

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

SOBRE

A LITHOTRIZIA.

THESE

FEITA E APRESENTADA

À FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO,

Por ocasião do concurso ao lugar de lente substituto da secção cirurgica,

PARA SER SUSTENTADA PERANTE ELLA,

NO DIA 26 DE ABRIL DE 1839;

por Domingos Marinho de Azevedo Americano,

NATURAL DA PROVINCIA DE MINAS GERAES,

DOUTOR EM MEDICINA PELA MESMA FACULDADE.

O grande empenho da intelligencia humana deve ser
prevenir ou remover o mal, neutralisa-lo ou transforma-
lo em bem.

Maximas do Marquez de Maricá, pag. 60.



RIO DE JANEIRO,

TYPOGRAPHIA IMPERIAL E CONSTITUCIONAL DE J. VILLENEUVE E COMP.,

RUA D'OUVIDOR, N° 65.

1839.

I/99

U. L. (CEN. 23 DA S.A.S.)
U. P. R. ()

N.º
055

DATA
14-01-82

CONCURRENTES :

OS CANDIDATOS { SR. DR. FRANCISCO DE PAULA MENEZES.
DR. DOMINGOS MARINHO DE AZEVEDO AMERICANO.,

AOS MEUS INTIMOS AMIGOS,

OS SENHORES DOUTORES

Luiz Carlos da Fonseca,

E

José Pedro Carlos da Fonseca.

AOS MEUS AMIGOS E DISTINCTOS PROFESSORES

DA

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO,

OS SENHORES DOUTORES

FRANCISCO DE PAULA CANDIDO,

Ebouças Gomes dos Santos,

E

CANDIDO BORGES MONTEIRO.

SENHORES!

Intimamente convencido que vós avaliais as coisas menos por ellas em si que pelas intenções do offerente, animei-me a dedicar-vos esta these inaugural. Longo tempo havia que ambicionava encontrar hum meio por onde mostrar pudesse os sentimentos de amizade que a vós me ligão. A sorte imprevista depa-rou-me a presente occasião; aproveitei-a.

A vida do homem he hum composto de relações mais ou menos indispensaveis á sua existencia; e, no numero das mais importantes, se comprehende a amizade, huma das primeiras modificações ou applicações do instincto social. A natureza, na producção admiravel de suas obras, não quiz unir os individuos unicamente pela necessidade da reproducção; se assim fosse, sómente se ligarião as pessoas de sexo contrario, em quanto que as do mesmo sexo vivirião em perpetua hostilidade. Existe, portanto, além do amor, hum instincto que precede todos os outros, e que nos faz affeição os individuos da mesma especie, seja qual fôr sua natureza. Este instincto he o da sociabilidade, he aquelle em virtude do qual o homem, apenas nasce, sem sciencia, sem reflexão, sem experiencia, sem nada, procura ancioso o seu semelhante, para lhe communicar ou dividir com elle seus prazeres ou suas penalidades. Tal he o voto da natureza e do Creator, e taes devem ser as acções do homem. Todavia, a sociedade já he muito, mas não he tudo, para fazer a felicidade particular de cada hum.

Na multidão de pessoas com quem tratamos, a maior parte dellas são incapazes de serem depositarias de nossos arcanos, de nossos sentimentos mais reconditos. He, portanto, necessario escolher, d'entre os entes sociaes, aquelles que, por seu modo de vida, sua conducta e suas opiniões, mais relações sympathicas tenham para conosco, ou que possuão melhor suavisar nossa existencia. Eis o que constitue a amizade, eis o amigo; e he neste numero, Srs., que eu me ufano de vos contar para comigo, e eu para convosco. A amizade, mesmo quando apaixonada, he sempre virtuosa, he, finalmente, a unica daquellas paixões cujo excesso não he condemnavel. Porém, a verdadeira amizade he aquella que nada detém em seus affectos generosos, que segue o homem em todos os lances de huma cega fortuna, que não se deixa abalar por consideração alguma, que se pronuncia e não deixa de se mostrar como tal no meio dos revezes, que he, finalmente, ardente em defender, e engenhosa em consolar. Sim, a verdadeira amizade ennobrece de alguma sorte nossa existencia, e o homem se orgulha de ser amado. A que vos consagro, Srs., he desta natureza; e o tempo que tudo julga, talvez me forneça occasiões de provar que o que agora escrevo he aquillo mesmo que sente meu coração. A existencia de hum amigo he de tanta importancia que, mesmo os malfitores, a quem o isolamento e a solidão são indispensaveis para occultar a enormidade de seus crimes, conhecem sua necessidade. Seja-me licito citar hum facto que a este respeito traz Alibert no seu tratado da physiologia das paixões.

Hum assassino, para subtrahir-se á vingança das leis, tinha formado para si hum subterraneo nas montanhas das Cevennes. Porém, não podendo por mais tempo supportar a solidão, vai ter a huma estalagem de huma villa vizinha, onde tenta seduzir para sua companhia o primeiro individuo que se lhe offerece. Neste entretanto foi preso e encarcerado. Levado perante os tribunaes, perguntou-lhe o juiz, no seu interrogatorio: « Que motivo potente vos tem pois obrigado a deixar o lugar onde vos occultaveis? » « Eu tinha, respondeu o assassino, necessidade de hum amigo, e eu o procurava. » Ha, por ventura, alguma coisa que prove melhor quanto a amizade he innata e indispensavel á nossa existencia ?

Do exposto se collige quanto he errada a opinião de certos philosophos, avançando que a amizade tinha por fundamento e unico movel o egoismo ou o nosso interesse. Certo, o homem, por si só, he insufficiente para fazer a sua felicidade, e oppôr-se aos males numerosos que o assaltão; e, por consequente, elle necessita constantemente dos soccorros de seus semelhantes. Mas estes motivos fortificação, he verdade, a amizade, porém não a produzem. Quantas pessoas ha, cuja amizade seria indispensavel e proveitosa aos nossos interesses, e que entretanto odiamos! E quantas outras, que amamos sinceramente, e das quaes só recebemos ingratições e prejuizos! He necessario, por tanto, con-

vir que todas as nossas faculdades nascem comnosco, e são o resultado de nosso systema sensivel; e que as influencias exteriores só podem modifica-las, mas nunca produzi-las. Não posso resittir ao desejo de referir outro factó que traz Alibert na sua obra.

Hum homem opulento tinha dous filhos. Destes, o primogenito entregou-se a huma vida desenfreada e extravagante, e desgostou de tal modo a seu pai, que este, por sua morte, legou todos os seus bens a seu filho segundo. Passado algum tempo depois da morte de seu pai, o filho desregrado corrigio-se de seus vicios, e voltou a huma vida exemplar e virtuosa. Seu irmão, sabendo disto, admirado e gostoso daquelle novo procedimento, escreveu-lhe o seguinte bilhete, bastante memoravel: « Eu vos envio o testamento de nosso pai, que me fez dom de todos os seus bens. Se elle tivesse prolongado por mais tempo a sua carreira, vós terieis, eu não o duvido, huma parte maior em seus beneficios. Eu devo fazer em consequencia o que elle mesmo teria feito se fosse testemunha do vosso arrependimento. Eu julgo cumprir suas vistas, e honrar sua memoria, vos restituindo o que elle me deixou. » Se o egoismo he o unico movel e fundamento da amizade, como explicar estê rasgo tocante de desinteresse e generosidade? He tempo de explicar as coisas pelas leis que o creador gravou em nosso coração, e lembrarmo-nos que fóra daqui tudo he chimera.

Na revolução do Haity, os escravos sublevados assassinavão barbaramente seus senhores. Todavia, de entre elles hum appareceu que tornou-se celebre por suas virtudes e fidelidade. Este era Eustachio, e servia a hum senhor chamado Mr. Belin. Ao tempo que os outros, para reconquistarem a sua liberdade, levavão por toda a parte o estrago e a morte, Eustachio consagrava a seu senhor a mais doce amizade, a mais pura fidelidade, até que este, tocado de seu procedimento, premiasse suas virtudes, restituindo-lhe a liberdade. Ainda se invocará para este caso o egoismo, o interesse?

Igualmente errada he a opinião daquelles que dizem que não póde haver verdadeira amizade senão entre os individuos onde reina igualdade de condições; opinião mais que futil, e desmentida formalmente pela experiencia e pela historia. Henrique IV era amigo inseparavel de Sully, Alexandre de Ephestion, Achilles de Patrocle; e dir-se-ha, por ventura, que estes homens guardavão entre si igualdade de condições? Ao contrario, mais o homem se eleva na escala social, mais necessidade tem de procurar amigos nas classes inferiores. He mais encarniçada a inimizade que se origina entre pessoas rivaes; e he muito mais facil despertar susceptibilidades entre aquelles individuos de interesses identicos, que se dirigem aos mesmos fins, e que empregão meios iguaes. Em geral, maior he a representação do homem, mais elle encontra a adulação e a duplicidade. A franqueza, a sinceridade, a candura, estão na razão inversa de sua grandeza e elevação. Eis porque os monarchas quasi nunca vem com seus olhos a verdade;

e lhes he muito difficil, assim como a todos aquelles que vivem no cupula social, encontrar hum amigo que lhes diga com franqueza :

Quid deceat, quid non ; quo virtus, quo ferat error.

Na infancia da sociedade, parece que a amizade era mais cultivada que nos tempos modernos. A palavra, a fé de cada hum, tinham mais vigor, mais valimento que os contractos, as convenções legais de hoje. Como as leis, em consequencia da inexperiencia dos homens, são mal constituidas, procurava-se ardentemente com a acquisição de hum amigo augmentar a força individual. Consultando-se as legislações antigas, se collige facilmente que quasi todas tinham, por caracter principal, o fraternizar cada vez mais os homens entre si. Foi debaixo destes principios que Lycurgo estabeleceu mesas publicas, onde todos iam-se refazer, e onde a mocidade era obrigada a encetar e manter conversações graciosas, porém que reunissem ao mesmo tempo a decencia e a gravidade. E com effeito, o illustre legislador de Sparta não errou em seus calculos, porquanto, dessas reuniões, bem regularisadas, se colhem immensas vantagens. As familias se entrelação, as amizades se multiplicão, novos conhecimentos se adquirem, alguns odios ou rivalidades que possuão haver se apagam; e, tratando-se com pessoas de opiniões e genios contrarios, aprende-se ao mesmo tempo o melhor modo de captivar e agradar a todos. He de observação que entre aquelles povos onde as bellas artes são cultivadas, como a musica, a dança, a pintura, etc., os homens são mais polidos, mais trataveis e carinhosos; e, ao contrario, aquelles que não cultivão estas artes, são grosseiros e incivis, por isso que as reuniões sendo pouco ou nada frequentes, elles não podem perder sua primitiva rusticidade.

Comparando ainda os costumes antigos com os modernos, parece que naquelles tempos havia mais boa fé entre os homens, mais candura, mais franqueza e sinceridade. Pôde-se dizer, sem perigo de erro, que então a sociedade se mantinha mais pelos bons costumes que pelas leis. E com effeito, he hoje verdade demonstrada e sanccionada pela experiencia dos seculos, que sem moral he impossivel fazer prosperar hum povo, e que, por conseguinte, a formação de bons costumes deve ser o principio, meio e fim de toda e qualquer legislação. O militar em campanha não recebia soldo; a gloria de defender a integridade e independencia da sua patria, seus filhos, sua esposa, e tudo quanto ha de mais caro, são as unicas recompensas do guerreiro valente. As matronas romanas regosijavão-se, choravão mesmo de prazer, ao saber a noticia que seus filhos tinham, expondo-se a huma morte gloriosa, acabado a vida em defesa de seu paiz. He com homens desta maneira educados que nós vemos pequenos exerci-

tos gregos derrotarem os grandes e numerosos exercitos dos seus inimigos. O batalhão sagrado dos Thebanos era, se me não engano, composto sómente de 500 jovens; e, não obstante seu pequeno numero, elles erão mil vezes mais temiveis do que a phalange macedoniense, debaixo de cuja multidão vierão por ultimo a succumbir, mas com gloria. O exercito commandado por Leonidas era infinitamente inferior ao dos Persas; mas, mesmo assim, elle teria dado fim do ultimo de seus adversarios, se na batalha das Thermopilas, mais prudente, não deixasse o inimigo tomar conta do estreito e cercal-o. Eis aqui os resultados heroicos a que erão levados os antigos, guiados pelos bons costumes, e por huma sincera e intima amizade, que mutuamente se consagravão.

A' medida porém que as sociedades se engrandecerão, que as leis repressivas dos crimes se aperfeiçoarão, e que, por conseguinte, os homens acharão mais protecção nas leis que nos apoios particulares, a amizade foi sendo cultivada com menos vigor e desvelo. Sendo, sem comparação, o commercio entre os homens muito mais numeroso, e havendo communicações continuas entre individuos do mesmo ou de paiz diverso, que se desconhecem, fingindo muitos amizade pura, entretanto que são trahidores, nasceu a necessidade de substituir-se aquella franqueza e sinceridade naturaes pelas exterioridades agradaveis, polidas, obsequiosas, que captivassem a todos; porém que, não nascendo do coração, não passavão de puras apparencias. Para se conhecer melhor a verdade do que avanço, compare-se o modo de tratar de hum camponez com o de hum cortezão. Ha entre elles tanta differença, que o cortezão chama rusticidade, selvageria, o modo de tratar do camponez, e este chama velhacaria, perfidia, ou falsa polidez, o tratamento do cortezão.

