

N.º 489

Rodrigo Soares Lobo Junior

LITHIASE RENAL

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

Apresentada e defendida perante a

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

SOB A PRESIDENCIA

DO EX.^{MO} SNR.

DR. RICARDO D'ALMEIDA JORGE



PORTO

TYPOGRAPHIA OCCIDENTAL

66—Rua da Fabrica—66

1881

30/1 EMC

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

Director

CONSELHEIRO, MANOEL MARIA DA COSTA LEITE

Secretario

RICARDO D'ALMEIDA JORGE

CORPO CATHEDRATICO

LENTES CATHEDRATICOS

1. ^a Cadeira — Anatomia descriptiva e geral	João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira — Physiologia	Antonio d'Azevedo Maia.
3. ^a Cadeira — Historia natural dos medicamentos. Materia medica	Dr. José Carlos Lopes.
4. ^a Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira — Medicina operatoria	Pedro Augusto Dias.
6. ^a Cadeira — Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
7. ^a Cadeira — Pathologia interna — Therapeutica interna	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8. ^a Cadeira — Clinica medica	Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
9. ^a Cadeira — Clinica cirurgica	Eduardo Pereira Pimenta.
10. ^a Cadeira — Anatomia pathologica	Manoel de Jesus Antunes Lemos.
11. ^a Cadeira — Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia geral	Dr. José F. Ayres de Gouveia Osorio.
12. ^a Cadeira — Pathologia geral, semeiologia e historia medica	Illidio Ayres Pereira do Valle.
Pharmacia	Isidoro da Fonseca Moura.

LENTES JUBILADOS

Secção medica	{ Dr. José Pereira Reis. João Xavier d'Oliveira Barros. José d'Andrade Gramacho.
Secção cirurgica	{ Antonio Bernardino d'Almeida. Luiz Pereira da Fonseca. Conselheiro Manoel M. da Costa Leite.
Pharmacia	{ Felix da Fonseca Moura.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica	{ Vicente Urbino de Freitas. Miguel Arthur da Costa Santos.
Secção cirurgica	{ Augusto Henrique d'Almeida Brandão. Ricardo d'Almeida Jorge.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica	Candido Augusto Correia de Pinho.
----------------------------	-----------------------------------

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

(REGULAMENTO DA ESCOLA, de 24 d'abrill de 1840, art. 155.º)

A

MEUS PAES

AOS

MEUS CONDISCIPULOS

José Antonino Gomes dos Santos
Maximiano Lemos Junior
Antonio Joaquim Ferreira.

AO

Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Sr.

RICARDO D'ALMEIDA JORGE

MEU PRESIDENTE

Orr.

Rodrigo Soares Lobo Junior.

A palavra *lithiase* (pedra ou formação de pedra) é empregada em pathologia para designar producções solidas que, formadas em diversos pontos do organismo, constituem tantas variedades de lithiase quantos os logares differentes que occupam.

É da lithiase renal que n'este trabalho me occupo, doença esta que ora depende d'um estado geral da economia, herdado ou adquirido, em virtude do qual se produzem, em maior proporção do que normalmente, certas substancias que, extrahidas do sangue pelos rins, se depositam n'estes órgãos; ora está ligada a um estado local de natureza inflammatoria d'estes mesmos órgãos, de que resultam do mesmo modo depositos, que differem principalmente d'aquelles pela sua composição chimica.

A lithiase renal é, pois, uma doença geral ou lo-

cal, caracterisada pela formação nos rins de concreções, cuja composição, forma, volume, consistencia, etc., é muito variavel.

As substancias que mais frequentemente constituem as concreções renaes são: o acido urico e seus compostos, o oxalato de cal, a xantina, a cystina e os phosphatos de cal e ammoniaco-magnesianos.

Leroy d'Etiolles reduz estas concreções a tres typos: *urico*, *oxalico* e *phosphatico*; Durand-Fardel divide a lithiase renal em *diathetica* e *catarrhal*, incluindo na primeira as concreções d'acido urico e oxalico em que a urina é acida, e na segunda as concreções phosphaticas em que a urina é alcalina. Não julgo nenhuma d'estas divisões perfeitamente conformes com a verdade, e é por isso que prefiro considerar tantas especies distinctas, quantas as substancias que formam as concreções, ainda que debaixo do ponto de vista da sua origem a lithiase oxalica e a de xantina podiam considerar-se como derivadas da lithiase urica; mas não succede o mesmo a respeito da de cystina que, pela composição que apresenta, se afasta muito do acido urico.

ETIOLOGIA

N'este capitulo, destinado ao estudo das diversas causas que concorrem para o desenvolvimento da doença de que me occupo, tratarei em primeiro lugar da etiologia da lithiase urica. A lithiase oxaliaca filiada, como veremos na pathogenia, em um vicio de nutrição está sob a dependencia das mesmas causas, o que tambem acontece com as concreções de xanthina. Com a etiologia da lithiase phosphatica terminarei este capitulo.

N'esta doença a distincção das causas em predisponentes e determinantes nem sempre é possivel; muitas vezes a mesma causa actua predispondo e, em um dado momento, determinando.

HEREDITARIEDADE. — Todos os auctores reconhecem a importancia da hereditariedade na lithiase urica.

Debout observou esta influencia 191 vezes em 581 casos; e conta a este respeito a historia d'uma mulher de vinte e seis annos de idade que, tendo ido tomar as aguas de Contrexéville, gravidou; soffreu nos ultimos tres mezes da prenhez violentas colicas nephreticas, e deu á luz uma criança que, já aos quinze dias de idade, deixava nos panos que a envolviam vestigios d'acido urico, e quasi todos os mezes soffria colicas nephreticas acompanhadas de vomitos; terminadas as colicas vinham com as urinas sedimentos uricos em grande abundancia. Como este podia citar muitos outros factos, que tornam bem evidente a influencia hereditaria.

IDADE. — É incontestavel a influencia que na lithiase renal exerce a idade. A estatistica de Durand-Fardel é bem comprovativa a este respeito; nos 283 casos que esta estatistica ¹ abrange, notam-se tres individuos de menos de 20 annos, cento e quarenta de 20 a 49 annos, e igualmente cento e quarenta desde a idade de 49 a 79 annos. Á primeira vista parece que a idade de 20 a 49 annos está tão sujeita á doença como a de 49 a 79; mas reflectindo vemos que, como o numero de individuos n'estes dous periodos da vida não é o mesmo, a maior frequencia se dá no periodo que conta menor numero.

Guiados por esta estatistica somos levados a crer,

¹ Esta estatistica, e as que se seguem, abrange tambem casos de lithiase phosphatica. Não me foi possivel conseguir estatisticas sómente de lithiase renal urica.

que é na adolescencia e sobre tudo na velhice que a lithiase renal é mais commum.

SEXO.—Aqui é tambem pelas estatisticas que podemos formar juizo.

Prout refere que em 355 operados dous sómente eram de sexo feminino. Marcet, reunindo as operações feitas nos hospitaes de Norfolk e Norwich, diz que de 506 individuos só 8 eram do sexo feminino. Finalmente Durand-Fardel, em uma estatistica dos doentes que elle proprio observou, conta 263 homens e 63 mulheres. É verdade que estas estatisticas não teem para nós o valor que os numeros representam, porque não se referem exclusivamente ás concreções renaes, comprehendem tambem os calculos e pedras vesicas que, por disposição anatomica differente nos dous sexos, são mais frequentes no homem que na mulher. Ainda assim a differença é tal que permite affirmar que o sexo feminino é consideravelmente menos exposto a esta doença; além d'isto se nos lembrarmos da incontestada e incontestavel relação que existe entre a gotta e a lithiase renal, e se attendermos á pequena frequencia d'aquella doença na mulher, chegaremos á mesma conclusão.

ALIMENTAÇÃO.—Em certas condições a alimentação é uma das causas mais communs da lithiase urica.

Se as substancias azotadas são queimadas para se transformarem em uréa, que é o termo da sua oxydação no organismo, e a forma debaixo da qual são eliminadas, nada mais possivel do que esta oxydação se não complete, quando os alimentos forem muito abundantes e quasi exclusivamente azotados, e dê logar a

um producto d'oxydação inferior, o acido urico. É assim que Bouchardat explica a lithiase urica nos individuos a que chama *gourmands saturés*.

Quando a alimentação não é excessiva, mas é acompanhada de grande abundancia d'outras substancias de mais facil combustão, e n'este caso estão as gorduras, o assucar, etc., o oxygenio combina-se mais especialmente com ellas, e a oxydação dos alimentos azotados fica incompleta. O resultado é o mesmo: diminuição d'uréa e augmento d'acido urico. As azedas, tomates, espargos, etc., são considerados como favoraveis á genese da doença; os espargos, na opinião de Debout, não teem outro inconveniente senão o de congestionar os rins, e concorrerem d'este modo para a agglomeração de sedimentos e formação de aréas.

Na alimentação não são só as materias solidas que devemos ter em consideração; as substancias liquidas teem na producção urica uma influencia não menos notavel.

Uma das causas, que mais concorre, diz Garrod, para a formação d'acido urico, é o uso de bebidas fermentadas. Bouchardat confirma a opinião de Garrod quando diz, que se examinarmos as urinas no dia immediato ao d'uma refeição copiosa e acompanhada de bom vinho de Champanhe, notaremos n'ellas quasi constantemente um deposito d'acido urico. Debout observou o mesmo resultado depois da ingestão dos principaes vinhos de Bourgogne.

As bebidas obtidas por distillação parecem não ser tão nocivas. O alcool, segundo os estudos de Rabuteau, não augmenta a proporção do acido urico. Este expe-

rimentador observou que a uréa, sob a influencia de 200 grammas d'agua-ardente, diminuia em vinte e quatro horas perto de 25 %, e que o acido urico diminuia tambem. Para este auctor não é, pois, ao alcool que as bebidas fermentadas devem a sua nocividade; aquella bebida quando muito actuaria, por occasião da sua eliminação pelos rins, como causa determinante em razão de pouca solubilidade do acido urico e dos uratos n'este liquido.

PERTURBAÇÕES DIGESTIVAS. — Assim como os alimentos, que não teem sido convenientemente mastigados, são para os succos gastro-intestinaes de custosa, demorada e, ás vezes, imperfeita digestão; assim os productos d'esta função digestiva, insufficientemente preparados, são d'uma oxydação difficil, morosa e incompleta; o acido urico é, em vez de uréa, o resultado d'esta operação. As experiencias de diversos auctores, entre outros de Lehman, que demonstrou que este acido augmentava notavelmente depois das indigestões, confirmam a nossa asserção.

