliminação, que nos individuos normaes se faz após os primeiros trinta minutos, como tambem a sua intensidade, ritmo e duração.

Uma vez injectados, sob a pelle de um individuo saudavel, cinco centigrammas d'esta substancia, o principio da eliminação faz-se decorridos trinta minutos e a sua continuação opera-se durante trinta e cinco a sessenta horas, sendo a quan-

tidade eliminada nas primeiras vinte e quatro horas, approximadamente metade da dóse total. Nos individuos renaes ha alteração d'esta fórma de eliminação, pelo menos na maioria dos casos.

#### Experiencia da ingestão d'agua

Quando se pratica a ingestão de agua nos hepaticos e cardiacos a eliminação aquosa é mais abundante durante a noite que durante o dia. Nos casos de esclerose renal, o rim doente adapta-se mais difficilmente á eliminação que o rim são, sendo esta mais lenta e urinando o doente por regorgitamento.

Esta prova consiste essencialmente no seguinte: recolhem-se as urinas de trinta em trinta minutos. Ao fim da primeira meia hora dá-se a beber ao doente dois copos d'agua de cêrca de trezentas grammas cada um.

A primeira urina, fornecida pelo individuo, é cuidadosamente analysada e serve de termo de comparação com a urina das restantes micções. No estado normal, a quantidade de urina emittida augmenta após a ingestão da agua, e este augmento attinge o seu maximo ao fim da segunda ou terceira meia hora e em seguida diminue. A quantidade de urêa e chloreto de sodio em relação ao litro diminue na razão inversa do liquido segregado, se bem que a quantidade excretada, em relação á urina emittida, seja muito superior á nor-

mal. Este processo, que pôde ser posto em pratica para o estudo do funcionamento renal no seu conjuncto, tem no emtanto a sua principal indicação no estudo comparado dos dois rins.

### Analyse de urinas

A analyse da urina constitue, como bem se comprehende, um dos mais notaveis elementos para pesquisar o funcionamento renal. Não só nos permite, pelo estudo dos seus caracteres e composição, prevêr um defeito de eliminação e apreciar o estudo da cellula secretoria, mas ainda pelos elementos histologicos que arrasta, revela-nos microscopicamente o estado anatomo-pathologico do rim ou, antes, dos seus canaliculos e das diversas cellulas que os revestem.

O exame da urina, sob o ponto de vista que consideramos, pôde ser, como já vimos, *physico, chimico, histologico, bacteriologico e biologico*.

Sem pretendermos, o que seria inutil e nos desviaria muito do nosso objectivo, pormenorisar estes diversos aspectos da urologia applicada á semeiologia do rim, julgamos de vantagem, completando a nossa exposição, archivar as principaes conclusões praticas que a tal ponto se referem, passando um lance de vista sobre os seus varios aspectos.

Exame physico

Comporta este exame o estudo dos chamados caracteres geraes da urina (volume, côr, turvação, deposito, etc.), a determinação da densidade, a cryoscopia, para não fallarmos da polarimetria e electroscopia urinarias, de limitadas applicações no nosso caso.

As mais notaveis, pondo de parte a cryoscopia cuja execução é delicada e que tem sobretudo as suas vantagens no estudo comparativo do funcionamento dos dois rins em casos de supposta lesão d'um d'elles, são a determinação do volume e da densidade.

Armados d'estes dois conhecimentos excessivamente simples de colhêr, poderemos fazer uma idéa do *quantum* da eliminação total e apreciar d'esta fórma, já as variantes d'essa retensão conhecida, já mesmo pondo-nos de sobreaviso no diagnostico precoce d'uma retensão uremica.

A eliminação total normal, por vinte e quatro horas, regula uma gramma por cada kilo do individuo, de modo que para um individuo de sessenta e cinco kilos a eliminação de todos os elementos solidos dissolvidos na urina, durante aquelle periodo, será de sessenta e cinco grammas.

Como a densidade (multiplicando as milesimas que excedem a unidade pelo factor 22,2) nos dá approximadamente o residuo por litro, facil será, sabendo o volume da urina de vinte e quatro ho-

ras, calcular o total da eliminação n'aquelle periodo e confronta-lo com o da eliminação individual.

*Exame chimico* — Abrange não só a pesquisa qualitativa dos elementos anormaes, mas a determinação quantitativa dos normaes.

Pelo que diz respeito ao *exame qualitativo* é bem conhecida a importancia da albumina, não tanto, porém, que a sua presença seja sempre symptomatica de nephrite, nem tão constante que a sua falta possa ser uma prova segura da não existencia de inflammação renal chrónica.

O symptoma albuminuria não está em relação nem com a existencia nem com a gravidade da nephrite e, sem seguirmos na esteira d'aquelles que o consideram sem valor, tambem não devemos prender-nos ás idéas antigas e basear exclusivamente n'elle o diagnostico d'uma nephrite.

Pelo que diz respeito ao *exame quantitativo* são bem conhecidos o valor da determinação do residuo total, do total das substancias mineraes e organicas, da urêa, dos chloretos, dos phosphatos, do acido urico, etc.

Dispensamo-nos de insistir sobre este ponto, destacando apenas a dosagem dos chloretos e da urêa, uma, medindo a retenção chloretada propria das nephrites hydropigenas, outra, permittindo pôr-nos de sobreavizo acêrca da retenção azotada, especial ás nephrites uremigenas.

Devemos, porém, frizar que as simples dosa-

gens d'estes componentes não permitem fixar o valor da retenção e que para isso é indispensavel confrontar a cifra da urêa e dos chloretos, com as dos demais componentes, jogando especialmente com as relações urológicas — urica, ureica, phospho ureica, etc., que denunciam o valor relativo da eliminação d'estes diversos productos de desassimilação.

Exames d'estes são absolutamente indispensaveis e associados ao exame histologico do sedimento constituem a parte analytica obrigada para fixar o diagnostico do brightismo.

Nem sempre, porém, assim succede, porquanto não conhecendo a cifra de urêa produzida ou a que pelo menos existe no sangue, não poderemos, unicamente armados com a percentagem da urêa na urina, diagnosticar uma retenção.

É n'estes casos que só pelo exame conjuncto da urêa na urina e no sangue prescutaremos um diagnostico, na falta mesmo d'outros elementos semeioticos.

O *exame histologico* ou exame microscopico do sedimento, pelos elementos de origem renal (cellulas, cylindros, globulos rubros descorados, massas de metahemoglobina, etc.) que denuncia, permite-nos não só fixar o local da lesão mas até prevêr a sua caracteristica anatomo-pathologica e o seu grau de evolução.

São, como já dissemos, documentos imprescindiveis que o clinico tem obrigação de colher

ou obter por meio de requisição analytica adequada.

O *exame bacteriologico*, que na maioria dos casos nenhuns elementos nos pôde fornecer, serve apenas para julgarmos da especie bacteriana que poderia ser incriminada na genese dos accidentes,

A *pesquisa da toxicidade urinaria*, está hoje quasi abandonada; pois que não existe relação alguma entre o poder toxico das urinas e o estado de funcionamento do aparelho renal.

#### Analyse do sangue

Quando falamos da analyse de urinas, tivemos occasião de dizer que a investigação da urêa na urina nos induzia, na maioria dos casos, a erros, visto que a eliminação d'esta substancia pela urina dependia não só da alimentação seguida pelo doente, mas tambem da quantidade de urêa que o sangue levava aos capillares renaes. Assim, um rim poderá eliminar pela urina uma cifra de urêa normal ou mesmo superior á normal, e no emtanto a sua função ureica estar seriamente compromettida.

Este processo serviria quando muito para apreciarmos a actividade hepatica, mas não para descobrirmos uma insufficiencia renal.

Com o fim de obstar a um d'estes inconvenientes, ACHARD e PAISSEAU aconselharam a imposição ao paciente de um regimen fixo, cuja ri-

queza em urêa fosse conhecida e aguardar a ocasião em que o equilibrio ureico se estabelecesse. Acontecia que este equilibrio era difficil de obter, sendo por vezes necessarias algumas semanas. Esta modificação, além da morosidade que imprimia ao methodo, não punha fóra do campo as outras causas de insuccesso.

Após o abandono d'este methodo, pensou-se em recorrer ao estudo do meio sanguineo para taes investigações.

As primeiras tentativas fizeram-se em volta da determinação cryoscopica, pretendendo-se descobrir uma relação entre o abaixamento do ponto cryoscopico e a quantidade de urêa existente no sangue. Verificou-se, após numerosas experiencias, que a cryoscopia deixava escapar uremias muito accentuadas, o que tornou o processo impreciso e infiel. Não era, de resto, para estranhar tal insuccesso, pois que a cryoscopia nos dá elementos valiosos sobre a concentração molecular, a qual, como se sabe, depende de factores muito diversos, entre os quaes a urêa representa uma parcella minima.

Vem em seguida o methodo, baseado na pesquisa directa da urêa no meio sanguineo, estabelecendo-se que normalmente o sangue não contém mais que 0<sup>g</sup>,20 de urêa por litro. É facil de reconhecer que este meio de verificar a azotemia se encontra crivado de erros, entre os quaes avulta o proveniente da alimentação feita pelo individuo,

da qual em ultima analyse depende a quantidade de urêa do sangue.

Ha alguns annos desejou WIDAL obstar a este inconveniente, prescrevendo o uso prévio de um regimen fixo de que se conheceria a percentagem em substancias azotadas. Evidentemente esta modificação de WIDAL trouxe grandes vantagens para este processo, mas, no emtanto, não conseguiu desviar outras causas de êrro, que se não são para temer na invéstigação das grandes azotemias, são para ponderar quando pretendemos descobrir as pequenas retenções de urêa. Entre essas causas de insuccesso, citaremos as provenientes da propria desassimilação dos tecidos e a do mau funcionamento hepatico, além do inconveniente já citado a proposito do methodo de ACHARD e PAISSEAU, menor n'este caso, mas ainda assim digno de consideração.

Vem, finalmente, por ordem chronologica, o processo de AMBARD e MORENO, que se propõe descobrir a azotemia pela dosagem simultanea da urêa no sangue e na urina.

Afigura-se-nos este processo, que visa não á quantidade absoluta de urêa do sangue e da urina mas ao proprio trabalho secretorio, o mais racional e aquelle que virá a prestar excellentes serviços á clinica.

Vejamos:

O que nós pretendemos é conhecer qual é o funcionamento renal para a urêa. N'este caso o

mais ligeiro raciocinio nos faz comprehender bem qual seja o alcance d'este methodo. O rim não é mais do que um intermediario entre o sangue, que lhe põe em contacto os seus elementos e a urina.

Se chegarmos a estabelecer as leis da eliminação ureica e a demonstrar a sua constancia relativa, toda a nossa tarefa ulterior será d'uma facil execução.

Conhecendo, n'um curto espaço de tempo, a riqueza em urêa do sangue que n'esse momento banha o rim e a quantidade d'esse composto, que se encontra na urina segregada no mesmo periodo, facil nos será fixar a relação entre essas duas cifras, a qual exprimirá, sem duvida, a fórma como este órgão se comporta em presença d'aquella substancia azotada.

D'esta maneira nada temos que entrar em consideração com a alimentação de que o individuo vem fazendo uso e fugimos tambem aos inconvenientes de todos os outros processos mencionados anteriormente.

No capitulo seguinte abordaremos em especial este ponto, assim como as suas razões physiologicas e experimentaes.

---

## CAPITULO II

### Physiologia da elaboração e eliminação da urêa

Após numerosas e laboriosas experiencias que de longa data vem sendo feitas por diversos experimentadores, verificou-se que o figado é o local onde se produz a urêa e que ao rim compete apenas eliminal-a.

CYON, pretendendo conhecer qual o papel que o figado representava na elaboração d'este composto azotado, lembrou-se de fazer passar uma corrente de sangue desfibrinado atravez do figado recentemente isolado de um animal. Procedendo á analyse do sangue, após a sua passagem atravez d'aquella glanduda, reconheceu que elle se apresentava muito mais rico em urêa que o primitivo. Repetiu variadas vezes estas experiencias obtendo sempre os mesmos resultados.

SCHRÖDER, enveredou por um caminho um tanto diverso nas suas experiencias; porém, os resultados que obteve confirmaram completamente os factos observados por CYON. Em vez de retirar o figado para o exterior, SCHRÖDER limitou-se a isola-lo dos outros órgãos, o que facilmente conseguiu pela laqueação dos vasos hepaticos. D'esta

fórma o figado em nada poderia influir na formação da urêa. Os ensinamentos colhidos foram de accôrdo com as suas supposições. Recolhendo cuidadosamente a urina emittida por o animal, elle observou-a pelo que diz respeito á sua riqueza em urêa e verificou que a cifra d'este composto azotado tinha baixado muito, e, ainda mais, que a sua percentagem se ia tornando cada vez mais fraca á maneira que a experiencia se prolongava.

Muitos outros auctores, que se entregaram a investigações d'esta ordem, chegaram a conclusões que demonstram sobejamente o importantissimo papel que o figado desempenha na formação da urêa.

Restava, pois, demonstrar qual era a função do rim em presença d'este composto azotado.

O modo de funcionamento d'esta glandula foi investigado por varios experimentadores e os resultados a que chegaram são bem elucidativos e até agora não contestados. Um dos primeiros que abordou e mais tratou d'este assumpto foi KAUFFMANN.

Este auctor procedeu á extracção dos rins de varios animaes e á anaylse consecutiva do seu sangue. As cifras de urêa que obteve levaram-no a affirmar que a função do rim consiste essencialmente na excreção d'este composto, que, como já dissemos, tem o seu principal centro de formação no figado.

Outros experimentadores colheram identicos

resultados e entre elles poderemos citar PRÉVOST e DUMAS.

Ficava assim bem estudado o funcionamento renal sob tal ponto de vista.

Não ficaram por aqui a série de trabalhos feitos com o fim de estudar este composto sob os varios aspectos porque elle póde e deve ser encarado.

Experiencias ultteriores tiveram em vista procurar os elementos de que o figado lança mão para a elaboração da urêa. Infelizmente este ponto é ainda um tanto obscuro, se bem que já alguma coisa de positivo se conheça.

Parece que esta glandula fabrica a urêa á custa de compostos ammoniacaes organicos, que lhe são levados pela corrente sanguinea.