A substituição do natural pelo ficticio, que se observa geralmente, he hum dos mais valiosos argumentos de que se serve J. J. Rousseau, para declamar contra as sciencias, em hum discurso por elle feito, respondendo a hum programma da Academia de Dijon sobre a questão seguinte: *Os progressos das sciencias e das artes tem contribuido para melhorar ou para imeorar os costumes?* Este discurso, que mereceu a seu autor o premio daquella illustre corporação, suscitou, por espaço de dous annos, em toda a Europa culta, huma discussão renhida, em que tomárão parte todos os sabios de distincção. Todavia, Rousseau, tão censurado por este facto, não foi bem comprehendido; por quanto, elle nunca disse que as sciencias em si erão más; porém, sim, que os homens servindo-se dellas mais para fins tortuosos que para utilizar e aperfeiçoar a humanidade, ellas vinhão a ser occasião de maior numero de males que de bens. E com effeito, debaixo deste ponto de vista, eu não sei se aquelle illustre philosopho deixará de ter razão.

Eu temo, senhores, que, allongando mais estas considerações sobre a amizade, torne fastidiosa sua leitura. Eu desejava desenvolver hum sentimento,

que vos consagro em toda sua pureza. A aquisição de bons amigos he huma das primeiras e mais urgentes necessidades da vida humana. Para obter este fim, tenho trabalhado e empregado algum desvelo ; e posso congratular-me que os que tenho escolhido são dignos deste nome. Agora permitti, senhores, que concluindo esta dedicatoria , eu me ufane e me orgulhe de vos possuir por amigos , vós em quem luzem com tanto brilho o saber, o merito e a virtude.

D. M. de A. AMERICANO.

LITHOTRIGIA.

DOS CALCULOS URINARIOS E SUA INFLUENCIA SOBRE A ECONOMIA.

Huma das enfermidades que, mais affligem a especie humana, he sem duvida os calculos urinarios; tal he o nome que se dá a certas concreções inorganicas, mais ou menos insolueis, que se formão na urina, e que se encontrão mais frequentemente na bexiga, não poucas vezes nos rins, onde alguns se formão primitivamente; algumas vezes nos ureteres, e com mais raridade ainda no canal da uretra.

Tem-se procurado conhecer e explicar com exactidão a maneira, as condições, e em virtude de que leis se formão estes corpos estranhos; porém, os numerosos elementos que entrão na composição da urina, e as não pequenas variações que lhe fazem soffrer as constituições individuaes, os climas, os temperamentos, o estado de saude ou de enfermidade, o regimen, a nutrição vegetal ou animal, tem inutilizado, até hum certo ponto, as experiencias dos physiologistas e dos chimicos de melhor nota, e tornado nossos conhecimentos actuaes sobre esta materia ainda muito imperfeitos; todavia, em consequencia dos progressos da chimica modernã e do aperfeiçoamento dos methodos analyticos, tem-se chegado ao menos a conhecer a natureza e as propriedades physicas e chimicas dos diversos ingredientes que entrão na composição destes corpos, conhecimento encetado em 1776 por Scheele, que primeiro descobriu a existencia do acido lithico ou urico na urina. Dado o primeiro passo, parece á primeira vista que Scheele deveria progredir na carreira das descobertas, e assim esclarecer hum ponto de pathologia tão obscuro ou mesmo ignorado, visto que as sciencias naturaes, e principalmente a chimica, existião na infancia; mas, o contrario aconteceu, e Scheele, julgando que todos os calculos urinarios erão formados unicamente de acido urico, não obstante a diversidade dos caracteres physicos destas concreções, que bem lhe podia fazer suspeitar huma differença em sua composição chimica, parou, desde o principio, no caminho das observações que se abria diante d'elle, e assim deixou de avançar conhecimentos que reclamava a humanidade. Outros chimicos posteriores continuárão na indagação da existencia de outras substancias nas pedras urinarias, e he aos trabalhos de Prout, Marcet,

Wollaston, Fourcroy e Vauquelin, que devemos o todo dos conhecimentos que actualmente possuímos sobre este ponto.

Segundo o Dr. Prout, todas as materias que compoem a urina podem ser divididas em tres classes: 1.^a sedimentos pulverulentos; 2.^a sedimentos cristallizados ou arcias; 3.^a concreções solidas ou calculos formados pela precipitação e aggregação destes depositos.

Os sedimentos pulverulentos amorphos existem nas urinas no estado de dissolução, e he depois do resfriamento que elles se precipitam e se apegão ás paredes do vaso. Estes depositos apresentam em geral huma côr de tijolo, e são formados de duas partes salinas: 1.^a de urato de ammonia, de soda e de cal; e 2.^a de phosphatos, principalmente o phosphato de cal e o phosphato triplice de magnesia e de ammonia. Estes elementos compoem mais frequentemente os sedimentos esbranquiçados.

Os sedimentos cristallizados ou arcias se apresentam debaixo de grãos ou cristaes angulares, e são compostos: 1.^o de acido urico quasi puro; 2.^o de phosphato triplice de magnesia e de ammonia; 3.^o de oxalato de cal. Os depositos mais communs, que são os de acido urico, são avermelhados; os de phosphato triplice de magnesia e de ammonia, esbranquiçados, e os de oxalato de cal, negros. Cumpre todavia notar que estes depositos cristallizados nunca ou quasi nunca existem sós, mas frequentemente combinados com os sedimentos amorphos.

As concreções ou calculos urinarios são o resultado da aggregação dos dous sedimentos precedentes, que, se unindo, formão corpos mais ou menos volumosos. Segundo James Lerroy, as substancias que até o presente se tem achado nos calculos da urina são as seguintes: acido urico, urato de ammonia, phosphato de cal, phosphato ammoniaco magnesico, oxalato de cal, carbonato de cal, seliça, oxido cystico, phosphato de ferro e de magnesia, carbonato de magnesia, urato de soda e de cal, oxido xantico, muco e materia fibrinosa. Todas estas substancias se achão nos calculos quasi sempre combinadas em numero e proporções diversas, porém, algumas vezes, bem que muito raras, isoladas.

O calculo he *simples*, se huma só substancia entra em sua formação, e *composto*, no caso contrario. As differentes substancias calculosas podem-se achar dispostas ou por camadas distinctas e concentricas, ou indistinctamente combinadas e misturadas, donde o nome de calculos *alternantes* ou *mixtos* que se lhes dá. Chamão-se calculos *muraes* os formados de oxalato de cal, por causa de apresentarem huma superficie tuberculosa semelhante á da fructa deste nome; e *fusiveis*, os que resultão da combinação do phosphato ammoniaco-magnesico, como o phosphato de cal que, segundo Marcet, são os mais frequentes depois dos formados de acido urico.

Como esta these tem unicamente por fim a operação da lithotricia, eu considerarei as pedras urinarias sómente debaixo de suas propriedades physicas,

deixando de parte suas propriedades chimicas, que de nenhuma importancia são para a execução operatoria. Os calculos differem entre si por sua forma, dureza, volume, numero, e suas connexões com a bexiga.

1.º A forma dos calculos soffre muitas variações conforme os diversos elementos que entram em sua composição, e as circumstancias debaixo de cuja influencia elles se desenvolvem. Em geral, elles apresentam huma forma oblonga ou ovoide quando existem sós na bexiga, e achatada, angulosa, ou, como se diz, de *facetas*, quando são muitos. Todavia, segundo Civiale, os de oxalato de cal são quasi sempre redondos e tuberculosos; os de phosphato de cal e de magnesia, irregulares, e outras vezes redondos, rugosos e mais ou menos alongados; os de acido urico e urato de ammonia, de huma forma ovoide ligeiramente achatada. Quando a pedra, em consequencia de seu volume, enche a cavidade da bexiga, ella recebe o modelo deste reservatorio, e então quasi sempre se encontram lateralmente dous regos, que correspondem aos ureteres e são destinados a dar passagem ás urinas. Se na bexiga existe hum corpo estranho qualquer, que tenha servido de nucleo ao calculo, este toma a forma do corpo que lhe serve de centro.

2.º A dureza dos calculos depende da natureza de seus elementos e de sua antiguidade. Os mais duros na ordem successiva são os seguintes: 1.º os de seliça e de oxalato de cal; 2.º os de acido urico; 3.º os de urato de ammonia e phosphato ammoniaco-magnesico; 4.º os de phosphato de cal, que são do todos os mais frageis. He claro que todos estes corpos adquirem mais solidez á medida que se tornão mais antigos, visto que com o tempo seus elementos ficão mais compactos.

3.º O volume depende igualmente de sua natureza e antiguidade. Os mais frageis são tambem os que se formão com mais promptidão, de sorte que se inverteremos a ordem successiva estabelecida acima para a sua dureza, teremos aquella segundo a qual elles se engrandecem. Porém, o volume ordinario dos calculos varia entre o tamanho de huma pequena noz e hum ovo de galinha. Todavia, tem-se encontrado calculos tão volumosos, que enchião toda a cavidade da bexiga, apresentando de seis polegadas para mais de diametro. O calculo de maior volume do que tenho conhecimento he hum de que falla Samuel Cooper, e que fôra descripto por James Earle nas *Transacções philosophicas*, em 1809. Este calculo de forma ovoide foi achado na bexiga de David Ogilvie, talhado sem successo, e tinha no seu maior diametro 16 polegadas, e no menor 14, de sorte que, se tomarmos para termo medio 15 polegadas, vem o calculo a ter de circumferencia 45 polegadas. Quando isto acontece, quasi sempre as pedras são unicas na bexiga.

4.º O numero dos calculos he indeterminado; tem-se encontrado desde hum até centenas. Civiale cita muitos autores que dizem ter achado muitos calculos, e entre elles, Murat, cirurgião em chefe do hospital de Bicêtre, que encontrou 678 calculos na bexiga de hum velho. He claro que, á vista de hum numero tão

grande, cada calculo não podia ser senão de muito pequeno volume, o que sempre acontece quando elles são numerosos.

5.º Nem sempre os calculos são livres na bexiga, e algumas vezes elles contraem com este orgão adherencias mais ou menos fortes. Neste ultimo caso, elles são distinguidos pelos autores em calculos enkistados, encastoados e adherentes. Os primeiros são aquelles que se achão encarcerados em hum sacco particular, formado pela separação das duas tunicas musciosa e interna da bexiga, e que não tem communicação alguma directa com a cavidade deste orgão. He Litre que primeiro explicou como isto tem lugar. Dissecando o cadaver de hum moço de 20 annos, elle achou o rin esquerdo e a terminação do ureter do mesmo lado ulcerados; e partindo deste ultimo ponto, onde havia hum buraco, hum conducto de 5 millímetros de diametro e 15 de extensão, que ia terminar em hum pequeno sacco contendo duas pedrinhas. He facil conceber a explicação deste facto. E com effeito, hum calculo formado primeiramente no rin, desce com as urinas, porém, chegando n'aquella parte do seu trajecto em que o ureter atravessa a espessura da bexiga, elle pára, por pouco maior que seja o seu diametro em relação ao do canal, não sendo ainda favorecida a sua descida, por causa da pouca obliquidade desta porção do conducto urinario. A presença do calculo determina nos tecidos ambientes huma irritação, que he bem depressa seguida de ulceração e hum pequeno buraco por onde elle se introduz, e desta maneira, invadindo pouco a pouco os tecidos, póde caminhar huma maior ou menor estensão. Entende-se por calculos encastoados aquelles que existem nos differentes sacos ou excavações que a bexiga muitas vezes offerece, em consequencia de estados pathologicos. Finalmente, os calculos adherentes são aquelles que, por sua superficie tuberculosa occasionando huma irritação das paredes da bexiga, determinão o desenvolvimento de partes molles e fungosas que, se introduzindo por entre as desigualdades da pedra, constituem a sua adherencia mais ou menos forte e extensa.

He huma opinião geralmente acreditada que as duas extremidades da vida são mais favoraveis á formação dos calculos. Segundo Saucerotte, esta enfermidade he muito rara até a idade de quatro annos, tornando-se muito frequente daqui por diante até os nove annos, onde começa a decrescer até os quarenta, em que de novo se augmenta, porém, em proporção menor, até o ultimo grão de velhice. Esta opinião he corroborada por Civiale, James Lerroy e Samuel Cooper; porém, P. Joly pensa de huma maneira diversa, e eis aqui os motivos em que se elle funda.

Sobre 506 individuos operados da talha, em Norwich, 255 tinham menos de doze annos, e 271 tinham de quatorze a quinze. No hospital de Foundling, no espaço de 27 annos, receberam-se 1,151 meninos, e destes só 5 se acháram calculosos. No asylo militar de Chelsea, onde se tem recebido mais de 6,000

calculosos, não se achou mais do que hum só caso desta enfermidade. No hospital dos meninos, de Paris, não se encontrou mais do que 5 ou 6 calculosos por anno, sobre o numero total de 5,000 que para ali entrão annualmente, de ambos os sexos; e no decurso de sete annos, só se apresentáráo tres exemplos de meninos calculosos. Destes factos conclue P. Joly, que a frequencia dos calculos está na razão directa da idade, opinião esta ainda corroborada pela physiologia, porquanto, á medida que se avança para a idade adulta, os fluidos vão-se tornando mais animalisados, menos aquosos, e por conseguinte mais favoráveis á concreção dos principios calculosos; e se a velhice não offerece estes caracteres, tem, como produzindo o mesmo effeito, a diminuição da temperatura do corpo, que muito concorre, como observa Magendie, para a solidificação do acido urico, e por conseguinte a formação de calculos.