EXERCICIO. — É certo que pelo exercicio penetra, na unidade de tempo, uma maior quantidade d'oxygenio no organismo, que por este meio se torna apto para a realisação em maior escala das combustões organicas; ao contrario a falta de exercicio retarda a hematose, e as combustões organicas são pouco activas.

Entre o exercicio e a alimentação deve haver a mesma relação que entre os factores d'um producto que se pretende conservar constante. A uréa, producto normal da combustão das materias azotadas, deixará de se formar quando a uma alimentação abundante não

corresponder um exercicio proporcional ; o acido urico será o resultado d'esta falta de correspondencia.

É esta, sem duvida, uma das causas mais poderosas da lithiase urica nos que procuram reparar as fadigas de grandes refeições com a vida sedentaria ; mas ao lado d'estes, que muitas vezes escapam á doença, encontram-se individuos que, não obstante a sua sobriedade e profissão bastante exigente de exercicio, são accommettidos pelo mal. É então n'outras causas e principalmente na hereditariedade que estes factos teem a sua razão de ser.

CLIMAS. — A menor frequencia da lithiase renal nos paizes quentes que nos frios tem sido attribuida por alguns pathologistas á influencia da temperatura na solubilidade do acido urico, o que é o mesmo que commetter um erro grave de physiologia. O frio por mais rigoroso que seja, comtanto que a sua intensidade não interrompa a circulação, nunca abaixará a temperatura dos rins e da urina, e por isso não influirá na precipitação do acido urico mais soluvel a quente que a frio. O que parece ser conforme com a verdade, é que a temperatura, influindo sobre a perspiração cutanea, e sobre as producções das localidades, e por consequente no regimen alimentar dos habitantes, actue por este meio differentemente segundo o seu gráo.

EMOÇÕES MORAES E TRABALHOS INTELLECTUAES. — Todos os auctores que se teem occupado do estudo da lithiase urica, incluem no numero das causas d'esta doença os trabalhos intellectuaes excessivos, as emoções moraes vivas, a inquietação, etc. ; nenhum d'el-

les, porém, explica cabalmente o modo de actuar d'estas causas. Será, dizem, por uma especie de abalo nervoso? Por uma inactividade muscular em que ordinariamente vivem os homens, que se entregam a demorados exercicios intellectuaes? Pela dyspepsia que os trabalhos d'esta ordem tão frequentemente produzem?

Para os que pensam que a lithiase renal phosphatica só depende d'um estado inflammatorio dos rins, tudo o que provocar ou entretiver esse estado será causa d'esta doença; assim as affecções dos órgãos circumvisinhos, e principalmente as inflammações das vias urinarias inferiores, que podem propagar-se até ao órgão secretor, séde da doença; o uso prolongado de substancias mais ou menos irritantes, que forem eliminadas pelos rins; as concreções uricas, oxalicas etc., podem produzir a lithiase phosphatica.

Para Albert Robin, que considera esta especie de lithiase dependente da alcalinidade da urina, quer esta alcalinidade seja produzida pelo carbonato d'ammonia-co, procedente da decomposição da uréa, quer por alcalis fixos, o quadro etiologico é mais variado. Para este auctor as causas de lithiase phosphatica são não só as que acima ficam mencionadas, mas ainda a ingestão d'alimentos vegetaes, que pela sua oxydação dão carbonato de soda, ou a absorpção directa de substancias alcalinas, de saes d'acidos organicos ou mesmo d'estes acidos, etc.

Os pathologistas que attribuem a lithiase phosphatica

tica não ao estado alcalino das urinas, mas á existencia d'um excesso de phosphatos terrosos no sangue e á secreção exagerada d'estes saes, fazem entrar na etiologia da doença o rachitismo, osteomalacia e todo o estado morbido que augmentar a cifra dos phosphatos terrosos.

PATHOGENIA

As theorias que até hoje se teem apresentado para explicar a lithiase renal, são em alguns pontos accetáveis, mas duvidosas e insufficientes em outros.

A theoria mixta de Scherer, meio conciliador entre as opiniões oppostas que a precederam, é a que conta maior numero de sectarios; parece-me, porém, que se a theoria diathetica pura e a de Meckel, na qual se admite um catarrho especifico, *catarrho lithogene*, peccam por defeito, a de Scherer não está tambem isempta da mesma imputação. Effectivamente ha, como mostrarei, diversas producções lithicas cuja pathogenia não é a que Scherer suppõe.

Lithiase urica

Esta especie de lithiase prende quasi sempre com um fundo morbido, do qual é indispensavel dizer alguma coisa ainda que muito succintamente.

A analyse da urina d'um individuo em estado de perfeita saude, mostra que o acido urico, geralmente no estado d'urato, existe em muito pequena e variavel quantidade n'este liquido, visto que a excreção media d'este acido, em vinte e quatro horas e n'um individuo que tenha uma alimentação mixta e regular, é de 5 decigrammas. Se porém a alimentação fôr exclusivamente animal pode chegar a 9 decigrammas, e mesmo elevar-se a 1 ou a 1 e meio gramma se além de ser animal, fôr copiosa e o individuo fizer pouco exercicio; diminue, pelo contrario, chegando a 3 decigrammas com um regimen exclusivamente vegetal. Depois das refeições o acido urico augmenta rapidamente, diminue em seguida para chegar a uma quantidade, que fica constante até á refeição seguinte. Uma fraca abstinencia enfraquece notavelmente a excreção d'este corpo ¹.

Como acabamos de ver, no estado physiologico a cifra d'acido urico está sujeita a muitas variantes, dependentes da quantidade e qualidade da alimentação, exercicio, etc. N'estas mesmas condições, mas dentro de certos limites, a uréa passa por iguaes gradações.

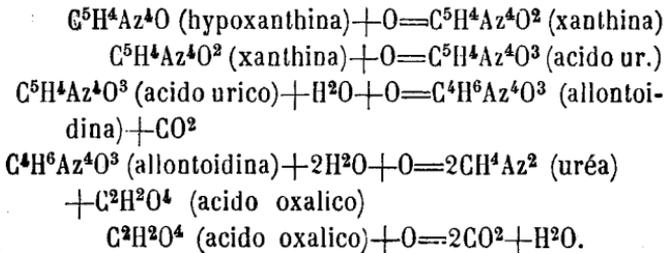
Parece que as substancias azotadas, tanto as que são fornecidas pela alimentação como as dos nossos tecidos, passam por oxydações successivas até á formação da uréa, que é gráo ultimo, o termo mais elevado a que póde chegar esta oxydação.

¹ Armand Gautier — Chimie appliquée a la physiologie, a la pathologie et a l'hygiène.

Golding Bird diz que o acido urico procede da desassimilação dos tecidos, e das materias alimentares ricas em azote, que escapam á acção assimiladora ou soffrem transformações incompletas, que lhes não permitem ser convertidas em partes constituintes do organismo.

Bence Jones é de opinião que as substancias albuminoides da alimentação podem passar pelo estado d'acido urico da maneira seguinte: uma molecula d'albúmina, absorvida pelo sangue, torna-se parte integrante dos tecidos para ser transformada mediata ou immediatamente, no acto da desassimilação, em acido urico, depois em uréa, acido carbonico e agua. Mas a mesma molecula, diz este auctor, póde percorrer um circulo menos extenso, não fazer parte integrante dos tecidos, transformar-se mais ou menos rapidamente em acido urico, e ser expulsada para fóra do organismo sob a fórma d'uréa, acido carbonico e agua. A opinião de muitas outras autoridades confirma esta dupla origem do acido urico.

Vejamos agora como estas substancias passam por oxydações successivas até á sua transformação em uréa.



Do exposto vemos que a hypoxantina, fixando um equivalente d'oxygenio, se transforma em xantina; que esta a seu turno se converte em acido urico, o qual, hydratando-se e apoderando-se d'oxygenio, dá acido carbonico e allantoidina; esta desdobrando-se dá logar a uréa e a acido oxalico, que tambem se transforma, por ultimo, em acido carbonico e agua.

Uréa, acido carbonico e agua são, pois, os productos ultimos d'essas oxydações e hydratações successivas porque passam as substancias azotadas.

Se notarmos que no estado normal em nenhum tecido do organismo se encontra uréa, e que ao contrario o acido urico tem sido encontrado em muitos tecidos, ou porque procede immediatamente da sua desassimilação, como acontece no tecido fibroso, ou porque provem de combinações intermediarias, da xantina por exemplo, se notarmos, digo, esta ausencia d'uréa nos tecidos, somos quasi que levados a concluir que este corpo nunca tem immediatamente origem na desassimilação dos tecidos, mas sim mediatamente; que é no sangue o logar onde os productos de desassimilação se transformam em uréa. Um exemplo tornará mais comprehensivel esta ideia. Para Robin, no acto de assimilação, o tecido fibroso forma das materias albuminoides, que o sangue lhe offerece, a *gelina*, que a desassimilação converte depois em acido urico, o qual, levado á torrente circulatoria ou se combina ahi com bases formando uratos ou, como acima fica dito, se transforma em uréa, acido carbonico e agua.

O que se passa com a gelina, deve passar-se me-

diata ou immediatamente com os differentes principios, que formam os variados tecidos do organismo.

Todas as vezes, pois, que por qualquer causa estas oxydações e hydratações se não completem, a uréa não se forma, e será substituida, segundo o gráo d'oxydação, por xanthina, acido urico, etc. Resumindo podemos dizer que o acido urico é o resultado das oxydações incompletas dos alimentos azotados, e dos principios de desassimilação dos tecidos ; e que a causa proxima d'estas oxydações incompletas é sem contestação a desproporcionalidade entre o elemento oxydante e oxydavel.

Se agora que conhecemos o processo de formação d'este acido, nos lembrarmos das condições em que esse processo se pode realizar, talvez possamos explicar a sua modalidade quantitativa no estado physiologico, e talvez tambem a sua permanencia no estado pathologico.

