

V.3/318

THESE

APRESENTADA

À FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

EM 30 DE SETEMBRO DE 1871

E PERANTE ELLA SUSTENTADA

(E APPROVADA COM DISTINCÇÃO)

EM 5 DE JANEIRO DE 1872

POR

Antonio Gabriel de Paula Fonseca

Doutor em medicina pela mesma Faculdade, ex-alumno pensionista (por concurso) do hospital da Misericordia da cõrte, e actual cirurgião adjunto do mesmo hospital. Membro das Sociedades Beneficencia Academica, Emancipadora, etc., etc.

NATURAL DE MINAS-GERAES

FILHO LEGITIMO

DO

DR. ANTONIO GABRIEL DE PAULA FONSECA

E DE

D. Josephina de Paula Fonseca

RIO DE JANEIRO

Typographia do Apostolo, rua Nova do Ouvidor ns. 16 e 18.

1872

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

DIRECTOR — O ILLM. E EXM. SR. CONSELHEIRO DR. JOSÉ MARTINS DA CRUZ JOHIM.
VICE-DIRECTOR — O ILLM. E EXM. SR. CONSELHEIRO DR. LUIZ DA CUNHA FEIJÓ.
SECRETARIO — O ILLM. SR. DR. CARLOS FERREIRA DE SOUZA FERNANDES.

LENTES CATHEDRATICOS.

PRIMEIRO ANNO.

Os Illms. Srs. Drs. :

Manoel Maria de Moraes e Valle.....	Chimica e mineralogia.
José Ribeiro de Souza Fontes.....	Anatomia descriptiva.
F. J. do C. e Mello Castro Mascarenhas.....	Physica em geral e particularmente em suas applicações a medicina.

SEGUNDO ANNO.

Barão da Villa da Barra.....	Chimica organica.
José Ribeiro de Souza Fontes.....	Anatomia descriptiva.
Francisco Pinheiro Guimarães.....	Physiologia.
Joaquim Monteiro Caminhoa.....	Botanica e zoologia.

TERCEIRO ANNO.

Francisco de Menezes Dias da Cruz.....	Pathologia geral.
Antonio Teixeira da Rocha.....	Anatomia geral e pathologica.
Francisco Pinheiro Guimarães.....	Physiologia.

QUARTO ANNO.

Conselheiro Luiz da Cunha Feijó.....	Partos, molestias de mulheres peçadas e paridas, de crianças e recém-nascidos.
Antonio Gabriel de Paula Fonseca.....	Pathologia interna.
Antonio Ferreira Franca.....	Pathologia externa.

QUINTO ANNO.

Francisco Praxedes d'Andrade Pertence.....	Anatomia topographica, medicina operatoria e appparelhos.
Antonio Gabriel de Paula Fonseca.....	Pathologia interna.
José Thomaz de Lima.....	Materia medica e therapeutica.

SEXTO ANNO.

Francisco Ferreira de Abreu.....	Medicina legal.
Ezequiel Corrêa dos Santos.....	Pharmacia.
Antonio Corrêa de Souza Costa.....	Hygiene e historia da medicina.

João Vicente Torres-Homem.....	Clinica interna, 5º e 6º anno.
Vicente Candido Figueira de Saboia.....	Clinica externa, 3º e 4º anno.

OPPOSITORES.

Agostinho José de Souza Lima.....	} Secção de sciencias accessorias.
Benjamin Franklim Ramiz Galvão.....	
Domingos José Freire Junior.....	
.....	
José Joaquim da Silva.....	} Secção de sciencias medicas.
José Maria de Noronha Feital.....	
Albino Rodrigues de Alvarenga.....	
Luiz da Cunha Feijó Junior.....	
.....	
Luiz Pientzenauer.....	} Secção de sciencias chirurgicas.
Claudio Velho da Motta Maia.....	
José Pereira Guimarães.....	
.....	

N. B. A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emitidas nas Theses que lhe são apresentadas.

V.3/319

A MEUS PREZADOS PAIS.

A MEU BOM TIO E PADRINHO

O ILLM. SR.

COMMENDADOR JOÃO BAPTISTA DA FONSECA

Muito vos devo, ser-vos-hei eternamente grato.

A MEUS AMIGOS.

A MEUS CAROS IRMÃOS.

—

A MEUS TIOS.

—

A MEUS AVÓS MATERNOS.

—

A MEUS PRIMOS.

—

A MEUS AMIGOS.

ADS MANES DE MEUS AVÓS PATERNOS.

Á MEMORIA DO MEU CUNHADO, COLLEGA E AMIGO

DR. ANTONIO DE PAULA MASCARENHAS

Tanto estudo para tão pouca vida!

Tão infeliz que morreste antes de nascer a herdeira de teu nome!...

V.3/320v

Ao Illustrado Medico Brasileiro

O Illm. Sr.

DR. JOSÉ AGOSTINHO VIEIRA DE MATTOS.

Á MUITO ILLUSTRADA FACULDADE DE MEDICINA DA CORTE

Homenagem ao saber e gratidão.

A MEUS COMPANHEIROS DE ESTUDO

E PARTICULARMENTE AOS ILLMS. SRS.

- Dr. Luiz Fortunato da Costa
- Dr. Jorge Rodrigues Moreira da Cunha
- Dr. José Vieira Fazenda
- Dr. Luiz Paulino Soares de Souza
- Dr. Joaquim Estanislão da Silva Gusmão
- Dr. Francisco Nogueira Cardoso
- Dr. Gustavo Xavier da Silva Capanema
- Dr. Pacifico Gonçalves da Silva Mascarenhas
- Dr. Paulo Cesar de Andrade
- Dr. Pedro Sanches de Lemos.

Aos Illms. Srs. Director e Medicos

DO HOSPITAL DA SANTA CASA DA MISERICORDIA.

V.3/321

PONTOS DE THESE

DISSERTAÇÃO

SECÇÃO DE SCIENCIAS MEDICAS

(Cadeira de clinica interna)

Da utilidade das analyses chimicas no diagnostico das molestias.

PROPOSIÇÕES

SECÇÃO DE SCIENCIAS MEDICAS

(Cadeira de pathologia interna)

Syphilis visceral e seu tratamento.

SECÇÃO DE SCIENCIAS CIRURGICAS

(Cadeira de medicina operatoria)

Tracheotomia.

SECÇÃO DE SCIENCIAS ACCESSORIAS

(Cadeira de pharmacia)

Da escolha dos medicamentos em geral, e em particular da dos vegetaes, em relação á idade, solo, clima, cultura, estação e época da colheita.

ERRATA.



A' pag. 2ª linha 3ª, onde diz: —de revelando-nos— diga-se: —de, revelando-nos.

Na mesma pag. linha 25, em vez de: —trataremos— lêa-se: —tratamos.

Pag. 12 linha 6, em vez de: —differente— lêa se: —difluente.

A' pag. 27 linha 26, em vez de: —a infecção— lêa-se: —na infecção.

A' pag. 28, linha 27, em vez de: —mecanico, á excreção— lêa-se: —mecanico á excreção.

Linha 29, em vez de: —pelo estreitamento— lêa-se: —do estreitamento.

Na mesma linha, em vez de: —pela existencia— lêa-se: —á existencia.

Na mesma pag. linha 30, em vez de: —e comprehende-se— lêa-se: —comprehende-se.



V.3/322

DA UTILIDADE DAS ANALYSES CHIMICAS

NO

DIAGNOSTICO DAS MOLESTIAS.

A chimica, tão proveitosa ao bem-estar da humanidade pelas suas applicações ás artes e á industria, não é menos quando intervem com os seus processos para revelar os principios immediatos dos solidos e dos liquidos do organismo, e a composição das variadas substancias que o homem converte em seu alimento.

Muitas funcções que cooperão para a manifestação da vida, taes como a digestão, a formação do sangue, a nutrição, a respiração, a producção das secreções, etc., repousão sobre as transformações por que passão as substancias solidas, liquidas e gazosas introduzidas de fóra, ou que já fazem parte dos orgãos; e é revelando as metamorphoses dessas substancias que a chimica tanto tem contribuido para o progresso da physiologia.

A physiologia, diz Liebig, chegou a ponto de não mais poder dispensar as luzes da chimica, para attingir o fim a que ella se propõe, de esclarecer em seu todo os phenomenos vitaes; estão essas duas sciencias de tal sorte abraçadas, a sua fusão é tão completa, que seria difficil estabelecer entre ellas uma linha de demarcação rigorosa. E' só com o soccorro da chimica organica que o physiologista estará no caso de pesquisar os phenomenos que o olho não póde penetrar.

Outrosim, a luz derramada pela chimica nas investigações biologicas não tem trazido sómente a explicação de phenomenos vitaes por muito tempo ignorados: della sobresahe ainda a estimavel vantagem de revelando-nos a composição dos elementos constituintes dos solidos e humores do organismo, dos productos das secreções e excreções, a média de seu peso, as proporções que guardão entre si, etc., no estado de saude, dar-nos o ponto de partida para se poder conhecer as modificações que, primitiva ou consecutivamente, alterão os mesmos solidos, humores e productos no estado de molestia.

Dos progressos da chimica physiologica dimanárão os fundamentos da chimica pathologica; e a applicação dos conhecimentos chimicos á medicina propriamente dita é uma aquisição da sciencia hodierna, que já tem facilitado a distincção de muitos estados morbidos, e rasgado uma parte do véo da obscuridade que envolvia o diagnostico.

Escolhendo para ponto de dissertação da nossa these inaugural a utilidade das analyses chimicas no diagnostico das molestias não levamos a pretenção de produzir, de propria autoridade, cousa que faça fé na sciencia, senão expôr muito resumida e modestamente o que colhemos da leitura do que já se tem escripto sobre a chimica pathologica, applicada á medicina pratica.

Não nos occuparemos com os variados processos empregados pela sciencia para obter os seus resultados, por suppo-los sabidos e fóra da accepção limitada, em que deve ser tomado o ponto que nos foi dado para a dissertação.

O nosso trabalho está dividido em tres partes: na primeira trataremos da utilidade da analyse chimica no diagnostico das molestias constituidas por um vicio de proporção do sangue; na segunda da utilidade da analyse das urinas; e na terceira da analyse de alguns outros productos que podem alterar-se no estado morbido.

Fizemos o que nos permittio o acanhamento dos nossos conhecimentos: supra a benevolencia dos nossos sabios juizes a imperfeição deste pequeno trabalho.

PRIMEIRA PARTE.

Utilidade das analyses chimicas nas molestias constituidas por um vicio de proporção do sangue.