He de observação que os calculos são mais frequentes nos paizes frios e humidos, do que nos muito quentes ou frios e seccos.

Ignora-se até que ponto os desvários de regimen podem contribuir para dar nascimento a esta enfermidade, porém sabe-se que, em geral, a nutrição animal concorre mais para ella do que a vegetal, por isso que aquella impregna as urinas de maior quantidade de acido urico.

A vida sedentaria, e tudo quanto tende a fazer demorar as urinas em seus reservatorios, favorece igualmente a formação dos calculos. Cumpre porém notar que as constituições individuaes exercem tambem, sobre a produção desta enfermidade, grande influencia, e familias ha, onde a disposição para ser acomettido das pedras he hereditaria. Já disse que, sendo o objecto desta these a operação da lithotricia, eu não devo estender-me mais sobre as condições que favorecem a formação dos calculos.

Symptomas. Emquanto a enfermidade está no seu começo, que a pedra he ainda muito pequena e de superficie lisa, ella não se enuncia muitas vezes por sinal algum sensivel, e fica por mais ou menos tempo incognita; porém, logo que o calculo se torna mais volumoso, o doente sente hum prurido incommo nas vias urinarias, principalmente na extremidade do membro, comichões e ligeiras dôres quando urina. Muitas vezes o jacto do liquido he interrompido subitamente, o que depende da posição do calculo no orificio vesical da uretra. A' proporção que a enfermidade adquire maior desenvolvimento, ella se enuncia por sinais menos duvidosos, e todos os symptomas se aggravão. As funções das vias urinarias se perturbão; as dôres, urinando, se tornão mais intensas; o prurido no trajecto do canal e na extremidade do membro, mais ardente; o doente sente hum peso no perineo, outras vezes huma dôr insupportavel a que se ajuntão desejos frequentes de urinar, hum tenesmo mais ou menos intenso, que determina muitas vezes, principalmente nos meninos, a queda do recto. Em consequencia do prurido, os meninos puxão constantemente a extremidade

do membro, de sorte que este se torna mais longo, e serve tambem de hum sinal presumptivo. Finalmente, no ultimo periodo da enfermidade, todos os symptomas adquirem huma exacerbação tal, que compromettem a saude dos outros órgãos e o total da economia. As dôres se tornão atrozes e obrigão os individuos a tomar posições bizarras para urinar. Huns não urinão senão em huma posição orizontal, deitados de costas ou de lado; outros agachados e apoiados sobre os joelhos e as pernas; estes com os membros inferiores encruzados, e aquelles com elles separados, etc. Algumas vezes ha huma retenção completa de urinas, e outras huma enurese, effeitos oppostos que resultão da introdução do calculo no urificio vesical da uretra, tapando completa ou incompletamente este canal. As funcções digestivas se perturbão; accidentes nervosos se declaram; movimentos febris se manifestão; o doente emmagrece progressivamente; suas côres impallidecem; e todas as demais funcções, emfim, padecem sensivelmente. Qualquer movimento a cavallo, de carruagem, ou mesmo a pé, faz exasperar as dôres e os outros symptomas. As urinas são fetidas, sanguinolentas, e outras vezes esbranquiçadas, floconnosas, deixando depôr no fundo do vaso hum muco purulento e pequenos grãos de areia. A bexiga, irritada pela presença do calculo, se inflamma, e pelo andar do tempo, sua superficie mucosa adquire ulcerações mais ou menos profundas. A inflammação se propaga muitas vezes pelos ureteres, chegando a invadir os rins, e então, aos signaes de huma cystite, se accrescentão os da nephrite aguda ou chronica, conforme o estado e os progressos da enfermidade. Segundo as observações de Civiale, a bexiga humas vezes se hypertrophia, se encurtece e abraça mais ou menos fortemente o calculo, e outras vezes se dilata. Acontece tambem que, depois de longos e violentos esforços para expulsar as urinas, este reservatorio perde sua força contractil e se paralysa. Então as dôres e todos os symptomas, depois de terem chegado ao maior grão de exacerbação, se corrigem e parecem diminuir sensivelmente.

Todos os sinaes que temos referido precedentemente não são ainda sufficientes para dar hum diagnostico infallivel da existencia dos calculos, e se torna necessario recorrer aos que nos fornece o catheterismo, como mais positivos. Para este fim se emprega geralmente huma sonda de prata, cujo mandarina he terminado por hum tuberculo olival que lhe tapa exactamente os olhos. Em certas occasiões he necessario empregar huma sonda conformada em S, como aconse. Iha Deschamps, quando o calculo, sendo pequeno, se occulta no baixo-fundo da bexiga, ou nos sacos e excavações formados pelas tunicas mucosa e musculosa, em consequencia de estados pathologicos, como acontece nas bexigas chamadas de *columns*. He necessario, para maior facilidade do catheterismo, que o doente conserve as urinas, que dilatando a bexiga e apagando as pregas de sua membrana interna, tornão mais faccis os movimentos da sonda. Muitas vezes a sonda

encontra a pedra logo que penetra neste reservatorio, e o choque resultante de sua extremidade contra hum corpo solido deixa sem duvida o operador sobre a existencia do calculo; mas, nem sempre isto acontece, e então he necessario fazer andar a extremidade do instrumento sobre todos os pontos da superficie interna da bexiga, variar a posição do doente, evacuar o reservatorio da urina, e voltar muitas vezes a esta manobra, até certificar-se cabalmente da existencia do calculo. Esta operação he ás vezes tão delicada; que tem acontecido a muitos cirurgiões, bem habeis, não descobrir o corpo estranho que outros, menos habeis, descobrem depois com muita facilidade. O erro em tal caso depende, ou de que o bico da sonda tem-se introduzido nos ureteres dilatados, pensando o operador que ella passeia na cavidade da bexiga, como Pelletan viu dous exemplos, que veim consignados na obra de Roche e Sanson; ou de que o calculo, estando envolvido de huma espessa camada de muco, o choque da sonda sobre elle he macio, e não sirva para constituir certeza. Bem que a sensação do choque de dous corpos solidos seja o sinal mais certo e pathognomonicos da existencia de hum calculo vesical, todavia casos ha, em que isto mesmo pôde enganar. Exostoses provenientes da face interna dos pubis e dos iliacos, o endurecimento da prostata, e as vegetações cartilaginosas da membrana interna da bexiga, tem dado os mesmos resultados, e assim enganado operadores, aliás bem habeis, a ponto de talharem os doentes, e de se convencerem depois de seus erros. Lisfranc propõe combinar o catheterismo com a escutação, para o que elle applica a orelha sobre o hypogastro, ao mesmo tempo que move com a sonda na cavidade da bexiga. Para tornar ainda mais util este recurso, Ashmead propõe encher o reservatorio da urina de ar, fundado em que este corpo he melhor conductor do som, que o liquido; porém, como muito bem observa Velpeau, a difficuldade não consiste em sentir ou ouvir o som do calculo, mas sim em tocá-lo com a sonda. O jacto subitamente interrompido da urina pôde igualmente enganar; porquanto, da face inferior do pescoço vesical podem nascer vegetações poliposas ou pediculosas quaesquer, que, pela impulsão da columna do liquido, se adaptão ao orificio interno da uretra, e assim interrompem subitamente a evacuação urinaria. Samuel Cooper menciona um caso semelhante, e Velpeau outro, sobre hum doente morto no hospital de S. Antonio, quando elle fazia o serviço, em 1829.

Pelo catheterismo se pôde conhecer de huma maneira aproximada qual o volume da pedra, se sua superficie he lisa ou tuberculosa, se são duras ou molles, se livres ou adherentes, se finalmente ha só hum ou muitas. Se logo que a sonda penetra na bexiga encontra o calculo, e por qualquer ponto que se faça andar sua extremidade, ella sempre o topa, he hum sinal de que o calculo he volumoso, ou que ha muitos e pequenos, nas condições oppostas. Quando a superficie da pedra he lisa, a sonda escorrega facilmente sobre ella, mas se, ao

contrario, ella he cheia de asperidades, pela sensação se conhece os saltos que a sonda dá, passando de huma para outra saliencia. Quando a pedra he dura, seu choque, na extremidade do instrumento, determina hum som claro e rijo, e obscuro e macio, no caso contrario. A fixidade da pedra, ou seu estado livre, se conhece pela resistencia ou facilidade que ella oppõe á deslocação, que o instrumento impellido pelo operador tende a lhe dar. Finalmente, se a sonda, por qualquer parte que se vire, encontra calculos, e que, além disto, faça sentir hum susurro de atrito, de huns contra outros, he sinal da existencia de muitas pedras na bexiga. Cumpre todavia notar que estes sinaes são approximativos e não infalliveis.

Tratamento. Desde tempos immemoriaes tem-se procurado livrar a humanidade da terrivel molestia dos calculos. Dissolver, extrahir, e ultimamente moer as concreções urinarias, eis os tres meios que se tem successivamente proposto. O apparelho instrumental e assustador da talha tem feito que em diversas épocas se procurasse destruir ou dissolver, por meio de remedios chamados lithontríticos, as pedras que se formão na bexiga do homem. Mas, a experiencia tem mostrado que esses pretendidos dissolventes são infructuosos e inefficazes quasi sempre contra calculos já formados e antigos. Ainda mesmo quando sua acção dissolvente contra estes corpos fóra da bexiga fosse bem determinada e decisiva, não se poderia nunca contar que o mesmo acontecesse sendo elles ingeridos pelo estômago; porquanto, he sabido por todo o physiologista, que qualquer medicamento, antes de levar a sua acção sobre as vias urinarias, tem de soffrer primeiramente as modificações que determinão a digestão, a chylificação, a absorção, a hematose e a circulação, e que, por conseguinte, sua força dissolvente, chegando mais ou menos enfraquecida ao reservatorio da urina, não podia dissolver calculos já antigos, e alguns mesmo insolucis. Todavia, os lithontríticos tem ao menos esta bondade relativa, que, modificando muitas vezes as secreções urinarias, destroem as diatheses calculosas, e por conseguinte a formação de pedras vesicaes. Entretanto, os cirurgiões não desanimarão na empreza de destruir estes corpos por outros meios, sem recorrerem á talha; e huma vez verificada a inefficacia dos remedios internos, procurarão injectar na bexiga dissolventes mineraes; porém, como ha calculos de composição chimica differente, era necessario primeiro conhecer sua natureza, para depois escolher-se o reactivo. Para se obter este fim, inventarão-se diversos instrumentos, que, introduzidos pelo canal da uretra na bexiga, trouxessem as amostras do calculo, ou mesmo per inteiro aquelles que, em consequencia de seu pequeno diametro, estivessem collocados no canal urinario. Ao mesmo tempo que Civiale trabalhava para o mesmo fim, occorreu-lhe a idéa e a possibilidade de, por meio de instrumentos particulares, perforar e esmagar os calculos na bexiga, cujos fragmentos fossem depois expulsos com as urinas para fóra, e he a operação que tende a este fim que se chama *lithotricia*, da qual vou unicamente tratar.

DESCRIÇÃO DA URETRA.

Para bem se comprehender a acção dos instrumentos lithotritores, relativamente á sua introduccão na bexiga, convem primeiro saber qual o comprimento, estructura e direcção da uretra.

O comprimento deste canal varia nas differentes idades e em muitos individuos da mesma idade, segundo a maior ou menor estensão do penis; porém, em geral, seu comprimento, desde o pescoço de bexiga até a extremidade da glande, he, termo medio, de 9 a 10 polegadas em huma pessoa bem constituida. Seu diametro não he uniforme nos differentes pontos de sua estensão, e seu orificio exterior, que he mais estreito, tem de 2 e meia linhas a 3, segundo Lerroy, e de 3 a 3 e meia linhas, segundo Begin. Partindo deste ponto, seu diametro vai-se augmentando insensivelmente até o bulbo, onde póde receber instrumentos de 4 a 5 linhas de diametro. No lugar do bulbo, o canal se estreita, e depois torna a alargar-se ao sahir na porção membranosa, cujo diametro he de 3 e meia a 4 linhas, perto do bulbo, e de 4 e meia a 5 linhas, perto de sua extremidade prostatica. A parte da uretra comprehendida na prostata offerece a figura de dous cones unidos por sua base, de sorte que no seu meio ella tem de 4 a 5 linhas de diametro, e de 3 a 4 em suas extremidades. Na mulher, este canal tem de comprimento 10 a 15 linhas, e 6 a 8 de largura, diametro este ainda susceptivel de augmento, pois que a uretra da mulher goza de maior dilatabilidade que a do homem.

O canal da urina he formado em sua face interna por huma membrana mucosa, mais extensivel e dilatavel em sua parede inferior do que na superior. A parede inferior he dotada de pequenas escavações, mais profundas a traz do que adiante, de sorte que, com a força dos instrumentos, a porção anterior dobra se sobre a posterior, formando especies de valvulas, que embaração muitas vezes sua introduccão. Os anatomistas dividem toda a estensão do canal em tres partes, esponjosa, membranosa, e prostatica.

A porção esponjosa se estende desde o orificio exterior da glande até o bulbo; sua parede superior guarda relações com o corpo esponjoso do penis, e a inferior he coberta pela aponevrose que envolve este órgão, e exteriormente pela pelle. Everard Home julga que entre a membrana mucosa e o corpo esponjoso existe hum plano de fibras musculares muito delgado, e Velpeau diz que a existencia de fibras carnosas entre a prostata e o bulbo não he mais objecto de duvida. Todavia, muitos autores negão a existencia de fibras musculares, e explicão pela elasticidade de tecido a reacção que exerce a uretra sobre os corpos solidos ou liquidos que por ella passão, a approximação habitual de suas paredes.

a diminuição muito grande do jacto da urina depois da secção do membro; phenomenos estes encarados pelos de opinião contraria como prova da existencia do tecido muscular.