Suppondo normal e invariavel a quantidade do elemento comburente, o acido urico diminuirá se o combustivel, os alimentos, fôr pouco abundante e pouco azotado. N'estas condições os elementos anatomicos não deixarão de se utilizar de todos os materiaes alimentares que lhes são offerecidos, e o oxygenio será sufficiente para operar integralmente as oxydações dos principios de desassimilação. D'este modo uréa, acido carbonico e agua serão o producto predominante, o círculo, como diz Bence Jones, será completo, e o acido ou os seus compostos serão reduzidos ao minimo. Ao contrario este acido augmentará na razão directa da maior somma d'alimentos, da sua

maior riqueza em azote ; porque por um lado algumas das materias alimentares facilmente podem escapar á acção assimiladora, não chegar a fazer parte integrante dos tecidos, e ser transformadas em acido urico; por outro lado o movimento nutritivo dará logar por sua vez á formação d'uma nova quantidade d'acido que, com o primeiro, será convertido em uréa na proporção do oxygenio disponivel. Ora, como no caso sujeito, o oxygenio é em quantidade normal, os dous productos d'oxydção estarão na mesma relação que os seus factores.

Quando no estado physiologico este augmento é accidental não acarreta geralmente consequencias funestas, os rins, eliminando este producto excrementicio, restabelecem a normalidade. Não succederá, porem, o mesmo quando constantemente e durante um tempo assaz longo a alimentação fôr muito abundante e azotada, e sobre tudo se a esta circumstancia vier juntar-se a falta de exercicio, o que é bastante frequente ; então a producção do acido urico será excessiva, e a sua accumulção no sangue, *uricemia* (Gigot-Suard), mais ou menos rapidamente inevitavel ; porque os rins, ainda mesmo que estejam em boas condições de eliminção, não depuram completamente o meio interno, visto que a sua capacidade ou poder eliminador não é illimitado ; e por isso, tarde ou cedo, veem a resentir-se da abundancia persistente d'este corpo; e o sangue, viciado pela presença do acido em excesso, concorre por sua vez a augmentar a desordem nutritiva. A continução d'este estado pode criar uma disposição especial da economia, cuja essencia

nos é desconhecida, propria para determinar phenomenos pathologicos variaveis. Assim se estabelece a diathese urica adquirida.

Esta diathese, que muitas vezes é transmittida por herança, revela-se-nos ou por uricemia, que então se constitue causa proxima e indispensavel das variadas localizações morbidas e perturbações funcçionaes, que se observam em muitos órgãos em taes circumstancias, ou immediatamente por lithiase renal, que está ligada áquellas manifestações uricemicas, gotta, herpetismo de Gigot-Suard, etc., por laços de fraternidade, que todos os auctores reconhecem.

Do exposto conclue-se :

1.º Que a lithiase renal urica nem sempre é a expressão d'uma diathese.

2.º Que as producções lithicas de natureza urica nem sempre são precedidas ou acompanhadas de estado uricemico do sangue.

3.º Que a gotta, o herpetismo, etc., suppoem sempre uricemia. ¹

4.º Que a uricemia não é uma consequencia fatal da diathese urica.

Feitas estas considerações relativamente ao acido urico, vejamos agora como se formam nos rins as concreções d'este acido e dos seus compostos.

¹ Admittindo, é claro, que o acido urico seja a causa d'estas doenças, como parece estar provado hoje.

Scherer para explicar a lithogenia urica admite a decomposição da urina durante o seu curso nas vias urinarias. Para este pathologista as urinas, carregadas d'uratos, soffrem uma decomposição, provocada pelo muco dos canaes excretores, em virtude da qual o pigmento e as materias extractivas são transformadas em acido lactico, que se combina com a base dos uratos pondo em liberdade o acido urico, que então se precipita em razão da sua quasi insolubilidade.

Esta theoria, que foi suggerida ao seu auctor pelo facto de ver que a urina recolhida em um vaso podia transformar-se, sob a influencia d'uma certa quantidade de muco, em acido lactico, explicará todos os factos, e assentará em uma base assaz solida para que sobre ella o nosso espirito descance convicto?

Parece-me que não. Que ella não explica todos os factos, mesmo os que são exclusivamente relativos a esta especie de lithiase, é evidente; porque as concreções d'urato de soda, que são tão frequentes, não podem reconhecer este processo pathogenico, por isso que este sal, sob a influencia do acido lactico, se decompõe; e o que digo a respeito dos uratos de soda, é applicavel a todos os uratos (de potassa, de cal, de magnesia, etc.), que se encontram na urina, e que podem constituir, por si sós ou com outros saes, produções lithicas.

Sabemos que a urina recolhida em um vaso, ainda que este seja bem limpo e hermeticamente fechado, deixa, depois de arrefecer e depois d'um repouso mais ou menos completo e demorado, um deposito formado de cellulas epitheliaes, muco, saes diversos, acido

urico, etc. Este deposito é tanto mais consideravel, quanto mais densa se apresenta a urina e menos solueis as substancias que a compoem.

Supponhamos que este deposito abunda em acido urico, e que este acido teve realmente a procedencia que Scherer affirma, isto é, que resultou da decomposição dos uratos pelo acido lactico, desenvolvido na fermentação da urina. Será este facto e a sua explicação sufficiente para fundamentar, por analogia, uma theoria das producções lithicas renaes?

A secreção renal é continua, e continuo o movimento do liquido urinario na sua progressão para o reservatorio onde se accumula para n'um dado momento ser expellido para o exterior. A temperatura da urina durante o seu curso nas vias urinarias, escusado é dizel-o, nem sequer permite a lembrança de estabelecer confronto a este respeito. Se alem d'isto nos lembramos de que a urina, depois de se achar em repouso e á temperatura do meio exterior, não se decompõe immediatamente, que necessita d'um certo espaço do tempo para que essas reacções se realizem, somos levados a crer que o processo lithogenico de Scherer repousa sobre uma base, que não sustenta o edificio que o auctor construiu. De mais se a urina contida em um vaso e a que corre nas vias urinarias é decomposta por influencia do muco independentemente de arrefecimento, de repouso, etc., esta, mesmo no estado normal, deve soffrer sempre, como aquella, a decomposição; e por tanto ninguem haverá que não padeça mais ou menos dos effeitos das concreções renaes.

E', pois, evidente que a theoria de Scherer não tem uma base solida em que se sustente.

Parece-me que no estado actual da sciencia não se pode formular um processo geral e unico para explicar a precipitação das differentes substancias que constituem as producções lithicas. Estas substancias ora se depositam no estado em que se acham na urina, ora são previamente decompostas; umas vezes as concreções são formadas d'uma só substancia, outras vezes apresentam uma composição mixta por camadas alternadas ou sem disposição regular. Isto leva-nos a crer que o processo lithogenico ou a composição da urina não é sempre a mesma, ou que então ambos variam.

Se considerarmos que um gramma d'acido urico necessita para se dissolver de 10000 grammas d'agua fria e 1800 d'agua a ferver, e que por isso a totalidade da agua nas urinas apenas chegará para dissolver os cinco decigrammas e tanto d'este acido diariamente eliminado; se attendermos a que este acido transformado em urato é mais facilmente soluvel; se finalmente nos lembrarmos de que nas analyses das urinas normaes nunca se encontrou este acido em liberdade; convencer-nos-hemos promptamente de que é no estado de sal que o acido urico se deve achar no liquido urinario physiologico. No estado pathologico, porem, na doença de que nos occupamos a formação e eliminação d'este acido é muito mais abundante, e por conseguinte o excesso ou se acha livre ou combinado, ou ao mesmo tempo uma parte livre e outra combinada. Se está livre fatalmente se precipita; se se acha combinado ou a sua quantidade é superior á força dis-

solvente do liquido, e então precipita-se sob a forma d'urato, ou a sua quantidade, ainda que superior á normal, está nos limites da solubilidade, e n'este caso constitue um estado de predisposição tal que uma leve diminuição na parte aquosa da urina dará logar á precipitação do sal; se uma parte existe livre, e outra combinada o resultado será variado e variavel.

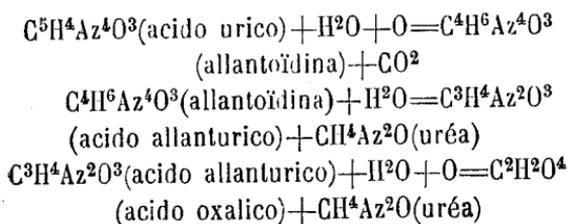
Depois de formado um deposito a doença está constituida; novos depositos veem augmentar o primeiro, ou formar em outros pontos nucleos ou centros de concreções multiplas. Ainda que constituida, a doença por emquanto não se manifesta, porque não existem perturbações organicas e funcionaes, ou porque, se existem, são pouco accentuadas; mas o progresso das concreções vai determinando por um lado embaraços ao livre curso das urinas, por outro uma irritação da mucosa das vias urinarias, resultados estes que poderosamente concorrem para adiantar a doença dando logar á decomposição das urinas, e para exasperar os padecimentos, que então começam a manifestar-se pelos phenomenos indicados na symptomatologia.

D'este modo parece-me poder-se explicar todos os factos de lithogenia urica sem ser necessario recorrer á analogia forçada, e para mim inadmissivel, de Scherer.

Lithiase oxalica

O acido oxalico não se encontra ordinariamente nas urinas e, quando n'ellas existe, é sob a forma de

oxalato de cal. A origem d'este acido não é ainda bem conhecida, mas tem-se observado que elle apparece nas urinas umas vezes em seguida á ingestão de certas bebidas e alimentos vegetaes, outras vezes sem que nenhuma alimentação justifique a sua presença n'aquelle liquido. É n'este ultimo caso que diversos auctores se teem esforçado para descobrir o seu modo de formação. Gallois entende que o acido oxalico é o resultado d'uma combustão mais adiantada do acido urico ou dos elementos destinados a constituil-o, e que se produzirá todas as vezes que no sangue houver um excesso d'acido urico. Esta opinião é confirmada por Garrod que notou frequentes vezes a presença do acido oxalico no sangue dos gottosos. Woehler e Frerichs concluíram, das muitas experiencias que fizeram a este respeito, que o acido urico se transforma no organismo em allantoïdina, acido allanturico, oxalico e uréa. Eis aqui as reacções que estes experimentadores julgam dar-se no organismo:



A sciencia actual não permite affirmar a realisação d'estas transformações no organismo; mas se attendermos a que as concreções d'oxalato de cal são muito frequentes nos individuos, cujas urinas encer-

ram uratos, e se principalmente notarmos que a uma diminuição n'estes saes corresponde um augmento n'aquelle, muito naturalmente admittimos estas reacções chemicas.

Fundados n'estas considerações e na opinião da generalidade dos auctores, podemos dizer que a maior parte das vezes a lithiase oxalica está filiada, como a lithiase urica, em um vicio de nutrição, que se adquire sob a influencia de condições identicas áquellas de que já fallamos a proposito da lithiase urica. O unico character differencial entre estas duas diatheses está no grão mais ou menos elevado d'oxydação dos dous acidos: o acido oxalico é um producto d'oxydação mais adiantado que o acido urico.