O sangue é de todos os liquidos do organismo que, pelas suas modificações, maior papel representou na theoria do *humorismo* dos medicos antigos. Na época em que viveu o pai da medicina já se acreditava na influencia dessas modificações em alguns estados morbidos, como infere-se da menção que dellas fazem os livros hippocraticos.

Nos escriptos intermedios aos de Hippocrates e Bordeu, cujo tratado das molestias chronicas veio á luz nos fins do seculo passado, attribuiu-se ao sangue, aos humores e ás suas alterações um papel cada vez mais consideravel na causa da maior parte das molestias. A superabundancia dos humores e principalmente do sangue constituindo a *plethora*, a alteração das suas qualidades trazendo a podridão geral, e constituindo a *cacochymia*, as variações da sua côr, cheiro, sabor e temperatura, a accellerção, ou retardamento ou a estagnação em seu curso, a sua fluidez ou viscosidade e espessidão, a sua acrimonia acida ou alcalina, e finalmente a predominancia de outros humores nelle, constituindo as doze cachexias admittidas por Bordeu, taes são os variados modos como o sangue pôde actuar para producção das molestias. Todas essas opiniões, e a de Bordeu mesmo, que teve a pretensão de haver-se approximado mais da verdade do que seus antepassados, não passárão de meras hypotheses, carecedoras de provas, que não podião achar nas sciencias phisicas, assentadas então nas bases acanhadas de sua infancia; mas ellas provão que o principio das alterações do sangue nas molestias era um artigo de crença dos medicos notaveis das mais remotas éras.

Graças ao progresso que a chimica recebeu dos trabalhos de Schéele, Guyton-Morveau, Berthollet, Lavoisier, Fourcroy e outros sabios, no fim do XVIII seculo, ella foi applicada ao estudo das molestias organicas e da composição do sangue e natureza de seus principios immediatos, e então começou-se a conhecer o que havia de verdadeiro nas hypotheses humoraes

dos antigos, e o valor real das alterações do sangue nas molestias. E porque não bastassem para esse fim as analyses qualitativas, procedeu-se á ponderação dos diversos elementos desse liquido, cabendo a Prevost e Dumas a primazia em fixar a composição média do sangue na especie humana.

Os trabalhos posteriores de Dinis de Commercy e de Lecanu não contribuirão menos para esclarecer este ponto da sciencia, mas é aos Srs. Andral e Gavarret que se deve as primeiras analyses quantitativas, operadas sobre um grande numero de casos, e a fixação das primeiras leis estabelecidas na sciencia no tocante ás alterações do sangue nas molestias. Apparecêrão depois sobre a mesma materia, na Allemanha, os escriptos de Simon, Lehmann, Nasse, Scherer, em França, o notavel tratado de chimica pathologica applicada á medicina pratica pelos Srs. Becquerel e Rodier, cuja leitura, bem como a dos escriptos de Andral e Gavarret, derão-nos o subsidio para a confecção desta primeira parte da nossa these.

Composição do sangue no estado physiologico.

Não se póde aquilatar o valor das alterações pathologicas do sangue sem ter-se em lembrança a composição normal deste liquido: não cabe porém nos limites de uma these a descripção dos caracteres physicos e chimicos de todos os principios immediatos que o constituem, e que são o objecto dos tratados de chimica organica. Por isso, indicaremos sómente o peso médio dos seus componentes que, pela mudança das proporções em que se achão no estado normal, descobrem á analyse chimica certos estados pathologicos: taes são a fibrina, os globulos, as materias solidas do sôro e a agua.

Forão, como já mencionámos, Prevost e Dumas os primeiros que derão a conhecer uma composição média do sangue, a qual é equivalente a 3 partes de fibrina, mais 127 de globulos, 80 de materiaes solidos do sôro e mais 790 partes de agua. Essas médias para o estado physiologico tambem indicadas por Lecanu, e professadas por Dumas em suas lições na faculdade de medicina de Paris, forão adoptadas por Andral e Gavarret como ponto de partida para estabelecer os principios geraes da alteração do sangue.

Becquerel e Rodier tendo analysado o sangue de 22 individuos de boa saude, achárão os seguintes resultados : a quantidade média de agua contida no sangue, considerado em massa, póde ser avaliada em 780 á 800 por 1,000 grammas de sangue, ou em 880 á 900 grammas, operando-se sobre o sôro só.

Essas quantidades são susceptiveis de variações consideraveis a ponto de se as ter visto oscillar de 880 á 740, isto é, na proporção de 140 grammas de agua para 1,000 grammas de sangue.

Póde-se estabelecer de uma maneira geral, que a quantidade d'agua contida no sangue está em razão inversa das partes solidas que entrão na composição desse liquido.

A quantidadé média dos globulos contidos em 1,000 partes de sangue póde ser avaliada para os dous sexos em 135, sendo de 140 no homem, e 125 na mulher. Os limites physiologicos podem ser fixados em 145 e 125, de modo que os globulos devem ser considerados em excesso quando passão além de 145 millesimos, e em diminuição quando estão-abaixo de 125.

A média da fibrina póde ser avaliada em 2,50 para ambos os sexos, mas a proporção dos globulos e d'agua varião, sendo a média dos primeiros de 140 millesimos no homem, e 127 na mulher, e a d'agua de 780 naquelle sexo, e de 791 neste. Antes da menstruação, emquanto ella é incompleta e irregular, e depois da menopausa, a cifra dos globulos é inferior á média physiologica.

Calcula-se que existe pouco mais ou menos 7,500 grammas de sangue no adulto; que a média dos globulos sendo de 127 grammas por 1,000 grammas de sangue, ha na massa total cerca de 952 grammas de globulos; que a hematosina existindo na proporção de 16,75 por 1,000 de globulos em peso, resulta que ha no organismo adulto pouco mais ou menos 16 grammas de hématosina $C^{44} H^{22} Az^3 O^6 Fe$; que a hematosina contendo 67,50 de ferro por 1,000, ha pouco mais ou menos 1 gramma de ferro nos globulos de todo o sangue de um adulto. (*Charles Robin, Leçons sur les Humeurs.*)

Resumindo o que disserão do estado physiologico, Becquerel e Rodier admittem que este estado é compativel com modificações do sangue comprehendidas dentro de certos limites, que são :

Sobre 1,000 partes de sangue:

A agua póde variar de	760 á 800
A densidade do sangue de	1055 á 1063
Os globulos de.	120 á 150
A fibrina de	2 á 3,5

Sobre 1,000 partes de sôro:

A densidade do sôro póde variar de.	1027 á 1032
A agua do sôro de	880 á 900
A albumina pura de.	70 á 90

Outros muitos principios de natureza organica e inorganica, que entrão na composição normal do sangue, podem variar de proporções; porém, como muito pouco se sabe a respeito dessas variações nas molestias, não fazemos menção delles.

Alterações do sangue nas molestias consideradas em particular.

Sem pretender instituir sobre a base das alterações do sangue um novo quadro nosologico, Andral e Gavarret, depois de terem estudado as proporções da fibrina, dos materiaes solidos do sôro e d'agua sobre 360 sangrias, praticadas em 200 doentes recolhidos ás enfermarias do hospital da Caridade de Paris, forão levados a reconhecer nas molestias quatro grandes classes, relativamente ás mudanças que ellas podem introduzir na composição do sangue.

Na primeira classe estão comprehendidas especies numerosas que, não obstante as suas diversidades de fórma e de séde, apresentam um caracter commum, que consiste no *augmento constante da fibrina*. E' esse augmento o di. f. activo das inflammções agudas; é elle que faz das phlegmasias a familia mais natural do quadro nosologico.

Ha outras muitas molestias agudas que, em diversas épocas da sciencia, tem sido confundidas com as phlegmasias, e que entretanto se distinguem dellas por uma alteração muito differente do sangue: nellas com effeito, a fibrina póde-se conservar na cifra normal, em todo o caso nunca augmenta, porém diminue, quer de uma maneira absoluta, quer

em relação aos globulos, que marchão em sentido diverso da fibrina. Taes molestias, conhecidas em todos os tempos pelos nomes de *pyrexias* ou *febres*, podem existir sem nenhuma complicação phlegmasica.

O elemento globular do sangue póde augmentar e exceder um pouco da média normal naquellas duas classes de molestias; mas esse augmento não lhes pertence exclusivamente.

Os globulos sanguineos podem oscillar dentro de certos limites, variaveis segundo os individuos, a sua alimentação, e o seu temperamento: ha porém estados morbidos particulares, cujo character, relativamente ao sangue, é uma diminuição constante e consideravel dos globulos, sem que a fibrina seja modificada no seu quantum. A chlorose é um bello typo dessa classe.

Ha finalmente molestias caracterisadas pela alteração do sangue, que não consistem em modificações na proporção da fibrina, nem dos globulos, porém na diminuição dos materiaes organicos do sóro, especialmente da albumina, que fórma a maior parte desses materiaes. A molestia de Bright é um bello exemplo dessa classe.

Ahi estão pois quatro grupos de molestias, que differem umas das outras pela natureza das mudanças que determinão no sangue; mudanças que só a analyse chimica póde descobrir.

A importancia e utilidade desta analyse sobem de ponto quando trata-se principalmente de estabelecer o diagnostico, muitas vezes difficilimo, entre as phlegmasias agudas e as febres essenciaes: porquanto, os caracteres physicos que o sangue extrahido da veia apresenta nem sempre merecem a importancia que se lhes tem dado para o diagnostico.

Com effeito, a existencia de um coagulo branco que cobre a superficie do sangue, obtido pela phlebotomia e devido á fibrina, é frequentemente indicio de inflammação aguda, e por isso recebeu o nome de *crôsta* ou *côdea inflammatoria*; mas a formação dessa côdea (*hémaleucose* de Mr. Hatin) não é um signal *infallivel* de phlegmasia, porque de uma parte, podem existir inflammações sem que a côdea se mostre, e de outra parte a côdea póde mostrar-se sem que exista na economia o menor traço apreciavel de um trabalho phlegmasico.

Demais o coagulo branco ou côdea não se fórma em todos os periodos das phlegmasias que o produzem. As sangrias approximadas do momento da invasão muitas vezes são isentas delle.

Portanto, mal avisado andaria o pratico que, por não ver formar-se a côdea na primeira sangria, concluísse dahi que não tinha de tratar de uma inflammação aguda, e só por isso se abstinésse de proseguir as emissões sanguineas.

Devemos tambem fazer observar que tem contribuido para diminuir o valor diagnostico do coagulo branco das sangrias a confusão, que muitas vezes se ha feito, da côdea *imperfeita* com a côdea *perfeita*, confusão que tem levado observadores de grande merito a dizer que a côdea é frequente na febre typhoide, o que é um erro devido ás observações mal feitas.