A porção membranosa da uretra se estende do bulbo á prostata, e em seu meio se abrem os orificios excretores das glandulas de Cowper. Ella he abraçada pela aponevrose perincal media, e corresponde, sobre os lados, com algumas fibras do levantador do anus, e as raizes dos corpos cavernosos; em cima, com a parede inferior da symphyse dos pubis; e inferiormente he separada do recto por hum tecido cellular gorduroso.

A porção prostatica apresenta em sua parede inferior duas elevações, huma para o lado da bexiga, com o nome de *luetta vesical*, e outra adiante desta, dando seguimento a duas linhas esbranquiçadas, e se chama *verumontanum*. Na summidade desta eminencia terminão os canaes ejaculadores, e a seus lados os da glandula prostata, onde existem duas excavações, nas quaes os bicos dos instrumentos se desencaminhão muitas vezes. A porção prostatica da uretra tem de 12 a 14 linhas de estensão, e a membranosa de 10 a 12, vindo ambas a dar hum total de 22 a 26 linhas de comprimento. Por conseguinte, conforme o calculo acima estabelecido para a estensão total da uretra, a porção esponjosa vem a ter 7 polegadas e 2 linhas a 8 polegadas e 2 linhas.

A uretra não he recta nem quasi recta, como quer Amussat. Partindo de seu orificio vesical, ella se dirige para baixo e para diante, até ganhar a parte inferior da symphyse dos pubis, e d'aqui se levanta, passa entre as raizes dos corpos cavernosos, e seguindo huma goteira formada por sua união, vai terminar na extremidade da glande. Ve-se pois que a primeira curvatura, de concavidade superior, termina no lugar onde ella passa por entre as raizes dos corpos cavernosos, começando d'aqui para diante a segunda, de concavidade inferior, a qual se apaga com a erecção do penis, ou quando se levanta este orgão para introducção dos instrumentos.

Pelas observações de Lisfranc, a parte mais baixa da parede inferior da porção prostatica he de 2 a 3 linhas em comparação com o pescoco da bexiga, e sobre 4 individuos, cuja prostata se achava engurgitada, a declividade era de 5 e tres quartos até 7 e meia linhas abaixo do mesmo nivel. A curvatura da parte da uretra de que fallamos torna-se tanto mais sensivel, quanto mais estreita he a bacia, mais elevada a bexiga, e mais alta a symphyse pubiana. Por esta direcção da uretra ve-se que o catheterismo com instrumentos curvos he muito mais facil do que com instrumentos rectilineos, e que Amussat errou quando avançou que este canal era recto ou quasi recto.

HISTORIA DA LITHOTRICIA.

Antes da descoberta desta operação, os calculos erão, como já disse acima, atacados ou com remedios lithontríticos tomados internamente, ou por injeccões feitas na bexiga, ou finalmente pela talha. A dôr e o susto que esta operação faz soffrer aos pacientes tem sido o movel para que os cirurgiões dobrassem de esforços afim de inventar outros meios curativos que a substituíssem. Todô o homem da profissão sabe da grande voga que teve o remedio de Miss Stephens, remedio que adquirio tanta celebridade, que o parlamento britannico nomeou, em 1759, huma commissão composta de 22 medicos, para fazerem sobre elle hum relatório, e, nô caso de este ser favoravel, dar a Miss Stephens huma quantia de 114,000 fr., que lhe forão promettidos como recompensa; o que se effeituou, e o tal remedio, cuja virtude era sómente devida á cal que entrava em sua composição, chegou a gozar de tanto nome, que se o comprava por 5,000 libras sterlinas. Mas, mostrando o tempo que os lithontríticos erão inefficazes, tentárão-se as injeccões, para o que diversos instrumentos forão inventados, como a sonda de dupla corrente de Hales, de J. Cloquet, etc. Para se executar as injeccões, elles collocavão o apparelho de manciara que o liquido descesse de hum lugar alto, e viesse bater com força o calculo na bexiga; por quanto, contava-se ao mesmo tempo, tanto com o seu poder dissolvente, como com a sua força projectil, que pouco a pouco destrôe e cava até os corpos mais duros; opinião antiga, e que Ovidio representa nos seguintes versos:

*Quid magis est saxo durum? quid mollius unda?
Dura tamen molli saxa cavantur aqua.*

O mesmo autor ainda diz em outro verso:

Gutta cavat lapidem, non vi, sed saepe cadendo.

Foi para facilitar a acção dissolvente das injeccões, que Gruithuisen, em 1813, inventou o seu apparelho para esfuracar os calculos. Este apparelho he composto de huma canula recta de 10 a 12 polegadas de comprimento, e de 4 linhas, pouco mais ou menos, de diametro; a extremidade vesical desta canula apresentava dous orificios lateraes, por onde elle introduzia as pontas de hum fio de latão, que vinhão terminar exteriormente, deixando para o lado da bexiga huma aza para prender o calculo. Quando este estava preso, elle introduzia, pelo interior da canula, hum mandarino terminado em ferro de lança, ou em corôa de trepano, que, sendo movido circularmente, esfarelava o calculo e favo-

recia a força dissolvente das injeções. Conta-se também o caso de hum monge de Citaux, que, sendo calculoso, introduziu, por meio de huma canula, hum mandarino terminado em forma de buril, e batendo sobre este golpes seccos e repetidos, conseguiu, lascando pouco a pouco o calculo, destrui-lo completamente. Também se diz que hum official inglez, chamado Martin, com hum mandarino curvo, levando dentes de lima em sua convexidade, e sendo igualmente introduzido por meio de huma sonda, conseguira, passando e repassando este instrumento sobre o calculo, gasta-lo completamente. Todas estas tentativas ficarão sem resultado para a lithotricia, bem que ellas podessem-lhe fornecer o primeiro pensamento.

Não se pôde saber com evidencia quem foi o primeiro inventor desta operação, se Civiale, se Lerroy ou se Amussat, visto que todos elles disputão a preferencia; porém, segundo o barão Percy, todos contemporaneos e condiscipulos, tiverão o mesmo pensamento, mas foi Civiale que primeiro chegou ao fim desejado. Este cirurgião começou o seu trabalho em 1817, e seu primeiro apparelho soffreu depois muitos aperfeiçoamentos, até 1824, em que apresentou o de que se serve actualmente, e que logo descreveremos.

Descoberta esta nova operação, a sua noticia chegou ao Brazil que nada deve ignorar, e o Sr. Dr. Torres Homem, quando veio de França, em 1852, trouxe hum instrumento lithotritor, que deu ao Sr. Dr. M. F. P. de Carvalho. Este pratico distincto, que tem estado sempre a par dos progressos da medicina, e principalmente da cirurgia, não perdeu a occasião de fallar desta nova operação, e, em 1854, tendo de operar huma mulher calculosa, quiz executar a lithotricia, que a resto não foi praticada, por offerecer a doente muitas contraindicações. Eis-aqui huma parte de sua lição oral, á qual eu assisti:

« O 6.º methodo he a lithotricia. Quando Lerroy, Amussat e Civiale annunciárão que se podia quebrar a pedra dentro da bexiga, com o auxilio de hum instrumento denominado lithotritor, muitos praticos julgárão que isso só podia ter applicação sobre o cadaver, e não sobre o vivo, e outros acréditárão que esse meio devia hum dia fazer desaparecer da pratica cirurgica a importante operação da talha. Huns e outros crão muito exclusivos, e a experiencia o tem mostrado; porque casos ha, nos quaes pôde ser applicada com vantagem, e outros em que se não pôde; não se deve pois prescindir sempre e absolutamente da talha. A lithotricia, como se pratica presentemente, he menos mortifera do que ella; com tudo, a proporção dos mortes para os vivos não está no caso de um para quarenta, como affirma Civiale: Heurteloup mostrou que este pratico perdeu oito doentes sobre quarenta e oito, e Lerroy tres sobre vinte e oito. Tomando-se a totalidade dos calculosos que se tem apresentado aos cirurgiões lithotritores francezes, e que se poderião vantajosamente submeter á operação da talha, seus dados são ainda menos satisfactoriós; porque, dos oitenta e dous de

que falla Civiale, trinte e hum morrerão no fim de hum anno, e só dezenove se curá-
rao, depois de alguns accidentes. Sobre quarenta, Lerroy só conseguiu radical-
mente curar vinte e cinco; de dez, Bancal só pôde operar dous, etc. Em outras
partes, a lithotricia tem apresentado resultados mais salutaes do que na França,
de modo que, segundo Velpeau, entre os sujeitos escolhidos para a lithotricia,
succumbio ao menos hum sobre dez ou doze. A cisthotomia, considerada debaixo
desta relação, he mais formidavel. O seguinte quadro mostra os doentes que tem
succumbido por esta operação: em Norwick, sobre 506 succumbirão 70; em
Leids, 28 sobre 97; em Bristol, 1 sobre 4 e 1/4; em Luneville, 1 sobre 14; na
estatistica de Dupuytren, a qual comprehende Paris e seus arredores, em dez
annos, 1 sobre 6. Em resultado final, temos que a talha he seguida de morte uma
vez sobre 6 ou 7. Porém, devemos lembrar que, se a lithotricia he menos mor-
tífera do que a talha, para aquella se tem escolhido os doentes que offerecem as
melhores disposições, e se tem deixado os outros para serem talhados. Talvez
que os resultados não fossem os mesmos, se os doentes escolhidos para a litho-
tricia o fossem para a talha, e vice-versa.

« Admittido que a lithotricia he menos vezes seguida de morte, todavia, em
muitos casos, he mais longa e mais dolorosa do que a cisthotomia. Velpeau diz
que viu entre os doentes tratados por Civiale pela lithotricia, e depois operados
por Souberbielle, hum afirmar que huma só tentativa para o quebramento da sua
pedra o fez soffrer mais do que todas as manobras para a talha. Para os doentes
soffrerem a lithotricia, he necessario que tenham a uretra ampla, para dar passa-
gem aos instrumentos; que a bexiga se possa estender por meio de huma injec-
ção, para que suas paredes não sejam seguras pelos ramos do lithoprione.

« Hum catharro vesical antigo, que tenha determinado o expessamento da
mucçsa da bexiga, e rugas na membrana, contraindica a sua applicação; certos
corpos estranhos, que não podem ser quebrados, e servem de nucleo aos calculos
urinarios, o grande numero e dureza destes, etc., tambem a contraindicação.
Lerroy diz que a falta de paciencia e docilidade dos doentes, tão necessaria nesta
operação, he huma contraindicação. Este medico, inventor da lithotricia, diz
mais que ha sujeitos, cuja sensibilidade he tal, que só a introdução da sonda
he insupportavel, e determina convulsões; que obstinar-se a submeter-se taes
doentes a este modo de tratamento, será fazel-os soffrer tormentos inuteis. Civia-
le, acerrimo partidista do quebramento dos calculos urinarios, e que disputa a
propriedade da invenção, aconselha que se proceda a huma preparação local,
para modificar a sensibilidade da uretra, e habituar este canal á presença de
hum corpo estranho; que se comece esta preparação 8 dias antes da operação,
por meio de sondas flexiveis de 2 linhas de diametro, as quaes devem demorar-
se todas na uretra 10 minutos em cada hum dia, e serem substituidas por outras
mais grossas, até que a ultima tenha o calibre de 4 linhas. Ora, por todas estas

razões bem se vê que a lithotricia não pôde ser applicada á nossa doente, porque soffre hum catharro vesical antigo, a sua uretra e o collo da bexiga se achão apertados por huma intensa inflammação, e gozão de tão viva sensibilidade, que não consente nem a introduccão do dedo na vagina. Nós quizemos habituar a sua uretra ao contacto de huma algalia de prata, mas, vós, Srs., fostes testemunhas da falta de docilidade e de paciencia, ou para melhor dizer da imprudencia e desespero com que ella attirou para longe de si o instrumento que lhe havíamos introduzido na bexiga, e isto depois de termos procurado diminuir a sensibilidade das partes por meio de bixas, banhos emollientes, injeccões narcoticas, e bebidas opiadas e canforadas. Vós tambem vistes, quando ella obstinadamente se recusava a esta preparação, nós lhe propormos a cisthotomia, e ella annuir a este methodo com preferencia, e acalmar-se, porque disse que antes queria que a cortassem huma só vez, estando ligada, do que soffrer por muitas vezes a introduccão de uma algalia na uretra. Como não praticámos a lithotricia, nos dispensamos de entrar em detalhes ácerca de sua applicação; logo que tnhamos occasião, o faremos.»

Quando o Sr. Dr. M. F. P. de Carvalho recitou essa lição, ainda não se conhecião os instrumentos de Jacobson e Heurteloup, e nós veremos logo que estes instrumentos, principalmente o de Heurteloup, offerecem maior numero de vantagens, e menor numero de inconvenientes. Hoje, sua opinião he differente da que professava então.

Aproveito esta occasião para fazer ao Sr. Dr. M. F. P. de Carvalho a justiça que merece, e que reclamão os seus talentos. Este pratico distincto tem soffrido, não de hoje, porém de muito tempo, opposição na sua carreira cirurgica; mas, *quid inde?* Onde está o merito sem opposição? Não ha hum só exemplo na historia da humanidade. Só a mediocridade acha o caminho franco, porque essa nem vive, nem dá signaes de existencia. Cidadão probo e virtuoso, cirurgião illustrado, o Sr. Dr. P. de Carvalho nada tem a recear e deve continuar a prestar os serviços que delle espera, e que já tem colhido a humanidade.