Estes compostos ammoniacaes poderão provir de duas origens: das transformações soffridas pelas substancias proteicas no tubo digestivo e da propria destruição dos tecidos, como funcção do seu metabolismo.

Confirmaram estes factos as notaveis experiencias realizadas por PAWLOW, HAHN, NENCKI e ZALESKI que verificaram o seguinte: uma vez suprimida a circulação porta em variados animaes e sujeitando-os a uma alimentação rica em compostos ammoniacaes, ou fazendo-lhes ingerir substancias proteicas, elles reagem immediatamente por convulsões e nota-se uma notavel abundancia de ammoniaco no sangue e na urina, associada a uma quantidade muito pequena de urêa. Parece,

pois, que o ammoniaco formado no tubo digestivo ou nos tecidos é retido no figado, onde, por um mecanismo proprio, é transformado em urêa. Se bem que seja esta talvez a principal origem da urêa, outras ha que tambem tem sido assignaladas, taes como a do acido urico, da arginina, etc.; porém, não se conhece ainda bem o mecanismo intimo d'estas transformações, como tambem o local onde ellas se operam.

Auctores ha, que pretendem collocar a realisação d'este acto no figado, onde graças a fermentos especiaes ahi existentes se operariam estas modificações; porém, tudo o que a este respeito presentemente se conhece não passa de hypotheses architectadas para explicar factos que até agora permanecem ignorados.

O que adentro do tecido hepatico se realiza para a transformação d'estes compostos em urêa é igualmente ainda mysterioso.

Para alguns experimentadores consistiria este facto n'uma simples oxydação, outros querem que seja uma oxydação seguida de deshydratação.

Fixemos, pois, estes dois factos que até agora não tem sido contestados e que são culminantes para o nosso trabalho: *o principal ponto da economia onde reside a elaboração da urêa é o figado; o orgão encarregado de estabelecer o equilibrio ureico do organismo é o rim.*

Uma vez que este orgão seja attingido por uma causa morbida, haverá uma modificação na

eliminação d'este composto azotado e a alteração d'ahi resultante far-se-ha sentir com maior ou menor intensidade nos diversosapparelhos da economia constituindo as suas perturbações o quadro symptomatico a que em clinica estamos habituados a chamar *uremia*.

São variadissimas as theorias apresentadas para explicar a intoxicação uremica.

WILSON attribuiu á retenção da urêa a maior parte dos accidentes uremicos e muito particularmente as perturbações nervosas.

Alguns auctores, entre os quaes mencionaremos TELTZ e RITTER, CUFFER, RICHET, FLEISCHER, demonstraram, por variados trabalhos experimentaes, que a urêa em si não poderia ser increminada na genese d'esses accidentes.

GRÉBANT e QUINQUAUD, injectando uma solução d'este composto nas veias auriculares de um coelho, apenas verificaram um abaixamento de temperatura e um enfraquecimento nas oxidações.

BOUCHARD, concordando com as opiniões d'estes observadores, constatou que para matar um animal era preciso injectar-lhe uma quantidade de urêa dez vezes superior á que se encontra no sangue dos uremicos.

FLEISCHER, longe de considerar este composto como toxico, attribue-lhe um papel importante na diurese a ponto de o considerar como o diuretico physiologico.

Alguns experimentadores, julgando não se po-

derem attribuir as perturbações da uremia á retenção ureica, pensaram explicar todas estas alterações pela producção em excesso dos compostos ammoniacaes. Estes compostos resultariam das transformações soffridas pela urêa em presença de fermentos especiaes. Porém, a presença d'estas substancias em quantidade exagerada no meio sanguineo dos uremicos, não pôde ser confirmada nem tão pouco a sua toxicidade foi cabalmente demonstrada.

As experiencias a que procederam HAHN e NENCKI ácerca do envenenamento do organismo pelo ammoniaco, e muito principalmente pelo carbamato de ammoniaco, após a supressão do figado por meio da fistula de ECK, levantaram novamente as suspeitas de ser o ammoniaco um dos fauctores da uremia.

Não ha duvida de que esta experiencia seria de um largo alcance para descobrirmos os agentes da intoxicação uremica, se acaso os brighticos fossem portadores de lesões que interessassem summamente o figado; porém, os casos não se passam d'esta maneira de fórma que esta experiencia não apresenta interesse algum sob este ponto de vista.

Em face de todos estes factos, deveremos concluir que a urêa não é toxica e que ella não deve ser incriminada na genese dos accidentes uremicos?

Modernamente, pelos notaveis trabalhos de ACHARD e PAISSEAU ficou demonstrado que a

retenção de urêa em quantidade avultada no organismo, modifica a concentração dos humores e pôde exercer uma acção perniciosa sobre os tecidos em consequencia de propriedades cytolyticas especiaes. De resto, esta accumulção de urêa favorece a retenção de outras substancias, entre as quaes figuram os compostos azotados toxicos.

O que hoje está sendo accete pelos variados auctores, que a estes trabalhos se teem dedicado, é que a maioria dos accidentes uremicos, se bem que não possam ser exclusivamente attribuidos á retenção de urêa, visto a sua fraca toxicidade, a verdade é que uma alteração renal n'este sentido não só se oppõe á sahida da urêa, elemento facil de dosear, como egualmente a diversos compostos azotados, cujas propriedades toxicas parecem estar fóra de duvida mas cuja pesquisa e determinação são difficeis ou impossiveis. A presença da urêa em excesso no sangue seria d'esta fórmula a indicação formal da retenção simultanea d'esses venenos.

Presentemente, a physiologia da secreção ureica, posto que já em parte desvendada, ainda se encontra em estudo e os conhecimentos fornecidos pelos individuos que se teem dedicado especialmente a trabalhos d'esta natureza são bastante insufficientes.

No emtanto, ALBARRAN a proposito das suas investigações sobre a polyuria experimental e posteriormente WIDAL com os seus trabalhos ácêrca

das nephrites uremigenas, forneceram-nos conhecimentos de primeira ordem, que foram sem duvida o ponto de partida para as notaveis experiencias a que se entregaram nos nossos dias AMBARD e MORENO.

Após numerosas investigações praticadas por aquelles auctores, investigações estas, que incidiram sobre a analyse conjuncta do sangue e da urina de individuos, que por meios apropriados tinham soffrido modificações na quantidade de urêa do seu meio sanguineo, verificaram que a um augmento da urêa sanguinea correspondia nos individuos normaes e até mesmo em certos estados renaes, um augmento da urêa na urina.

O segundo facto não menos importante que o anteriormente mencionado, foi conhecido e indicado por ALBARRAN.

A analyse das urinas fornecidas por individuos que se haviam sujeitado á polyuria experimental revelou o facto seguinte: quando a quantidade de urina augmenta, a cifra de urêa da urina (concentração) diminue; porém, a quantidade d'este composto elimidada (debito ureico) augmenta.

Foi precisamente partindo d'estas duas acquisições que AMBARD e MORENO em 1911 chegaram a estabelecer as leis que as relacionam e a traduzilas em fórmula destinada a medir o coefficiente azotemico ou função da eliminação ureica.

Os trabalhos a que se entregaram estes dois notaveis observadores, foram por vezes de difficil

realização attendendo á delicadeza das condições experimentaes.

Vamos procurar fazer a exposição d'estes trabalhos, basilares no assumpto que versamos, definindo desde já os termos sobre que elles jogam para maior facilidade de interpretação, e que são: *uremia* ou quantidade de urêa por litro de sangue, *concentração* ou cifra de urêa contida por litro de urina e finalmente o *debito ureico* que representa a quantidade de urêa em vinte e quatro horas suppondo constante a concentração.

Com o fim de estabelecerem a primeira lei, que tinha em vista descobrir as relações que ligavam entre si a *uremia* ou quantidade de urêa por litro de sangue e a *concentração urinaria* ou quantidade de urêa existente por litro de urina, AMBARD e MORENO procederam a experiencias em individuos, nos quaes fizeram variar a uremia, procurando conservar constante a taxa de urêa da urina.

D'esta simples exposição se depreheende quaes deveriam ter sido os obstaculos que estes auctores encontraram na realização d'estes trabalhos. No emtanto, conseguiram effectuar numerosas experiencias d'esta ordem, as quaes lhes traduziram o seguinte factio que constitue a primeira lei da eliminação ureica: *conservando-se constante a concentração da urêa na urina, o debito ureico varia proporcionalmente ao quadrado da uremia.*

Para o conhecimento da segunda lei, AMBARD

sujeitou numerosos individuos a experiencias oppostas áquellas e que consistiram essencialmente em procurar conservar constante a uremia e fazer variar a concentração urinaria, por meio da ingestão de agua. Notou elle, que uma vez realisadas estas condições o *debito ureico era inversamente proporcional á raiz quadrada da concentração da urêa na urina* (segunda lei).

A terceira lei resulta da combinação das duas já estabelecidas, porém, nem mesmo por este facto deixou de ser verificada experimentalmente.

Eis o seu enunciado: *variando as concentrações da urêa no sangue e na urina, o debito ureico variará na razão directa do quadrado da concentração da urêa no sangue (uremia) e na razão inversa da raiz quadrada da concentração da urêa na urina.*

Servindo-se dos symbolos Ur, C, D, para designar respectivamente a quantidade de urêa existente por litro de sangue (uremia), a cifra d'este mesmo composto contida por litro de urina (concentração) e finalmente a quantidade de urêa emittida em vinte e quatro horas segundo a concentração C e no tempo T de duração da experiencia, puderam os auctores synthetizar aquellas leis na seguinte fórmula:

$$\frac{Ur}{\sqrt{D} \sqrt{\frac{c}{c_1}}} = \frac{Ur}{\sqrt{D_1} \sqrt{\frac{c_1}{c_1'}}} = \dots \dots K \text{ (constante)}$$

Muito embora a deducção d'esta fórmula, synthese d'aquellas tres leis, seja facil, julgamos de vantagem traduzir algebricamente o seu desenvolvimento.

Designando por D, D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>... os variados debitos e por C, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>... Ur, Ur<sub>1</sub>, Ur<sub>2</sub>... as concentrações e uremias correspondentes; a primeira lei póde exprimir-se pela equação de proporcionalidade:

$$\frac{D}{D_1} = \frac{Ur^2}{Ur_1^2} \text{ ou } \frac{\sqrt{D}}{\sqrt{D_1}} = \frac{Ur}{Ur_1}$$

$$\text{ou } \frac{Ur}{\sqrt{D}} = \frac{Ur_1}{\sqrt{D_1}} = \dots \dots K \text{ (constante)}$$

A segunda lei posta em equação dá-nos o seguinte:

$$\frac{D}{D_1} = \frac{\sqrt{C_1}}{\sqrt{C}}$$

$$\text{ou } D_1 = D \times \sqrt{\frac{c}{c_1}}$$

A terceira lei, resulta facilmente do confronto das duas primeiras e a sua equação de proporcionalidade será pois:

$$\frac{Ur}{\sqrt{D} \sqrt{\frac{c}{c_1}}} = \frac{Ur_1}{\sqrt{D_1} \times \sqrt{\frac{c_1}{c}}} = \dots \dots K \text{ (constante)}$$

Notaram estes investigadores que esta fórmula apresentava ainda algumas lacunas, que elles se apressaram a corrigir afim de que os numeros por meio d'ella calculados correspondessem o mais possivel á realidade dos factos.

Para obstarem a estes inconvenientes introduziram na fórmula a correcção de pêso, que foi relacionado a um typo de 70 kilogrammas, e para maior facilidade dos calculos a concentração é tambem relacionada a um typo de  $25/_{100}$ .

Eis, pois, a fórmula definitiva, após estas modificações:

$$K = \frac{U_r}{\sqrt{D \frac{70}{P}} \times \sqrt{\frac{c}{25}}}$$

### CAPITULO III

#### Technica da determinação do coefficiente azotado

(Processo de Ambard e Moreno, modificado)

A technica d'este processo tem por elemento a determinação da urêa no sangue e na urina, independentemente do que diz respeito á colheita d'estes productos que, sobretudo para a urina, representa um dos pontos capitaes, como em breve veremos.

Abordamos, por agora, a parte chimica, isto é, a determinação da urêa.

Esta investigação, corrente em urologia, onde a par de numerosos methodos destinados á dosagem rigorosa, sempre difficil, existem processos por assim dizer clinicos, rapidos, faceis e que são os unicos empregados na pratica, só modernamente tem a sua extensão ao sangue, depois dos trabalhos a que temos alludido.

Até ha pouco, a pesquisa e doseamento da urêa no sangue, constituia uma operação de gabinete, uma determinação delicada de chimica biologica, e d'isso se resentem os tratados da especialidade referindo processos complicadissimos entre os quaes, por exemplo, poderemos citar o de ABDERHALDEN que comporta um grande nu-

mero de operações destinadas a purificar a urêa, por fórmula a que o liquido final seja o mais possível isento de compostos azotados, diversos d'este componente.

A par d'estes, outros existem bastante mais simples mas de imperfeições manifestas.

Apresentaremos apenas alguns d'elles; e, após a sua rapida descripção, mencionaremos com alguns detalhes o processo que seguimos n'este nosso trabalho.

Duas partes temos a considerar n'estas investigações: pesquisa da urêa no sangue e a sua determinação na urina.

Mas antes de chegarmos a este ponto, operações ha preliminares que são de uma importancia excepcional. Consistem ellas nas diversas transformações e tratamentos a que é necessario sujeitar o sangue, para que em ultima analyse se obtenha um liquido onde o unico composto azotado seja a urêa.

Uma vez conseguido este desideratum, a percentagem da urêa far-se-ha, como para a urina, pela sua decomposição por intermedio do hypobromito de sodio.

Os processos que veem citados em BARRAL são de uma technica simples, porém os resultados obtidos não correspondem bem á realidade.

São elles os seguintes:

I. O sangue ou sôro coagulados são misturados com cêrca de cinco vezes o seu volume de

alcool ordinario, fracamente acidulado pelo acido acetico. Este conjuncto é levado á ebullição e posteriormente filtrado. O liquido assim obtido submete-se á destillação com o fim de lhe retirar os productos alcoolicos. O residuo da destillação é arrastado por pequenas porções de agua destillada, filtrada e precipitada por nitrato mercurico. O liquido resultante de todas estas operações é decomposto pelo hydrogenio sulfurado, que põe em liberdade a urêa. Após a ebullição, que faz desprender o  $H^2S$ , dosea-se a urêa pelos processos habituaes.