Este assumpto exige de nossa parte algum desenvolvimento.

Quando se sangra um individuo de boa saude, e o sangue sahe em jacto continuo e de grossura ordinaria, o coagulo que se fórma é de um vermelho uniforme na sua superficie; mas se o sangue corre com extrema rapidez, e por um jacto continuo muito grosso, a superficie livre do coagulo apresenta algumas irisações luzentes, e não é raro mesmo cobrir-se de uma pellicula muito delgada, transparente, assemelhando-se á casquinha de cebola.

Estes dous matizes nenhuma relação tem com a composição do sangue, mas dependem unicamente da rapidez de seu corrimento; de nenhum modo elles podem ser considerados como uma *côdea* propriamente dita.

Tambem não póde ser considerada como tal uma camada delgada, sem consistencia gelatinosa, esverdeada, que cobre a superficie do coagulo do sangue dos individuos de temperamento fraco, ou em consequencia de uma alimentação insufficiente, ou de um soffrimento organico qualquer prolongado, bem como nos convalescentes. Esta producção pseudo-membranosa produz-se tambem com admiravel facilidade nos individuos affectados de phlegmasias chronicas, sem reacção febril, cujo sangue encerra poucos globulos.

Este aspecto particular do coagulo não póde caracterisar estado algum particular, e nem esclarecer o pratico sobre a séde e natureza de uma affecção determinada, por ser commum a estados morbidos, os mais affastados uns dos outros, como a febre typhoide, as nevroses as mais ligeiras, a colica de chumbo, emfim, a todas as circumstancias em que a economia soffre. Essa camada gelatiniforme de que acabamos de fallar, é uma côdea *imperfeita*, que jámais póde servir de caracter da inflammação aguda.

O que caracteriza verdadeiramente a phlegmasia é a còdea *perfeita*, essa membrana opáca, resistente, branca ou amarellada, elastica, que cobre o coagulo, e cuja existencia está sempre ligada a modificações da composição do sangue, consistindo principalmente no augmento constante da fibrina além da média normal (3,5). A espessura dessa crosta é mais ou menos notavel segundo a quantidade da fibrina de nova formação, a qual está na razão directa da intensidade e da extensão do trabalho phlegmasico.

Quando esse trabalho é pouco intenso, e limitado a uma pequena extensão de um orgão ou tecido, e, além disso, o individuo se achava nas condições de uma boa saude antes da invasão da phlegmasia, a còdea inflammatoria pôde não mostrar-se; porque os globulos sanguineos não estando diminuidos, o excesso de fibrina, pouco além da média normal, é insufficiente para formar o coagulo branco na superficie do sangue: é o que acontece algumas vezes nas ophthalmias pouco intensas, e mesmo em alguns casos de gastrite, e de catarrho pulmonar.

Esta consideração, unida áquella que já fizemos sobre a falta da formação da còdea no sangue das primeiras sangrias, em muitos casos de inflammação franca, quando a analyse chimica já tem demonstrado augmento de fibrina, prova que a falta das modificações physicas do sangue, que favorecem a formação da còdea, não é por si só bastante para firmar o juizo do pratico sobre a não existencia de inflammação.

De outro lado, uma còdea perfeita pôde formar-se em estados morbidos muito diversos da inflammação, e caracterizados por alterações differentes na composição do sangue, isto é, quando a quantidade média normal da fibrina nunca é augmentada: é o que acontece na *anemia* e na *chlorose*.

Nestes casos, a formação da còdea explica-se pela grande diminuição do elemento globular do sangue. Com effeito, não ha molestia em que o peso dos globulos sanguineos possa descer tão baixo da média normal (127) como a *anemia*, quer ella exista só, e constitua a *chlorose*, quer não se mostre senão no decurso de outros estados morbidos, como a intoxicação saturnina, os accessos muitas vezes repetidos de febre intermittente, o trabalho nas minas, as hemorragias abundantes ou fracas mas de longa duração, o cancro do estomago, etc., etc. Nestas circumstancias, os globulos podem baixar a 60 e a menos, até 27,9, como Andral e Gavarret achárão

em um caso de chlorose. Então, a fibrina, *não augmentada*, está todavia em excesso *relativamente* aos globulos, e esse excesso é que fórma o coagulo branco na superficie do sangue.

Na febre typhoide, qualquer que seja a sua fórma, bem como em todas as pyrexias, a fibrina não apresenta augmento de quantidade; muitas vezes pelo contrario ella diminue, quer de uma maneira absoluta, quer de uma maneira relativa, quando conservando-se na média normal, os globulos augmentão em uma proporção notavel, como acontece em alguns casos: não ha pois no modo de alteração do sangue que as caracteriza o concurso de circumstancias para que a còdea se forme.

Resulta do que acabamos de expor, que a formação da còdea é um signal precioso para o diagnostico da inflammação, qualquer que seja o orgão que ella affecte, mas não é um signal infallivel. Resulta mais que a ausencia da còdea é um signal precioso para o diagnostico das pyrexias, mas tambem não é signal infallivel. Porquanto, a formação da còdea é sempre devida á predominancia *notavel* do elemento fibrinoso sobre o elemento globular, predominancia que existe na anemia e na phlegmasia aguda, dous estados morbidos ligados a duas alterações do sangue bem distinctas.

E' no diagnostico destas molestias que a analyse chimica do sangue tem grande prestimo para o pratico, que não devendo confiar sempre nas indicações que lhe offerecem as qualidades physicas do liquido, procura na ponderação e isolamento de seus elementos firmar com mais segurança o seu juizo para dirigir convenientemente a therapeutica.

A descoberta do augmento da fibrina nas inflammações agudas e o abaixamento da cifra desse elemento do sangue nas febres graves, é um progresso que a sciencia do diagnostico deve principalmente aos Srs. Andral e Gavarret, e que desfez a confusão que por muito tempo se fez entre essas duas classes de molestias, que quasi sempre reclamão o emprego de uma therapeutica differente. A analyse chimica fazendo ver ao medico a proporção em que a fibrina se acha augmentada ou diminuida, dá-lhe a medida para ajuizar da aggravação ou attenuação da molestia, e consequentemente do prognostico.

Em geral, quanto mais rapido e maior fôr o crescimento da proporção da fibrina, além da sua média normal, nas sangrias praticadas durante a marcha de uma phlegmasia aguda, tanto mais se aggravão o movimento

febril e os symptomas locaes, e *vice-versa*. Ella póde apresentar oscillações de augmento e de diminuição quando a molestia, em vez de marchar uniformemente para bem ou mal, apresenta alternativas mais ou menos rapidas de exasperação ou de melhoria. Os globulos pelo contrario vão diminuindo á medida que a dieta se prolonga, e que as sangrias têm sido repetidas, e o mesmo acontece com a albumina, donde resulta constantemente o abaxamento da densidade do sangue. Quando se aproxima a convalescença, uma condição inversa se estabelece no sangue: a fibrina abaixa e os globulos sobem.

Estes resultados da analyse são sobre tudo notaveis na pneumonia, no rheumatismo articular agudo, na pleurisia, etc.

Para mostrar a importancia que tem a analyse chimica do sangue no diagnostico das phlegmasias, Andral cita o caso de uma mulher que em consequencia de uma suppressão de regras foi acommettida de dôres vivas no hypogastro que, pela sua séde e sua natureza, parecêrão-lhe ser o producto de uma simples congestão uterina; ella não tinha febre alguma: o sangue que se lhe tirou apresentou a quantidade de fibrina normal com muito pouca differença (3,8). Entretanto, dous dias depois, as dôres uterinas tendo-se tornado muito mais vivas, Andral a fez sangrar de novo e achou que a fibrina subira á 4,7. Este rapido augmento de fibrina, bem que não houvesse ainda febre, fez suspeitar áquelle illustre medico que havia alli mais do que uma simples hyperemia do utero. No dia seguinte, com effeito, todos os signaes de uma metro-peritonite existião; uma terceira sangria foi praticada e elle achou que a fibrina subira ainda a 6,1; os symptomas melhorárão pouco a pouco em seguida desta terceira sangria.

O rheumatismo articular agudo e a pneumonia são as molestias em que se tem verificado o maior augmento da proporção de fibrina.

Nas pyrexias, não complicadas de trabalho phlegmasico, a fibrina nunca augmenta e pelo contrario muitas vezes abaixa da média normal; é o que acontece nas febres graves, descriptas pelos medicos antigos como especies distinctas, debaixo de denominações differentes, e que Louis reconheceu serem todas devidas a uma lesão intestinal identica, e deu-lhes a denominação commum de febre typhoide.

Em taes casos, a diminuição da fibrina é proporcional á gravidade da febre, e explica o amollecimento dos tecidos, a facilidade com que se produzem as congestões visceraes, e a tendencia para as hemorrhagias passivas,

V.3/327v

accidentes que frequentemente se observão, e que coincidem com a apparição dos symptomas graves que o vitalismo attribuia á adynamia, o solidismo á relaxação da fibra, e o humorismo á podridão dos humores. E' então que o sangue coagula-se lentamente, e o coagulo, largo, sem vestigios de côdea, molle, quebra-se com a maior facilidade, e muitas vezes é differente, e divide-se pela menor pressão em uma multidão de grumos nadando em um sôro arruivado.

A anemia, qualquer que seja a causa da qual dependa, bem como a chlorose caracterisào-se por symptomas subjectivos e objectivos que facilitão o seu diagnostico: a pallidez geral dos tecidos, as palpitações do coração, as bulhas anormaes no primeiro tempo da evolução desse orgão, bem como nas arterias principaes, as lypothymias, a diminuição ou perversão do appetite, a dyspepsia, as dôres nevralgicas, moveis e inconstantes, a tristeza dos doentes, e o seu character indeciso, as anomalias da menstruação, etc., são quasi sempre bastantes para o diagnostico da molestia e para guiar a therapeutica, da qual, como regra geral, devem ser excluidas as emissões sanguineas.

Ha entretanto casos em que o medico póde achar indicações para ellas: é quando os symptomas da anemia se confundem com os da plethora. Não é raro, com effeito, ver-se individuos que apresentam a maior parte dos accidentes da anemia, e que longe de serem pallidos e de terem a côr de cêra propria da chlorose, têm pelo contrario as faces coradas e injectadas, e um aspecto exterior que faz suppol-os affectados de plethora: é este estado que alguns autores designão debaixo do nome de *chlorosis* ou *anemia fortiorum*.