Com relação á lithogenia oxalica a theoria de Scherer, reconhecendo a sua impotencia, emmudece.

O oxalato de cal é insolúvel na agua, por isso a dissolução d'este sal na urina foi um segredo até que Neubauer mostrou que o phosphato acido de soda o dissolve em uma certa proporção.

Se agora nos lembrarmos de que os phosphatos neutros de soda são reduzidos a phosphatos acidos no momento em que o acido urico se transforma em urato, e de que o augmento dos oxalatos na urina depende da diminuição do acido urico, temos a explicação clara da lithogenia oxalica.

Lithiase de xanthina

A xanthina, chamada tambem *acido* ou *oxydo xan-*

*

thico e ainda *acido uroso*, porque a sua composição se approxima muito da do acido urico, foi descoberta em 1817 por Marcet em um calculo vesical que pesava perto d'oito grammas.

Se comparamos as formulas que representam a composição da hypoxanthina, xanthina e acido urico, vemos que estas tres substancias marcam na escala das oxydações graos successivamente crescentes.

Hypoxanthina	$C^5H^4Az^4O$
Xanthina	$C^5H^4Az^4O^2$
Acido urico	$C^5H^4Az^4O^3$

A xanthina é, pois, como o acido urico, um producto intermediario de desassimilação, e differe d'aquelle acido e da hypoxanthina somente em ser um mais, outro menos oxydado.

Em razão da sua pouca solubilidade a xanthina precipita-se nas urinas, quando a sua proporção augmenta. As concreções d'esta substancia são extremamente raras, e as que até hoje se conhecem quasi todas tem sido encontradas na bexiga.

Lithiase de *cystina*

Descoberta em 1805 por Wollaston, a *cystina* tem sido encontrada quasi que exclusivamente no homem e no cão sob a forma de concreções renaes e vesicaes ou em suspensão na urina. Baudrimont e Malagutti de-

monstraram que esta substancia se compunha de carbonio, oxygenio, hydrogenio, azote e enxofre.

Ignora-se o modo de formação da cystina; alguns auctores julgam que ella é um derivado da albumina, o resultado d'um modo vicioso de assimilação, ligado a uma eliminação muito abundante d'enxofre, e que, em razão d'este principio que contem, a sua formação está, assim como a da taurina, sob a dependencia da funcção do figado. O enxofre, que entra na composição d'uma e d'outra d'estas substancias, acha-se no estado d'acido sulfurico na taurina e no de hydrogenio sulfurado na cystina. A sua pouca solubilidade na agua explica a facilidade com que esta substancia se deposita para formar concreções sempre crystallizadas.

A posição social, a hygiene, o clima, e o genero de vida, parecem não exercer grande influencia sobre a sua formação; a hereditariedade, porém, tem uma tal ou qual influencia. Golding Bird observou calculos de cystina em tres gerações successivas; Civial diz que nunca encontrou calculos de cystina em velhos, e em vinte e dous casos, que observou em adultos e crianças, conta dous irmãos e dous individuos do sexo feminino; Harley, d'accordo com as observações dos auctores precedentes, pensa que estas concreções são a consequencia d'uma predisposição congenita.

A pratica tem mostrádo que a cystina nunca se faz acompanhar de depositos d'outra natureza, excepto nos casos em que as concreções d'esta substancia determinam, pela sua presença, a inflammação da mucosa com que se acham em contacto, e a retenção maior ou menor da urina; então este liquido torna-se alcalino pela

decomposição da uréa, e a formação de concreções phosphaticas é uma complicação possível, mas não muito frequente; porque as concreções de cystina não chegam ordinariamente a adquirir grande volume, e não são tão irritantes como os calculos d'outras substancias.

Lithiase phosphatica

Os phosphatos tiram a sua origem dos alimentos e da desassimilação dos tecidos. Os phosphatos alcalinos, de potassa e soda, e os alcalino-terrosos, de cal e de magnesia, não existem na mesma proporção na urina; aquelles são mais abundantes que estes. Dos alcalinos o phosphato de potassa apresenta-se sob tres formas differentes: alcalino, neutro e acido, este ultimo communica á urina a sua acidez. Os phosphatos alcalinos são, em qualquer das suas fórmulas, soluveis na agua, e não se precipitam nem pelo ammoniaco nem por outros alcalis; ao contrario os phosphatos terrosos são insoluveis na agua, soluveis nos acidos mineraes e precipitam pelo ammoniaco.

Na lithiase phosphatica as concreções podem ser compostas de phosphato de cal, de phosphato de magnesia e de phosphato ammoniaco-magnesiano.

Alguns pathologistas admittem duas fórmulas de lithiase phosphatica: fórma *primitiva* e fórma *secundaria*.

Bence Jones e Leroy d'Étiolles entendem que em certas circumstancias a lithiase phosphatica reconhece por causa immediata um augmento na proporção dos

phosphatos contidos na urina; seria, como diz Leroy d'Étiolles, *un excès de sécrétion de chaux et de magnésie*. Mialhe falla d'uma lithiase diathesica composta unicamente de phosphatos terrosos, cuja causa reside no systema nervoso, que preside ás funcções chemicas que se passam nos rins durante a excreção da urina. Bouchardat admite a diathese phosphatica, a que dá o nome de *phosphypostase*, e reconhece que os sedimentos, aéas, etc.. que se compõem de phosphato de cal e phosphato ammoniaco-magnesiano, não derivam d'uma eliminação especial ou d'uma eliminação excessiva d'um residuo normal, mas d'uma decomposição espontanea da urina antes da sua saida para o exterior.

Para Albert Robin a alcalinidade da urina é uma condição indispensavel e absolutamente necessaria para a formação de depositos phosphaticos; visto que os phosphatos terrosos são insolueis na urina com esta reacção, e por esse motivo se precipitam.

Esta alcalinidade pôde ser devida a alcalis fixos ou ao carbonato d'ammoniacico; a ingestão de frutos acidos, que encerram citratos, malatos, tartaratos de soda, etc., e que dão pela oxydação carbonato de soda, e o uso immoderado d'aguas alcalinas podem igualmente provocal-a, e por conseguinte determinar a precipitação dos phosphatos terrosos. Na fermentação ammoniacal a alcalinidade, communicada á urina pelo carbonato d'ammoniacico resultante da transformação da uréa, produz do mesmo modo a precipitação dos phosphatos; mas aqui o phosphato de magnesia apodera-se do ammoniacico do carboneto, e forma o phosphato am-

moniaco-magnésiano, que se não encontra nos casos em que a alcalinidade da urina é devida a alcalis fixos.

Outros auctores admittem só a fórma secundaria. A lithiase phosphatica é sempre precedida d'um estado local inflammatorio, que occupa um ponto qualquer da mucosa das vias urinarias, e que provoca a fermentação ammoniacal da urina. *Toute la pathogénie de la gravelle phosphatique se réduit donc pour nous, diz Desnos, á la presence d'une inflammation siégeant en un point quelconque de la muqueuse de voies urinaires et modifiant le sécrétion de cette membrane.*

Para estes pathologistas tudo o que concorrer a obstruir e inflamar a mucosa dos bacinetes, calices e tubos renaes pode determinar a doença pela retenção mais ou menos completa da urina e transformação consecutiva da uréa em carbonato d'ammoniaco.

Esta explicação, incontestavelmente verdadeira na maior parte dos casos, e a theoria d'Albert Robin, são todavia insufficientes para nos esclarecer a respeito de certos factos de lithiase phosphatica, em que a urina é mais ou menos acida. Debut, clinico distincto em Contrexéville, diz ter observado muitos d'estes casos em individuos enfraquecidos por uma especie de desnutrição, e particularmente em officiaes de marinha, esgotados pela diarrhea. Este mesmo clinico refere uma observação de grande valor: uma mulher tuberculosa apresentava nos rins calculos volumosos, compostos de phosphato de cal, e comtudo as urinas tinham sempre conservado a sua acidez normal, e nunca haviam mostrado vestigio algum de catarrho.

ANATOMIA PATHOLOGICA

Os rins não soffrem impunemente a presença das concreções urinarias, experimentam alterações diversas segundo o estado de adiantamento da doença ; este capitulo apresenta, pois, á nossa consideração d'uma parte o estudo das concreções, d'outro o das lesões renaes proprias a esta doença.

O volume das concreções nos rins é variadissimo ; desde o sedimento, pó crystallino ou amorpho, até ao calculo, que por vezes apresenta dimensões consideraveis, as concreções podem affectar todos os tamanhos. O numero é tambem muito variavel ; geralmente está na razão inversa do volume. As concreções não teem uma forma constante, ora são arredondadas, conicas, cylindricas e ramificadas ; ora achatadas, angulosas, etc. A superficie é umas vezes lisa e polida, ou-

tras vezes rugosa e coberta de asperezas como acontece geralmente com as concreções d'oxalato de cal. A densidade e a dureza estão quasi sempre na mesma relação, e dependem da composição chimica e modo de formação das concreções, das quaes as mais duras e densas são as d'oxalato de cal e as d'acido urico. A côr varia com a composição e com as substancias estranhas, que podem adherir ás concreções; umas são brancas outras d'um vermelho carregado, d'um amarello claro ou bronzeado e, em alguns casos muito excepçionaes, apresentam uma côr mais ou menos negra ou verde.

Em cada especie de lithiase os caracteres chemicos das concreções variam segundo a sua composição. Passemos uma vista rapida sobre cada uma em particular.

LITHIASSE URICA. — As concreções d'esta especie de lithiase podem ser constituídas d'acido urico ou seus compostos: urato de soda, d'ammoniaco, de potassa e de cal.

ACIDO URICO. — O acido urico é um corpo quaternario que, no estado de pureza, se nos offerece sob a forma d'uma substancia crystallina, branca, insolúvel no alcool e no ether, muito pouco soluvel na agua, segundo Prout 1 grammma d'este acido necessita para se dissolver de 10000 grammas d'agua fria e 1800 d'agua a 100°, é, porém, soluvel nos liquidos alcalinos; assim uma solução de phosphato de soda o dissolve convertendo-o em urato neutro ou acido segundo a sua proporção; por esta reacção a solução, que era alcalina, torna-se acida em virtude da redução

que a base do phosphato soffre. Possui as propriedades chimicas d'um acido, mas sua solução aquosa não envermelhece o papel do tornesol; é por isso que todos os auctores concordam em que a acidez natural das urinas não depende directamente da presença d'este acido, mas que é produzida pela existencia do phosphato acido de soda n'este liquido.