II. A um pêso conhecido de sangue, junta-se-lhe cinco vezes o seu volume de alcool a  $95^\circ$  acidulado de  $\frac{1}{1000}$  de acido acetico. Esta mistura é lançada n'um balão, que se colloca no banho-maria até á ebullição em refrigerante ascendente. Decorridos trinta minutos, retira-se o balão do banho-maria e procede-se á filtração. O residuo obtido trata-se três vezes por alcool á ebullição. Após a evaporação dos liquidos alcoolicos, arrasta-se o precipitado com uma pouca de agua destillada e é sobre este liquido que se dosêa a urêa pelo hypobromito, n'um ureometro.

III. Toma-se um centimetro cubico de sangue ao qual se addiciona cincoenta centimetros cubicos de alcool absoluto para precipitação das materias albuminoides. A mistura assim obtida filtra-se e o liquido resultante evapora-se ao banho-maria a  $65^\circ$ . O residuo, dissolvido e arrastado por uma

pouca de agua, é decomposto pelo hypobromito de soda no ureometro de HALDAME.

Postos estes processos, que nos indicam d'uma fôrma geral a technica preparatoria para a dosagem da urêa, vamos descrever o methodo com que foram realisados os nossos ensaios.

A principio, nas nossas investigações ácerca da urêa do sangue, seguimos dois processos — o do *alcool* e o do *acido trichloro-acetico* — ; porém, como os resultados obtidos fossem sensivelmente eguaes, optamos pelo processo do *alcool*, por ser este de uma mais rapida execução.

#### I. Processo do alcool

O sangue do individuo, depois de passado atravez de uma tela, é misturado com cêrca de três vezes o seu volume de alcool absoluto e 0,1cc de acido acetico. Este liquido, lançado para um balão, colloca-se no banho-maria em refrigerante ascendente durante meia hora. Após este primeiro tratamento, procede-se á filtração e o residuo obtido sujeita-se três vezes á ebulição com alcool novo. Todo o liquido resultante d'estas operações soffre então a destillação do liquido alcoolico e o residuo, após algumas lavagens com agua destilada, passa para um tubo graduado, cujo volume se nota.

Procedia-se então á defecação, operação esta feita com o  $\text{Cl}^2\text{Zn}$  e mistura barytica, que nos foi

aconselhada pelo Professor AGUIAR. Sobre este filtrado faz-se a investigação da urêa pela sua decomposição pelo hypobromito de sodio no ureometro de YVON.

## II. Processo do acido trichloro-acetico

N'este processo era o sangue diluido com agua e esta mistura levada ao banho-maria depois de acidulada com algumas gottas de acido trichloro-acetico, até á precipitação completa da albumina. Reduzido o volume a uma cifra conhecida, filtrava-se e o liquido resultante evaporava-se até um pequeno volume. Depois de defecado, com prévia neutralisação, e filtrado, investigava-se a urêa como no processo anterior.

N'estas diferentes transformações a que o sangue é submettido, torna-se necessario tomar conta dos volumes dos diversos liquidos obtidos, para d'esta fórma se procurarem as respectivas correspondencias com o sangue.

Pelo que diz respeito á urina, a pesquisa da urêa é de mais facil realisação.

Depois de filtrada, tomava-se um centimetro cubico, que era lançado no ureometro de YVON, onde a urêa era decomposta pelo hypobromito de sodio, segundo o methodo bem conhecido e que julgamos desnecessario descrever.

Na colheita do sangue e da urina seguimos perfeitamente as indicações de AMBARD e MORE-

NO. Ordenavamos ao individuo que esvasiasse a sua bexiga, e uma vez terminada esta operação marcava-se a hora exacta. Decorridos dez minutos, procediamos á colheita do sangue, que em geral foi feita por punção venosa.

Após outros dez minutos, isto é, cêrca de trinta minutos do comêço da experiencia, indicavamos novamente ao doente que esvasiasse bem a bexiga e tomavamos nota da hora a que tinha terminado esta micção.

Obtinhamos assim com rigor o tempo T indispensavel para a determinação do debito ureico, depois de medida a urina fornecida.

Devemos, no emtanto, dizer que as coisas nem sempre se passam tão facilmente. Casos ha, em que o individuo é incapaz de esvasiar bem a bexiga e então o processo a seguir é o da algaliação, cercada, é claro, de todos os preceitos da asepsia.

OBSERVAÇÕES

## OBSERVAÇÃO N.º 1

(Pessoal)

A. O., solteira, de trinta e nove annos, serviçal, natural do Porto, entrou para o hospital de Santo Antonio a 1 de Janeiro de 1912, recolhendo á enfermaria n.º 10, de onde passou á de clinica medica.

Eis o que a doente nos narrou:

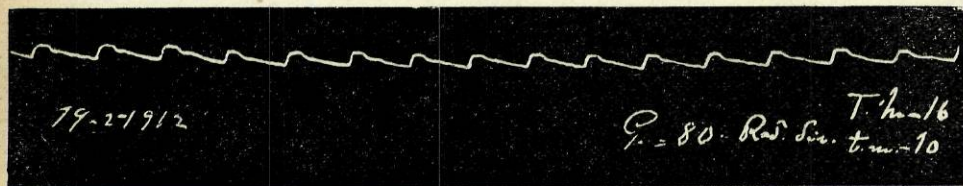
Quinze dias antes da sua entrada para o hospital senti violentas dôres lombares acompanhadas de cephalalgias, que se localisavam de preferencia na região frontal, dispneia, arrepios e suores profusos. Notou ainda que as urinas eram carregadas e o seu volume diminuido. Os edêmas tinham a sua séde na face e pés.

Procedendo á nossa observação, verificamos que a doente A. O., a uma pallidez geral muito accentuada, alliava uma forte anorexia e uma profusa diarrheia, mais intensa de noite.

A lingua apresentava-se saburrosa, a bocca tinha ulcerações, que lhe difficultavam o acto da mastigação, a temperatura era elevada e as cephalêas nocturnas conjunctamente com a orthopneia impossibilitavam-na de descançar. Tosse com expectoração mucosa e numerosos sarridos sibilantes e roncantes espalhados nos dois pulmões, constituiam a principio a symptomatologia do aparelho respiratorio.

Passados alguns dias acusou uma dôr ao nivel do 3.º espaço intercostal direito junto á articulação chondro-costal. A nova auscultação a que procedemos revelou-nos a existencia de alguns fôcos de atritos pleuraes. A rudeza respiratoria existente nos dois pulmões era, no emtanto, mais accentuada no esquerdo, em cujo vértice a expiração se

apresentava soprada. A estes caracteres auscultatorios juntava-se uma ligeira sub-bassidez, igualmente mais notavel do lado esquerdo. A intensidade dos tons cardiacos encontrava-se diminuida e percebia-se o ruido de galope. O pulso era um pouco acelerado e hypertenso (graphico I).



GRAPHICO I (referente ao pulso) — Observação n.º 1

As dôres nas regiões renaes, que de ha muito tempo existiam, exasperaram-se subitamente, acompanhando-se de uma reduçãõ na diurese, que se fazia em pollakiuria (vidê graphicos II e III). As urinas, turvas e por vezes hematúricas, apresentavam albumina.

Sobre os seus antecedentes pessoaes apenas nos disse que quando creança tinha sido attingida pelo sarampo, varicella e, ha cêrca de oito annos, pela febre typhoide. Foi menstruada pela primeira vêz aos dezoito annos.

Seus paes eram saudaveis, assim como os quatro irmãos que possue. Tem um filho tambem gosando boa saude.

### Coefficiente azotemico

(Em 12-2-912)

Pêso da doente . . . . .	P = 62 <sup>kgs.</sup> ,5
Urina colhida durante 35 minutos . . . . .	V <sup>cc</sup> = 16
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 34

#### Urêa da urina:

Por litro . . . . .	17 (C)
Debitõ ureico . . . . .	11,190 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . . 0,346 (Ur)  
 K = 0,1776.

**Exames complementares**

Analyse de urina (n.º 3:679 do Lab. med. do Prof. Aguiar)  
 executada em 15-11-912

Caracteres geraes

*Volume de 24 horas* . . . . . 800  
*Côr* . . . . . Amarella  
*Reacção* . . . . . Levemente ácida  
*Densidade a 15º* . . . . . 1,109

Elementos anormaes

*Albumina* . . . . . Vestigios  
*Glucose* . . . . . Não  
*Indican* . . . . . Muito abundante\*  
*Pigmentos biliares* . . . . . Não

Exame microscopico

Algumas cellulas das vias genito-urinarias, crystaes de phosphato amoniaco-magnesiano, rarissimos cylindros hyalinos.

Exame chimico

	Por litro	Por dia
<i>Residuo organico</i> . . . . .	22,926	18,336
» <i>mineral</i> . . . . .	14,900	11,920
» <i>total</i> . . . . .	37,820	30,256
<i>Acidez em (P<sup>2</sup>O<sup>5</sup>)</i> . . . . .	0,350	0,280
<i>Urêa</i> . . . . .	17,300	13,840
<i>Acido urico</i> . . . . .	0,571	0,457
<i>Phosphatos</i> . . . . .	1,460	1,168
<i>Chloretos</i> . . . . .	9,360	7,488
<i>Urobilina</i> . . . . .	0,100	0,080

**Relações urológicas**

<i>Urica</i> . . . . .	3,3
<i>Ureica</i> . . . . .	75,2
<i>De desmineralisação</i> . . . . .	39,2
<i>Phospho-ureica</i> . . . . .	8,5

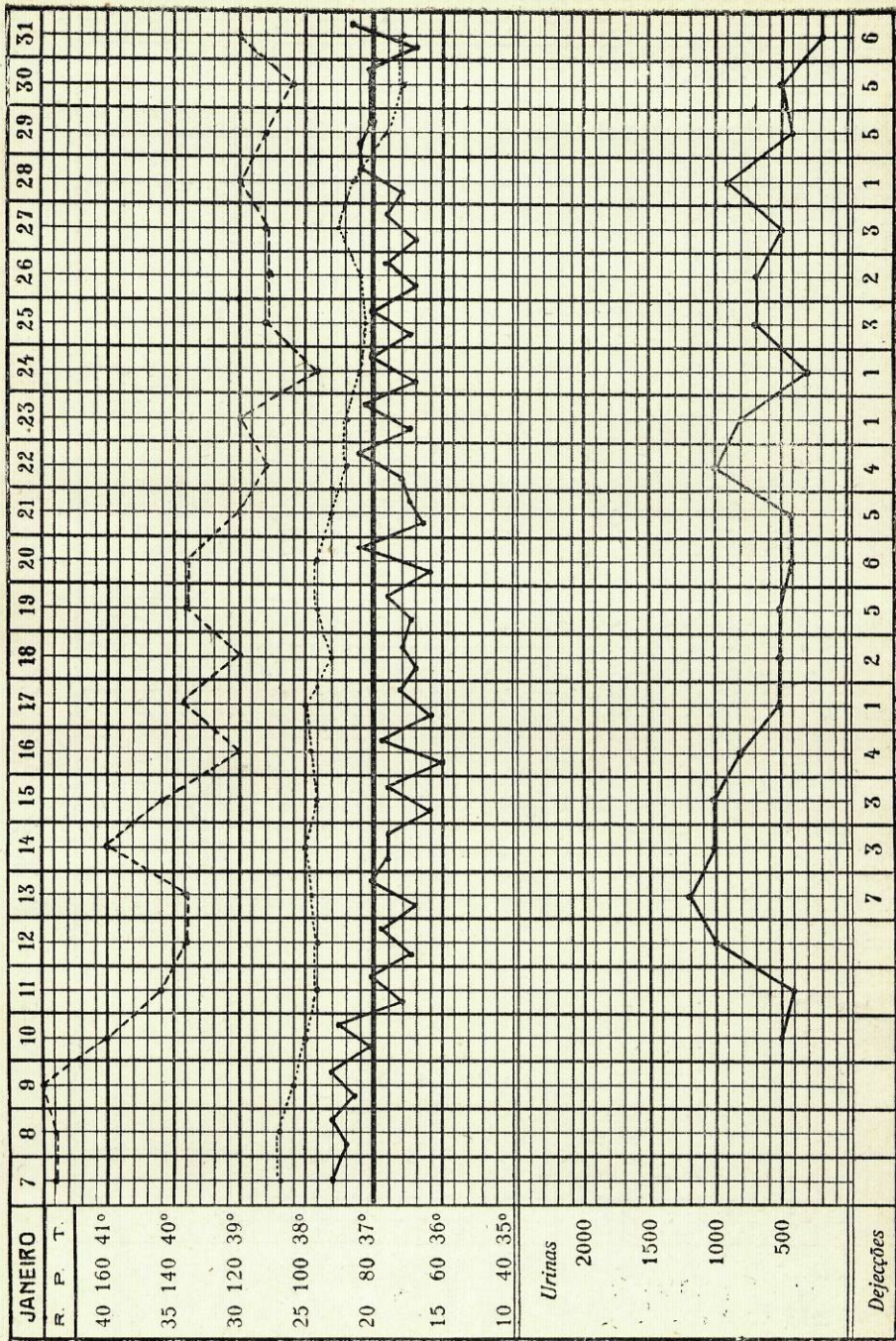
**Conclusões**

Pequena albuminuria com cylinduria tenue, oliguria com indícios de retenção de productos menos dialisaveis.