O sangue extrahido da veia em taes circumstancias apresenta na sua superficie uma côdea inteiramente semelhante á que caracteriza a inflamação, e sem a sua analyse chimica o diagnostico seria impossivel.

E' então que a analyse do sangue demonstrando que a fibrina não soffre alteração para mais (1) e que os globulos vermelhos (*hematios*) têm

(1) Temos anteriormente mencionado o augmento da fibrina no sangue como caracter da inflammação; deveriamos antes dizer *maior desdobraimento da plasmia*.

Sabe-se hoje que a fibrina não preexiste no sangue; ella se fórma no momento mesmo em que elle se coagula, e isto pelo desdobraimento de uma materia protheica fluida, que fornece, decompondo-se, fibrina concreta e fibrina dissolvida.

Esta materia, designada com o nome de *plasmia* por Denis (de Commercy), é denominada

descido muito abaixo da média normal, é o unico meio para distinguir a anemia da plethora e da inflammação, estados morbidos devidos a alterações muito differentes da composição do sangue.

Serve a analyse chimica do sangue para verificar-se a diminuição mais ou menos notavel da albumina do plasma, e a existencia da glycose, da uréa, do acido urico em excesso, etc , que caracterisção molestias, cujo diagnostico é confirmado pela analyse das urinas; taes são a molestia de Bright, a glycosuria, a uremia, etc.

O clinico não só deve procurar a presença do acido urico e dos uratos na urina e nos depositos urinarios, porém tambem reconhecer o excesso desse acido no sangue, o que póde fornecer-lhe um excellente meio de diagnostico entre a gotta e o rheumatismo agudo e chronico.

Wollaston e Tennant, em 1797, forão os primeiros que demonstrarão, que os *tophus* da gotta erão compostos de uratos alcalinos. Depois Forbes Murray, e Holland, na Inglaterra, Jahn na Allemanha, Rayer e Cruveilhier, em França, emittirão a opinião que o sangue dos gottosos devia conter acido urico. Foi porém o medico inglez Garrod o primeiro que, no seu tratado da gotta, dada á luz da publicidade em 1848, demonstrou; 1°, que na gotta aguda ou chronica o acido urico existe em excesso no sangue; 2°, que desde o primeiro accesso, o urato de soda depõe-se nas juntas; 3°, que durante o accesso ha diminuição sensivel da excreção do acido urico pelos rins.

O acido urico, descoberto por Scheele em 1775, e por elle denominado acido lithico, existe apenas em vestigio no sangue normal; mas durante o accesso de gotta, o sangue póde conter de 5 a 17 centigrammas desse acido, em 1,000 grammas.

Para verificar-se esta proporção preciso é o emprego de operações chemicas muito delicadas, que não são do dominio da clinica: ha todavia um processo simples e de facil applicação que, sem indicar de um modo preciso a quantidade de acido urico contida no sangue, permite conhecer-se

substancia fibrinogène por Virchow e Schmidt. As investigações deste tem estabelecido, que de todas as substancias capazes de produzir o desdobraimento da plasmina, a mais poderosa é a globulina, contida nos hematios, ou globulos vermelhos do sangue. A coagulação não tem lugar no estado normal, no interior do systema circulatorio, porque a parede vascular viva e sã, tem a propriedade de aniquilar a acção desdobrante da globulina para transformar-se em substancia fibrinogene.

a presença delle. Põe-se 5 grammas de sôro em um vidro de relógio, de fundo chato, ajunta-se-lhe algumas gottas de acido acetico e mergulha-se nelle um fio. Deixa-se repousar o liquido em lugar secco durante 36 ou 48 horas, depois do que se pôde verificar com o soccorro do microscopio a existencia de crystaes rhomboedricos, seguros ao fio immerso no liquido.

Estes crystaes são compostos de acido urico, porque postos em uma lamina de vidro, seccados em um calor brando depois de banhados com uma gotta de acido azotico, e expostos aos vapores de uma solução ammoniacal aquecida, dão uma bella côr vermelha purpurea de murexide. Para obter estes crystaes, preciso é usar de certas precauções; primeiro que tudo o sôro deve ser fresco, porque a presença das materias albuminoides desenvolve nelle uma fermentação, em consequencia da qual o acido urico se decompõe em acido oxalico, em uréa, e em allantoína. E' preciso tambem não seccar demais o sôro, porque então se formão bellos crystaes arborescentes de phosphato ammoniaco-magnesiano; mas como este sal é bastante soluvel, basta ajuntar um pouco d'agua á preparação para dissovel-o, e então apparecem os crystaes rhomboédricos de acido urico. Este processo, que não é bastante sensivel para indicar a minima dôse de acido urico que existe no estado normal, é muito sufficiente para a pratica medica, pois que elle descobre a presença de 65 millesimos do acido no sangue.

Quando não se tem sangue á disposição, pôde-se substituil-o pela serosidade de um vesicatorio, que dará os mesmos resultados, comtanto que se tenha o cuidado de não applicar o revulsivo sobre um ponto invadido pela inflammação gottosa, porque todo o trabalho phlegmasico tem por effeito fazer desaparecer o acido urico na parte.

A achada de um excesso de acido urico no sangue pôde fornecer, como já dissemos, um excellente meio de diagnostico, porque esta dyscrasia se não encontra nem no rheumatismo articular agudo (Garrod), nem mesmo no rheumatismo chronico, como affirma Charcot. (*Leçons sur les maladies des vieillards et les maladies chroniques, Paris, 1858, et A. B. Garrod, La goutte, sa nature, son traitement et le reumatisme goutteux; obra traduzida do inglez pelo Dr. Augusto Ollivier e annotada por J. M. Charcot, Paris, 1867.*)

Verdade é que se pôde encontrar esse excesso de acido urico no sangue dos affectados da molestia de Bright e da intoxicação saturnina, porém então elle constitue uma predisposição para a gotta, como Garrod observou frequentemente em Londres nos individuos que trabalhão em chumbo.

O excesso do acido urico no sangue parece coincidir com a falta de eliminção deste principio pela excreção urinaria, porquanto a quantidade de acido urico excretada nas 24 horas, durante o accesso de gotta aguda, é de 0 gr. 25 em vez de 0 gr. 50, que é a quantidade pouco mais ou menos normal. E' tambem a causa da formação dos *tophus* ou depositos de urato de soda em derredor das articulações dos gottosos, concreções que não se deve confundir com os tumores osseos do rheumatismo articular chronico. (*Etudes sur les essais chimiques de la clinique médicale, par Petiteau, Thèse, Paris 1869.*)

A diminuição da fibrina póde ser um estado symptomatico commum a um certo numero de molestias agudas ou chronicas. Ella póde tambem constituir toda a molestia, e então é uma variedade de scorbuto. Nas hydropisias agudas por diminuição da albumina, na syphilis constitucional, nas affecções cerebraes antigas, nas paraplegias de data muito antiga, nas fórmias hemorrhagicas das pyrexias, taes como a variola hemorrhagica, o sarampão, a escarlatina, a febre typhoide com predominancia dos phenomenos hemorrhagicos, na febre amarella, e em certas fórmias da febre intermittente, a analyse chimica demonstra o abaixamento da cifra normal da fibrina, proporcionalmente á gravidade dos symptomas. Este abaixamento é tambem verificado nas molestias organicas do coração, principalmente quando ellas tocão o seu termo fatal.

Julgamos ter demonstrado a utilidade da analyse chimica do sangue no diagnostico de muitas molestias, caracterisadas por um vicio de proporção dos seus elementos. Ha outras muitas molestias agudas e chronicas nas quaes o conhecimento das alteraçoes do sangue é ainda um mysterio. Ha ainda muitos problemas a resolver, muitos assumptos para investigaçoes da parte dos medicos chimicos, que enriquecerião a sciencia do diagnostico se não perdessem occasião alguma para analysar o sangne em todas as molestias. Infelizmente isso não acontece, mesmo na illustrada França, como mostrão as seguintes palavras com que Becquerel e Rodier rematárão a primeira parte do seu tratado de chimica pathologica applicada á medicina pratica: « *Nous déclarons hautement, la chimie pathologique, telle que nous l'entendons, est peu cultivée en France, et sous ce rapport, nos compatriotes sont loin d'avoir l'ardeur de nos confrères d'Angleterre et d'Allemagne.* »

SEGUNDA PARTE

Utilidade da analyse chimica das urinas no diagnostico das molestias

Tel qu'un pilote prudent qui, d'après l'inspection des astres, dirige sa course au milieu d'une mer inconnue, le médecin s'efforce de découvrir, par l'examen de l'urine d'un malade, la cause de son infirmité. Souvent les signes que lui fournit cette excrétion le guident heureusement dans l'application de ses remèdes.

(Le docteur Geoffroy, régent de la Faculté de médecine de Paris.)

A urina é o producto da acção eliminadora dos rins sobre o sangue, o liquido excrementicio segregado pelos rins, donde corre pelos ureteres na bexiga, a qual depois de o haver conservado em deposito por algum tempo, lança-o fóra pela urethra.

A sua côr, aspecto e cheiro, e as modificações que apresenta no estado physiologico dependem da maior ou menor actividade renal, em um tempo dado, e da proporção dos principios volateis e solidos que ella contém.

Essas modificações dos caracteres physicos da urina chamarão a attenção dos medicos antigos, e servirão-lhes de signaes preciosos para distinguir muitas molestias nas quaes, na verdade, taes modificações são bem frisantes.

Hippocrates, Galeno, Celso, quasi todos os praticos que fizerão progredir a arte de curar procurarão nas urinas as alterações physicas, que podião aconselhar uma therapeutica apropriada. Faltava-lhes porém o uso do microscopio e da analyse chimica, que tão uteis tem sido á sciencia hodierna, e tem sido objecto de numerosos e volumosos trabalhos de sabios

medicos chimicos, em cujo numero devemos fazer honrosa menção dos nomes de Becquerel, Brunner, Petiteau, Nisseron, Golding Bird, Neubauer, Vogel, etc., á cuja leitura muito devemos para a confecção desta parte de nossa these.

A primeira investigação que o medico deve fazer na urina é para conhecer se a sua acidez physiologica conserva-se, ou é substituida por um estado neutro ou alcalino, verificado pelo papel de tournesol. A reacção chimica da urina fornece muitas indicações importantes, e constitue um meio de ensaio de uma applicação muito facil. Sabe-se que a urina normal tem uma reacção acida, devida na maior parte dos casos ao phosphato-acido de sódá que ella contém, e em muitas circumstancias aos acidos urico, hippurico, sulfurico, etc.