As concreções d'acido urico não são, como parece que deviam de ser, brancas; ordinariamente teem uma côr mais ou menos vermelha, que justifica a denominação usual de *lithiase vermelha*, e que é devida não só á grande affinidade que o acido urico tem para o pigmento urinario, mas tambem a que o pigmento sanguineo, sob a influencia das mesmas causas que determinam a oxydção incompleta das materias azotadas, não sendo sufficientemente comburido, como no estado normal, augmenta a materia corante das urinas.

No campo do microscopio o acido urico apresenta-se em laminas quadrangulares ou prismas de seis planos muito semelhantes ás fórmulas crystallinas da cystina.

Urato de soda. — Este sal dissolve-se na agua mais facilmente que o acido urico; uma parte necessita para se dissolver de 1150 partes d'agua fria e de 124 d'agua a ferver; os alcalis, os carbonatos e os phosphatos alcalinos o dissolvem muito facilmente. Das concreções d'urato de soda umas apresentam-se ao microscopio sob a forma de granulações esfericas ou ovoides, amorphas e irregulares, outras sob a forma de crystaes prismaticos reunidos em forma de estrella.

Urato acido d'ammoniaco. — Nas urinas de reacção

alcalina o urato acido d'ammoniaco forma frequentemente com os phosphatos terrosos concreções urinarias. Os crystaes d'urato acido d'ammoniaco são algumas vezes difficeis de caracterisar, outras vezes este sal forma grupos de numerosas agulhas crystallinas, longas e muito delgadas, que irradiam d'um centro commum, e tomam a forma de leque. Este sal dissolve-se na agua na proporção de 16 %.

Urato de potassa. — As concreções constituidas d'urato de potassa apresentam os mesmos caracteres chimicos e microscopicos das d'urato de soda.

Urato de cal. — O urato de cal forma um pó fino e branco, muito pouco solúvel na agua, e encontra-se raras vezes e em pequenissima quantidade nas concreções uricas.

LITHIASE OXALICA. — O acido oxalico não se encontra nas concreções renaes senão no estado d'oxalato de cal, que é branco, insolúvel na agua, acido acetico, e ammoniaco, solúvel nos acidos chlorydrico e azotico, e no phosphato acido de soda. As concreções d'este sal são, depois das de acido urico, as mais frequentes, e encontram-se ora na substancia medullar dos rins, onde apresentam o volume dos grãos de semente de linho, ora occupam os calices e bacinetes, e adquirem então um maior volume, mas nunca chegam ao das concreções d'acido urico. A superficie d'estes productos morbidos é arredondada e coberta de asperezas, que dilaceram a parte em que se acham, e dão logar a derrames de sangue, que lhes communica uma côr escura.

O oxalato de cal crystallisa em octaedros, que ao microscopio apparecem sob a forma de sobrescritos, e

segundo a descripção de Beneke e Golding Bird os crystaes d'este sal podem tambem apresentar a forma de ampulhetas, que nos tubos renaes, em que se depositam muitas vezes, servem de nucleo a calculos d'acido urico. As concreções volumosas, que occupam os calices e os bacinetes, raras vezes são formadas d'oxalato de cal puro, outras substancias entram na sua composição ; umas vezes em volta d'um nucleo d'acido urico vem depositar-se oxalato de cal, outras vezes um nucleo d'oxalato de cal é envolvido de phosphatos da mesma base ; esta ordem pode ser invertida de tal modo que um mesmo individuo apresente calculos mixtos com camadas diversamente dispostas.

LITHIASE DE XANTHINA.—Quando a xantina é pura, tem uma côr esbranquiçada, é insolúvel no alcool e no ether, quasi insolúvel em agua fria, muito pouco em agua a ferver, soluvel ao contrario no ammoniaco, potassa e carbonatos alcalinos. Encontra-se no cerebro, figado, baço, pancreas, sangue, etc., do homem, e constitue um dos principios componentes da urina, onde entra em pequenissima quantidade.

As concreções de xantina são muito raras.

LITHIASE DE CYSTINA.—Esta substancia é insolúvel na agua, alcool e ether, soluvel no ammoniaco e outros alcalis, bem como nos acidos mineraes e em alguns organicos. A cystina tem sido encontrada nos rins sob a forma de sedimentos, aréas e, muito raras vezes, fazendo parte constituinte de calculos d'outra natureza.

No aparelho urinario encontra-se sempre no estado solido e em suspensão na urina, na qual se depo-

sita pelo menor repouso e arrefecimento. As concreções de cystina pura são muito leves, d'uma côr cinzenta ou amarellada, rugosas e deixam-se facilmente riscar com a unha.

LESÕES RENAES. — As alterações renaes da lithiase reduzem-se a depositos de natureza diversa no parenchyma do rim, *infarctos uricos*, á presença de concreções de grandeza variavel nas papillas, calices e bacinetes, e a diferentes grãos d'inflamação n'estas mesmas partes.

Os infarctos uricos formam-se mais frequentemente na substancia medullar que na cortical, e não causam perturbações apreciaveis senão quando adquirem um certo volume.

Nos recém-nascidos formam uma especie de pennachos conicos e amarellados que, dispostos uns ao lado dos outros, são separados por linhas d'um vermelho violaceo, e parallelas ao eixo d'estes cones. Estes pennachos dirigem-se das papillas para a substancia cortical, onde se confundem com o parenchyma do orgão. As papillas deixam pela compressão escoar uma massa semi-liquida, formada por um pó muito fino, semelhante ao pollen das plantas dissolvido em agua. Os infarctos são, segundo Wirchow, compostos d'acido urico e uratos d'ammoniaco, que se depositam nas cellulas epitheliaes dos tubos uriniferos, e procedem d'uma excreção exuberante d'estas substancias, determinada pelas alterações chimicas que se operam no plasma sanguineo, e pela decomposição que soffrem os tecidos no momento da passagem da vida fetal á vida extra-uterina. Parrot entende que estes depositos são

formados d'uratos de soda, e que resultam d'uma deficiencia notavel no elemento aquoso do organismo, e da presença no sangue d'uma quantidade anormal de detritos proteicos incompletamente oxydados. Este mesmo auctor, contrariamente á opinião de Wirchow, diz que estes uratos não penetram na espessura das cellulas, mas que se depositam sobre ellas, que as comprimem contra a parede dos tubos, e que por isso o seu effeito é obstruir os tubos uriniferos, oppor-se á excreção da urina, e determinar, pela pressão que sobre os vasos exercem, uma leve congestão do rim.

Nos adultos e velhos o urato de soda filtra-se principalmente na substancia das pyramides do Malpighi, onde forma estrias amarelladas, dirigidas no sentido dos tubos uriniferos, e no vertice das pyramides constitue pequenos depositos, brancos, em forma de pontuações; além d'estes depositos no interior dos tubos o urato de soda encontra-se tambem, segundo Charcot e Cornil, nos intervallos que os separam, formando grupos de longos crystaes prismaticos, dos quaes uma das extremidades se acha livre e outra implantada em uma base commum em torno da qual irradiam offerecendo o aspecto d'um leque.

Os saes terrosos podem tambem depositar-se nos canaliculos uriniferos, e formar infarctos calcarios. Estes saes invadem as pyramides, onde a sua infiltração dá logar a estrias brancas e d'um branco amarellado, ou a pequenas concreções, que chemicamente mostram ser compostas de carbonatos e principalmente de phosphatos ammoniaco-magnesianos.

A estes infarctos que representam a forma elemen-

tar da lithiase renal, seguem-se, com o progresso da doença, as concreções renaes que, debaixo da forma de sedimentos, aréas ou calculos, se encontram nas papillas, calices, bacinetes e ureteres.

Como causa ou como effeito os rins apresentam quasi sempre uma inflammação catharral ou suppurativa nos seus canaes excretores; a mucosa d'estes canaes ora se encontra congestionada, com hypersecreção mucosa e queda do epithelio, ora é espessa, desigual, d'um vermelho livido e ulcerada pela presença d'um calculo. Quando a urina não escoo livremente o liquido purulento contido no bacinete torna-se viscoso e gelatinoso pelo ammoniaco proveniente da decomposição da urina, ou se transforma em uma massa cretacea pela sua mistura com os phosphatos. Se um calculo se oppõe ao escoamento da urina, e determina por isso a retenção d'este liquido, uma inflammação e dilatação do bacinete e dos calices tem logar; não é raro ver-se, segundo a natureza do processo inflammatorio, uma sclorose ou uma inflammação suppurativa, e muitos outros accidentes, taes como focos purulentos, communições fistulosas entre o rim e os orgãos visinhos, etc., conforme o gráo de adiantamento a que chegar a doença.

SYMPTOMATOLOGIA

Desde o momento em que esta doença firma a sua existencia até que se manifesta; desde que as concreções renaes começam a formar-se até que chegam a adquirir dimensões incompatíveis com o bem estar do individuo em que se desenvolvem, decorre um espaço de tempo, variavel segundo a intensidade do processo morbido, que escapa á apreciação do doente e do medico. Desde as manifestações as mais leves até outras mais graves, que revelam alterações profundas dos órgãos em que a doença se acha localizada, e que constituem as suas complicações, notam-se dous phenomenos principaes, que são, por assim dizer, toda a symptomatologia da lithiase renal. Estes phenomenos são: *dôr e hematuria.*

A dôr ou se desenvolve lentamente e é mais ou

menos persistente, ou apparece sob a forma de accesos; á primeira chamaremos *dôr habitual*, a segunda constitue a *colica nephretica*.

Dôr habitual, colica nephretica e hematuria são os symptomas que vamos estudar.

Dôr habitual. — A presença de sedimentos, aréas ou calculos nos rins determina uma sensação, que se traduz por um mal estar, por uma dôr, cuja intensidade e caracteres nem sempre estão em relação com o volume d'estas concreções; umas vezes a dôr, pouco intensa, consiste em uma sensação de plenitude indefinível, outras vezes mais forte, é contusiva e desaparece em alguns individuos pela pressão; é além d'isto susceptível de todos os grãos, desde uma simples oppressão até ás dôres atroztes da colica; mais ou menos leve e continua pode exasperar espontaneamente ou pela acção de certas causas, taes como os desvios de regimen, o frio, a humidade, e todos os exercicios que imprimem ao corpo abalos um pouco fortes como o correr, o saltar, a equitação, etc. Localizada na região correspondente ao rim, esta dôr ora se concentra mais na parte posterior ora na parte antero-lateral; irradiando estende-se para o umbigo e para a bexiga seguindo a direcção do uretere; se é um pouco mais intensa, é precedida ou seguida de expulsão com a urina de sedimentos ou pequenas aréas de forma e côr variavel segundo a sua composição. Com esta expulsão não é raro a dôr abater consideravelmente ou mesmo desaparecer; note-se, porém, que ha individuos cujas urinas veem carregadas de sedimentos e aréas, e com tudo não soffrem dôres algumas.