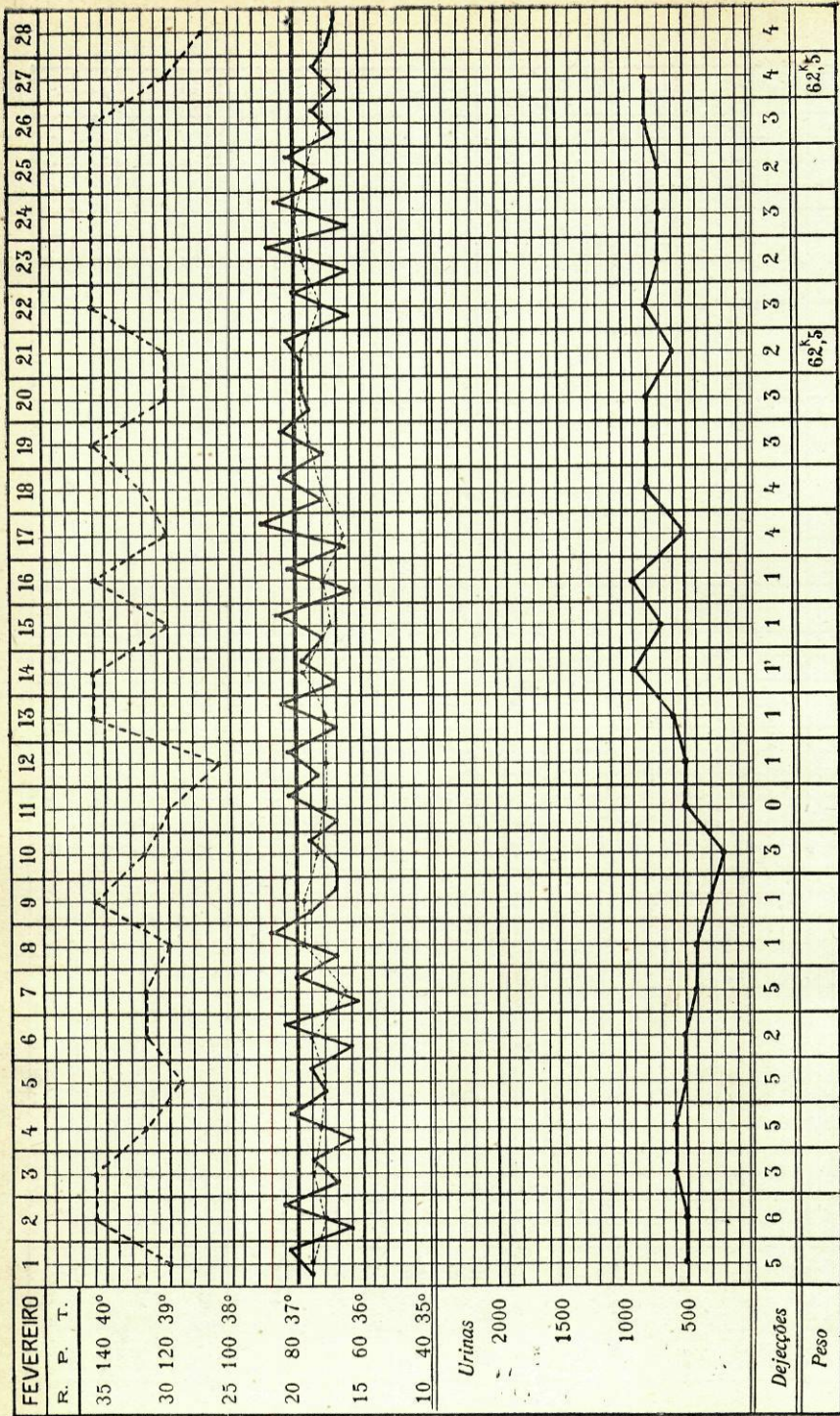
*Diagnostico* — Mal de Bright, exacerbação sub-aguda.

*Regimen* — Lacteo e deschloretado.

*Therapeutica* — Ventosas sêccas e escarificadas nas regiões renaes; sub-nitrato de bismutho; sulfureto de calcio e salycilato de magnesia, lactose e ópio contra a diarrheia; theobromina, decocto de gramma e fragaria e injecções de cafeina, como diureticos; como tonicos geraes fez uso das injecções de dynamol e do glycero-phosphato de calcio.



ГРАФИКО II (respiração, pulso, temperatura, diurese, peso e numero de dejectões) — Observação n.º 1



GRAPHICO III (continuação do graphico anterior)—Observação n.º 1

## OBSERVAÇÃO N.º 2

(Pessoal)

M. R., creada de servir, de trinta e oito annos de idade, casada, entrou para o hospital no dia 5 de Março do corrente anno e foi para a enfermaria de clinica medica a 9 do mesmo mez.

Motivou a sua entrada para o hospital uma doença adquirida no principio de Fevereiro.

No dia 21 de Janeiro deu á luz sem a menor complicação uma creança do sexo feminino. Dois dias após o parto, appareceu-lhe uma pontada no lado esquerdo do thorax, junto á base. Decorridos seis dias, sentindo-se já com forças e, necessitando tratar de sua casa, levantou-se, resguardando-se tão pouco que apanhou frio e humedeceu os pés.

O seu estado agravou-se, sobrevindo-lhe febre, suores nocturnos abundantes, inaptencia e exacerbação da pontada, que nos dias anteriores se tinha atenuado muito. Passados mais dois dias foi surpreendida por abundantes edêmas, que, tendo começado nos membros inferiores, attingiram rapidamente a face, e ao mesmo tempo foi tomada por intensa dispneia.

A diurese reduziu-se notavelmente, as micções tornaram-se muito frequentes e a constipação de ventre estabeleceu-se.

A tosse, que a principio não existia, tornou-se impertinente após a sua entrada para o hospital, sendo acompanhada de muita expectoração.

Na occasião da nossa observação notamos que a dis-

pneia era muito grande, pois o numero 64 representava as suas excursões respiratorias (vidê graphicos IV e V).

Á simples inspecção notava-se um abaúlamento do hemithorax esquerdo e ao mesmo tempo uma certa imobildade d'este lado.

A mensuração dava n'esta occasião um augmento de 2<sup>cm</sup> para o perimetro do hemithorax esquerdo, pois as medidas que n'esse momento obtivemos davam-nos para o esquerdo 40<sup>cm</sup>,5 e para o direito 38<sup>cm</sup>,5.

Pela percussão notamos a existencia de som basso n'uma região comprehendida entre a base do thorax e uma linha horisontal passando pelo mamillo esquerdo. O espaço semi-lunar de TRAUBE fornecia-nos egualmente um som basso absoluto.

As vibrações thoraxicas não existiam em toda a zona da matidez. O murmurio respiratorio estava ausente em toda a extensão do som basso.

No pulmão direito encontravam-se numerosos sarridos subcrepitantes, o murmurio respiratorio muito atenuado e alguns attritos pleuraes n'uma pequena zona situada em volta do mamillo.

Mais tarde, em principios de Abril, appareceram os signaes de derrame no lado direito. O coração mostrava-se fatigado, batendo a ponta ao nivel do apendice xiphoideu. O pulso era extremamente frequente e hypotenso.

Decorridos apenas alguns dias de permanencia na enfermaria, foi subitamente atacada de noite por um edêma agudo do pulmão, manifestando-se por uma dispneia intensissima e rapida, expectoração albuminosa e numerosos sarridos crepitantes. Este edêma agudo, talvez devido a uma auto-intoxicação uremica, foi debelado por uma therapeutica adequada.

Queixava-se de dôres fortes nas regiões renaes e a sua diurese era reduzida. As urinas claras apresentavam 0<sup>gr</sup>,5 de albumina por litro (vidê graphicos IV e V).

A doente, se bem que não fosse forte, não apresentava antecedentes mórbidos de importancia.

Casada duas vezes, teve do primeiro matrimonio, por ordem chronologica, os seguintes filhos: um nado-morto de termo, um abôrto de quatro mezes e uma filha que conta actualmente doze annos e diz ser saudavel.

Do segundo casamento: uma creança, que agora tem dois annos de idade, e uma outra nascida em 21 de Janeiro ultimo. O primeiro marido era saudavel, tendo fallecido de uma doença infecciosa, que nos não soube indicar; porém, o segundo encontrava-se n'este hospital com uma tuberculose pulmonar no terceiro grau de TURBAN. Seu pae parece ter sido um syphilitico.

O coração não conseguiu vencer os obstaculos provenientes d'esta pleurisia dupla, e a breve trecho se deu o desenlace fatal, para o que concorreu sem duvida a circumstancia de o seu rim se fechar quasi completamente, como se poderá vêr pelo graphico V das urinas que acompanha a descripção d'este caso.

O resumo da autopsia será apresentado no terminus d'esta observação clinica.

### **Coefficiente azotemico**

(Em 29-3-912)

Pêso approximado da doente . . . . .	P = 53 <sup>kg</sup> .
Urina colhida durante 75 minutos . . . . .	V <sup>cc</sup> = 44
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 40

#### *Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	29,3 (C)
Debito ureico . . . . .	24,752 (D)

#### *Urêa do sangue:*

Por litro. . . . .	0,463 (Ur.)
Valor respectivo do K = 0,063.	

**Exames complementares**

Analyse de urina (n.º 6:455 do Lab. med. do Prof. Aguiar)  
executada em 2-IV-912

**Caracteres geraes**

<i>Volume de 24 horas</i> . . . . .	800
<i>Aspecto</i> . . . . .	Transparente
<i>Cheiro</i> . . . . .	Normal
<i>Côr</i> . . . . .	Vermelha
<i>Deposito</i> . . . . .	Pequeno
<i>Reacção</i> . . . . .	Ácida
<i>Densidade a 15º</i> . . . . .	1,0162

**Elementos anormaes**

<i>Albumina</i> . . . . .	Não
<i>Glucose</i> . . . . .	Não
<i>Indican</i> . . . . .	Muito abundante
<i>Pigmentos biliares</i> . . . . .	Não

**Exame microscopico**

Cellulas das vias genito-urinarias, relativa abundancia de pyocytos, cellulas vesicaes, uma ou outra cellula renal.

**Exame chimico**

	Por litro	Por dia
<i>Residuo organico</i> . . . . .	27,650	22,120
» <i>mineral</i> . . . . .	8,430	6,744
» <i>total</i> . . . . .	36,080	28,864
<i>Acidez (em P<sup>2</sup>O<sup>5</sup>)</i> . . . . .	1,366	1,093
<i>Uréa</i> . . . . .	20,070	16,056
<i>Acido urico</i> . . . . .	1,041	0,833
<i>Phosphatos</i> . . . . .	1,950	1,560
<i>Chloretos</i> . . . . .	1,813	1,450
<i>Urobilina</i> . . . . .	0,150	0,120

**Relações urologicas**

<i>Urica</i> . . . . .	5,2
<i>Ureica</i> . . . . .	72,7
<i>De desmineralisação</i> . . . . .	23,4
<i>Phospho-ureica</i> . . . . .	9,7

### Conclusões

Atonia geral de eliminação, indicanuria, hypochloruria, uricuria com hyper-acidez, insufficiencia renal (sem albuminuria actual) com discrasia urica (infecciosa?)

### **Analyse do liquido pleuretico**

(Amostra 2:134 do Gabinete bact. da Faculd. M. P.)

Nome do doente M. R. ; n.º da tabella 1:805.

Certifico ao Ex.<sup>mo</sup> Sr. Professor da Clinica Medica que a analyse d'este producto deu o resultado seguinte:

Ao exame directo feito em 10-4-912 não revelou a existencia de bacillos de Koch.

Procedendo-se á inoculação do liquido n'um caviá, notou-se a produção de numerosos ganglios em que se encontravam bacillos de Koch.

Em 11 de Junho de 1912.

O preparador,

*Manoel Pinto.*

*Diagnostico* — Pleurisia dupla sero-fibrinosa de origem tuberculosa, acompanhada de nephrite hydropigenica de fórma (tuberculosa?)

*Regimen e therapeutica* — *Dieta lactea* — Como diureticos: theobromina e injecções de cafeina; como tonicos cardiacos: injecções de cafeina e ether. Soffreu tres thora-centeses.

\*

\*            \*

Eis o relato reduzido da autopsia:

*Pleuras* — Pleurite sero-fibrinosa dupla.

*Pulmão esquerdo* — Reduzido de volume, granulações tuberculosas abundantes no vértice, nodulos caseosos disseminados por todo o pulmão.

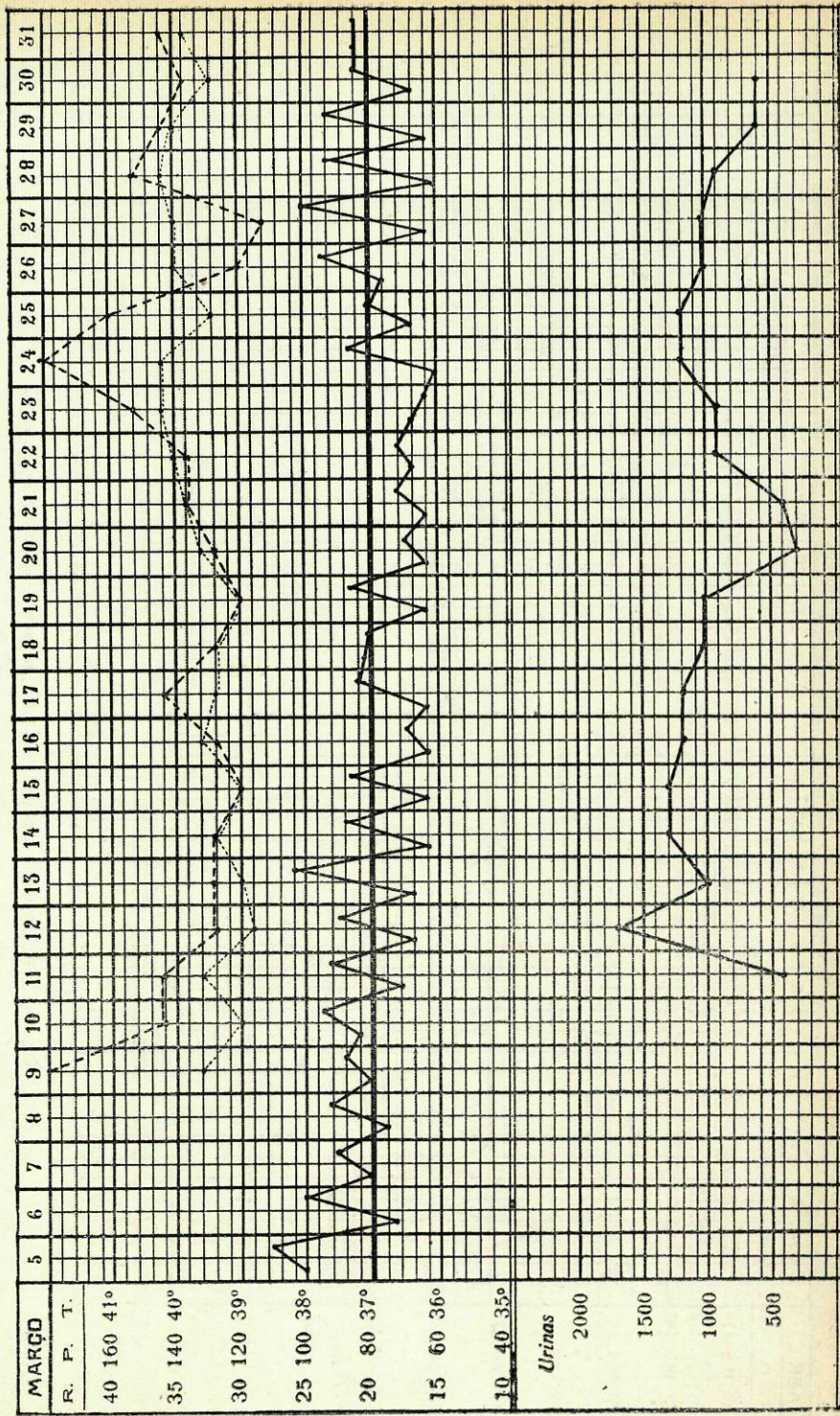
*Pulmão direito* — Esplenização com tratos fibrosos, granações no vértice e redução de volume.