OPERAÇÃO DA LITHOTRICIA.

Apesar da lithotricia não contar de existencia senão muito poucos annos, tantas tem sido as modificações e novas invenções de instrumentos, que não he muito facil dar-se hoje huma noção completa, clara e intelligivel de todas as variações por que ha passado. Todavia, no meio desta confusão de apparelho instrumental, podem-se reduzir a quatro todos os methodos pelos quaes se a executa. No 1.º tem-se por fim perforar o calculo em diversos sentidos, até que este, se tornando delgado, se quebre por si ou per meio dos instrumentos litho-

tritores, e seião seus fragmentos expulsos com as urinas, ou tirados por meio de pinças proprias. No 2.º se evasa gradativamente o calculo do centro para a circumferencia, até reduzi-lo a huma casca ou pellicula exterior delgada. No 3.º se procura moe-lo ou tritura-lo da circumferencia para o centro. No 4.º, finalmente, tenta-se seu esmagamento e pulverisação directa. A medida que eu fôr desenvolvendo estes quatro methodos, descreverei ao mesmo tempo os instrumentos proprios a cada hum delles, passando em silencio aquelles instrumentos e modificações inusitados; pois, descripção minuciosa de tudo quanto ha sobre esta materia só he propria das obras especiaes de operações, e não compativel com huma these da natureza desta.

1.º. METHODO PERFORATIVO.

Apparelho instrumental. A execução deste methodo, segundo a ultima perfeição que lhe deu seu primeiro inventor, Mr. Civiale, exige os seguintes instrumentos:

1.º Huma *canula exterior*, aberta em suas duas extremidades, manual e vesical, de 10 á 12 polegadas de comprimento, de 2 a 4 linhas de diametro, conforme as idades dos differentes individuos que se operão, e que serve para conter as outras peças do apparelho, por cuja razão se lhe dá tambem o nome de *camisa*. Esta canula, que existe em todos os instrumentos de lithotricia, pôde ser feita de ouro, platina ou prata, sendo geralmente este ultimo metal preferido. Convindo que esta peça goze de bastante solidez, para resistir á força e acção dos instrumentos que ella contém, principalmente em sua extremidade vesical, reforça-se esta com hum circulo de ouro ou de platina. A extremidade manual apresenta hum ingrossamento quadrangular de linguetas lateraes, destinado a ser recebido em hum torno, de que logo fallaremos; huma rodella, servindo de punho, que supporta huma rosca de pressão; e por ultimo, ella he terminada por algumas voltas de rosca, para fixar huma boceta de couro, destinada a impedir o liquido de sahir para fóra, durante a operação.

2.º Dentro desta canula introduz-se huma pinça, ou *litholabo*, cujo fim he agarrar e fixar a pedra na bexiga. Esta peça, em sua extremidade vesical, pôde ser dividida em dous, tres ou quatro ramos, achatados, e elasticos; porém, geralmente se prefere a pinça de tres ramos, por offerecer maior facilidade, segurança e solidez na fixação do calculo. Ella he feita de aço, e sua forma he cilíndrica. Os ramos são de comprimento desigual, e se terminão á maneira de colchetes, de sorte que, quando estão unidos, se acavalgão hum sobre outro, formando huma cabeça ou hum tuberculo olivar. Em consequencia de sua elasticidade, estes ramos se separão huns dos outros, quando se empurra para a bexiga a

pinça ou o litholabo, de sorte que deixão entre si hum espaço maior ou menor, conforme a natureza do instrumento, onde se colloca a pedra para ser destruida. Convém que o comprimento e a força destes ramos guardem proporção com o grão de separação que se pretende obter, ou melhor com o volume do calculo que se tem em vista destruir. E com effeito, muito longos, elles irião bater facilmente contra as paredes da bexiga, deixarião entre si grandes intervallos, por onde poderião passar calculos de pequeno volume, e embaraçarião, sem proveito algum, a operação: se forem muito curtos, não deixão entre si, em consequencia de sua pouca separação, hum espaço sufficiente para conter os calculos de volume algum tanto consideravel: se forem muito fracos, correm o risco de se quebrarem, ou de se curvarem na bexiga, tornando assim difficil a sahida do instrumento, necessitando muitas vezes a operação da talha.

A extremidade manual do litholabo termina-se por huma volta de rosca, por meio da qual se fixa huma rodella, que lhe serve de punho, e que contém, como a canula exterior, huma boceta de couro, tendo igualmente por fim oppor-se á sahida para fóra do liquido contido na bexiga, durante a operação. Esta pinça he maior que a canula exterior de 4 a 5 polegadas, e sua porção excedente he marcada por huma escala graduada, para por ella se conhecer qual o volume, pouco mais ou menos, da pedra, e quanto seus ramos se separão na bexiga. Em geral, a introdução de huma polegada da pinça dá a seus ramos huma separação de 9 a 10 linhas, conforme sua maior ou menor elasticidade; e impurrando-se o mais possível para a bexiga o litholabo, esta separação se engrandece de 20 a 25 linhas. A escala graduada do litholabo está collocada em correspondencia do ramo mais longo que o termina na bexiga, e serve por consequente para, por ella, se conhecer sua situação neste orgão.

5.º Hum tronco de aço, mais comprido de 8 a 10 linhas do que o litholabo, no canal do qual elle se introduz, constitue o instrumento perforador da pedra, e tem o nome de *lithotrítor*. A sua extremidade vesical he formada por huma cabeça, trazendo em sua summitade dentes mais ou menos profundos, para remper o calculo. Apresenta lateralmente tres entalhes, que recebem em si os tres ramos da pinça, ficando assim mais augmentado o seu diametro, e por consequente maior o buraco operado por seus movimentos na pedra, do que se elle offerecesse disposições contrarias. Tem-se, para obter maiores excavações nos calculós, curvado a cabeça deste instrumento, de sorte que o seu eixo não correspondendo mais exactamente com o eixo do tronco que o supporta, permite descrever por sua rotação arcos de circulo de 6 a 7 linhas de diametro, e operar por consequente na pedra perforações de huma grandeza igual. Os lithotríttores, cuja cabeça he formada de duas partes, que se approximão ou se afastão por meio de huma peça intermediaria, são menos solidos; mas, podem ser empregados, quando o calculo he volumoso, espherico e quebradiço. Está

claro que, quando a cabeça do lithotritor he curva ou de hum diametro maior que o da pinça, elle não pôde ser introduzido nesta peça senão por sua extremidade vesical. A parte manual do lithotritor recebe huma polé ou roldana, que, tocada por hum arco e huma corda de rabeca, em tudo semelhante ao do instrumento deste nome, produz hum movimento de rotação, cujo fim he a destruição do calculo. Esta polé he fixada por meio de roscas em huma posição tal que prohiba a extremidade vesical do lithotritor exceder os ramos do litholabo, e bater contra as paredes da bexiga. Assim como o litholabo, a parte manual do lithotritor tras huma escala graduada, que serve, não só para se conhecer qual a espessura da substancia calculosa, como tambem até que profundeza se a perfora gradualmente. Como as cifras estão collocadas na mesma linha que as da pinça, pôde-se por ellas certificar-se de que as saliencias da cabeça do lithotritor correspondem com os intervallos que entre si deixão os ramos separados do litholabo, e que, por conseguinte, não ha obstaclo algum que se opponha á fechoção completa do instrumento.

4.º Todo este aparelho he sustentado exteriormente por hum *torno de mão*, semelhante ao de que se servem os relojoeiros. Este torno apresenta, de hum lado, huma sorte de encaixe ou forquilha, destinado a receber e fixar o engrossamento quadrangular da canula exterior, de que já fallámos; e de outro lado, hum tronco quadrado, por onde escorrega para adiante ou para traz huma peca movel, chamada *boneca*, que he fixada neste ou naquelle ponto por huma rosca de pressão, que traz em sua parte inferior. Na extremidade superior da boneca existe hum cylindro, contendo interiormente huma mola de espiral elastica, que tem por fim empurrar gradualmente hum eixo ou peão collocado diante de si contra a extremidade manual do lithotritor, para que este continue a existir sempre em contacto com o calculo, á medida que o vai successivamente perforando. A acção desta mola, e por conseguinte a pressão que exerce, he moderada, ou mesmo suspendida, quando necessario, por huma rosca de pressão, collocada na parte superior da boneca.

Execução operatoria. Antes de se executar qualquer methodo lithotritico, convém primeiro examinar se os órgãos urinaes e a disposição geral do individuo estão em circumstancias favoraveis á operação; e, no caso contrario, procurar, por meios apropriados, remover as contra-indicações, sendo possivel. Na maior parte dos individuos, no estado de saude, a uretra tendo desde a fossa navicular até o pescoço da bexiga 4 linhas, pouco mais ou menos, de diametro, não necessita de dilatação alguma antecedente; todavia, não he fora de proposito introduzir alguns dias antes, pelo canal urinario, sondas ou velas successivamente mais volumosas, até 5 ou 6 linhas, não só para habituar o canal com o contacto de corpos estranhos, como para remover alguns ligeiros estreitamentos que possam existir. Se a uretra apresentar coartacções consideraveis, estas devem

ser destruídas pela dilatação, ou a cauterisação; e se a cura destes estreitamentos exigir longo tempo, entretanto que as alterações determinadas pela presença dos calculos na bexiga continuão á fazer progressos rapidos, convém em tal caso deixar-se a lithotricia, e recorrer-se á operação da talha. Em alguns individuos, a uretra he tão sensível e irritável, que a presença do menor instrumento causa dôres violentissimas e contracções espasmodicas. Este estado deve ser combatido por meio de banhos geraes, o repouso, hum regimem conveniente, e clysteres emollientes, com a addição de 6 a 10 gottas de laudanum. A infancia e a velhice, bem que sejam menos favoraveis que a idade adulta para esta operação, não apresentão todavia contra-indicações de importancia tal que ella se não possa executar. O que ha de menos favoravel, na primeira idade da vida, he o pouco desenvolvimento dos órgãos genitales, e a estreiteza da uretra, que tem então 2 linhas, pouco mais ou menos, de largura; mas, para isso se escolhem instrumentos de igual diametro; e a velhice, por ser affectada de muitos estreitamentos uretraes e rebeldes, engorgitamentos da prostata, e outras enfermidades do apparelho urinario, se torna igualmente desfavoravel, quando estas alterações não podem ser destruídas; não acontecendo o mesmo no caso contrario. As retenções de urinas, provenientes ou da paralysia da bexiga, ou do engorgitamento do lobo medio da prostata, levado a tal ponto que obstrua o orificio do canal, ou do desenvolvimento de tumores nos tecidos circumvisinhos, não podem igualmente ser consideradas como contra-indicações absolutas; por quanto, Civiale e Lerroy citão exemplos de semelhantes retenções desapparecerem com a introdução de instrumentos nas vias urinarias, ou seja porque a presença destes instrumentos tenha despertado a contractibilidade da bexiga, ou porque sua acção e pressão tenham abatido a saliência da prostata, e desobstruído o canal.

A lithotricia he contra-indicada quando os calculos são muito numerosos, ou demasiadamente volumosos, de sorte que não possam ser agarrados pelos instrumentos de maior diametro; ou muito duros e capazes de neutralizar a força moedora dos instrumentos. Todas as disposições contrarias a estas são favoraveis á operação. As outras preparações, que convém dar ao doente, não differem daquellas que se empregão em todas as operações de importancia. Ellas consistem em restabelecer, por meio de tratamentos appropriados, a regularidade e o exercicio das funcções, em diminuir a irritabilidade do systema nervoso, e combatter todas as disposições morbidas geraes, que possam neutralizar ou demorar o bom successo da operação.

Ha dous systemas preconisados pelos lithotritistas para manter o doente durante a operação. Em hum se fixa, tanto o apparelho instrumental como o doente, de huma maneira mais ou menos invariavel; e tem-se construído para este fim leitos lithotriticos proprios, como o leito rectangulo de M. Heurteloup, o leito-palpito de M. Rigal, e o leito de ferro de M. Tanchou. O systema de

procurar manter de hum modo invariavel o individuo que se opera, bem que seguido por muitos praticos distinctos, não tem todavia adquirido o assenso geral. E com effeito, he facil reconhecer as desvantagens e os graves inconvenientes resultantes do menor movimento que faça o doente, estando invariavelmente fixados os instrumentos. Por mais bem amarrado que esteja o paciente, nunca elle está na impossibilidade de se mover, impellido irresistivelmente pelas dôres, a apprehensão, e mesmo a impaciencia, de que he affectado em taes occasiões. Ora, o menor movimento do doente, contra os instrumentos fixos e algum tanto volumosos introduzidos na bexiga, pôde occasionar contusões, ferimentos e mesmo rupturas do pescoço da bexiga: por conseguinte, são illusorias as vantagens que, á primeira vista, promette a fixidade do paciente de hum lado, e do outro, a dos instrumentos, parecendo que de semelhante modo a operação se torna mais facil e segura.