Nem sempre os sedimentos ou aréas, abandonadas pelos rins, são arrastadas pela urina para o exterior; frequentemente estes productos morbidos se accumulam no reservatorio urinario, e ahi dão logar a phenomenos dolorosos, que se succedem ou acompanham os symptomas puramente renaes; é assim que a lithiase renal a mais simples pôde occasionar uma dôr mais ou menos incommoda no hypogastro, tendo a sua séde principal por detraz do pubis, uma micção frequente, tenesmo vesical, prurido no meato urinario e mesmo urethrorrhagia e retenção d'urina se uma concreção bastante volumosa penetra na uretra.

Colica nephretica.—Esta dôr, notavel pela sua intensidade, pelo conjuncto de phenomenos pathologicos a que dá logar, e ainda pela prompta intervenção therapeutica que exige, é o resultado da passagem no interior dos ureteres d'um calculo abandonado pelos rins.

A intensidade da colica nephretica não está em relação com o volume da concreção que caminha no uretere, a observação tem mostrado que uma pequena aréa pode provocar, como uma de maior diametro, dores intoleraveis; casos ha em que, n'um mesmo individuo, um calculo assaz volumoso não produz dôr alguma, enquanto que outro de muito menores dimensões causa soffrimentos insupportaveis. Não é, pois, só a maior ou menor impressionabilidade individual que devemos attribuir estas differenças, a dureza e irregularidade do calculo concorre tambem poderosamente; assim uma concreção d'oxalato de cal produz maiores dores do que uma de acido urico, e do mesmo modo

as concreções uricas são mais dolorosas que as phosphaticas.

A colica nephretica pode apparecer subitamente ou fazer-se preceder de prodromos; estes, quando existem, manifestam-se por um estado de intorpecimento, por uma comichão ou por uma dôr pulsativa na região lombar; a urina diminue, supprime-se ou torna-se d'uma côr carregada, sangrenta e sedimentosa; algumas vezes é descorada, não abandona deposito algum, e pode ser finalmente normal. Depois, como quando o accesso é subito, uma dôr, que de repente se torna atroz, aguda e lancinante, por vezes comparavel ás vivas dores da peritonite, colica hepatica ou do estrangulamento interno, se faz sentir ao nivel do rim. Esta dôr é ordinariamente unilateral, irradia ao longo do uretere até á bexiga, e estende-se mesmo ao meato urinario, que não está doloroso, mas é a séde d'uma sensação desagradavel; o cordão espermatico e o testiculo, que se retrahe espasmodicamente para o anel inguinal, soffrem tambem. Na mulher a dôr estende-se aos grandes labios e, em ambos os sexos, o perineo, a coxa e todo o membro inferior se acham doridos, e podem ser agitados por movimentos convulsivos.

Algumas vezes os menores movimentos do corpo, as proprias excursões thoracicas exasperam singularmente as dores; no meio das maiores torturas o doente sente frequentemente necessidade de urinar, o que satisfaz com muita difficuldade, e gotta a gotta; a urina ora é turva, densa, vermelha e fibrinosa, ora clara e limpida, segundo vem ou não do rim doente.

A estes vem juntar-se outros accidentes não menos importantes; os filetes sensitivos do grande sympathico excitados provocam, por acção reflexa, perturbações em órgãos distantes. E' esta a razão das nauseas e vomitos, que vem augmentar os padecimentos do doente; é ainda por excitação reflexa do systema nervoso cerebro-espinhal que deriva o *facies* caracteristico do doente.

O pulso torna-se pequeno, fraco e filiforme, não ha febre, e se a ha indica alguma complicação nos rins ou nos ureteres; os membros inferiores arrefecem, e todo o corpo se cobre de suor frio. Delirio só apparece em individuos muito impressionaveis, e é de pequena duração.

A terminação da colica nephretica é variavel como o seu apparecimento; em certos casos cessa repentinamente, em outros apresenta leves e curtas remissões seguidas de novas exacerbações, até que vai diminuindo gradualmente para deixar o doente em completo descanso.

A duração é igualmente variavel, umas vezes é d'uma ou de duas horas, outras vezes de seis e mais; ha exemplos de vinte e quatro e até de quarenta e oito horas de duração.

A reaparição da colica não tem nada de constante, se em alguns individuos cessa para não se repetir mais, n'outros os accessos succedem-se com intervallos variaveis. Nem sempre a colica se apresenta franca e aguda como acabamos de ver; os doentes que por muitas vezes experimentam esta dôr, e principalmente os que teem um tratamento conveniente, não soffrem

ordinariamente tanto como aquelles em que os accesos são separados por um espaço de tempo assaz longo, ou que entregam a doença ao desprezo.

Hematuria.—A saída de sangue, puro ou misturado com urina, pela uretra sob a influencia de contracções vesicaes, é, como se pode prever, frequente na lithiase renal.

A congestão, os attritos e as dilacerações, que as concreções produzem pela sua presença ou passagem a través os órgãos urinarios, explicam a existencia d'este phenomeno.

O sangue vem ordinariamente misturado com urina, que apresenta uma côr mais ou menos vermelha segundo a quantidade relativa d'estes dous liquidos; casos ha, porem, em que micção é puramente sanguinea, quer porque a hemorragia teve logar em occasião de completo esvaziamento do reservatorio urinario, quer porque se succede a uma primeira evacuação d'urinas já carregadas de sangue.

A quantidade de sangue varia muito, está subordinada á séde e estado das vias urinarias em que a hemorragia se produz, e ainda á dureza, supercie e volume das concreções.

A hematuria calculosa ora se faz preceder, seguir ou acompanhar de expulsão de concreções, de colicas ou d'outros symptomas mais ou menos evidentes de lithiase, ora se manifesta em seguida a uma leve fadiga ou a outra qualquer causa de menor importancia, como um phenomeno isolado, sem causa sufficiente ou justificação prompta e clara. Estes factos, rarissimos, teem a sua explicação na evolução lenta das concre-

ções fixas, formadas em um ponto do rim, que menos embaraço põe ao livre escoamento da urina e regular exercicio da funcção renal. N'estes casos, que reclamam toda a attenção do medico, o exame das urinas é indispensavel, porque é um dos meios mais seguros para descobrir, na variada etiologia da hematuria, a causa provavel do facto.

Marcha. — Na lithiase renal diathetica a marcha é essencialmente chronica, a evolução da doença geral, assim como a das manifestações locaes, é sempre demorada. Os productos morbidos formados nos rins, que são os que pela sua demora e crescimento n'estes orgãos podem dar logar mais rapidamente a consequencias funestas, são quasi sempre arrastados pela urina para o exterior sob a forma de sedimentos ou pequenas aréas; d'este modo a funcção renal pode conservar por algum tempo o seu character depurativo, e prevenir os accidentes que resultam da accumulção no organismo do acido urico ou dos seus congeneres, materiaes das concreções.

Depois que os rins começam a soffrer, que as desordens locaes augmentam, a marcha da doença torna-se mais rapida, e não é raro que então a gotta, o herpetismo, etc., venham confirmar o parentesco pathogenico que liga estas doenças.

A lithiase não diathetica tem uma evolução mais rapida, o que facilmente se comprehende se nos lembrarmos de que o principio d'esta doença corresponde a um periodo adiantado d'aquella, em que progride tambem com mais força.

DIAGNOSTICO. — Pondo de parte o apparecimento

accidental e transitorio dos depositos urinaes, que acompanham as doencas febris, ou que são consecuti-
vos á ingestão de certas substancias alimentares, e de
aguas mineraes, principalmente as sulfurosas, ou a
exercicios violentos que, como faz notar Civiale, são
muitas vezes seguidos da expulsão com a urina de se-
dimentos mais ou menos abundantes, a existencia con-
tinua nas urinas de sedimentos, aréas ou d'outras con-
creções mais volumosas, é de summa importancia pa-
ra o diagnostico da lithiase renal, não só porque dá
ao medico a quasi certeza da doença, mas porque lhe
mostra tambem a especie, o que tem todo o valor na
escolha do tratamento.

As dores, tanto as que chamamos habituaes como
as da colica nephretica, quando forem bem apreciadas
e separadas convenientemente das que com ellas se
podem confundir, constituem signaes que, se não teem
a importancia d'aquelles productos morbidos existen-
tes nas urinas, muito nos elucidam e facilitam o dia-
gnostico. As dores do lombago são d'essas que, por
vezes, se podem confundir com as habituaes da lithia-
se renal; mas uma apreciação rigorosa permite-nos
distinguir umas das outras. No lombago as dores são
persistentes e mais susceptiveis de exasperar pelos
movimentos e alternativas de temperatura do que as
produzidas pela presença de concreções nos rins, es-
tas ainda que, como aquellas, augmentem sob a in-
fluencia dos movimentos e da temperatura, necessitam
que estas causas actuem mais energica e intensamen-
te; no lombago os desvios de regimen não se fazem
sentir tão accentuadamente como na lithiase, em que

as dores se tornam mais fortes; no lombago as dores são bilateraes, na lithiase occupam ordinariamente um só lado, e estendem-se quasi sempre até á parte anterior do abdomen e bexiga ao longo do uretere correspondente.

O exame attento e minucioso da columna vertebral e os necessarios esclarecimentos relativos á historia da doença, do doente e da familia, prevenir-nos-hão das confusões possiveis d'esta com outras doenças dos orgãos ou apparatus visinhos.

A colica nephretica, phenomeno tão frequente nos individuos affectados de lithiase renal, apresenta-se por vezes ao clinico em condições de facil confusão com a peritonite, estrangulamento interno, nevralgia ileo-lombar, colica hepatica, etc.

Tanto na colica nephretica como na peritonite a face do doente exprime um soffrimento, cuja causa nem sempre, á primeira vista, se pode descobrir; é attendendo á intensidade da dôr, que se exacerba com o mais leve contacto, á sua séde no abdomen e não na região lombar, aos vomitos que na peritonite constituem um dos principaes symptomas, e são biliosos e incessantes, o que não tem logar ordinariamente na colica nephretica, é finalmente pela maior frequencia d'esta no homem e d'aquella na mulher, que chagamos a conhecer a causa do soffrimento.