*Baço* — Um pouco volumoso e com numerosas adherencias aos órgãos vizinhos.

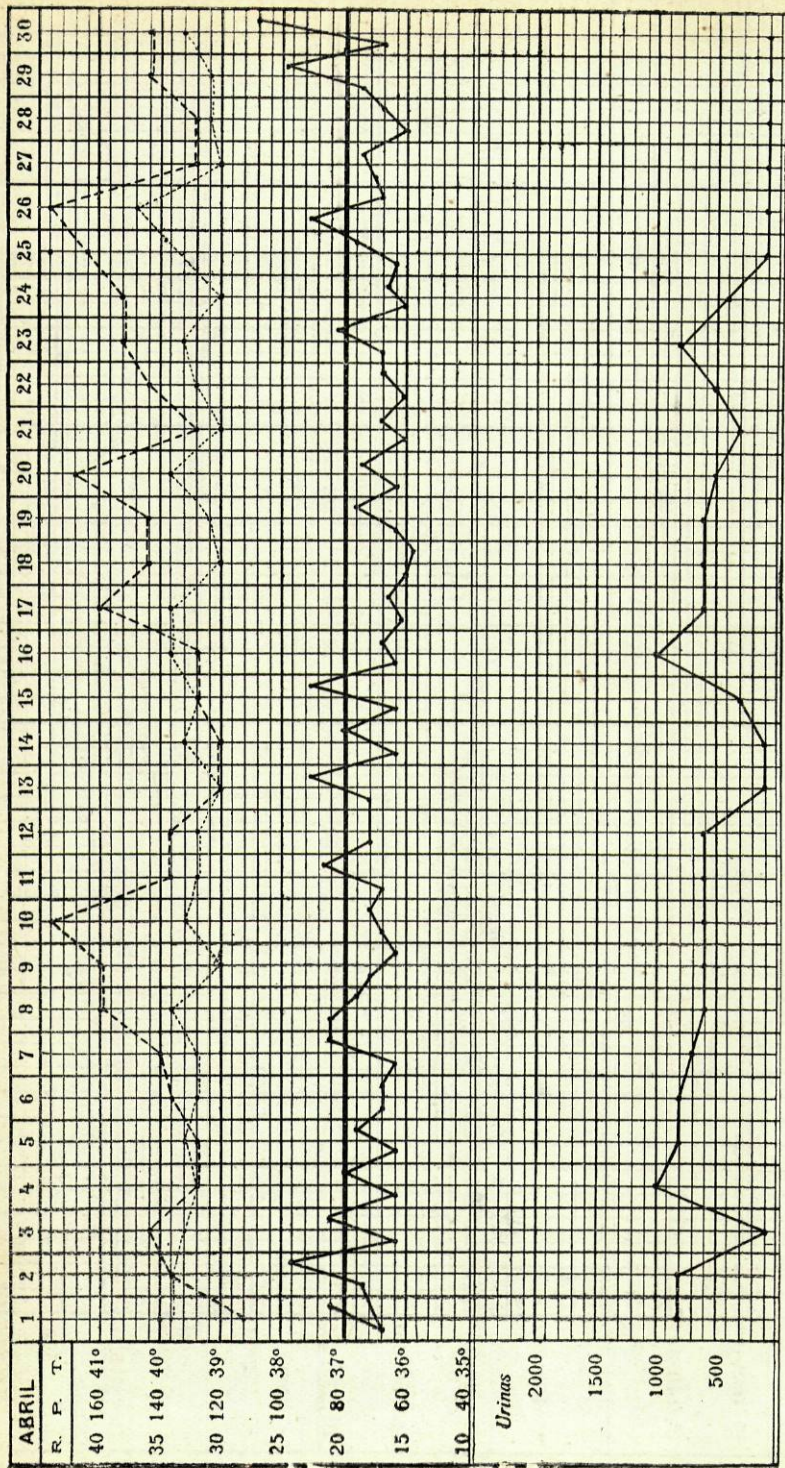
*Figado* — Augmentado de volume, congestionado, ligeiramente mosqueado e com degenerescencia gordurosa.

*Rins* — Fortemente congestionados, esclerosados e facilmente decorticaveis.

Nodulos mesentericos, disseminados e multiplos.



GRAPHICO IV (da respiração, pulso, temperatura e diurese) — Observação n.º 2



GRAPHICO V (continuação do graphico anterior) — Observação n.º 2

## OBSERVAÇÃO N.º 3

(Pessoal)

J. J. C., de quarenta e sete annos, jornalista, morador no Porto, entrou para a enfermaria de clinica medica no dia 31 de Março de 1912.

Apresentava-se pallido, magro, com as arterias tempo-raes nitidamente desenhadas e flexuosas.

Os edêmas occupavam a face, membros inferiores e escroto, e na perna esquerda notavam-se duas cicatrizes, que pelo seu aspecto denunciavam a sua provavel origem syphilitica.

Havia micro-poly-adenia inguino-crural.

As cephalalgias eram intensas, mórmente para a tarde, e localisavam-se de preferencia nas regiões frontal e da nuca.

A lingua mostrava-se um tanto esbranquiçada, mas o appetite persistia. Não havia constipação de ventre. Sentia por vezes um forte prurido, picadas nos calcanhares e pernas, sôbresaltos musculares e a cryesthesia era manifesta.

No momento da sua entrada no hospital, o doente fornecia-nos os seguintes dados á auscultação pulmonar: rudeza nos dois vértices, e no pulmão esquerdo percebiam-se uns ligeiros attritos pleuraes ao nivel do segundo e terceiro espaços intercostaes; as bases estavam sementeas de sarridos sub-crepitantes.

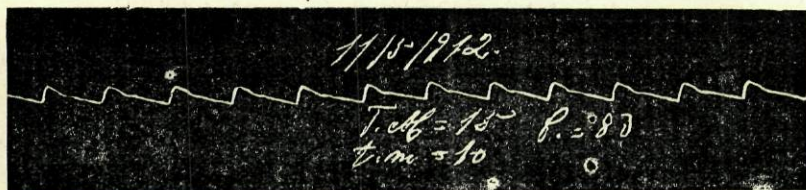
Apresentava um certo grau de dispnea, pois os movimentos respiratorios eram em numero de vinte e quatro por minuto (vidè graphics VIII e IX).

No coração notamos, além do enfraquecimento dos tons

cardiacos, a existencia do ruido de galope, que n'este caso era muito nitido.

Averiguamos a existencia de uma hypertrophia do ventriculo esquerdo, batendo a ponta do coração no sexto espaço intercostal dois centimetros para fóra da linha mamillar.

O pulso era cheio, frequente e a arteria radial apresentava-se dura e rolava debaixo do dedo que a premia. O sphygmograma (graphico VI) que acompanha a descripção d'este caso deixa vêr nitidamente um exagero no dicrotismo.



GRAPHICO VI (pulso)—Observação n.º 3.

A tensão arterial mostrava-se muito elevada, obtendo nós na primeira observação os seguintes numeros fornecidos pelo oscilometro de Pachon:

T. M. = 24; t. m. = 16.

Como se vê pelo quadro das tensões, estas foram decrescendo a ponto de o doente á ultima observação apresentar estas cifras:

T. M. = 16; t. m. = 10.

Dia 2 de Abril — Pachon

{	T. M. = 24
	P = 80
	m.r = 18
	t. m. = 16

» 14 » — »

{	T. M. = 22,5
	P = 80
	m.r = 20
	t. m. = 12

Dia 22 de Abril — Pachon	$\left\{ \begin{array}{l} T. M. = 18,5 \\ P = 80 \\ m.r = 20 \\ t. m. = 12 \end{array} \right.$
» 2 » Maio — »	$\left\{ \begin{array}{l} T. M. = 14,5 \\ P = 80 \\ m.r = 20 \\ t. m. = 7,5 \end{array} \right.$
» 12 » » — »	$\left\{ \begin{array}{l} T. M. = 16,5 \\ P = 88 \\ m.r = 24 \\ t. m. = 8 \end{array} \right.$
» 13 » » — »	$\left\{ \begin{array}{l} T. M. = 15 \\ P = 80 \\ m.r = 20 \\ t. m. = 10 \end{array} \right.$
» 17 » » — »	$\left\{ \begin{array}{l} T. M. = 16 \\ P = 80 \\ m.r = 20 \\ t. m. = 10 \end{array} \right.$

**Nota.** — Todos estes numeros foram obtidos não só com o mesmo aparelho como tambem á mesma hora, na mesma posição e observando o doente sensivelmente a mesma dieta, de fórmula que são perfeitamente comparaveis.

As dôres nas regiões renaes apoquentavam-n'o de tal fórmula, que elle nos indicava este facto como um dos mais importantes da sua doença.

A diurese estava augmentada e fazia-se em pollakiuria. As urinas, claras a principio, tornaram-se ultimamente turvas e por vezes vinham misturadas com sangue. A albuminuria attingia cinco grammas por litro (vidê graphicos VIII e IX).

Ácerca do seu passado mórbido contou-nos o seguinte:  
 Já ha bastante tempo que vem fazendo edêmas, pois elle nos diz ter *inchado* ha oito annos, e que d'ahi para cá frequentes vezes isso lhe tem acontecido; porém, quando esses edêmas se tornaram mais intensos foi por meados de Fevereiro, occasião esta em que chegaram a attingir o abdômen obrigando-o a guardar o leito.

Já foi atacado pelo hematozario de LAVERAN durante uns três mezes, quando contava apenas oito annos de idade. O seu impaludismo, segundo o que podemos saber, parece ter revestido a fórma terçã.

É fumador desde os vinte annos e fazia por vêzes abuso de bebidas alcoholicas. Ha uns trêze ou quatorze annos contrahiu uma blennorrhagia e umas lesões no penis, que não sabe dizer se seriam cancros duros ou molles.

Sobre antecedentes hereditarios nada conseguimos apurar.

### Coefficiente azotemico

(1.º em 8-4-912)

Pêso do doente . . . . .	P = 67kgs.
Urina colhida durante 20 minutos . . . . .	V <sup>cc</sup> = 44
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 43

#### Urêa da urina:

Por litro . . . . .	7,94 (C)
Debito ureico . . . . .	25,153 (D)

#### Urêa do sangue:

Por litro . . . . .	1,143 (Ur)
Valôr de K = 0,296.	

(2.º em 16-5-912)

Pêso do doente . . . . .	P = 61kgs.
Urina colhida durante 10 minutos . . . . .	V <sup>cc</sup> = 12
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 30

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	11	(C)
Debito ureico . . . . .	19,008	(D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	1,22	(Ur)
K = 0,32.		

**Exames complementares**

Analyse de urina (n.º 6:641 do Lab. Med. do Prof. Aguiar)  
executada em 15-V-912

Caracteres geraes

<i>Volume de 24 horas</i> . . . . .	900
<i>Côr</i> . . . . .	Normal
<i>Reacção</i> . . . . .	Acida
<i>Densidade a 15º</i> . . . . .	1,0003

Elementos anormaes

<i>Albumina</i> . . . . .	} 6,866 por litro } 7,629 por dia
<i>Glucose</i> . . . . .	
<i>Indican</i> . . . . .	Não
<i>Pigmentos biliares</i> . . . . .	Pequena porção
	Não

Exame microscopico

Raras cellulas das vias urinarias, muito raros leucocytos, cellulas renaes isoladas ou em pequenas massas cylindricas misturadas com cellulas renaes, muito raros cylindros renaes levemente granuloses e com uma ou outra cellula renal desagregada.

**Exame chimico**

	Por litro	Por dia
<i>Residuo organico</i> . . . . .	15,170	13,653
» <i>mineral</i> . . . . .	4,230	3,807
» <i>total</i> . . . . .	19,400	17,460
<i>Acidez (em P<sup>2</sup>O<sup>5</sup>)</i> . . . . .	0,443	0,398
<i>Urêa</i> . . . . .	5,240	4,716
<i>Acido urico</i> . . . . .	0,100	0,090
<i>Phosphatos</i> . . . . .	0,330	0,297
<i>Chloretos</i> . . . . .	2,515	2,263
<i>Urobilina</i> . . . . .	0,050	0,045

**Relações urológicas**

<i>Urica</i> . . . . .	1,9
<i>Ureica</i> . . . . .	34,9
<i>De desmineralisação</i> . . . . .	22,2
<i>Phospho-ureica</i> . . . . .	6,3

**Conclusões**

Albuminuria intensa com manifestos e graves signaes de retenção ureica.

**Analyse do sangue n.º 332**

(Amostra n.º 2:210 do Gab. de Bact. da F. M. P.)

Nome do doente J. J. C.; n.º da tabella 1:568.