O segundo systema, que eu acho preferivel, he o de M. Civiale, que quer que o doente fique livre, e sómente detido por ajudantes. Se, á primeira vista, este systema parece menos favoravel, e menos susceptivel de seduzir a imaginação, tem em compensação vantagens reaes. Como o aparelho instrumental he mantido por hum ajudante intelligente e habil, este acompanha attento todos os movimentos do doente, e previne assim os attritos e contusões, infalliveis no systema da fixidade, por pouco impaciente que seja o doente, e toscos os seus movimentos. Visto que o systema de Civiale he o que eu adopto, convém descrever qual a maneira em que o doente deve estar collocado, a posição do cirurgião e dos ajudantes.

O individuo que se submete á lithotricia deve estar horizontalmente deitado sobre a borda direita do seu leito. O sacro será levantado de huma maneira conveniente por huma almofada espessa, ou por hum travesseiro comprido, dobrado em dous, e enrolado em hum pano collocado debaixo desta região, de sorte que ella fique elevada de muitas polegadas acima do plano geral do leito. Desta maneira, a parte superior da região posterior da bexiga se torna inferior, para onde se precipita o calculo, que tem de ser moido, offerecendo demais maior facilidade para ser agarrado. A cabeça do paciente será hum pouco elevada, por meio de travesseiros; e as pernas semi-dobradas e separadas, de modo que os musculos abdominaes fiquem em completa relaxação. Hum numero sufficiente de ajudantes será collocado para manter as mãos e os pés do doente immoveis: dos ajudantes, hum se porá á direita do cirurgião, para manter o torno durante a operação; e outro ficará de parte, prompto a fornecer tudo aquillo de que o cirurgião precise, o qual, finalmente, se collocará á direita do doente.

Isto feito, o cirurgião deve, antes de introduzir os instrumentos lithotritores, injectar na bexiga huma quantidade sufficiente de agua tépida ou decoção emolliente, não só para facilitar os movimentos do litholabo, do lithotritor, e

a prisão da pedra, como também para que, destendendo a bexiga, não possam suas paredes ser agarradas entre os dentes da pinça. Em geral, huma quantidade de 10 a 12 onças de liquido he bastante; ou antes deve-se cessar a injecção logo que a bexiga comece a proeminar acima dos pubis, e o doente a sentir hum desejo hum pouco vivo de urinar. Para este fim, serve-se de huma algália de prata, ordinaria, e de huma seringa de hydrocele. Introduzida a algália, hum ajudante a mantem convenientemente, em quanto o cirurgião adapta o siphão da seringa, e impelle a injecção para a bexiga.

Para a introducção dos instrumentos, o cirurgião disporá primeiro convenientemente as differentes peças do aparelho, introduzindo na canula exterior o litholabo, e dentro deste o lithotritor. O litholabo deve ser collocado de maneira que seus tres ramos fiquem bem aproximados, sobresahindo pouco na extremidade vesical da canula que o contém, de sorte que represente a forma de hum tuberculo olival, cujas pequenas desigualdades ainda serão apagadas com sebo, para melhor facilitar sua passagem pela uretra. Se o diametro da cabeça do perforador não fôr maior que o do litholabo, e seu eixo fôr paralelo com o do seu corpo, elle pôde ser introduzido indifferentemente, ou depois ou conjunctamente com as outras peças; não tendo lugar a primeira hypothese no caso contrario. Então o operador, pegando com a mão esquerda na glande do membro do individuo, o eleva a huma posição tal que elle faça, com o eixo ideal do corpo, hum angulo de 40 a 45 grãos. Por esta disposição, fica apagada a primeira curvatura uretral. Com a mão direita o operador apresenta o instrumento no orificio exterior da uretra, e o introduz até chegar na região do bulbo: neste lugar, abaixa hum pouco a mão, para que o instrumento penetre na porção membranosa; porque, como na parede inferior da uretra, no lugar que corresponde ao bulbo, existe huma excavação; esta põe muitas vezes obstaculo ao catheterismo, quando o instrumento vem muito perpendicular. Vencido o bulbo, o instrumento chega com facilidade na prostata, onde he necessario de novo abaixar a mão, para que elle entre na bexiga. Muitas vezes he necessario incisar, com hum bisturi abotoado ou com bisturi occulto, semelhante ao de Bienaise, a parte inferior do orificio externo da uretra, quando seu diametro, sendo menor que o dos instrumentos, opponha obstaculo á sua introducção.

Logo que o aparelho lithotritor chega na bexiga, encontra muitas vezes o calculo. Quando isto não aconteça, o operador faz rodar a extremidade do instrumento pelos differentes lados da bexiga, até encontral-o. Conhecida a posição da pedra, o operador com a mão direita fixa o litholabo, e com a esquerda puxa para traz a canula exterior; o que pondo em liberdade os ramos da pinça, elles, em virtude de sua elasticidade, se separão e deixão entre si hum espaço capaz de conter o calculo. Então impurra-se para diante a pinça assim aberta, de sorte que seus dous ramos mais curtos vão por cima, e o mais comprido por

baixo. Logo que se sente o calculo collocado entre os ramos da pinça, o operador, fixando com a mão direita esta, impurra para diante a canula exterior, que fecha seus ramos sobre o calculo, prendendo-o solidamente. Para mais certeza, faz se executar alguns movimentos de vai-vem ao lithotritor, que batendo contra a pedra, assegura o operador de se achar ella encarcerada. Com a rosca de pressão, collocada na canula exterior, fixa-se o litholabo dentro desta. Isto feito, colloca se o aparelho sobre o torno, que hum ajudante mantem, com a maior fixidade possível, entretanto que o operador, collocando a roldana e a corda de rabeça, começa a obra da operação, pondo ao mesmo tempo a mão esquerda sobre a canula exterior, para mantel-a convenientemente. Quando o calculo he pequeno e fragil, pôde-se quebra-lo, fazendo bater com força a cabeça do perforador contra elle; no caso contrario, he necessario perfora-lo gradativamente. Se elle fôr muito duro, pôde-se deixar toda a liberdade á acção da mola espiral collocada na boneca; e se, ao contrario, elle fôr molle, convém moderar sua acção, para que o lithotritor, impellido com força, e fazendo grandes entradas na pedra quebradiça, não dê saltos ou balanços. Quando a polé tem chegado a topar com as bôrdas da pinça, he sinal de que o lithotritor tem chegado ás extremidades de seus ramos. Convem então afrouxar os instrumentos, virar o calculo e perfora-o por outros pontos. Desta maneira, pratica-se no calculo muitas perforações successivas, até que elle se reduza a huma casca fragil, e se quebre entre os ramos da pinça, e sejam seus fragmentos expulsos com as urinas, ou tirados por meio de pinças proprias para este fim. Se, em vez de huma, ha muitas pedras, ellas devem ser igualmente destruidas; excepto se seu numero fôr tal que seja mais bem indicada a operação da talha. O tempo que dura cada operação varia segundo a integridade ou enfermidade das funcções e organização do individuo, porém, em geral, 8 a 10 minutos são bastantes para cada secção operatoria. Da mesma maneira, as secções serão proporcionadas ao numero dos calculos existentes e á dureza de cada hum delles, exigindo hum só calculo muitas vezes duas e mais secções, para ser inteiramente destruido. Convem que o operador, antes de começar a perforação, faça rodar o instrumento, para certificar-se de que não tem agarrado, com os ramos da pinça, as membranas da bexiga.

Acabada a trituração, quando se quer retirar o instrumento, o operador afrouxa a rosca da pressão, e pegando com a mão direita na pinça, faz andar para a bexiga a canula exterior, que fecha os ramos daquella. Convém, regulando-se pela escala graduada, tanto da pinça como do lithotritor, collocar este de maneira que suas tres saliencias lateraes correspondão com os intervallos dos ramos do litholabo, e não prohiba a sua retirada, que se executa fazendo praticar ao instrumento movimentos inversos daquelles que servirão para sua introdução, depois de se ter desmontado o torno de mão exterior.

O doente experimenta sempre grande allivio depois da sahida dos instrumentos, e expulsa com as urinas, ou o liquido injectado, os detritos do calculo. Se as vias urina-rias estiverem muito sensibilizadas pela acção dos instrumentos, convém dar ao doente hum banho morno, o que sempre se deve fazer, hum clyster mucilaginoso com addição de 6 a 8 gottas de laudanum, e hum regimen doce; e os phenomenos da inflammação, resultantes da acção dos instrumentos, serão combatidos pelos meios appropriados. Depois he necessario fazer explorações para certificar-se se a cura he ou não completa, e se existem mais calculos, que devem ser destruidos. Para maior segurança, na occasião da exploração, deixa-se esvasiar pouco a pouco o liquido contido na bexiga, que contrahindo-se, impelle o calculo para seu pescoço, onde he facilmente percebido.

2.º METHODO EXCENTRICO OU EVASATIVO.

Os lithotritores simples, mesmo aquelles que offerecem a forma de huma serra redonda, ou de hum trepano, não tem parecido sufficientes para fazer no calculo largas excavações, e operar sua total destruição com a rapidez desejavel. Para se obter esse fim, tem-se procurado quebrar e articular, de diversas maneiras, as extremidades dos foradores, para que, apanhando maior porção da pedra, a redução com mais brevidade a uma casca fragil. He M. Lerroy que primeiro emprehendeu este trabalho, modificando tanto as pinças como os foradores, e de cujos instrumentos vamos tratar.

Apparelho instrumental. Em 1822, Lerroy apresentou á Academia das sciencias hum instrumento composto das seguintes peças: 1.º, huma canula exterior, de prata, de 8 polegadas de comprimento e de 3 linhas e 1/2 de diametro; 2.º, huma segunda canula mais pequena he contida dentro desta. Entre estas duas peças existe hum intervallo de hum quarto de linha, por onde escorregão quatro molas de relojo, que se reuñem em hum botão commum em sua extremidade vesical, destinado a formar o bico do instrumento, quando fechado. Na sua extremidade manual, esta canula he abraçada por hum anel de aço, contendo quatro roscas de pressão, que servem para fixar as quatro molas, cada huma separadamente: além deste, ainda existe outro anel, trazendo huma crista susceptivel de ser recebida em huma chanfradura da canula exterior, e que serve para manter as quatro molas ao mesmo tempo.

Este primeiro apparelho não agradou a Lerroy, e, em 1825, apresentou, á mesma corporação scientifica, hum instrumento composto do seguinte: huma canula exterior, de prata, com as dimensões ordinarias; outra canula interior de aço, apresentando em sua parte vesical tres ramos, que, em virtude de sua elasticidade, se separão convenientemente. Em sua parte exterior existe huma escala graduada, que regula o gráo de separação dos ramos da pinça, e o volu-

me do calculo, quando encarcerado. Hum anel corrediço de gonzo, refechando-se por meio de huma rosca, e collocado na canula de aço, regula o gráo de separação dos ramos da pinça, conforme se o colloca mais ou menos perto da canula exterior; finalmente, huma rodella de couro, que se colloca em torno da canula interna, impede o liquido da injeecção de correr para fóra.

Dous annos depois, Lerroy recorreu a outras combinações instrumentaes, e, em 1825, apresentou o seguinte instrumento, composto de tres peças; huma canula exterior, de prata; outra interna, de aço, composta de dous ramos em sua parte vesical; e mais outra interna a esta, tambem de aço, apresentando sómente hum ramo para o lado vesical. Estas duas ultimas canulas são dispostas de maneira que possam voltar huma sobre outra. Os dous ramos da segunda canula vão-se fixar, por fortes gonzos, em hum botão commum, que forma o bico do instrumento. O ramo da terceira canula termina-se por hum anel, que abraça hum pequeno tronco metallico, que faz saliência sobre o botão, em torno do qual o terceiro ramo póde rodar de hum para outro lado. Todos os tres ramos são quebrados em seu meio, onde apresentam huma articulação, e todos elles são elasticos; porém, os dous da canula media só se movem no sentido da separação lateral.

Querendo Lerroy impedir que os fragmentos do calculo caião na bexiga, e se tornem causa da reincidencia da enfermidade, propôz outro instrumento composto de cinco ramos, em torno dos quaes elle prende huma rede de seda ou de fio metallico, de malhas apertadas. Tres destes ramos são fixados por gonzos no botão commum, e os dous outros, por meio de hum peão, para poderem rodar lateralmente. Estes dous ramos, articulados nas suas extremidades e no seu meio, são movidos por huma peça que se termina externamente em hum anel que, conforme he empurrado para a bexiga, ou puxado para fóra, assim abre ou fecha a cavidade do instrumento, e completa o sacco destinado a conservar os detritos do calculo. Os outros tres ramos são elasticos, e fazem seguimento com a canula interna. A rede fechada representa a figura de huma bolsa; e como seus dous lados terminão nos dous ramos rotadores, elles seguem todos os movimentos de abertura e fechamento destes.

Quanto aos instrumentos que tem de obrar immediatamente sobre a pedra, Lerroy inventou muitos, differentes entre si, aos quaes deu o nome de *frisos*. Primeiro inventou hum tronco dividido em dous ramos cortantes em sua parte vesical; e, este tronco recebido em huma canula, que o abraça, conforme he empurrado para a bexiga ou puxado para fóra, assim abre ou fecha seus ramos, que são elasticos. O outro perforador de Lerroy he composto de hum tubo cylindrico, apresentando na sua parte vesical dentaduras, e lateralmente duas janelas, por onde sahem duas laminas divergentes, empurradas por hum mandrino, que operão no calculo excavações cada vez mais excentricas. Finalmente, este segundo lithotritista, que parece ter esgotado todas as combinações instrumentaes possiveis, inventou mais dous foradores, dos quaes hum he composto

de hum tubo e hum tronco central, terminado por huma lamina de serra simples e acotovelada; e outro, cujo tronco, terminado por duas laminas de serras rectilíneas, separa ou aproxima seus ramos, conforme se faz retrogradar ou avançar para a bexiga huma porção media, mais ou menos volumosa. Civiale tambem inventou hum perforador, cuja cabeça he dividida em duas partes que igualmente se aproximão ou se separão, em consequencia dos movimentos de avanço ou retrogradação executados por huma rosca de regresso ou de chamento, collocada na parte exterior do tronco de huma massa central ou barra transversal. Rigal tambem inventou seu forador de camisa, composto de hum tubo dividido em duas partes vesicaes cortantes, e separadas pela interposição de hum tronco terminado em huma cabeça talhada em faces de arestas cortantes, que primeiro começa a obra da perforação; e M. Tanchou, hum friso de desenvolvimento semelhante ao de Lerroy, de que já fallámos. Finalmente, são tantas as combinações instrumentaes na lithotricia, que he difficillimo dar huma descripção clara e intelligivel de todas ellas, muito mais em huma these.