A maneira rapida com que, ás vezes, se opera o estrangulamento interno leva o clinico a lembrar-se da colica nephretica, que se acompanha, como o estrangulamento, de dôr intensa, vomitôs, pul~~s~~ com os mesmos caracteres e ausencia de febre; mas este es-

201
/

tado de duvida não é duradouro, porque a dôr, assim como já dissemos da peritonite, tem a sua séde no abdomen e não na região lombar; não se prolonga até á bexiga, o meato urinario não experimenta essa desagradavel sensação, que na colica quasi sempre tem logar, o testiculo no homem e os grandes labios na mulher nada soffrem, as urinas não apresentam as alterações que na colica nephretica offerecem, os vomitos, a principio alimentares, mucosos e biliosos, não tardam a ser fecaloides, pathognomonicos do estran- gulamento.

A nevralgia ileo-lombar tem certa similhança com a colica nephretica, porque as dores não se limitam á região lombar, fazem tambem sentir-se no abdomen, nos orgãos genitales e mesmo na coxa. O diagnostico differencial estabelece-se pela maior duração e menor intensidade das dores, pela ausencia de perturbações urinarias, pelo conhecimento do estado anterior do paciente e, emfim, pelos quatro pontos dolorosos, que pela pressão facilmente se reconhecem; estes pontos são: o 1.º ao lado da columna vertebral, o 2.º no meio da crista iliaca, o 3.º um pouco acima do pubis por fora da linha branca, o 4.º no testiculo ou grande labio.

Pode tambem em certos casos haver difficuldade em distinguir a colica nephretica da hepatica, principalmente quando aquella é do lado direito, e não está perfeitamente circumscripta á região renal; n'estes casos o que mais nos elucida é o sentido em que a dôr se dirige; na colica nephretica a dôr tende a des- cer, dirige-se para a virilha, testiculo, uretra e coxa;

pelo contrario na colica hepatica a dôr prolonga-se até ao pescoço, espada e braço, não ha perturbações na micção, a urina apenas pode apresentar materia corante da bile.

TERMINAÇÃO. — A lithiase renal pôde curar se o tratamento começar cedo, fôr bem dirigido, e se o medico e doente não descorçoarem com a sua tenacidade; quando não cure termina por accidentes graves, produzidos pela presença das concreções no rim ou na bexiga. Na historia d'esta doença estão apontados factos de enkystamento de calculos renaes, que provam que os rins podem tolerar os productos lithicos durante um certo tempo sem grande inconveniente. São estes factos de tolerancia insidiosa que, coincidindo com calculos vesicaes em individuos de saude aparentemente satisfatoria, explicam os maus resultados das operações mais simples de lithotricia. Uma das terminações frequentes da lithiase renal é a sua transformação em gotta ou em outra doença sua congenera.

T R A T A M E N T O

O estudo medico de qualquer doença, revestindo um caracter mais ou menos pratico, seria sem valor real se fosse separado da therapeutica ; se o primeiro nos dá a noção da doença, das suas multiplices phases, das suas formas tão diversas, das suas causas tão numerosas, variadas e, por vezes, insidiosas na sua acção ; a segunda leva-nos sempre a combater, dentro dos recursos da sciencia, as perturbações e desordens provocadas pelas indefinidas modificações do organismo.

Seja qual fór a importancia que se ligue, por um lado, ás sciencias que nos conduzem ao conhecimento do homem no estado hygido e, por outro, ás que nos orientam sobre a origem, causas, e phenomenos da doença, a therapeutica sobresahe entre todas ellas,

porque comprehende o fim para que devem convergir todos os conhecimentos medicos : debellar a doença quando está constituida, prevenil-a quando está imminente.

A doença de que nos temos occupado é justamente uma d'aquellas que melhor se presta á divisão que acabamos de fazer em tratamento prophylactico e tratamento curativo.

A lithiase renal urica, quando não é transmittida por herança, está dependente, em geral, d'uma alimentação viciosa ; por isso é no regimen alimentar que devemos fundamentar a therapeutica prophylactica. Proporcionar a quantidade e qualidade dos alimentos á intensidade das combustões organicas, tal é a condição indispensavel para jugolar a doença no seu principio, quando fôr adquirida, e evitar o seu progresso, quando fôr hereditaria.

A alimentação deve, pois, ser convenientemente regulada, principalmente no tocante á proporção das substancias azotadas, e aferida pela energia das combustões, dependente da vida mais ou menos sedentaria do individuo, dos seus habitos, etc.

Satisfazendo assim ás condições d'uma boa hygiene conseguir-se-ha evitar o apparecimento de doença nos individuos simplesmente predispostos, ou retardar pelo menos as manifestações quando a poderosa influencia da hereditariedade dominar mais ou menos o processo nutritivo.

O valor d'estes meios, simplesmente prophylacticos, attinge porém o maximo gráo desde o momento em que se manifestem os symptomas proprios da doen-

ça. É então que a base do tratamento consiste, por um lado, em augmentar o agente das combustões, e multiplicar-lhe o emprego, activando a circulação pelas variadissimas formas de exercicio muscular; e, por outro lado, em restringir consideravelmente o uso das substancias azotadas, augmentando, pelo contrario, o das substancias vegetaes, principalmente legumes frescos e fructos ¹. Os vinhos generosos e sobre tudo as cervejas fortes devem ser rigorosamente evitadas.

Determinadas as condições hygienicas indispensaveis sobre que deve assentar qualquer intervenção ulterior, vejamos agora os principaes meios curativos que teem sido preconizados contra as manifestações d'esta especie de lithiase renal.

Em harmonia com a doutrina que fica exposta na pathogenia, duas são as indicações principaes a que devemos procurar satisfazer: por um lado modificar as perturbações nutritivas, em que directamente se filia o excesso de acido urico, indicação uricegenica; por outro lado evitar, por qualquer fórma, a deposição d'esse acido e a formação de concreções, indicação lithogenica.

D'entre os numerosos meios aconselhados para combater o vicio nutritivo avultam de preferencia os alcalinos. São principalmente as aguas mineraes bicarbonatadas sodicas, algumas de mineralisação fraca e pouco determinada e algumas sulfurosas, que se teem applicado no tratamento d'esta doença. Teem havido, é

¹ Desnos—art. Gravelle—Dice. de Jaccoud.

certo, divergencias sobre o valor therapeutico relativo das aguas alcalinas, chegando Gigot-Suard a sustentar que o tratamento thermal de Vichy longe de beneficiar o doente, pelo contrario, o prejudicava, não só diminuindo e perturbando o trabalho nutritivo, como tambem e principalmente addicionando, a uma dyscrasia já existente, todas as alterações que comsigo arrasta o uso prolongado dos alcalinos. As experiencias em que este auctor se basea, e nas quaes notou uma diminuição progressiva na quantidade dos principios fixos da urina apesar do augmento da diurese, teem em vista exaltar as propriedades therapeuticas da agua sulfurosa silicatada sodica de Mahourat, á qual attribue os mais beneficos effeitos.

Sem pretender attenuar a importancia das aguas de Mahourat, que teem a sua justificação como diureticas, faremos no entanto notar que nem as experiencias de Gigot-Suard são em numero que autorise conclusões geraes, nem, por outro lado, os accidentes da dyscrasia alcalina, consecutivos ao abuso das aguas mineraes, e exagerados por Trousseau, nos devem levar a rejeitar o uso moderado d'estes poderosos agentes da medicação alterante.

E' hoje por todos reconhecido o importante papel, que as aguas alcalinas representam na therapeutica das affecções caracterizadas pela superabundancia do acido urico no sangue; no que, porém, divergem as opiniões, é na interpretação dos effeitos produzidos; enquanto que uns admittem apenas uma acção chimica de neutralisação pura e simples, chegando alguns, como Petit, a sustentar a acção dissolvente sobre as

aréas e calculos, outros pelo contrario, e n'este numero estão Durand-Fardet, Trousseau, Desnos, etc., pensam que estas aguas teem uma acção mais intima, embora desconhecida, em virtude da qual se regularisa o processo nutritivo, suspendendo-se d'esta forma ou supprimindo-se mesmo inteiramente as manifestações morbidas que caracterisam a doença, a que nos referimos ¹.

Numerosos exemplos tendem hoje a demonstrar que a medicação alcalina representa um papel mais importante do que o de simples neutralizador chimico; effectivamente se assim não fosse, não se comprehendia, como muito bem faz notar Trousseau, a duração consideravel das curas consecutivas á administração temporaria dos alcalinos.

É, pois, por intermedio d'esta acção alterante, cujo mecanismo intimo desconhecemos, que as aguas bicarbonatadas sodicas satisfazem á indicação uricegenica.

Attendendo, porém, a que a dyscrasia urica representa para nós um vicio organico, essencialmente caracterisado pela producção excessiva d'acido urico, uma outra indicação importante deve ser preenchida: a neutralisação d'esse excesso d'acido urico a fim de evitar os effeitos que elle acarreta consigo. Esta indicação é d'uma importancia grande em quanto a medicação alcalina, auxiliada pelo regimen alimentar e hygienico, não conseguir jugolar a doença no proprio lugar da sua producção. A esta indicação é que satisfa-

¹ Durand-Fardet—*Traité therapeutique des eaux minerales de France et de l'étranger.*

zem as propriedades neutralisadoras e diureticas dos alcalinos, as primeiras dando logar a corpos mais solueis, e as segundas augmentando a massa do elemento dissolvente.

Quando estudamos a pathogenia da lithiase renal dissemos que a quantidade d'agua contida na urina era apenas a indispensavel para conservar em dissoluçãõ o acido urico normalmente produzido ; comprehende-se por consequinte a immensa utilidade de augmentar a massa aquosa do sangue, e concomitantemente a diurese, todas as vezes que se notar um augmento na cifra do acido urico. D'esta fórma não só evitamos a precipitaçãõ e, portanto, a formaçãõ de concreções ; mas ainda pela maior rapidez na eliminaçãõ, diminuímos consideravelmente a quantidade d'acido contida no sangue, contrabalançãõ assim o excesso de produçãõ.

É por isso que, além dos diureticos, aconselham os auctores o emprego abundante de bebidas aquosas, fundamentando praticamente a sua asserçãõ na ausencia completa de affecções calculosas n'aquelles individuos, que fazem entrar como parte integrante da sua alimentaçãõ diaria quantidades consideraveis d'agoa.