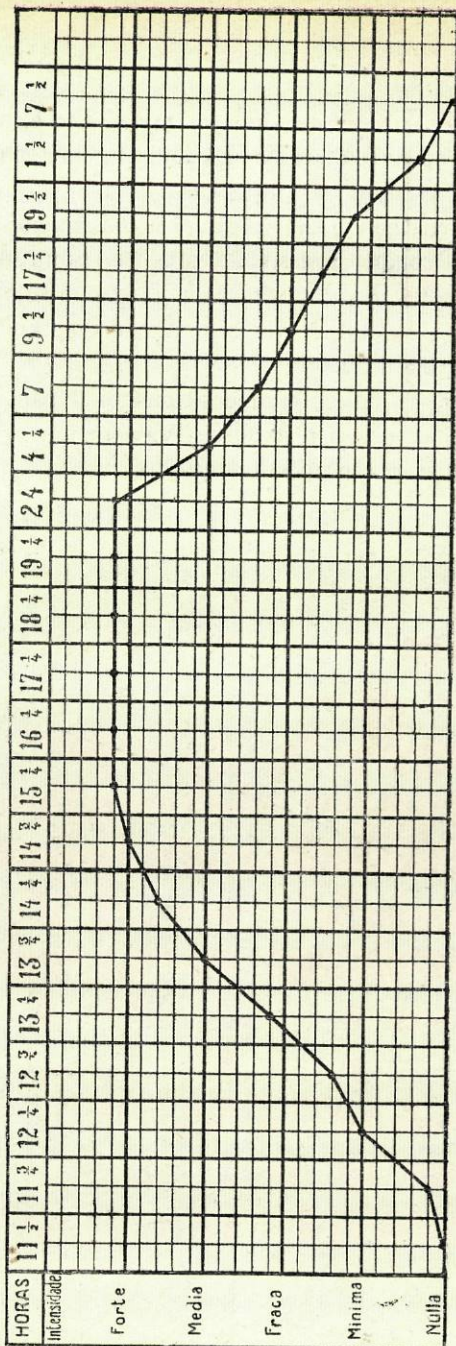
Certifico ao Ex.<sup>m</sup> Sr. Professor de Clinica Medica que a analyse d'este producto deu o resultado seguinte:

Reacção de Wassermann — Positiva.

Em 17 de Maio de 1912.

O preparador,

*Manoel Pinto.*



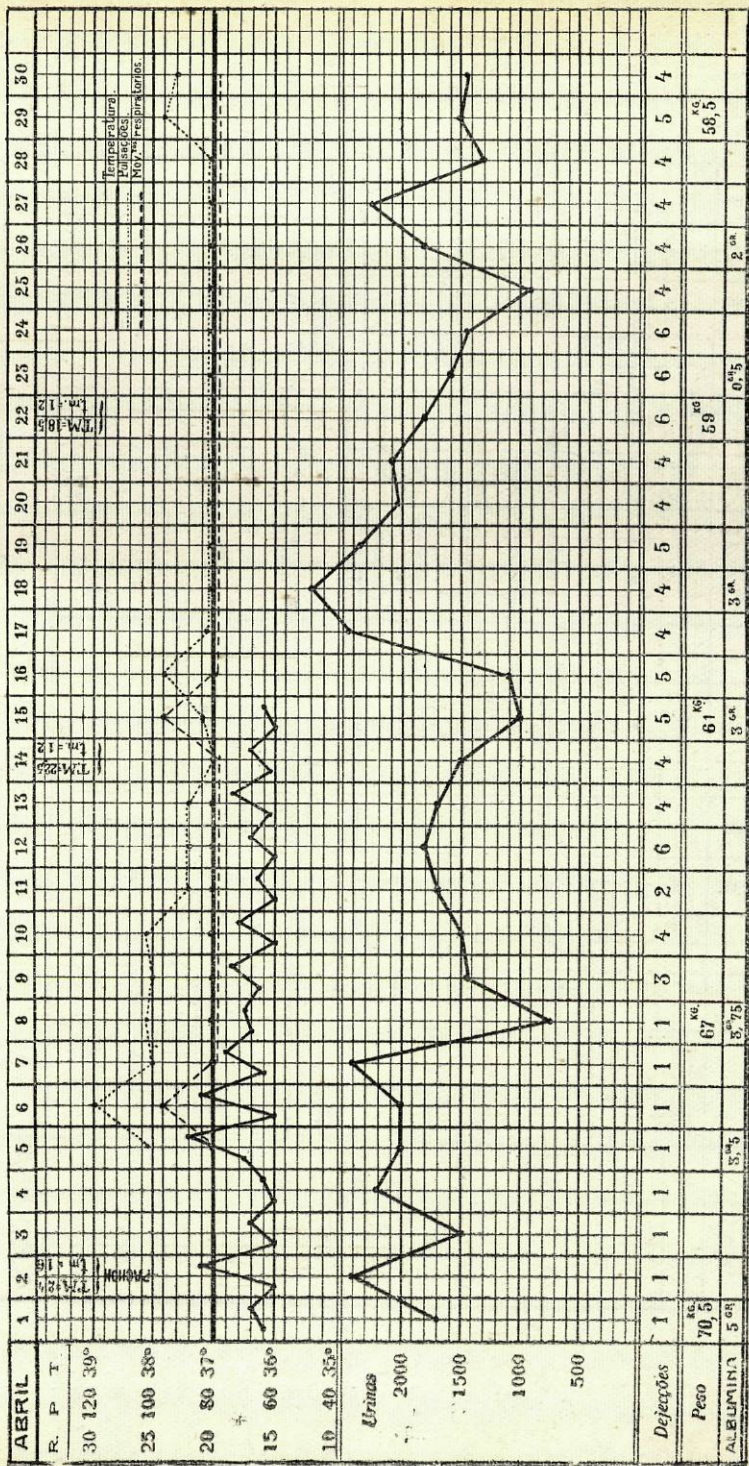
GRAPHICO VII (da eliminação do azul de methyleno) — Observação n.º 3

*Diagnostico* — Nephrite chronica mixta, isto é, nephrite chronica hydropigenica associada á fórma uremigena.

A dieta prescripta para este caso foi a hypo-azotada e hypo-chloretada; porém, não pôde ser rigorosamente seguida por causa das condições hospitalares o não permittirem.

Como agentes medicamentosos empregaram-se o lactado de estroncio, o sub-nitrato de bismutho e ópio com o fim de attenuar a diarrheia.

Aconselhou-se-lhe o tratamento mercurial para o fazer fóra do hospital, pois a reacção de Wassermann só chegou ao nosso conhecimento após a sua sahida.



GRAPHICO VIII (respiração, pulso, temperatura, diurese, dejeções, pêso e albumina) — Observação n.º 3



## OBSERVAÇÃO N.º 4

(Pessoal)

M. I. F. encontrava-se já ha mezes no hospital de Santo Antonio, quando resolvemos investigar o seu coeffericiente de retenção ureica.

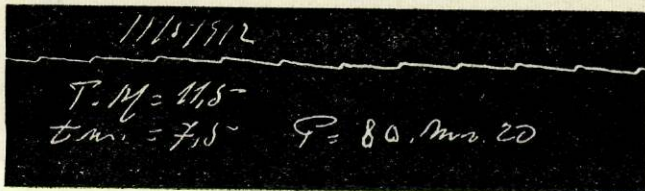
Tinha procurado este hospital para se tratar de uma coxalgia que se encontrava já no periodo fistoloso, datando de ha perto de doze annos.

A lingua era esbranquiçada e queixava-se de cryesthesia.

O seu abatimento era grande e a anemia profunda.

Os edêmas abundantissimos attingiam os membros inferiores e face. As cepheleias e os zunidos importunavam-no. A rudeza respiratoria era muito notavel, sendo mais intensa no vértice do pulmão esquerdo onde a expiração era soprada.

Os sarridos de congestão encontravam-se disseminados por ambos os pulmões e a pleura queixava-se em variados pontos. O coração, hypertrophiado no seu ventriculo esquerdo batendo a ponta no sexto espaço intercostal para fóra da linha mamillar, apresentava o ruido de galope. O pulso, pequeno e hypotenso, era frequente (graphico X).



GRAPHICO X (referente ao pulso) — Observação n.º 4

Conjunctamente com dôres que elle localisava nas regiões renaes apresentava a principio polyuria e uma forte albuminuria que attingia doze grammas por litro (vidè graphico XI).

Não accusava nos seus antecedentes pessoasas coisa alguma digna de registo a não ser a coxalgia que lhe appareceu ha cêrca de doze annos.

Os paes eram saudaveis, e dos quatro irmãos que possuiue apenas um morreu tuberculoso pulmonar, gozando os restantes boa saude.

### Coefficiente azotemico

(Em 6-5-912)

Pêso approximado do doente . . . . .	P = 58 kgs.
Urina colhida durante 10 minutos . . . . .	V <sup>cc</sup> = 2,5
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 35

#### Urêa da urina:

Por litro . . . . .	47 (C)
Debito ureico . . . . .	16,92 (D)

#### Urêa do sangue:

Por litro . . . . .	1,005 (Ur)
K = 0,1917.	

## Exames complementares

### Analyse de urina

(Amostra n.º 2:194 do Gab. Chim. da F. M. P.)

Certifico ao Ex.<sup>mo</sup> Snr. Professor de Clinica Oliveira Lima, que a analyse d'esta urina deu o seguinte resultado:

#### 1.º Caracteres geraes

<i>Volume apresentado</i> . . . . .	700 c <sup>3</sup>
<i>Côr</i> . . . . .	Amarello pallida
<i>Aspecto</i> . . . . .	Levemente turvo
<i>Deposito</i> . . . . .	Pequeno
<i>Cheiro</i> . . . . .	Normal
<i>Reacção</i> . . . . .	Acida
<i>Densidade a 15º</i> . . . . .	1.006,8

#### 2.º Exame microscopico do sedimento

Algumas cellulas epitholiaes das vias urinarias; leucocytos; alguns cylindros de typo hyalino, alguns com um ou outro leucocyto ou cellulas epitholiaes inclusas.

#### 3.º Elementos anormaes

<i>Albumina</i> . . . . .	Contém 6,428 ‰
<i>Glucose</i> . . . . .	Contém vestigios
<i>Pigmentos biliares</i> . . . . .	Não contém
<i>Indican</i> . . . . .	Pouco abundante

## Comparação entre a urina normal e a analysada

ELEMENTOS		URINA NORMAL (1)		URINA ANALYSADA	
		(Para um coefficiente urológico = 67)			
		Por litro	Por dia	Por litro	Por dia
<b>Caracteres geraes</b>	<i>Volume de 24 horas</i> . . . . .	1,540 c. <sup>3</sup>		(?)	
	<i>Côr</i> . . . . .	Amarello citrina		Amarello pallida	
	<i>Aspecto</i> . . . . .	Transparente		Levemente turvo	
	<i>Deposito</i> . . . . .	Muito leve e floccoso		Pequeno	
	<i>Cheiro</i> . . . . .	<i>Sui generis</i>		Normal	
	<i>Reacção</i> . . . . .	Acida		Acida	
	<i>Densidade a 15°</i> . . . . .	1,018 a 1,020		1.006,8	
<b>Elementos normaes</b>	<i>Total das materias dissolvidas</i> . . .	45,875 gr.	70,647 gr.	16,630 gr.	—
	<i>Acidez total (expressa em Ph<sup>2</sup>CO<sup>5</sup>)</i> . .	1,191 »	1,834 »	0,248 »	—
	<i>Urêa</i> . . . . .	20,920 »	32,266 »	4,035 »	—
	<i>Acido urico</i> . . . . .	0,608 »	0,936 »	0,401 »	—
	<i>Acido phosphorico (em Ph<sup>2</sup>O<sup>5</sup>)</i> . . .	1,652 »	2,544 »	0,510 »	—
	<i>Cloreto de sodio (em NaCl)</i> . . . . .	9,964 »	15,344 »	1,223 »	—
	<i>Urobilina</i> <sup>2</sup> . . . . .	0,100 »	0,154 »	—	—
<b>El. anor.</b>	<i>Albumina</i> . . . . .	Nulla		Contém 6,428 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	
	<i>Glucose</i> . . . . .	Nulla		Vestigios	
	<i>Pigmentos biliares</i> . . . . .	Nullos		Nullos	
<b>Rel. urol. <sup>0</sup>/<sub>100</sub></b>	<i>Indican</i> . . . . .	Levissimos vestigios		Pouco abundante	
	<i>Urica</i> . . . . . $\left( \frac{\text{Acido urico}}{\text{Urêa}} \right)$	2,9		9,9	
	<i>Phospho-urica</i> . . . $\left( \frac{\text{Ac. phosphorico}}{\text{Urêa}} \right)$	7,8		12,6	
	<i>Ureica</i> . . . . . $\left( \frac{\text{Urêa}}{\text{Residuo organico}} \right)$	70		32,0	
	<i>Desmineralisação</i> . . $\left( \frac{\text{Elem. mineraes}}{\text{Elementos totaes}} \right)$ <sup>3</sup>	35		24,3	

Em 28 de Maio de 1912.

O preparador,  
**Manoel Pinto.**

1 Os numeros apresentados resultam de medias obtidas pelo prof. Aguiar nas investigações sobre as urinas normaes portuguezas.

2 O numero que exprime a urobilina não representa a sua quantidade absoluta mas uma unidade de comparação.

3 O residuo mineral é calculado segundo a fórmula  $\left( \text{NaCl} + \text{Ph}^2\text{O}^5 + \frac{\text{NaCl} + \text{P}^2\text{O}^5}{2,5} \right)$

*Diagnostic*o — Coxalgia no periodo fistuloso e possivel degenerescencia amyloide do rim.

*Regimen* — Dieta lactea e deschloretada.