Pela decomposição da uréa, que em certas circumstancias se transforma em carbonato de ammonea, sob a influencia de um fermento, ella póde tornar-se alcalina, no interior mesmo das vias urinarias, o que tem uma grande importancia pratica, porque póde disso resultar consequencias muito graves, taes como a inflammação da membrana mucosa das vias urinarias, a blenhorrea, a formação de concreções que devem ser prevenidas por meios apropriados.

Se a causa da alcalinidade da urina manifestada pela presença da ammonea reside no uso prolongado de alcalis, o diagnostico é facil; se porém a mudanças sobrevindas na metamorphose da materia, mudanças que até o presente não estão completamente conhecidas, sobre as quaes exercem uma influencia provavel a suspensão parcial na metamorphose dos musculos, o enfraquecimento do systema nervoso, a anemia e a chlorose, a alimentação insufficiente, e em geral todas as causas que produzem a fraqueza do organismo, o diagnostico offerece difficuldades.

Em todo o caso Rademacher prestou um serviço real fazendo observar que uma urina constantemente alcalina está quasi sempre ligada a uma affecção, que exige o emprego do ferro e dos tonicos. (1)

Uma das alterações da urina que indica frequentemente a existencia de um estado morbido é a manifestação da albumina (albuminuria), que é devida a uma molestia organica do parenchyma renal, descoberta e descrip-

(1) Rechtfertigung der verstandesrechten Erfahrungsheillehre, 2ª edic. t. II. p. 211.
P 3

ta pelo medico inglez Bright, donde lhe veio o nome de molestia de Bright, mas que póde igualmente apparecer em consequencia de uma irritação e de uma hyperhemia dos rins, como se observa algumas vezes depois do emprego dos diureticos energicos, das cantharidas, e geralmente em todas as circumstancias que occasionão um augmento na pressão do sangue contido nos vasos renaes.

E' provavel que a passagem da albumina na urina possa tambem, sem que haja affecção local dos rins, ser occasionada por certas alterações na metamorphose da materia, no sangue principalmente: porquanto, nas alterações deste liquido em que o sôro torna-se muito pobre em albumina e rico em agua, vê-se frequentemente a albumina passar na urina.

Não se póde concluir que a existencia da albuminuria por si só indica sempre a alteração organica dos rins que Rayer chamou *nephrite albuminosa*, e Mr. Gubler designa com o nome de *leucomuria*.

A albuminuria com effeito póde ser symptoma de molestias independentes de uma affecção dos rins: ella póde ser temporaria e passageira, e caracterisar os periodos de uma mesma molestia.

Na febre amarella, por exemplo, em seu segundo periodo, a urina tratada pelo calôr e o acido azotico dá um abundante precipitado de albumina, caracter novo, que foi achado constantemente por Mr. Ballot, na epidemia de S. Pedro da Martinica em 1856 e 1857, e pelo Dr. Magalhães Coutinho na que grassou em Lisboa em 1857 e 1858. (1)

Nessa mesma epidemia, o Dr. Costa Alvarenga, em 42 doentes cujas urinas forão analysadas muitas vezes, nos differentes periodos, achou que a presença da albumina era rara no primeiro periodo, e em geral desapparecia no segundo, quando a molestia marchava para a convalescença, mas se ella ia entrar no terceiro periodo, a albuminuria continuava muitas vezes a manifestar-se, apezar da interrupção de todos os outros symptomas.

De taes analyses deduzio o illustrado medico portuguez que a albuminuria se manifestou em mais da quarta parte dos doentes que se achavão no segundo periodo do morbo epidemico (11 sobre 42 ou 30 : 100 approximadamente).

A presença, pois, da albumina nas urinas, na febre amarella é, com

(1) Gazette hebdomadaire, t. V, p. 98 et 276,

raras excepções, indicio de que a molestia tem entrado no seu segundo periodo e marcha para o terceiro, pelo que, semelhante phenomeno deve prender a attenção do pratico, porque fornece importantes elementos para as indicações therapeuticas. (1)

Entre nós a albuminuria do segundo periodo da febre amarella tem sido verificada.

O diagnostico da epilepsia e da eclampsia das mulheres pejudas e paridas muitas vezes não póde ser estabelecido senão pela analyse das urinas, que na eclampsia contém sempre albumina em mais ou menos quantidade.

Mr. Blot, na sua dissertação inaugural publicada em 1849, demonstrou perfeitamente a frequencia da albuminuria na eclampsia, principalmente nas primiparas. A proporção da albumina varia então de um a dezenove vigesimos. Elle demonstrou além disso que durante os ataques, a urina segregada contém muito mais albumina do que fóra desse estado; que em quasi todos os casos a albuminuria tem por causa uma hyperhemia renal, ou uma simples perturbação funccional dos rins; que todos os casos de eclampsia submettidos á sua observação forão acompanhados de albuminuria, sem que a reciproca seja verdadeira; porquanto encontra-se mulheres pejudas albuminuricas, sem que por isso ellas sejam atacadas de convulsões puerperaes. Simpson, Lever, Sabatier, Legroux e muitos outros têm confirmado os mesmos factos.

« *Toute femme atteinte d'eclampsie, diz M. Becquerel, à l'instant de l'accouchement présente de l'albumine dans les urines.* » (De l'État puerperal; Gazette des Hôpitaux, 1857).

A presença da albumina na urina coincidindo com a anazarca é tão frequente como causa de eclampsia, durante ou depois do parto, que raras vezes ella póde occasionar enganos. Ella póde mesmo fazer receiar um ataque de eclampsia um mez ou mais depois do parto. (Conselheiro Feijó.)

Na epilepsia pelo contrario, qualquer que seja o processo empregado para descobrir a albumina na urina, ella não tem sido achada, salvo nos casos em que a urina está misturada com differentes fluxos do aparelho

(1) Anatomia pathologica e symptomatologia da febre amarella em Lisboa no anno de 1851. Memoria apresentada á Academia real das sciencias de Lisboa, em Julho de 1860, pelo seu socio effectivo Dr. Pedro Francisco da Costa Alvarenga.

genital. E' o que resulta das experiencias de Mr. Saily, que muito esclarecem o diagnostico da eclampsia puerperal, e dos ataques de epilepsia que podem affectar a mulher, durante ou logo depois do parto. Na eclampsia, diz elle, não ha convulsões anteriores, nem as evacuações involuntarias que se nota na epilepsia.

No momento do ataque eclamptico, as urinas são raras ; em alguns casos ha quasi *anuria* ; na epilepsia as urinas tem todos os caracteres das urinas normaes, qualquer que seja o momento em que se as examinar.

Todas as mulheres eclampticas são albuminuricas ; a albumina é mais abundante durante o ataque do que fóra d'elle.

Nunca existe albumina nas urinas das mulheres epilepticas, antes, durante, nem depois do ataque, a menos que não haja a molestia de Bright (1).

Os pathologistas tem-se occupado com a difficil questão de saber qual é a indicação que fornece ao medico a presença da albumina na urina. Ella póde dar conclusões erroneas quando se é levado a considerar *toda* albuminuria como signal da existencia de uma molestia organica dos rins. Já fizemos observar que assim não é : nas anazarcas que se mostram na cachexia cardiaca, na escarlatina, na febre amarella, na eclampsia, etc., a albumina existe na urina sem lesão alguma organica dos rins ; mas então com a presença da albumina não se acha com o soccorro do microscopio o epithelio dos canalículos renaes, etc., que caracterisão as diversas fórmulas do mal de Brigt.

A presença da albumina na urina póde tambem estar ligada a uma affecção local do systema uropoietico sem mal de Bright, desde que plasma, sangue, ou pus misturão-se com a urina a qual contém demais globulos sanguineos, materia corante do sangue, fibrina liquida ou coalhada e corpusculos de pús.

Parece tambem que em alguns casos a urina póde tornar-se albuminosa em consequencia da sua mistura com uma grande quantidade de sperma.

Quando o clinico tem razões sufficientes para não acreditar na existencia do mal de Bright, resta-lhe ainda a questão de saber se a albuminuria

(1) Emile Saily, Thése de Paris. 1861.

depende de uma simples irritação dos rins ou de uma alteração do sangue, o que tem um grande valor para o tratamento, principalmente nos casos em que trata-se de saber se os diureticos devem ou não ser empregados.

A determinação *quantitativa* da albumina eliminada com a urina é de grande importancia pratica. Ella póde experimentar grandes variações desde o minimum de menos de um gramma até vinte e mesmo trinta grammas nas vinte e quatro horas. Ha diversos processos com os quaes se póde dosar a albumina na urina ; julgamo-nos dispensados da tarefa de descrevel-os por não serem objecto do nosso ponto.

A analyse chimica descobre a existencia de assucar (glycose) mesmo no estado normal depois da ingestão de materias feculentas. Acha-se assucar na proporção de 2 a 11 millesimos nas urinas da prenhez (Mr. Blot). Encontra-se-o em certas molestias dos pulmões, e principalmente em algumas affecções cerebraes de origem traumatica. Mr. Claude Bernard demonstrou o seu apparecimento depois da picada do quarto ventriculo. Ha porém uma molestia designada *diabetes assucarada* ou *glycosuria*, na qual o assucar se acha sempre e abundantemente (30 a 200:1000) na urina excretada.

Sabe-se que a solução de glycose é levogyra, isto é, que ella desvia para a esquerda o plano de polarisação. Segundo este principio, forão construidos aparelhos para medir as diversas quantidades de glycose dissolvidas nos liquidos. Taes são o polarimetro de Biot, o saccharimetro dos Srs. Soleil e Duboscq e o diabetometro do Sr. Robiquet, com os quaes se chega com grande precisão a determinar a proporção da glycose que contém uma urina, mediante algumas formulas faceis de se pôr em equação. O emprego de processos chimicos com os quaes se chega a conhecer a presença da glycose na urina e a dosal-a, é de grande importancia para o clinico, que deve ter bem de memoria o que escreveu Trousseau, apoiando-se na autoridade de Copland, de Graves e de H. Marth, isto é, que a diabetes saccharina é muito mais commum do que se crê geralmente (1). Se a glycosuria passa desapercibida é porque o medico despreza as mais das vezes o exame chimico da urina quando o doente o procura para queixar-se de accidentes sem character definido, ou cuja significação é desconhecida por aquelle que não suspeita a possibilidade da existencia da diabetes.

(1) Clinique de l'Hotel Dieu, p. 664.