Empregam-se ainda com certo proveito o carbonato de lithina, o acido benzoico e os Benzoatos ; as propriedades diureticas d'estas substancias explicam sufficientemente os beneficios que d'ellas podemos tirar ; mas ha mais, além das propriedades alterantes communs a todos os alcalinos, o carbonato de lithina, pela affinidade da lithina para o acido urico, e pela

maior solubilidade do producto formado, parece representar um papel igualmente importante como neutralizador chimico, cujo valor póde apreciar-se facilmente pelos resultados das experiencias de Garrod.

Pelo que diz respeito ao acido benzoico e benzoatos considera-se hoje infundada a opinião d'aquelles, que sustentam a transformação do acido urico em acido hippurico, mais soluvel sob a influencia d'estes agentes; as suas propriedades neutralizadoras são, pois, muito duvidosas, e empregam-se actualmente apenas como agentes da medicação diuretica.

A par d'esta medicação devemos collocar os depuradores, como as aguas sulfurosas silicatadas sodicas, a que as recentes investigações de Gigot-Suard fazem representar um importante papel; porque não somente augmentam a diurese, mas ainda e principalmente fazem que a proporção dos detritos organicos seja mais consideravel.

Do que temos dito se infere que são, duas as indicações a preencher na lithiase ligada a diathese urica:

1.º Debellar o vicio nutritivo, o que, até certo ponto, se póde conseguir pela boa direcção no regimen alimentar, por um regular exercicio e pela acção alterante dos alcalinos.

2.º Combater directamente a uricemia, se ella existir, e prevenir a precipitação do acido ou saes uricos, o que se obtem pelos diureticos, pelos depuradores e ainda pelos alcalinos.

*

Qual deverá ser a medicação para combater eficazmente a lithiase renal urica não ligada a um estado diathesico? É evidente que, n'este caso, a lithiase está dependente da qualidade e quantidade da alimentação, da falta de exercicio, etc.; o tratamento, pois, deve consistir principalmente em evitar essas causas, e eliminar, pelos diureticos, pela agua em abundancia e pelos depuradores, o acido ou saes uricos, que o sangue possa conter. Se nos lembrarmos, porém, do que dissemos na pathogenia d'esta doença, em que sustentamos a possibilidade de formações lithicas independentemente de qualquer diathese, e em que mostramos que, por uma modificação lenta e progressiva da nutrição, se adquiria o estado diathesico, não devemos julgar-nos auctorisados, mesmo n'este caso, a desprezar a medicação alcalina; não só porque esta medicação gosa de propriedades diureticas e neutralizadoras incontestaveis, mas porque não podemos ter a absoluta certeza de que, n'um momento dado, a produção em excesso de acido urico esteja inteiramente desligada de qualquer alteração diathesica.

Reconhecida a conveniencia dos alcalinos em todos os casos de lithiase urica, vejamos agora quaes os preparados que melhor conveem, e o modo da sua administração.

De todos os preparados alcalinos são as aguas mineraes aquelles a que se deve dar a preferencia, accommodando sempre o gráo de mineralisação e as doses empregadas ao estado do aparelho renal. Assim as aguas de Vichy e Vals, justamente consideradas como de primeira importancia no tratamento da lithiase,

teem pela sua forte mineralisação inconvenientes quando a sua dose excede certos limites (7 a 8 copos por dia), ou quando existem phenomenos dolorosos e inflammatorios dos rins ou colicas nephreticas violentas, casos em que Durand-Fardel aconselha o emprego concomitante dos banhos alcalinos. Para estes casos de lesões inflammatorias renaes, Denos prefere as agoas de Contrexeville, Vittel e Evian, porque não só actuam mais moderadamente em virtude do seu menor grão de mineralisação, mas tambem porque, pela alta dose em que podem ser administradas (6 a 8 litros diarios), produzem uma abundantissima diurese.

Em Portugal as aguas de Pedras Salgadas substituem com vantagem as mais preconizadas do estrangeiro, por isso que, pelas numerosas nascentes que possui, dotadas cada uma de graos diferentes de mineralisação, podem accomodar-se melhor á diversidade dos casos que se nos apresentam, assim as nascentes do Penedo e da Estrada podem comparar-se talvez com as de Grande-Grille e de Celestins de Vichy, ao passo que as de Rebordechão e do Rio se approximam, pela sua mais fraca mineralisação, das de Contrexeville, Vittel e Evian, etc., das quaes a primeira tem, segundo Mamelet ¹, preferencia no caso de catarrho concomitante das vias urinarias.

D'entre as aguas mineraes portuguezas que podem aproveitar na lithiase urica, além das de Pedras Salgadas, citamos as alcalino-gazozas de Chaves, Vidago,

¹ Durand-Fardel — obr. cit.

Villarinho da Raia, as alcalino-silicatadas do Gerez e talvez ainda, se attendermos aos conselhos de Durand-Fardel, as sulfuro-alcalinas de Cabeço de Vide nos casos de colicas nephreticas.

De tudo o que temos dito sobre o tratamento da lithiase urica se conclue que a base da therapeutica, n'estes casos, assenta sobre a medicação alcalina, e é por isso que hoje se preconisa com vantagem, principalmente na Allemanha e na Suissa, a dieta vegetal, e nomeadamente a dieta pelas uvas; com effeito se attendermos a que os acidos vegetaes se transformam em carbonatos alcalinos, principalmente em carbonato de potassa, ¹ um dos melhores neutralisadores do acido urico pela grande solubilidade do urato de potassa a que dá logar, não poderemos duvidar da efficacia d'esta medicação, que alem d'isso introduz na economia quantidades consideraveis d'um liquido dotado de propriedades diureticas, e que tem todas as vantagens d'um alimento pouco rico em principios azotados.

No tratamento da lithiase oxalica como na de xantina a medicação fundamenta-se nas mesmas indicações devendo, porem, notar-se que na lithiase oxalica é absolutamente indispensavel a proscricção de substancias vegetaes que conttenham acido oxalico ou oxalatos, porque estes compostos, longe de se transformarem em carbonatos alcalinos, como acontece aos outros acidos vegetaes, vão pelo contrario favorecer a

¹ Rabuteau — Traité de therapeutique.

formação das concreções permanecendo inalteráveis durante o seu curso na torrente circulatória.

A lithiase phosphatica tem um tratamento um pouco differente d'aquelle de que acabamos de fallar, e a razão está nas condições tambem differentes em que se manifesta esta especie de lithiase.

Ligada, na generalidade, dos casos a um estado inflammatorio da mucosa das vias urinaes, é principalmente contra este estado que a therapeutica se deve dirigir, combatendo-o já directamente por uma medicação propria, já indirectamente fazendo desaparecer a verdadeira causa, que pode ser os estreitamentos uretraes, as inflammações do collo da bexiga e da prostata, etc. Debellada assim, pelos meios apropriados, a primitiva causa e o catarrho vesical que a acompanha, é ainda aos diureticos que devemos recorrer, por que é por meio d'elles que podemos evitar o estacionamento da urina, que pela sua decomposição dá lugar aos principios componentes das concreções phosphaticas, e modificar vantajosamente o estado em que se acham as vias urinaes.

E' debaixo d'este duplo ponto de vista, diuretico e modificador, que Desnos considera como aproveitáveis n'estes casos as aguas alcalinas de fraca mineralisação taes como as de Contrexéville, Vittel, Evian, etc. Trousseau, referindo-se á importancia da medicação pelas aguas alcalinas no tratamento da lithiase phosphatica, não considera os effectos obtidos como de-

pendentes somente da acção favoravel d'estas aguas sobre o aparelho urinario; vai mais longe, pensa que a sua acção alcalina sobre o sangue é um meio preventivo contra a formação dos phosphatos neutros.

As aguas sulfurosas são igualmente aconselhadas para combater o estado catarrhal das vias urinarias, principal elemento etiologico das concreções phosphaticas.

O emprego do acido benzoico, aconselhado por muitos auctores, entre outros Gosselin, A. Robin, Wöhler, Keller e Rabuteau, tem a sua razão de ser, segundo estes auctores, na transformação que este acido experimenta no seio da economia, em virtude da qual se converte em acido hippurico, que communica ás urinas uma reacção acida pouco favoravel á precipitação dos phosphatos calcarios e ammoniaco-magnesianos. Aceitando o facto da acidez da urina, verificado pela experiencia, e sem nos importarmos com a sua interpretação physiologica, não podemos deixar de considerar esta propriedade como de muito valor, principalmente se lhe adicionarmos o poderoso auxilio dos efeitos diureticos que, sem duvida, existem em elevado gráo no acido benzoico e benzoatos alcalinos.

Finalmente sendo esta especie de lithiase frequentissimas vezes acompanhada d'um enfraquecimento organico mais ou menos grave, é indispensavel submeter o doente a um regimen tonico e analeptico, e ao emprego dos amargos e ferruginosos a fim de restabelecer o organismo depauperado.

Combater o catarro das vias urinarias, favorecer pelo augmento da diurese a eliminacão dos principios nocivos, reconstituir e tonificar a economia, taes são as principaes indicações, que reclama a lithiase phosphatica sem complicação.

FIM.

PROPOSIÇÕES

Anatomia — Cada arteria cerebral tem no cortex um territorio independente de distribuição.

Physiologia — A uréa e os productos excrementicios azotados inferiores na escala das oxydações não derivam somente dos principios de desassimilação dos tecidos, podem proceder directamente dos alimentos azotados.

Anatomia pathologica — As alterações hemáticas não são o unico caracter da chlorose.

Materia medica — Na classe dos mydriaticos preferimos a duboisina à atropina.

Pathologia interna — Na lithogenia urica a theoria de Scherer é inadmissivel.

Pathologia externa — A autoinoculação não tem a importancia que os auctores assignam para o diagnostico differencial entre os caneros molle e duro.

Pathologia geral — Não existe infecto-contagio nervoso.

Medicina operatoria — O methodo diaclastico de Maisonneuve pertence, como diz Guerin, antes ao dominio da tortura do que ao da cirurgia.

Partos — Na inercia uterina preferimos em geral o sulfato de quinina à cravagem de centeio.

Hygiene — Reprovamos a intervenção da Igreja no regimen alimentar.

Approvada.

O PRESIDENTE

Ricardo Jorge.

Póde imprimir-se.

O CONSELHEIRO-DIRECTOR

Costa Leite.