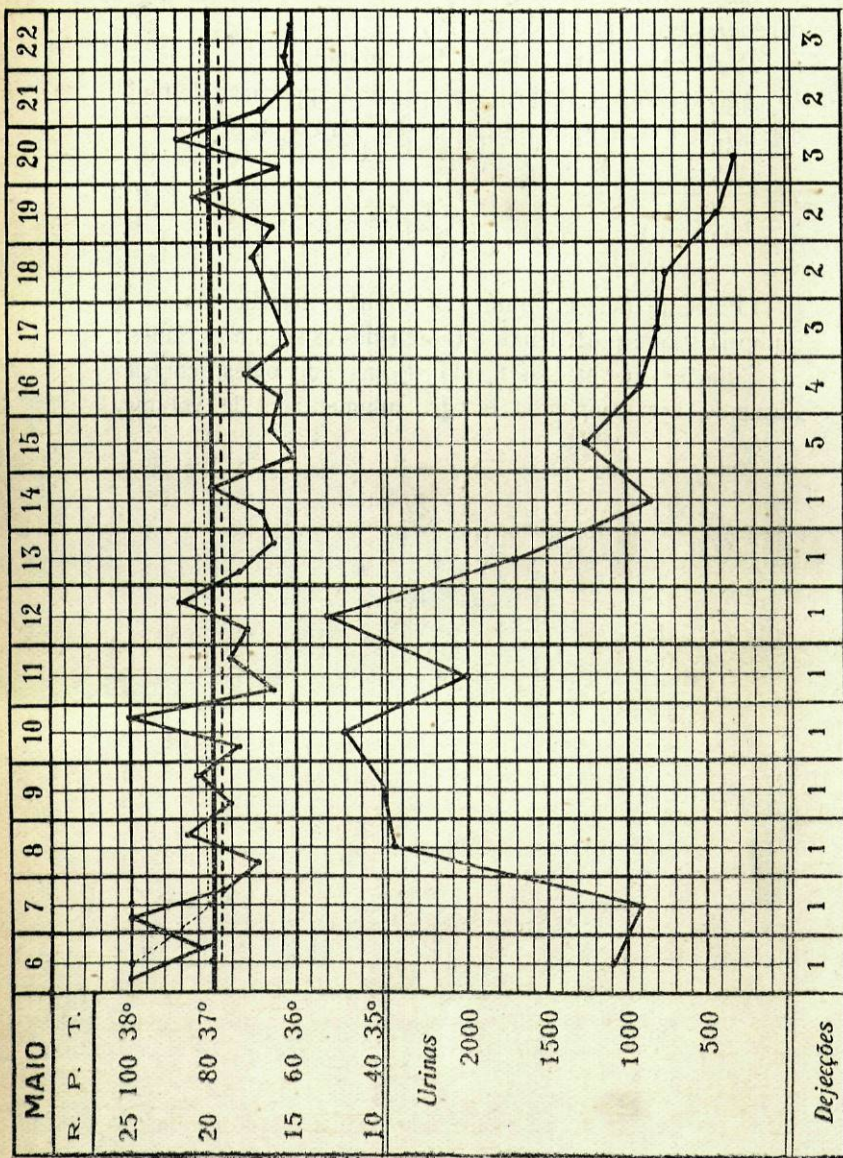
*Therapeutica* — Reduziu-se apenas á applicação de tónicos geraes e ao curativo local na séde da coxalgia.

\*

\*        \*

O doente falleceu n'um dos ultimos dias de Maio e a autopsia a que procedemos forneceu-nos os seguintes dados:

Pulmões anemiados, figado e rins amyloides, coração esquerdo hypertrophiado e baço augmentado de volume.



GRAPHICO XI (respiração, pulso, temperatura, diurese e dejectões) — Observação n.º 4

## OBSERVAÇÃO N.º 5

(Clínica do Dr. Tito Fontes)

A. L. G., entregava-se á carreira commercial no Brazil em local onde campeia intensamente o impaludismo.

Ha cêrca de dois annos veio a Portugal com o fim de se tratar de uma fistula anal, tendo sido operado com exito.

Já n'essa occasião este individuo se apresentava extremamente abatido e era portador de uma anemia palustre, sem no emtanto ter soffrido accessos febris.

Com o uso da medicação arsenical e da hydroterapia retemperou o seu organismo e embarcou de novo para o Brazil a cuidar dos seus negocios.

Em Janeiro de 1912 notou a existencia de edêmas palpebraes que se fizeram acompanhar de dispnea, tosse, palpitações, etc.

O seu estado geral foi-se tornando dia a dia mais grave, resolvendo então o doente consultar um medico de Marna, o qual diagnosticou uma bronchite chronica.

Como não colhesse resultados beneficos com a therapeutica que lhe tinha sido preconisada, resolveu dirigir-se novamente a Portugal, onde julgava encontrar alivio para os seus padecimentos.

Embarcando em Fevereiro, soffreu durante a viagem uma exacerbação sub-aguda da sua doença e que foi rotulada pelo medico de bordo de «lesão cardiaca».

No dia 1 de Março o doente consultou o illustre clinico Dr. Tito Fontes a quem devemos a amabilidade da descrição symptomatologica d'este caso.

A. L. G. apresentava um estado geral inquietador. A

anemia de pelle e mucosas era notavel; o abatimento extremo, dispneia muito accentuada, chegando mesmo a atingir a orthopneia; tosse sêcca, prurido intenso, mórmente no thorax e membros superiores, anorexia, lypotimias, estado syncopal, ruido de galope, sarridos de congestão nas bases de ambos os pulmões, pulso hypertenso e frequente (cento e cincoenta por minuto).

### Coefficiente azotemico

(1.º em 6-5-912)

Pêso do doente . . . . .	P = 82 <sup>kg</sup> s.
Urina colhida durante 20 minutos .	V <sup>cc</sup> = 6,5
Sangue do mesmo periodo . . .	V <sup>cc</sup> = 32

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	24,8 (C)
Debito ureico . . . . .	11,606 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	0,7124 (Ur)
Valor respectivo de K =	0,2266.

(2.º em 2-6-912)

Pêso do doente . . . . .	P = 82 <sup>kg</sup> s.
Urina colhida durante 20 minutos .	V <sup>cc</sup> = 2
Sangue do mesmo periodo . . .	V <sup>cc</sup> = 28,5

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	27,190 (C)
Debito ureico . . . . .	3,915 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	0,472 (Ur)
Valor de K =	0,2534.

## Exames complementares

Análise de urina (n.º 6:572 do Lab. Med. do Prof. Aguiar)  
executada em 30-IV-912

### Caracteres geraes

<i>Volume de 24 horas</i> . . . . .	1200
<i>Cór</i> . . . . .	Normal
<i>Aspecto</i> . . . . .	Transparente
<i>Deposito</i> . . . . .	Quasi nullo
<i>Cheiro</i> . . . . .	Levemente acetónico
<i>Reacção</i> . . . . .	Acida
<i>Densidade a 15º</i> . . . . .	1,011

### Elementos anormaes

<i>Albumina</i> . . . . .	} 0,240 por litro } 0,288 por dia
<i>Glucose</i> . . . . .	
<i>Indican</i> . . . . .	Leve excesso
<i>Acetona</i> . . . . .	Pequena porção
<i>Pigmentos biliares.</i> . . . . .	Não

### Exame microscopico

À parte uns pequenos filamentos seminaes, constituídos por glóbulos e cellulas seminaes, alguns espermatozoides tendo englobados alguns leucocitos, raras cellulas urinarias e um ou outro cylindro renal incaracteristico, encontram-se apenas umas granulações amorphas disseminadas e uns tenues filamentos mucosos sem cylindros.

### Exame chimico

	Por litro	Por dia
<i>Residuo organico</i> . . . . .	17,720	21,264
» <i> mineral</i> . . . . .	4,970	5,964
» <i> total</i> . . . . .	22,690	27,228
<i>Acidez (em I·2O<sup>5</sup>)</i> . . . . .	1,416	1,703
<i>Ureia</i> . . . . .	15,020	18,024
<i>Acido urico</i> . . . . .	0,672	0,806
<i>Phosphatos</i> . . . . .	1,500	1,800
<i>Chloretos</i> . . . . .	1,755	2,106
<i>Urobilina</i> . . . . .	0,100	0,120

**Relações urológicas**

<i>Urica</i> . . . . .	4,5
<i>Ureica</i> . . . . .	84,8
<i>De desmineralisação</i> . . . . .	21,9
<i>Phospho-ureica</i> . . . . .	10,0

**Conclusões**

Albuminuria leve, acetonuria moderada, excesso relativo de acidez e de acido urico, ligeira phosphaturia, oliguria relativa. Estes symptomas conduzem a chamar a attenção para o funcionamento renal (insufficiencia e ligeiro estado inflammatorio ou degenerativo-arthritico?) com possiveis complicações gastricas ou alimentares (acetonuria, hyper-acidez, endo-azoturia).

*Diagnostico* — Nephrite chronica uremigena.

*Tratamento* — Submettido á dieta conveniente, recalcada sobre as indicações do Professor CASTAIGNE, obteve melhoras consideraveis pelo que diz respeito aos symptomas de ordem geral.

## OBSERVAÇÃO N.º 6

(Pessoal)

D. E. S., de trinta e oito annos, casado, natural do Porto, entrou para o Hospital de Santo Antonio, no dia 14 de Maio de 1912.

Occupava um dos leitos da enfermaria n.º 1 de clinica cirurgica, quando resolvemos aproveita-lo para este trabalho.

Apresentava uma pallidez geral muito accentuada e abudantissimos edêmas extendidos principalmente á face, membros superiores e inferiores e escrôto.

A lingua era um pouco saburrosa e havia um certo grau de inapetencia. Accusava uma cryesthesia intensa e cephalias mais notaveis para a tarde; acrodisesthesia nos membros superiores e inferiores.

Os tons cardiacos encontravam-se notavelmente enfraquecidos e a ponta do coração batia muito para fóra da linha mamillar. O pulso era acelerado, pequeno, hipotenso. Á auscultação pulmonar notavam-se numerosos sarridos de congestão espalhados por toda a parte. Na occasião da minha observação apresentava ainda este doente uma fistula uretral, tendo sido esta a causa da sua entrada para o hospital.

Sobre antecedentes pessoaes pudemos apenas saber que este individuo foi victima do sarampo, quando creança. Teve duas blennorrhagias ha annos, uma adenite inguinal por essa mesma occasião e posteriormente um cancro duro, cuja época de apparecimento nos não pôde precisar.

Após esta sua declaração foi-lhe feita a reacção de Wassermann que deu francamente positiva.

Ácerca de antecedentes hereditarios nada nos pôde dizer.

**Coefficiente azotemico***(Em 14-5-912)*

Urina colhida durante 25 minutos .	$V^{cc} = 5$
Sangue do mesmo periodo . . . .	$V^{cc} = 30$

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	15 (C)
Debito ureico . . . . .	4,32 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	0,51 (Ur)
K = 0,2566.	

**Exames complementares****Analyse do sangue n.º 328****(Amostra n.º 2:196 do Gab. de Bact. da F. M. P.)**

Nome do doente D. E. S.

Certifico ao Ex.<sup>mo</sup> Snr. Professor de Clinica Cirurgica que a analyse d'este producto deu o resultado seguinte:

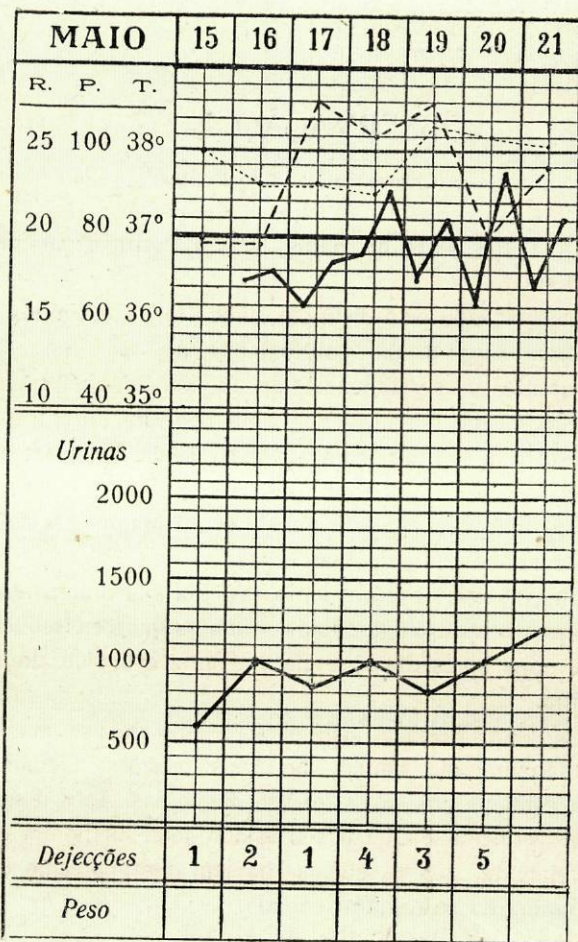
Reacção de Wassermann — Positiva.

Em 12 de Maio de 1912.

O preparador,

*Manoel Pinto.**Diagnostico* — Nephrite chronica mixta — fórmias hydro-pigenica e azotemica.*Tratamento* — Dieta hypo-azotada e hypo-chloretada.

Fez uma pequena série de injecções mercuriaes, após as quaes se retirou do hospital.



GRAPHICO XII (respiração, pulso, temperatura, diurese e dejeções)— Observação n.º 6

## OBSERVAÇÃO N.º 7

(Clínica do Dr. Tito Fontes)

D. O., residente na Bahia, veio a Portugal para tratar da sua saúde.

Foi observado pelo distincto clinico Dr. Tito Fontes, que nos communicou a sua symptomatologia.

Durante a permanencia de D. O. n'aquella cidade brazileira foi-lhe diagnosticada uma nephrite chronica, motivo este que lhe acarretou a imposição da dieta lactea exclusiva.

Este individuo era um pallido e um magro. Os edêmas localisavam-se nas palpebras e pés.

Queixava-se de dôres lombares, e a sua diureze encontrava-se um tanto augmentada sendo as micções frequentes.

A urina apresentava-se clara e tinha 0<sup>gr.</sup>5 de albumina por litro.

Foi para Melgaço, não por conselho medico mas para acompanhar uma familia das suas relações. Demorou-se n'esta estancia um mez e fez uso das aguas. Após o seu regresso verificou-se que o seu estado geral melhorára consideravelmente, que os edêmas haviam desaparecido e que a albuminuria se tinha attenuado.

Decorridos alguns dias de permanencia n'esta cidade, toda a sua symptomatologia voltou, mas já não com a intensidade primitiva.

Ultimamente encontra-se no Luzo, onde está fazendo a sua cura d'aguas, e segundo communicações recebidas tem obtido sensiveis melhoras.

**Coefficiente azotemico**

(Em 17-6-912)

Pêso do doente . . . . .	P = 58 <sup>kgs.</sup>
Urina colhida durante 20 minutos.	V <sup>cc</sup> = 11
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 20

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	21,4 (C)
Debito ureico . . . . .	169,48 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	0,71 (Ur)
Valor de K = 0,016.	