Não se deve considerar como symptoma inseparavel da diabetes a emissão muito abundante de urina de um fraco peso especifico, e que excita uma sêde excessiva que obriga os doentes a ingerir uma grande quantidade de bebidas, sem a presença da glycose. E' este estado pathologico que muitos autores chamão *polydipsia*, *diabetes insipida*, *falsa diabetes*, *diabetes não assucarada*. Elle existe frequentemente com a glycosuria: ha entretanto casos em que a presença do assucar na urina não se traduz pelo augmento da excreção desse liquido, porém pelo augmento consideravel do seu peso especifico que varia entre 1020 e 1074 na temperatura de 12° cent. (Bouchardat.) Ella soffre, além disso, a fermentação alcoolica, póde apresentar o aspecto de um xarope um pouco claro e attrahir insectos. Mas é por meio da analyse chimica que se chega a pôr fóra de duvida a existencia do assucar analogo ao assucar de uvas que caracteriza a urina na glycosuria.

A analyse chimica das urinas assucaradas faz-se de um modo muito rapido, fervendo-se uma pequena quantidade de urinà em um pequeno tubo de experiencias, com algumas gottas do licôr de Barreswill, o qual se compõe de sulphato de cobre, tartrato de potassa e potassa; logo que a mistura chega á temperatura da ebullição, apparece um precipitado vermelho de oxydulo de cobre. Este reactivo tem entretanto um inconveniente, que deve estar sempre presente ao medico nos casos de duvida, sobretudo para que elle não seja induzido a erro. Depois de uma preparação de muitos mezes, o licôr de Barreswill deixa precipitar pela ebullição o oxydulo de cobre, ainda mesmo que não esteja misturado com um liquido que contenha assucar glycosico. Os mesmos resultados são obtidos empregando-se os licores de Fromhertz, de Fehling, de Böttger; todos estes reactivos, sendo misturados com a urina, e levando-se a mistura á temperatura da ebullição dão lugar ao apparecimento de um precipitado, o qual é preto quando se lança mão do licôr de Bottger, em cuja composição entra o sub-nitrato de bismutho em lugar de um sal de cobre.

A potassa, a soda, a cal, a baryta, reactivos que se encontram com facilidade, constituem meios excellentes de reconhecer-se a presença do assucar na urina, porque todo o liquido que misturado com uma solução desses alcalis, e levada a mistura á temperatura da ebullição, não apresentar uma côr vermelha ou avermelhada, com certeza não contém glycose. (*Torres Homem, Clinica Medica.*)

Ha uma molestia nos paizes quentes, frequente no Rio de Janeiro,

que é conhecida entre nós pelo nome de *chyluria*, e pelos medicos da Europa pelo nome de *hematuria intertropical*, *diabetes lymphatica* (de Gubler), *lymphuria* (Nisseron). Tambem se lhe tem dado o nome de *hematuria da ilha de França*, por ser alli frequente e caracterisada pela excreção de uma urina de um aspecto branco rosado, que se suppoz ser devido a um verdadeiro corrimento sanguineo. Eis os detalhes dados por Mr. Gubler (*Gazette médicale*, 1858), sobre um caso de urina desta especie apresentado á Sociedade de Biologia de Paris, por Mr. Rayer, e as reflexões por elle feitas e que resumem a historia, a pathogenia e a verdadeira maneira de encarar o modo de estar da urina na molestia chamada *hematuria da ilha de França*: os globulos vermelhos encontrados na urina morbida de que se trata assemelham-se perfeitamente aos globulos da *lympa*.

Acha-se tambem globulos brancos que pertencem ao fluido lymphatico como ao fluido sanguineo. Por consequencia a urina lactescente e sanguinolenta ao mesmo tempo parece dever seus caracteres á presença da *lympa* ou de seus principaes elementos.

Em resumo, as urinas chamadas leitosas, chylosas, etc., devem ser consideradas, segundo Mr Gubler, como o resultado de uma *diabetes lymphatica*, ou lymphorréa renal. Quanto á hematuria, ella não passa de um caso particular da lymphorrhagia e não apresenta uma verdadeira exhalção de sangue pelos vasos venosos e arteriaes do apparelho urinario. Poderia se explicar a apparencia sanguinolenta da urina, quer pela presença de uma *lympa* mais carregada de globulos hematicos, quer pela accumulção dos materiaes solidos desta *lympa*, os quaes sendo coalhados e depostos no fundo da bexiga no intervallo das micções não serião lançados senão em certos momentos, em consequencia de uma contracção mais sustentada, e de uma exoneração mais completa da bexiga (1).

A analyse chimica demonstra na molestia de que acabamos de fallar uma quantidade muito notavel de materia gordurosa apreciavel pela sua dissolução no ether sulfurico.

— A presença do oxalato de cal na urina póde depender de certos ali-

(1) O Dr. Waters, de Liverpool, refere a observação de um moço marinheiro, natural da Bermuda, no qual houve uma retenção de urina causada pela coagulação de urina chylosa na bexiga. A urina offerencia os caracteres ordinarios de urina chylosa, mas coalhava-se, tomando a fórma de uma massa tremula, assemelhando-se exactamente á clara de ovo. (Beale)

mentos ingeridos, taes como vegetaes pertencentes ao genero *oxalis*, os fructos do *Solanum lycopersicum* ou *tomates*, etc. O acido oxalico e o oxalato de cal achão-se tambem em algumas substancias medicamentosas, v. g., nas raizes do rhuibarbo, da genciana, da saponaria, etc., e por meio dellas podem chegar ao organismo, do qual são inteira ou parcialmente eliminados pela urina. Este symptoma póde ter grande significação para o diagnostico, porque a formação de uma grande quantidade de acido oxalico no interior do organismo animal póde ter consequencias perigosas.

Alguns observadores como *Lehmann*, *Gallois*, *Smoller*, encarão como inadmissivel a hypothese da existencia da *diathese oxalica*; porém, quando se considera na acção venenosa que o acido oxalico tomado em alta dóse tem sobre o corpo do homem, não se póde duvidar que perigosos devem ser os casos em que a urina encerrar durante muito tempo grande quantidade de oxalato de cal, estado a que se tem dado o nome de *oxaluria* ou *diathese oxalica*.

Differentes medicos, principalmente na Inglaterra e na America do Norte, especialmente *Prout*, *Begbi*, *Frick*, têm observado e descripto esta fórma de *oxaluria*. Ella se encontra em individuos pela maior parte do sexo masculino, na flôr da idade, de um temperamento sanguineo ou melancolico, geralmente pertencentes ás classes elevadas da sociedade, dados aos prazeres da mesa e não acostumados a exercicios energicos. Elles soffrem de dyspepsia desde as fórmas mais benignas até as mais graves, e que exercem uma influencia consideravel sobre o systema nervoso e sobre o moral dos doentes.

Estes são ordinariamente caprichosos, sensiveis e irritaveis, ou pelo contrario inquietos, melancolicos e continuamente atormentados pelo receio de alguma molestia grave, como a phtysica ou uma affecção do coração. Nos casos benignos se observa nos doentes a anxiedade e o habitus de uma pessoa cuja saude está desarranjada (lingua carregada, pelle secca, pulso veloz); nos casos inveterados, porém, o rosto toma uma côr sombria, os doentes emmagrecem de uma maneira contínua, cahem-lhes os cabellos, elles têm uma grande tendencia para os furunculos, os anthrazes, a psoriasis e outras molestias de pelle; elles têm dôres surdas e profundas na região dorsal e lombar; emfim, observa-se ainda hemorragias do intestino e da bexiga, incontinencia de urina e impotencia. A causa desta affecção reside em uma accumulacção de acido oxalico no sangue, do qual é sepa-

rado pelos rins, e esta separação, debaixo da fórmula de oxalato de cal, fornece um meio para conhecer-se a molestia que póde ser curada por um tratamento simples e eficaz.

Segundo Begbi, este tratamento consiste no emprego dos meios seguintes: fazer por muito tempo uso da carne, leite, vegetaes farinaceos, completa proscricção das substancias assucaradas, o uso de vestimentas quentes e de banhos tepidos e como medicamentos, o azotato de potassa, o acido chlorhydrico, na dóse de 20 gottas, duas ou tres vezes por dia.

A *inosuria* é considerada pelo Sr. Dr. Gallois, como um symptoma e não como uma molestia, apezar do nome que foi dado a este phenomeno. E' á esse medico que cabe o merito de ter feito conhecer este estado pathologico jámais observado na excreção urinaria do homem de perfeita saude. Cloetta, que primeiro descobriu a inosita, achou-a acompanhada da albumina ou de glycose.

A *albuminuria* existe mais vezes só do que acompanhada da *inosuria*; o mesmo acontece com a *glycosuria*.

A proporção do assucar que existe ao mesmo tempo com a *inosita* em uma urina diabetica, não parece depender da quantidade da *inosita* contida na urina, mas este principio deve ser procurado com o maior cuidado porque muitas vezes elle precede ou segue a apparição da glycose. A formação da *inosita* parece estar estreitamente ligada á funcção glycogenica do figado e a inosita ser um dos productos da transformação da *materia glycogenica*.

A *inosuria* não depende da ingestão de alimentos que a contêm (carne muscular, feijões verdes), porque nos animaes que ingerem todos os dias muitas grammas de *inosita* com os seus alimentos, os rins nas condições ordinarias não eliminão uma quantidade apreciavel desta substancia, que é modificada atravessando o tubo digestivo. Póde-se approximar a *inosuria* da *diabetes*, porque, em certos casos, picando-se o assoalho do quarto ventriculo dos animaes, se determina a *inosuria*, como determina-se a *diabetes*.

Para se descobrir na urina este principio o chimico tem á sua disposição o *reactivo da inosita*, composto de *azotato mercurioso*, dotado de uma sensibilidade notavel e cujo emprego exige certas precauções, e principalmente que se tenha o cuidado de desembaraçar preliminarmente a urina sujeita ao ensaio, da albumina e da glycose que ella póde conter.

O estudo das modificações physicas da urina principalmente debaixo do ponto de vista das transformações das suas materias corantes, offerece ao pratico excellentes meios de diagnostico; é porém a analyse chimica que lhe fornece os dados mais seguros para a distincção de alguns estados morbidos. Iriamos muito além do nosso objecto se quizessemos mencionar neste trabalho os differentes desdobramentos da materia corante da urina, por isso limitamo-nos a dizer alguma cousa relativa á presença nesse liquido de uma materia corante azul, que offerece a maior analogia com o *indigo*, do qual differe todavia porque sendo este destruido pelos acidos concentrados, a materia corante azul extrahida da urina fica indifferente ao contacto com elles; o que levou Mr. Gubler a chama-la *indigose*.