Lerroy, para pôr em execução seus instrumentos evasadores, inventou, para os fixar exteriormente, hum torno ou cavalete, semelhante ao de Civiale para o methodo perforativo. Elle he composto de duas partes, huma fixa e outra movel; a fixa consta de duas porções: huma, ascendente, he do meio para cima dividida em duas partes articuladas em baixo, e em cima são reunidas por huma rosca, que as aproxima, mais ou menos fortemente, contra a canula interna do instrumento que se colloca entre ellas; a outra he horizontal, e sobre ella passeia, para diante ou para traz, outra parte ascendente, de hum mecanismo semelhante ao primeiro que já descrevi. Sobre a parte horizontal ha huma escala graduada, por onde se regula a profundeza da excavação que se vai fazendo no calculo.

Execução operatoria. Servindo-se do primeiro lithoprione de Lerroy, o operador o introduzirá na bexiga, conforme os preccitos ordinarios, até encontrar o calculo. Isto feito, empurrará simultaneamente para o reservatorio da urina as quatro molas, e a canula interna. Desta maneira, o instrumento se abre, em virtude da elasticidade das molas. Depois, o operador, empurrando indistinctamente huma das molas, de sorte que ella descreva huma curva mais excentrica do que as outras, fará rodar o instrumento de maneira que a curvatura da mola mais introduzida passe por baixo do calculo. Obtida a certeza de se ter alcançado este fim, faz-se voltar para traz a dita mola, que, levantando-se, lança o calculo dentro do espaço circumscriuto pelas outras molas, que se achão por cima. Encarcerado o corpo estranho, fixão-se as quatro molas convenientemente com as quatro roscas de pressão, do anel exterior, como tambem a canula interna, na outra externa, com o anel de crista. Se, da primeira vez, o calculo não tem sido agarrado, reitera se a mesma manobra; e encarcerada a pedra, começa se a operação.

Quando se usa da pinça de tres ramos, depois de conhecida a posição do calculo, pega-se com a mão direita na pinça, e com a esquerda se puxa para traz a canula exterior, o que permite a separação conveniente de seus ramos elasticos. Isto feito, faz-se avançar o instrumento sobre o calculo, até que elle se colloque entre os ramos da pinça. Empurrando-se então para diante a canula externa, ella fecha os ramos da pinça, prendendo solidamente o calculo, e fazendo-se avançar o anel corrediço sobre a rodella da canula externa, se a fixa de maneira que, esta não podendo retrogradar, o calculo não pôde jamais soltar-se.

Se se emprega o lithoprione modificado, depois que este tem chegado na bexiga, se desenvolve, e se aproxima o ramo movel dos dous outros, formando, por este modo, huma especie de colher, com a qual se cobre o calculo, ordinariamente situado no baixo-fundo da bexiga. Fazendo então rodar por baixo do calculo o ramo movel da terceira canula, se o prende, segundo Lerroy, com a maior facilidade. Estas canulas são fixadas humas nas outras por aneis corrediços, collocados exteriormente, hum em cada canula.

Não differe das precedentes a manobra pela qual se procura e se prende o calculo, usando-se do lithoprione de rede. Aberto que elle seja na bexiga, e applicado sobre o calculo, puxa-se para traz os dous ramos moveis, que fechando-se, encarcerão o calculo.

Seja qual for o instrumento que se siga, o operador, depois de tê lo introduzido, e prendido o calculo, monta sua parte externa sobre o cavallete, que o fixa solidamente, por meio das roscas de pressão. O cavallete he mantido por hum ajudante intelligente. O operador introduz primeiro hum furador simples, e sobre elle collocando a polé e a corda do arco de rabeça, ou huma manivella, de que Lerroy se servia primeiramente, mas que depois desprezou, opera huma perforação rectilinea no calculo, capaz de receber outros instrumentos destruidores, de diverso mecanismo. Depois do perforador rectilineo, são successivamente introduzidos os evasadores curvos, quebrados, de desenvolvimento, de lamina de serra simples ou dupla, etc., para que, operando excavações cada vez mais excentricas, ellas reduzão o calculo a huma casca muito fragil, que, se quebrando, sejam seus fragmentos expulsos facilmente para fóra. Cumpre notar que todos estes instrumentos são introduzidos fechados, dentro do buraco feito pelo perforador simples, e he á medida que elles vão destruindo lateralmente o calculo, que se os vai fazendo sahir gradativamente para fóra de suas bainhas proprias.

Se os fragmentos da casca são algum tanto volumosos, Lerroy os extrahе por meio de huma pinça delgada de tres ramos, levada até a bexiga por meio de huma canula, que serve igualmente para proteger as paredes da uretra contra os attritos do calculo na sua sahida.

Heurteloup também compôz hum aparelho proprio para o evasamento do calculo. O seu instrumento consta de duas canulas de prata, deixando entre si quatro corrediças, por onde passam quatro laminas de aço estreitas, flexiveis, elasticas, e entretanto dotadas da solidez necessaria. Estas laminas apresentam a sua extremidade vesical recurvada, e huma dellas mais comprida apresenta hum botão, que, cobrindo a extremidade das outras laminas, forma o bico do instrumento, quando fechado. Quando se quer abri-lo, empurra-se primeiro a lamina mais comprida, e successivamente as outras, praticando-se o contrario, quando se quer fecha-lo. Dentro deste aparelho existe outra peça, composta de huma canula ordinaria, e huma pinça de tres ramos, e cujo todo se chama *pinça servente*.

Quando se quer servir deste instrumento, empurra-se primeiro a lamina de botão, e depois as outras, as quaes todas se abrindo na bexiga, em virtude de sua elasticidade, separão as paredes da bexiga lateralmente, de sorte que o calculo se colloca entre seus ramos: então introduz-se a pinça servente, e pelas manobras ordinarias se fixa solidamente a pedra, e começa-se a terebração.

O furador de Mr. Heurteloup, que elle chama *divisor* (*écopeur*) apresenta huma cabeça denticulada, e lateralmente huma janella, por onde sahe huma virgula igualmente dentada, para operar excavações excentricas no calculo, virgula que se faz mover por meio de hum tronco central.

M. Rigal, por seu processo, tem menos por fim perforar, evasar o calculo, que de quebra-lo, fazendo-o estalar pela acção excentrica de seu furador de camisa. Depois que este instrumento tem entrado, de huma quantidade sufficiente, na substancia do calculo, elle puxa para traz a cabeça conica, que, se interpondo nas duas partes lateraes da camisa, as separa, as dilata, de sorte que estala o calculo debaixo de seu movimento excentrico, e cujos fragmentos são successivamente retomados, e destruidos do mesmo modo, até que o calculo, reduzindo-se a fragmentos pequeninios, possa ser extrahido.

5.º METHODO CONCENTRICO.

Apparelho instrumental. Pelos methodos precedentes, o calculo he reduzido em pequenos fragmentos, que muitas vezes não podem ser agarrados e extrahidos, e ficando na bexiga, servem depois de centro de agglomeração de camadas calculosas, e por consequente de reincidencia da enfermidade. Para evitar este inconveniente, Meurieu propôz gastar a pedra da circumferencia para o centro, de sorte que, quando se não podesse destrui-la em huma só operação, não ficasse mais que hum corpo na bexiga, que seria depois destruido. Seu instrumento,

ou pinça lithodrassica, he composto de huma canula exterior de aço, aberta em suas duas extremidades, de 9 polegadas e meia de comprimento, e de tres linhas de diametro. Dentro desta canula vai hum tubo, tambem de aço, e terminado para o lado da bexiga em cinco ramos elasticos. A este tubo se tem tirado, sobre a totalidade de seu comprimento, dous septimos de sua circumferencia, que são substituidos por duas linguetas, moveis separadamente, porem unidas huma á outra, formando hum sexto e duplo ramo movel: estas linguetas podem ser fixadas mais adiante ou mais atraz do tubo que ellas completão. Pelo exposto ve-se que a pinça lithodrassica de Meurieu compõe-se de seis ramos, dos quaes cinco são fixos, e o sexto movel. A parte manual da canula externa contém hum anel que supporta huma rosca de pressão, que tem por fim fixar nas posições convenientes o tubo interno: sobre este existem tambem dous aneis, contendo cada hum huma rosca de pressão, e servem para fixar, mais adiante ou mais atraz do tubo, as duas linguetas do ramo movel. Entre estes dous aneis, e a extremidade livre do tubo, existe huma escala graduada, por onde se regula o gráo de separação dos ramos. Estes são furados de hum buraco, por onde se passa hum cordãozinho de seda, que, sendo primeiro enfiado no buraco da segunda lingueta, suas pontas igualadas são encruzadas e introduzidas nos dous buracos que apresenta a primeira lingueta do ramo movel, e daqui successivamente em todos os mais; e por ultimo, são amarrados no ramo opposto ao primeiro.

Quando se quer abrir o instrumento, pega-se com a mão direita na canula externa, e com a esquerda empurra-se para a bexiga o tubo interno, até que este seja detido pela rosca de pressão do anel da canula externa, cahindo sobre hum rego que este apresenta. Então empurrão-se para diante os aneis das duas linguetas do ramo movel, até que elles se topem com o primeiro collocado na canula externa. Desta maneira, dá-se corda aos ramos da pinça, que se abrem na bexiga, formando hum espaço de tres polegadas menos hum quarto.

O lithotritor de Meurieu he composto de hum tubo de aço, apresentando em sua parte vesical duas limas. Estas limas, articuladas por huma de suas extremidades, descobrem, quando abertas, hum furador central de aço, ao qual, quando fechadas, estão applicadas e o encobrem. Seu comprimento he, pouco mais ou menos, de 5 linhas. O abrimto ou fechamento destas limas he regulado por hum mecanismo interior proprio; e quando ellas estão abertas, apresentam ao calculo sua superficie rugosa.

Tanchou, amigo e colloherador de Meurieu, tentou melhorar o apparelho deste, e inventou o seu instrumento, composto, além da canula exterior ou tubo principal, cujo comprimento he de 8 a 9 polegadas, e de tres linhas e meia de diametro, de dous tubos de aço divididos, em sua parte vesical, hum em quatro e outro em cinco ramos, formando hum total de nove ramos. Destes tubos, o

interno tem duas linhas e meia de diametro, e o externo tres; sendo ambos envolvidos pela canula principal. O tubo de quatro ramos he aberto, em todo seu comprimento, de hum quarto de sua circumferencia, por onde passa seu quinto ramo movel, e decimo na totalidade do instrumento. A parte manual destas pinças apresenta hum engrossamento contendo huma boceta de couro, destinada a prohibir a sahida do liquido injectado. A canula exterior apresenta igualmente hum engrossamento chamado cavilha (*boulon*), e sobre o qual se adapta huma pinça de ferro quadrada, chamada manguito (*manchon*), a qual he destinada a ser recebida em dous tornos ou pontos fixos, applicados ao leito que supporta o doente durante a operação. Os dez ramos são terminados por hum pequeno botão furado, por onde passa o fio de seda; e quando elles estão abertos no bexiga, apresentam a figura de huma bolsa, cujo espaço he de duas polegadas e meia a tres polegadas de diametro. Estes ramos deixão entre si hum espaço de duas a tres linhas, que se apagam quando suas extremidades estão aproximadas. Quanto ao lithorinor, elle não differe do de Meurieu.

Recamier propôz tambem hum instrumento composto de huma canula exterior, commum a todos os apparatus lithotritores, e de dous tubos de aço concentricos, divididos cada hum em tres ramos, formando hum total de seis ramos para o lado da bexiga, e sendo hum delles movel. Hum fio de seda, passado em seus buracos, os fecha ou os deixa abrir-se, segundo que elle he ou não apertado por huma manobra semelhante á que se emprega para os instrumentos precedentes. Estes tubos rodão hum sobre outro, de sorte que elles podem apresentar ora seis ora tres ramos, e quando se os introduz na bexiga, elles devem sempre levar esta ultima disposição. O lithorinor de Recamier não tem senão huma só aza, que se desenvolvendo, por hum mecanismo proprio, do tronco recto contra o qual está applicado, vai gastando gradualmente o calculo, sendo movido circularmente.

Rigal igualmente inventou hum instrumento simples, porém engenhoso, para gastar o calculo da circumferencia para o centro. O seu litholabo não differe daquelles que são geralmente seguidos, senão nisto, que a face interna de seus ramos he dotada de arestas cortantes, ou de asperidades mais ou menos agudas. Dentro deste litholabo, elle introduz o seu furador de camisa, de que já demos a descripção. Adiante veremos como obra este instrumento.