**Exames complementares**

Analyse de urina (n.º 6:754 do Lab. Med. do Prof. Aguiar)  
executada em 12-IV-912

**Caracteres geraes**

<i>Volume de 24 horas</i> . . . . .	1900
<i>Côr</i> . . . . .	Normal
<i>Aspecto</i> . . . . .	Limpido
<i>Cheiro</i> . . . . .	Normal
<i>Reacção</i> . . . . .	Acida
<i>Densidade a 15º</i> . . . . .	1,0141

**Elementos anormaes**

<i>Albumina</i> . . . . .	{ 0,376 por litro \ 0,714 por dia
<i>Glucose</i> . . . . .	Não
<i>Indican</i> . . . . .	Relativamente abundante
<i>Pigmentos biliares</i> . . . . .	Não

**Exame microscopico**

Numerosos cylindros finos e muito longos, como cylindroides perfeitamente hyalinos, e alguns com muito raras cellulas globula-

res granulosas de epithelio renal, raros cylindros mais grossos e hyalinos de extremidade redonda, raras cellulas das vias urinarias, muito raros leucocitos.

#### Exame chimico

	Por litro	Por dia
<i>Residuo organico</i> . . . . .	20,060	38,114
» <i>mineral</i> . . . . .	11,350	21,565
» <i>total</i> . . . . .	31,410	59,679
<i>Acidez (em P<sup>2</sup> O<sup>5</sup>)</i> . . . . .	0,798	1,516
<i>Uréa</i> . . . . .	15,550	29,545
<i>Acido urico</i> . . . . .	0,168	0,319
<i>Phosphatos</i> . . . . .	1,240	2,356
<i>Chloretos</i> . . . . .	6,025	11,447
<i>Urobilina</i> . . . . .	0,075	0,142

#### Relações urológicas

<i>Urica</i> . . . . .	1,1
<i>Ureica</i> . . . . .	77,7
<i>De desmineralisação</i> . . . . .	36,1
<i>Phospho-ureica</i> . . . . .	8,0

#### Conclusão

Albuminuria moderada, com pequenos signaes histologicos de brightismo e pequenos indicios chimicos de retenção ou insufficiencia renal, que no emtanto parecem existir em pequeno grau para os elementos menos dializaveis (hypo-uricuria, hypo-extracturia); mas não para os chloretos e agua (chloruria relativamente anormal, leve polyuria). Estes symptomas harmonisam-se com o diagnostico analytic de brightismo (primitivo?) regularmente compensado de fórma azotemica predominante.

*Diagnostico* — Nephrite chronica hydropigenica.

*Tratamento* — Regimen hypo-chloretado.

## OBSERVAÇÕES

de individuos sem estados renaes  
clinica ou analyticamente perceptíveis

---

Convinha-nos para estabelecer o valor normal de K, determina-lo em individuos perfeitamente normaes; na impossibilidade de assim proceder, aproveitamos alguns casos dos que procuraram o Laboratorio do Prof. ALBERTO D'AGUIAR afim de ser executada a *Reacção de Wassermann* e que, ou eram portadores de lesões d'outra ordem não affectando o estado renal, ou eram sensivelmente normaes, com a sua syphilis extincta ou simples doentes imaginarios.

## OBSERVAÇÃO N.º 8

(N.º 6:984 do Laboratorio do Prof. Aguiar)

O. N. — Ataxia locomotriz.

**Coefficiente azotemico***(Em 10-8-912)*

Pêso do individuo . . . . .	P = 72 <sup>kgs.</sup>
Urina colhida durante 48 minutos . . . . .	V <sup>cc</sup> = 38
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 5

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	18 (C)
Debito ureico . . . . .	20,25 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	0,69 (Ur)
K = 0,16.	

## OBSERVAÇÃO N.º 9

(N.º 6:986 do Laboratorio do Prof. Aguiar)

F. — Syphilis primaria dominada; ligeiros vestigios de albumina (sem signaes clinicos de affecção renal).

**Coefficiente azotemico***(Em 6-8-912)*

Pêso do individuo . . . . .	P = 68kgs.
Urina colhida durante 30 minutos . . . . .	V <sup>cc</sup> = 58
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 10 <sup>cc</sup>

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	9 (C)
Debito ureico . . . . .	25,05 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	0,71 (Ur)
K = 0,17.	

## OBSERVAÇÃO N.º 10

(N.º 6:987 do Laboratorio do Prof. Aguiar)

A. S. S. — Antigo syphylítico — (Regimen fortemente azotado).

**Coefficiente azotemico***(Em 6-8-912)*

Pêso do individuo . . . . .	P = 68 <sup>kgs.</sup>
Urina colhida durante 25 minutos .	V <sup>cc</sup> = 27
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 15

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	16 (C)
Debito ureico . . . . .	7,60 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	0,48 (Ur)
K = 0,192.	

## OBSERVAÇÃO N.º 11

(N.º 7:011 do Laboratorio do Prof. Aguiar)

J. J. S. — Acnea nasal.

**Coefficiente azotemico***(Em 10-8-912)*

Pêso do individuo . . . . .	P = 58 <sup>kg</sup> .
Urina colhida durante 32 minutos . . . . .	V <sup>ce</sup> = 14
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>ce</sup> = 11

*Urêa da urina :*

Por litro . . . . .	14,8 (C)
Debito ureico . . . . .	9,324 (D)

*Urêa do sangue :*

Por litro . . . . .	0,536 (Ur)
K = 0,191.	

---

## OBSERVAÇÃO N.º 12

(N.º 7:027 do Laboratório do Prof. Aguiar)

F. F. V. — Dyspepsia gastrica (syphilitica?)

**Coefficiente azotemico***(Em 13-8-912)*

Pêso do individuo . . . . .	P = 51 <sup>kgs.</sup> ,5
Urina colhida durante 22 minutos . . . . .	V <sup>cc</sup> = 16
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 10

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	18,5 (C)
Debito ureico . . . . .	19,374 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	0,57 (Ur)
K = 0,119.	

## OBSERVAÇÃO N.º 13

(N.º 7:027 do Laboratorio do Prof. Aguiar)

M. C. S. — Diabetes assucarada.

**Coefficiente azotemico***(Em 13-8-912)*

Pêso do individuo . . . . .	P = 72 <sup>kgs.</sup>
Urina colhida durante 27 minutos . . . . .	V <sup>cc</sup> = 69
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>cc</sup> = 12

*Urêa da urina :*

Por litro . . . . .	17,3 (C)
Debito ureico . . . . .	63,664(D)

*Urêa do sangue :*

Por litro . . . . .	0,81 (Ur.)
K = 0,113.	

**Nota** — A urina continha quarenta e cinco grammas e meia de assucar por litro.

## OBSERVAÇÃO N.º 14

(Do Laboratorio do Prof. Aguiar)

X.— Insufficiencia mitral compensada.

**Coefficiente azotemico***(Em 20-8-912)*

Pêso do individuo . . . . .	P = 90 <sup>kgs.</sup>
Urina colhida durante 30 minutos . . . . .	V <sup>ec</sup> = 28
Sangue do mesmo periodo . . . . .	V <sup>ec</sup> = 65

*Urêa da urina:*

Por litro . . . . .	18,7 (C)
Debito ureico . . . . .	25,132 (D)

*Urêa do sangue:*

Por litro . . . . .	0,346 (Ur)
K = 0,0843.	

# RESUMO DAS OBSERVAÇÕES

(Referentes a casos renaes)

Doentes	Diagnosticos	Concentra- ções	Debitos	Uremias	Coefficientes azotemicos
<b>A. O.</b> (Observação n.º 1)	Mal de Bright (exacerbação sub-aguda)	17	11,190	0,346	0,1776
<b>M. R.</b> (Observação n.º 2)	Pleurisia dupla sero-fibrinosa, com nephrite hydropigenica (tuberculosa?)	29,3	24,752	0,463	0,063
<b>J. J. C.</b> (Observação n.º 3) 1.º exame (8-4-912) 2.º exame (16-5-912)	Nephrite chronica mixta	7,94	25,153	1,143	0,296
		11	19,008	1,22	0,32
<b>M. I. F.</b> (Observação n.º 4)	Coxalgia no periodo fistuloso e possivel degenerescencia amy- loide do rim	47	16,92	1,005	0,1917
<b>A. L. G.</b> (Observação n.º 5) 1.º exame (6-5-912) 2.º exame (2-6-912)	Nephrite chronica uremigena	24,8	11,606	0,7124	0,2266
		27,190	3,915	0,472	0,2534
<b>D. E. S.</b> (Observação n.º 6)	Nephrite chronica mixta	15	4,32	0,51	0,2566
<b>D. O.</b> (Observação n.º 7)	Nephrite chronica hydropigenica	21,4	169,48	0,71	0,016

## RESUMO DAS OBSERVAÇÕES

(Referentes a casos não renaes)

Doentes	Diagnosticos	Concentra- ções	Debitos	Uremias	Coeficientes azotemicos
<b>O. N.</b> (Observação n.º 8)	Ataxia locomotriz	18	20,25	0,69	0,16
<b>F.</b> (Observação n.º 9)	Syphilis primaria dominada, li- geiros vestigios de albumina (sem signaes de affecção renal).	9	25,05	0,71	0,17
<b>A. S. S.</b> (Observação n.º 10)	Antigo syphilitico	16	7,60	0,48	0,192
<b>J. J. S.</b> (Observação n.º 11)	Acnea nasal	14,8	9,324	0,536	0,191
<b>F. F. V.</b> (Observação n.º 12)	Dyspepsia gastrica (syphilitica?)	18,5	19,374	0,57	0,119
<b>M. C. S.</b> (Observação n.º 13)	Diabetes assucara da	17,3	63,664	0,81	0,113
<b>X.</b> (Observação n.º 14)	Insufficiencia mitral compensada	18,7	25,132	0,346	0,0843

## CONCLUSÕES

---

— A antiga noção anatomo-pathologica das nephrites não tem, sob o ponto de vista therapeutico, o valor clinico das modalidades creadas segundo o defeito de eliminação funcional.

— Para definir uma modalidade clinica de nephrite tem de se conjugar os symptomas clinicos com os dados laboratoriales.

— Entre os mais importantes dados laboratoriales figuram, pelo menos, a analyse quantitativa da urina e o exame conjuncto do sangue e da urina.

— O simples exame da urina, mesmo associado á observação clinica, póde algumas vezes ser insufficiente para definir uma nephrite e muitas vezes impotente para fixar a sua modalidade.

— É em taes casos que a determinação do coefficiente uremico tem toda a importancia, assentando um diagnostico preciso e orientando d'esta fórma uma therapeutica e um regimen efficaz.

— O simples exame da urêa do sangue pôde fornecer-nos elementos sobre as grandes retenções; porém, é impotente para descobrir uma fraca ou média insuficiencia renal para este composto azotado.

— Só a determinação do coefficiente uremico, que mede na realidade o grau de permeabilidade renal para a urêa, pôde precisar o funcionamento do rim.

— O valor do coefficiente uremico está em relação com o methodo analytico empregado e é absolutamente indispensavel, para o fixar, assentar definitivamente no processo a seguir.

— Usando a nossa technica, poderemos estabelecer, pelo menos provisoriamente, para valores do coefficiente azotemico normal, numeros variando entre 0,11 e 0,19.

— Estes numeros, que, como digo, são função do methodo analytico, devem ainda estar em relação com condições individuaes a tal ponto que este elemento seja um documento analytico de indispensavel determinação normal em cada raça.

— Poderemos considerar como pathologicos os valôres do coefficiente azotemico superiores a 0,19.

— Nem sempre a instituição de uma dieta adequada e em que a observação clinica nos apresenta melhoras consideraveis, é acompanhada de decrescimento do coefficiente azotemico, que póde manter-se constante, denotando uma fórma de eliminação impossivel de combater.

Estabelece-se em taes casos um equilibrio entre o regimen e a eliminação de fórma que poderemos considerar o defeito como compensado mas não sanado.

— Nas nephrites hydropigenas a eliminação da urêa faz-se perfeitamente, por vezes mesmo em quantidade anormal de fórma que os valores do coefficiente azotemico são muito pequenos.

— Nas nephrites mixtas os valores do coefficiente azotemico não attingem cifras elevadas, obrigando a um ponderado confronto entre o seu valor e os symptomas clinicos e urinarios, para fixar o grau de impermeabilidade renal azotada.

---

# PROPOSIÇÕES

---

## **Anatomia descriptiva**

Razões anatomicas explicam a maior frequência da nephroptose direita.

## **Histologia**

As estruturas que se descrevem para os cytoplasmas são mais apparentes que reaes.

## **Physiologia**

O rim é o principal regulador da composição chimica do sangue.

## **Anatomia topographica**

A malignidade da erysipela do couro cabelludo explica-se pela disposição anatomica d'esta região.

## **Pathologia geral**

Á hereditariedade pertence, em geral, o principal papel na genese das doenças mentaes.

## **Anatomia pathologica**

Nas nephrites uremigenas as lesões histopathologicas do rim não estão em relação com o grau de retenção ureica.

### **Pathologia externa**

O principal aparelho de contenção do utero é a cilha perineal.

### **Materia medica**

O regimen hypo-azotado ou glyco-amylaceo constitue a therapeutica de escolha na azotemia.

### **Operações**

Toda a nephrectomia deve assentar no conhecimento preciso e rigoroso do funcionamento do rim intacto.

### **Pathologia interna**

Não ha relação entre o cortejo symptomatico de uma nephrite uremigena e o grau de retenção azotemico.

### **Hygiene**

A hygiene condemna a vida das grandes cidades.

### **Partos**

Toda a gravidez ectopica, bem diagnosticada, requer uma intervenção de urgencia.

### **Medicina legal**

A dactiloscopia será tanto mais precisa quanto maior fôr o numero de coincidencias apreciadas.

---

Visto.

ALBERTO D'AGUIAR,  
Presidente,

Póde imprimir-se.

A. BRANDÃO,  
Director.

## INDICE

---

	Pag.
CAPITULO I — Processos de exploração renal . . . . .	23
CAPITULO II — Physiologia da elaboração e eliminação da urêa . . . . .	43
CAPITULO III—Technica da determinação do coefficiente azotado (Processo de Ambard e Moreno, modificado) .	55
OBSERVAÇÕES . . . . .	63 a 111
RESUMO DAS OBSERVAÇÕES . . . . .	113 e 114
CONCLUSÕES . . . . .	115
PROPOSIÇÕES . . . . .	119

---

---

25 de Setembro de 1912

—  
**Typographia a vapor da EMPRESA GUEDES**

—  
244, RUA FORMOSA, 248  
PORTO

---

---