Esta materia corante se manifesta por uma magnifica cõr azul d'ultramar determinada pelo acido nitrico, cõr que apparece no fundo do vaso de experiencia. Durante a epidemia da cholera em França no anno de 1854, Mr. Gubler verificou esse phenomeno nas urinas dos cholericos, durante o periodo algido, e fez deste facto interessante, objecto de uma primeira communicação á Sociedade de Biologia, e mais tarde de um importante trabalho lido perante a reunião da Sociedade Medica dos hospitaes de Paris.

Esta materia azul desenvolvida nas urinas pela addição do acido azotico é um signal muito frequente nas febres graves e as mais das vezes proporcionada á extensão das lesões anatomicas do intestino. Este signal que Mr. Gubler não vio falhar senão uma unica vez na sua longa practica, e que Mr. Nisseron tambem sempre observou, indica um estado mais ou menos profundo de adynamia na economia.

E' em geral no primeiro septenario que se acha nas urinas a maior quantidade de *azul*, ainda que sua presença seja perceptivel em todo o curso da affecção. Quando em vez do azul, se obtem a cõr *violetta*, póde-se esperar a attenuação nos symptomas, assim como a grande quantidade de *albumina* e o excesso de *indigose* indicão a gravidade da molestia.

Todas as vezes que um doente apresentar perturbações para o lado do intestino, o acido azotico fará desenvolver a *indigose* nas suas urinas.

Um simples desarranjo de funcções em uma porção qualquer do apparelho digestivo consistindo as mais das vezes em uma hyperhemia seguida de enterhorrea, debaixo da dependencia de um estado acciden-

tal ou mesmo provocado pela administração de um medicamento que produza vomitos e purgação, basta muitas vezes para produzir a manifestação da *indigose* na urina. O clinico poderá concluir as mais das vezes que o doente teve diarrhéa, ou pelo menos uma perturbação gastro-intestinal e julgar approximativamente segundo a quantidade de azul desenvolvida, do gráo mais ou menos pronunciado da manifestação abdominal, quer se trate das diarrhéas colliquativas da phtysica ou da infecção purulenta, de um embaraço gastrico ou de uma indigestão seguida de diarrhéa, quer da cholantina, da *cholera* ou da *dysenteria*. (1)

— E' da maior importancia a analyse chimica das urinas, quando se trata de estabelecer o diagnostico da ictericia, que, como é sabido, póde-se achar ligada a estados morbidos differentes. A amarellidão não depende sempre da mesma materia corante. Umas vezes é o pigmento biliar que tinge os tecidos fibrosos de côr dourada ou esverdeada (*ictericia bilipheica*); outras vezes a côr amarella é devida á presença de uma substancia analoga, á *hemapheina*, que dá aos tecidos uma côr mais fraca e algumas vezes de uma intensidade equivalente á da *ictericia verdadeira*, porém sempre de um aspecto um pouco embaciado (*ictericia hemapheica*).

A producção da *ictericia hemapheica* é determinada pela insufficiencia absoluta ou relativa do figado para separar do sangue os materiaes destinados á formação da bile, principalmente a materia corante, designada sob o nome de *hemapheina*.

A ictericia hemapheica observa-se especialmente nas phlegmasias agudas acompanhadas de uma destruição rapida dos *hematios*; pneumonia, rheumatismo articular febril e certos envenenamentos. Na febre amarella, a infecção purulenta, nas affecções que atacão a actividade hepatica como o embaraço gastrico, ou que anemião a glandula biliar como a colica saturnina, tambem se a observa.

Na *ictericia hemapheica* o sôro sanguineo desenvolve uma côr parda pela addição do acido azotico, a qual se acha igualmente nas serosidades derramadas nas cavidades; o mesmo acido faz apparecer no sôro sanguineo da ictericia bilipheica um coagulo verde.

As urinas apresentam tambem caracteres muito distinctos.

(1) Nisseron, These de Paris. 1869. Peliteau, idem, idem.

Na ictericia verdadeira ou *bilipheica*, a cor da urina varia, desde o amarello dourado até o pardo carregado, e tinge o panno branco de amarello esverdeado. Sendo tratada pelo acido azotico, fornece a successão das cores seguintes na ordem do prisma: verde, azul, violetta, e vermelho; ao mesmo tempo este acido determina um precipitado formado de resina biliar soluvel no alcool e não no ether. Pelo contrario, na ictericia hemapheica, a cor da urina é de ambar vermelho, e póde chegar ao par do vermelho sombrio do chá forte; esta urina tinge de avermelhado o panno branco e dá-lhe depois de secco uma cor comparavel á da carne do salmão ou de uma fraca decocção de ratanhia. O seu poder tinctorial é relativamente fraco; no ensaio pelo acido azotico, desenvolve-se uma cor mais ou menos carregada de um vermelho pardo comparavel em muitos casos ás veias escuras do mogono velho; porém não ha precipitado de resina biliar. Algumas vezes entretanto, o acido azotico desenvolve uma cor esverdeada bem pronunciada mas um pouco desmaiada, resultante da superposição do amarello pardo da urina hemapheica, com o azul da indigose urinaria; mas então a duvida póde ser instantaneamente dissipada pelo emprego do ether, que carrega-se da materia corante azul e deixa livre a cor parda, propria da urina hemapheica.

Não se deve olvidar que, nas duas especies de ictericias a urina póde encerrar albumina bem como indigose. Emfim, quando a ictericia é mixta, a presença simultanea das duas materias corantes (*bilipheina e hemapheina*) é manifestada pela cor particular, indecisa, suja, que o acido azotico communica á urina, uma mistura de pardo e verde, dando uma cor intermédia de folha morta.

Sendo a ictericia verdadeira ou bilipheica, devida a um obstaculo mecanico, á excreção da bile no duodeno, o qual póde ser devido á uma inflammação da mucosa desta parte do intestino, á obliteração dos conductos biliares, pelo estreitamento desses conductos, pela existencia de *cholelythos*, etc., e comprehende-se o valor diagnostico que tem a analyse chimica para a distincção das ictericias.

— A procura dos chloruretos nas urinas fornece um bom meio ao chimico para julgar da marcha ascendente e da gravidade de algumas molestias, e principalmente da febre typhoide e da pneumonia. Segundo o Sr. Professor Robin, existe sempre na urina o chlorureto de potassium no estado de vestigio e chlorureto de sodium na proporção de 3 a 8 grammas por

1000 grammas de urina ; um adulto elimina pouco mais ou menos 10 grammas delle por dia ; é depois das refeições que a sua eliminação é mais consideravel. Redtenbacher descobrio ha alguns annos, que na pneumonia a quantidade dos chloruretos diminuia no periodo de estado e desaparecia completamente durante a hepatisação. Beale tirou de suas observações as seguintes conclusões :

1.º O chlorureto de sodium, que desaparece da urina durante a hepatisação, reaparece, e muitas vezes em quantidade consideravel, no momento da resolução.

2.º Neste periodo o soro do sangue contém uma quantidade anormal de chlorureto de sodium, no entanto que no periodo de hepatisação este salahi se acha em fraca quantidade.

3.º O exame dos escarros pneumonicos mostra que elles encerrão uma quantidade notavel de chloruretos.

4.º Que durante a hepatisação, o chlorureto de sodium dirige-se para o pulmão e reaparece na urina no momento da resolução.

O Sr. Jaccoud (nas suas lições de clinica medica, feitas no hospital da Caridade, Paris 1867) faz conhecer um bom meio clinico para apreciar-se as variações de quantidade que apresentam os chloruretos em certas molestias e sobre tudo na pneumonia.

Fórmão-se nas urinas pathologicas depositos de natureza muito diversa e seu exame póde fornecer para o diagnostico indicações preciosas. Extra himos do tratado de Golding Bird, sobre as *urinas* e os *depositos urinarios*, a seguinte tabella que julgamos de uma grande importancia para o clinico.

Tabella para determinar a natureza dos sedimentos urinarios pelos reactivos chimicos.

- Se o deposito é branco e soluvel pelo calor, } Uratos de ammoniaco, de sóda
consiste em } e de potassa, e ás vezes de
cal, e de magnesia.
- Se o deposito é branco e insoluvel pelo calor, }
porém soluvel no ammoniaco. } Cystina.
- Se o deposito é branco e insoluvel pelo calor }
e no ammoniaco, porém soluvel no acido } Phosphato terroso.
acetico }

Se o deposito é branco e insolúvel pelo calor }
bem como no ammoniaco e acido acético. } Oxalato de cal.

Se o deposito é corado e visivelmente crys- }
talino } Acido urico.

Se o deposito é corado e amorpho, porém }
pallido e facilmente soluvel a quente. . . } Uratos.

Se o deposito é fortemente corado, amorpho }
e lentamente soluvel a quente. } Uratos, corados pela purpu-
rina.

Independentemente destes depositos, reconheciveis pelas suas reacções chimicas ou pelas suas fórmias crystalinas, vê-se muitas vezes outros compostos de detritus organicos ; taes como muco, pus, cellulas epitheliaes das vias genito-urinarias, sperma, hematios, restos de tubos uriniferos, globulos gordurosos, granulações gordurosas, restos de tecidos desagregados, cellulas cancerosas, coagulos fibrinosos.

Substancias estranhas podem cahir accidentalmente na urina, v. g. cabellos ou pellos humanos, fibras de lã, de seda, de algodão ou de linho, fragmentos de pennas, etc.

TERCEIRA PARTE.

Da utilidade da analyse chimica de alguns outros productos do organismo no diagnostico das molestias.

As analyses que tem sido feitas sobre o leite com o fim de conhecer nas amas a sua pureza e riqueza em principios nutritivos, provão qua a sua densidade, o peso da agua, o peso das partes solidas, o assucar, o caseum, os saes varião conforme a idade do leite e circumstancias individuaes, da parte da ama. Estas variações tem principalmente lugar no estado de molestia. Nas affecções febris agudas, consideradas de uma maneira geral, a densidade do leite diminue pouco, a agua diminue notavelmente, as partes solidas augmentão, o assucar diminue de uma maneira sensivel, o caseum e a manteiga augmentão; os saes são tambem ligeiramente augmentados. Assim, pois, durante as molestias agudas o leite soffre como a maior parte das secreções geraes importantes do corpo, uma diminuição muito notavel na sua quantidade. As partes solidas augmentão, a agua diminue.

A enterite, a cholite, a pleurisia, a metro vaginite offerecem uma uniformidade notavel nestes resultados. O mesmo não acontece nas emoções moraes vivas e na febre typhoide, nas quaes os elementos solidos do leite diminuem, excepto a caseina, que guarda pouco mais ou menos seu nivel.

As poucas analyses do leite feitas até aqui, no estado de molestia, não nos dão meios de distinguir estados morbificos differentes.

E' provavel que as analyses chimicas do leite, sendo repetidas com frequencia nas diversas molestias e nos periodos de um mesmo estado morbido, venhão a enriquecer a sciencia do diagnostico.

— A saliva tem sido objecto de um grande numero de trabalhos, e entretanto a sciencia bem pouco adiantada está a seu respeito. Ella póde apresentar modificações chimicas em alguns estados morbidos. Na salivacão mercurial, ella tem apresentado diminuição d'agua, dos saes e augmento consideravel da materia organica; na chlorose ha augmento consideravel d'agua e diminuição muito grande na materia organica e nos saes; no mal de Bright a saliva affasta-se pouco da composição normal; nas phlegmasias emfim ha diminuição d'agua, augmento consideravel das materias organicas.

Julgamos dever demorarmo-nos um pouco sobre a influencia que póde

ter sobre o organismo o *sulfo-cyanureto de potassium* que se encontra na saliva do homem, e cuja quantidade Jacobowitsch avalia em 0,006 por 100; Wright, de 0,570 a 0,098 por 100; Lehman, de 0,0046 a 0,0089 por 100. Schultz nega a existencia do *sulfo-cyanureto de potassium*, admitida por muitos, na saliva normal.

Para alguns autores, ella é devida a um estado pathologico. Mr. Claude Bernard acredita que o *sulfo-cyanureto* não preexiste na saliva, mas que ahi se desenvolve debaixo de certas influencias accidentaes, por exemplo, a carie de um ou muitos dentes.

A presença de um corpo tão venenoso na saliva deu lugar a hypotheses, que se fossem verificadas seriam de grande proveito para o diagnostico da *raiva*. Com effeito, segundo alguns physiologistas, a exaggeração da producção do *sulfo-cyanureto de potassium* explicaria o desenvolvimento da *raiva* que se transmite pela inoculação dos fluidos salivares dos animaes atacados desta molestia (Wright).

— O exame das materias fecaes era tido em grande conta pelos medicos antigos, que das modificações da sua côr, consistencia, cheiro, etc., tiravão elementos de diagnostico. As investigações chemicas sobre as materias fecaes podem fazer distinguir certas molestias do tubo digestivo e principalmente diversas fórmas da *dyspepsia*.

Os calculos intestinaes podem ser confundidos com os calculos hepaticos ou *cholelythos* quando são acarretados com as materias fecaes. Muitas vezes é difficil estabelecer a distincção sem a analyse chimica que prova que os calculos formados no intestino são em grande parte compostos de phosphato de cal ou de magnesia, ou de phosphato ammoniaco magnesiano, entretanto, que os calculos biliares são produzidos pela *cholesterina*.

— Nas molestias do *pancreas* póde-se verificar algumas vezes a existencia de um circulo de gordura que coalha em torno do bólo das fezes. (Berne et Delore.)

Temos chegado ao fim do nosso trabalho, o qual sem duvida resente-se dos nossos poucos conhecimentos e pratica; mas é o resultado de um estudo attento e aturado de muitas obras que nos servirão para a sua confecção. Possa esta consideração persuadir aos nossos sabios juizes que se mais não fizemos, não foi por falta de diligencia.

PROPOSIÇÕES

SECÇÃO DE SCIENCIAS MEDICAS

CADEIRA DE PATHOLOGIA INTERNA

Syphilis visceral e seu tratamento

I.

A infecção syphilitica póde manifestar directamente seus effeitos sobre os órgãos mais importantes.

II.

O estudo da syphilis visceral é muito difficil, porque durante a vida as perturbações funcionaes nada tem de pathogomonico e os caracteres anatomicos mesmo são as mais das vezes incertos.

III.

O medico deve procurar esclarecer-se sobre a existencia da syphilis visceral, no estudo dos antecedentes e na existencia de signaes na superficie do corpo, podendo caracterisar a infecção venerea.

IV.

As lesões visceraes são sempre accidentes constitucionaes, sobrevindos em um periodo avançado da infecção venerea no adulto.

V.

Estas lesões são talvez mais communs na criança e durante a vida intra uterina. A existencia com effeito de manifestações venereas para o lado dos pulmões, da thymus, assim como do figado constitue um dos maiores perigos da syphilis hereditaria.

VI.

Todos os tecidos, todos os órgãos internos, podem ser séde de manifestações venereas. (Virchow.)

VII.

O figado parece ser de todas as visceras a que recebe mais facilmente a impressão da syphilis.

VIII.

As lesões syphiliticas do figado consistem umas vezes na inflammação da serosa ou perihepatite, outras vezes na hepatite simples, e outras na *hepatite gommosa*.

IX.

Em um periodo avançado da infecção venerea, póde formar-se nos pulmões, principalmente no apice endurecimentos analogos ás *gommas*, que nascem no tecido cellular; elles podem amollecer e deixar apoz de si excavações mais ou menos amplas.

X.

As manifestações syphiliticas podem se mostrar do lado do systema nervoso, como accidentes secundarios ou terciarios.

XI.

A infecção venerea póde fazer nascer nos tecidos nervosos, productos plasticos, analogos ou identicos aos que nascem nos outros orgãos. (*Gommas*.)

XII.

As manifestações syphiliticas do systema nervoso podem revestir as fórmulas as mais variadas, revelar-se por perturbações da motilidade, da sensibilidade, da intelligencia; simular a maior parte das nevroses, e todas as affecções symptomaticas de uma alteração dos centros e dos cordões nervosos.

XIII.

A therapeutica é o unico criterium da exactidão do diagnostico da syphilis visceral: Com effeito, o tratamento especifico pelo mercurio ou pelo iodo, e melhor ainda o tratamento mixto, traz uma mudança prompta; e que nunca se obtém por estes meios quando a affecção é de outra natureza differente da syphilis.

PROPOSIÇÕES

SECÇÃO DE SCIENCIAS CIRURGICAS

CADEIRA DE OPERAÇÕES

Tracheotomia

I.

A tracheotomia é a operação que consiste na abertura da trachéa.

II.

Esta operação é geralmente indicada todas as vezes que um obstáculo material oppõe-se á entrada do ar nas vias respiratorias e torna imminente a suffocação.

III.

E' porém no primeiro periodo do croup em que ella tem mais geral applicação.

IV.

Quando no croup as pseudo-membranas occupão toda a extensão do canal aereo, os resultados da tracheotomia são duvidosos.

V.

Maior é a segurança nos resultados da operação quando ella é praticada antes que os phenomenos asphyxicos estejam bem declarados.

VI.

A existencia de uma molestia chronica, como a tuberculisação pulmonar nos casos de diptherismo das vias aereas, não constitue uma contra-indicação para a tracheotomia.

VII.

Os processos mais geralmente adoptados para a pratica da tracheotomia são o de Trousseau e o de Chassaignac.

VIII.

O processo de Trousseau reclama o emprego de um bisturi recto ou convexo, um bisturi de botão, um dilatador, pinças de disseccção e canulas de tamanho e calibre differentes.

IX.

Este processo, que consiste na incisão por camadas dos tecidos sobrepostos á trachéa, é mais seguro do que o processo de Chassaignac.

X.

Certas anomalias vasculares podem tornar a operação perigosa e crear difficuldades para o cirurgião.

XI.

Se durante a abertura da trachéa grande quantidade de sangue cahe no canal aereo e não póde ser expellido pelos esforços da tosse, a aspiração por meio de uma sonda de gomma elastica é o meio mais seguro de obstar a asphyxia.

XII.

Depois da operação praticada, o pratico deve cercar o doente de cuidados, que decidem muitas vezes do bom ou máo exito da operação.

PROPOSIÇÕES

SECÇÃO DE SCIENCIAS ACCESSORIAS

CADEIRA DE PHARMACIA

Da escolha dos medicamentos em geral e em particular da dos vegetaes, em relação á idade, sólo, clima, cultura, estação e época da colheita

I.

Os medicamentos são materias organicas e inorganicas destinadas a combater as molestias.

II.

Na escolha dos mineraes deve o pharmaceutico ser guiado pelos conhecimentos dos seus caracteres e pelo emprego dos meios necessarios para reconhecer a sua pureza.

III.

Na das substancias animaes pela respectiva historia natural, podendo-se estabelecer como regra que os animaes devem ser escolhidos no vigor da idade e da saude, e procedentes de paizes mais adequados ao seu desenvolvimento e boa saude.

IV.

Os vegetaes empregados como medicamentos devem ser colhidos na época em que cada uma de suas partes prima em principios activos.

V.

As folhas em geral contém mais principios activos antes da floração do que depois.

VI.

As plantas recentes e herbaceas são mais ricas em geral de saes solueis do que as adultas e as arvores; nas quaes se encontra maior porção de phosphatos e carbonatos terrosos.

VII.

O clima em que vegetão as plantas deve ser tido em grande consideração quando se trata de escolhel-as para o emprego therapeutico.

VIII.

O sólo em que vegetão as plantas têm influencia sobre a sua composição.

IX.

As plantas da mesma especie que crescem em lugares altos, seccos e expostos á luz são preferiveis ás que estão em condições inversas.

X.

A cultura influe muito nas propriedades medicamentosas dos vegetaes.

XI.

A estação em que deve ser feita a colheita varia segundo as diversas especies.

XII.

As raizes devem ser colhidas na primavera, antes do apparecimento da nova vegetação e no outomno depois da fructificação ou da quêda das folhas.



HIPPOCRATIS APHORISMI

I.

Vita brevis, ars longa, occasio celeris, experimentum periculosum, iudicium difficile. (Sect. I, Aph. 1.)

II.

Quibus in urina arenosæ sunt subsidentia, iis vesica calculo laborat. (Sect. IV., Aph. 78.)

III.

Quibus cum urina crassa exigua carunculæ, aut veluti capilli simul feruntur, iis a renibus excernuntur. (Sect. IV., Aph. 75.)

IV.

At quibus summa urina, pinguis est et conferta, iis renum morbum eumque acutum significant. (Sect. VII, Aph. 35.)

V.

Quibus in urinarum summo bullæ consistunt, renum morbum eumque longum fore significant. (Sect. VII, Aph. 34.)

VI.

At quibus biliosæ sedimenta, supra vero tenuia fuerunt, acutum morbum significant. (Sect. VII, Aph. 33.)

V.3/34/v

Esta these está conforme os estatutos.

Rio de Janeiro, 30 de Setembro de 1871.

DR. LUIZ PIENZENAUER.

DR. MOTTA MAIA.

DR. RAMIZ GALVÃO.