Execução operatoria. Serviudo-se do instrumento de Meurieu, se introduz as pinças fechadas na bexiga, e se procura tocar e conhecer a posição do calculo. Isto feito, puxa-se hum pouco para traz o instrumento, e fazendo avançar o tubo interno na canula exterior, e empurrando ao mesmo tempo e successivamente os dous anéis das linguetas do ramo movel, se fórma, afrouxado o cordão de seda, o sacco ou a bolsa que representam os seis ramos do instrumento, separados em virtude de sua elasticidade. O sacco formado pelos ramos repre-

senta hum espaço conico, cuja base olha para o calculo, e o apice para o pesoço da bexiga. Nesta posição, se procura prender o calculo, levando sobre elle o instrumento, de maneira que seus ramos inferiores vão costeando o baixo-fundo da bexiga, até collocar o corpo estranho no sacco do instrumento. Agarrado o calculo, puxa-se para traz as duas linguetas do ramo movel, que fechando, ou antes approximando as extremidades dos ramos, encarcerão o calculo, o que se conhece pela impossibilidade de serem fechados completamente.

Fixando então o tubo sobre a canula externa pela rosca de pressão que esta supporta, empurra-se o lithorinor e começa-se a moecção concentrica. As linguetas são fixadas por seus aneis e roscas de pressão respectivos nos lugares convenientes. Primeiro se abre o lithorinor de maneira que suas limas escorem contra os ramos da pinça; porém, depois, se os diminue até que ellas voltem com facilidade. O furador central he quem primeiro começa a romper o calculo, vindo apoz delle as duas limas, que o vão moendo e reduzindo a pó. Esta operação deve continuar até que as limas cheguem a topar as partes anteriores dos ramos da pinça. O calculo representa então huma larga excavação, no centro da qual existe hum tuberculo pyramidal furado no meio pela peça central do instrumento. Se faz desaparecer este tuberculo, approximando gradualmente as limas até que ellas se applichem sobre o furador. A bexiga deve ser antecedentemente distendida por huma quantidade de injeccões sufficiente para facilitar o jogo dos instrumentos. Na occasião em que se procura a pedra, o doente ficará horizontalmente deitado; porém, depois della agarrada, elle deverá assentar-se sobre a borda do leito, com as pernas separadas e os pés collocados sobre duas cadeiras. O cirurgião se porá adiante do paciente, com as costas voltadas contra a coxa direita. Depois da pedra agarrada, usa-se ainda de afrouxar o cordão, para que ella fique collocada de maneira que seu maior diametro corresponda ao eixo do instrumento, no caso que ella seja de dimensões desiguaes; o que se obtem dando pequenos golpes seccos sobre a parte exterior do tubo. Se em huma secção não se destróe inteiramente o calculo, pratica-se segunda, e assim successivamente até sua total destruição. O lithorinor he tocado exteriormente por meio de huma manivella.

A manobra, para se pôr em execução o instrumento de Tanchou, não differre da precedente, exceptuando-se o ser o aparelho instrumental fixado externamente sobre dous tornos ou pontos fixos, applicados ao leito que supporta o doente durante a operação, e ser elle deitado em hum leito feito de maneira que se transforma em huma cadeira de braços, quando se quer, depois de agarrado o calculo, fazer que o doente de huma posição horizontal tome outra assentada, para começar-se a operação.

No processo de Recamier, se introduz as pinças, para se prender o calculo, de maneira que, fazendo rodar no interior da outra a pinça de menor diametro,

ellas representem na bexiga sómente tres ramos abertos, quando se afrouxa o cordão. Desta maneira, os tres ramos abertos formão humã colher, que applica-se sobre o calculo, e fazendo-se rodar os outros tres ramos, estes passão por baixo do corpo estranho, que depois se prende, puxando para traz o ramo moavel e seu cordão. Isto feito, só resta moer o calculo, fazendo mover o lithorinor de aza lateral, seguindo os mesmos preceitos dos processos antecedentes.

No processo de Rigal, depois de preso o calculo de huma maneira solida entre os ramos da pinça, se o perfora até huma profundezã sufficiente com o perforador de camisa do mesmo autor; isto feito, puxa-se para traz a cabeça conica da parte central, que se collocando entre os dous ramos da camisa, a dilata, e prende solidamente a pedra que se quer destruir. Neste estado, afrouxa-se hum pouco os ramos da pinça, de sorte que o calculo se mova livremente. Então, dando-se hum movimento de rotaçãõ ao furador, este vai rodando o calculo contra as asperidades da face interna dos ramos da pinça; e vai sendo assim gradualmente destruido, tendo cuidado de ir approximando os ramos do litholabo, á medida que se torna menor o diametro do corpo estranho. Todavia, este processo não tem correspondido aos fins desejados, porque a força dilatante da camisa quebra quasi sempre o calculo, o reduz a fragmentos, neutralizando assim a moeçãõ concentrica que se queria obter.

4.º METHODO ESMAGATIVO.

Apparelho instrumental. Para o esmagamento dos calculos, ha tres instrumentos que são: o de Amussat, o de Jacobson e o de Heurteloup. O instrumento que Amussat apresentou, em 1822, á academia de medicina, compõe-se de huma forte canula exterior de aço, tendo 14 polegadas de comprimento, e 4 linhas, pouco mais ou menos, de diametro. Dentro desta canula pôde-se introduzir, separada ou juntamente, dous ramos de aço, cujas extremidades vesicaes são convexas e lisas por fóra, e profundamente dentadas por dentro. Quando se os empurra para a bexiga, estes ramos se separão em virtude de sua elasticidade; fechando-se, ao contrario, quando se os retira para dentro da canula. A parte manual destes ramos apresenta, em sua extremidade, dous encaixos (*mortaises*), hum em cada ramo, onde se introduz hum tronco de aço que, na occasiãõ da operaçãõ, faz o officio de alavanca do segundo genero, e, no correr de huma certa estensãõ de sua face externa, entalhes destinados a receber as pontas de duas taramelas (*cliquets*) collocadas sobre a canula exterior, e semelhantes a chave de flauta. No momento da operaçãõ, se colloca, entre estes dous ramos, hum tronco de aço cylindrico, que serve tanto para os manter separados, como para facilitar os movimentos de hum sobre outro, como logo veremos.

O instrumento de Jacobson compõe-se de huma canula exterior, de prata, representando os dous terços anteriores de huma algália ordinaria. Dentro desta canula existe hum mandarino, composto de duas partes: huma fixa e concava, que, excedendo e prolongando a canula para o lado da bexiga, completa a curvatura do instrumento, e forma o bico da algália, cuja figura representa; a outra parte he convexa, muito mais comprida que a primeira, de sorte que excede de huma certa quantidade a canula externa, e na sua porção vesical apresenta tres articulações, de espaço em espaço huma da outra, sendo a ultima unida com a extremidade vesical do ramo fixo. A parte excedente externa do ramo movel apresenta denticulações que, recebendo huma rosca de regresso, he movida para a bexiga, ou para fóra, conforme se quer abrir ou fechar o instrumento. O ramo fixo he mantido na canula externa por huma rosca de pressão. Huma escala graduada, traçada sobre a parte manual do ramo movel, serve para medir os diametros, e por consequente o volume do calculo.

O instrumento de Heurteloup tem muita semelhança com o pedimetro dos sapateiros. Elle he tambem composto de duas peças. Destas, a externa apresenta, na sua porção recta, huma sorte de goteira que se prolonga para o lado da bexiga, e se levanta com bordas desiguaes e dentadas, formando assim a curvatura do instrumento; a porção recta he dotada em sua parte manual de hum engrossamento quadrado, que constitue a *armadura* do instrumento, e he destinado a ser recebido em hum ponto fixo, onde será mantido immovel durante a operação. A peça interna do percutor he recebida na goteira formada pela primeira, e na sua extremidade vesical tambem se levanta e se curva, apresentando igualmente denticulações que se encaixão nas que traz a primeira ou a externa. Sua porção manual he mais comprida de algumas polegadas que a outra, e termina-se por huma cabeça arredondada, para receber os golpes do martello. Este he de aço, e, segundo Heurteloup, deve ser pouco volumoso, e proporcionado ao esforço moderado que deve produzir; porque, se fôr muito fraco, fica sem effeito, e se fôr muito pesado, produzindo golpes muito fortes, pôde allongar a curvatura do ramo fixo, levantar de mais a do ramo movel, e ficar o instrumento de tal maneira desarranjado que não possa fechar, nem sair para fóra. O ramo movel pôde ser fixado neste ou naquelle lugar por huma rosca de pressão, que traz lateralmente o ramo fixo.

Como a percussão offerece alguma cousa de aspero, Amussat e Segalas modificárão o instrumento de Heurteloup, de maneira que se combinasse a percussão directa com a pressão executada por huma rosca. Para este fim, elles denticulárão a parte anterior do ramo movel, que sendo movida por hum volante (*volant*) para o lado da bexiga, ou para fóra, assim fecha ou abre o instrumento. Desta maneira, quando o calculo está agarrado, tenta-se primeiro a pressão, e se esta he insufficiente, recorre-se á percussão com o martello, para o que se

o conserva sempre de lado, e prompto. A peça externa do instrumento de Heurteloup traz lateralmente huma rosca de pressão, que serve para fixar a peça interna do percutor em quanto, depois de preso o calculo, se monta o aparelho sobre o ponto fixo. Este instrumento tem 14 polegadas de comprimento, e 4 1/2 linhas de diametro, e sobre a parte externa e anterior da peça movel existe huma escala graduada.

Execução operatoria. Querendo-se empregar o instrumento de Amussat, pega-se com a mão direita, depois de introduzido na bexiga o instrumento, na canula exterior, e com a esquerda se faz avançar os dous ramos; estes, em virtude de sua elasticidade, se separão, deixando entre si hum intervallo sufficiente para abranger a pedra. Com o instrumento assim disposto, procura-se, pelas manobras ordinarias e conhecidas, collocar a pedra, cuja situação deve ser antes bem determinada, entre os dous ramos do quebra-pedra. Isto feito, impurra-se para diante a canula exterior, que, fechando os ramos do instrumento, fixa solidamente o calculo. Então colloca-se entre os ramos, na parte manual do aparelho, o tronco cylindrico; e nos encaixes da extremidade dos ramos, o outro tronco, que tem de servir de alavanca do segundo genero. Neste estado, o operador pegando nesta alavanca, vai levantando successiva e alternadamente ora hum, ora outro ramo, dos quaes, em quanto hum se move, o outro serve de ponto de apoio, e *vice-versa*. À medida que elles sobem, as taramelas vão-se collocando nos entalhes de sua face externa, prohibindo assim sua retrogradação. O tronco que se põe entre os ramos exteriores do instrumento vai rolando, e facilitando seus movimentos. À proporção que o instrumento sobe, as partes vesicaes e elasticas vão-se approximando, e por consequente esmagando e pulverisando a pedra.

Quando se emprega o instrumento de Jacobson, como elle representa a forma de huma algalia, se o introduz, seguindo as mesmas leis, fechado, na bexiga. Depois de reconhecida a situação do calculo, faz-se avançar o ramo movel que, abrindo-se em virtude de suas articulações, forma huma aza para o lado da bexiga. Procura-se então, passando esta aza por baixo do calculo, prende-lo entre si e o ramo fixo. Isto feito, e collocando-se a rosca de regresso na parte manual do ramo movel, faz-se regressar este para fora. Desta maneira, á medida que a aza do instrumento vai se fechando, comprime ao mesmo tempo o calculo entre a parte concava de suas peças articuladas, e a convexa do ramo fixo, e como tanto huma como outra são dotadas de asperidades, fica o corpo estranho assim esmagado e destruido.

Se se emprega o instrumento de Heurteloup, depois de estar elle introduzido, e reconhecida a posição do calculo, puxa-se para fóra a peça movel do percutor, cuja porção vesical e recurvada se separa da outra do ramo fixo, deixando entre si hum espaço sufficiente, e que se pode engrandecer á vontade, para prender

o calculo, segundo sua maior ou menor dimensão. Procura-se então, passando a parte recurvada do ramo fixo por baixo do calculo, prende-lo entre esta parte e a movel do instrumento. Quando isto se tem alcançado, e se se quer empregar sómente a percussão, monta-se a peça fixa sobre o ponto igualmente fixo, que faz parte integrante do aparelho percutor, e com o martello começa-se o esmagamento do calculo. Convém que o ponto fixo guarde a maior immobildade, porque, de outra maneira, os abalos resultantes da percussão se communicarião dolorosamente ás partes organicas, e provocarião lesões graves. Os golpes do martello devem ser doces e moderados; pois, trata-se menos de vencer de viva força que por maneiras geitosas. Se, ao contrario, se quer unicamente a pressão, introduz-se nas denticulações da parte externa do ramo movel a rosca de pressão que, tomando hum ponto de apoio na parte fixa, comprime o calculo e opera, por conseguinte, seu esmagamento e destruição. Quando o calculo he muito duro, e superior á força da pressão, combina-se então hum com outro processo, dando-se primeiro algumas martelladas até trincar o calculo, cujo total esmagamento opera depois a pressão. Pela escala graduada, collocada na parte anterior e externa do ramo movel, se podem conhecer as dimensões approximadas do calculo.

APPARELHO ACCESSORIO.

Como o engorgitamento da prostata he hum obstaculo á introdução de instrumentos rectilíneos, tem-se inventado diversos instrumentos que, deprimindo-a, podessem endireitar o canal urinario. Meurieu e Tanchou inventarão hum mandarino quebrado, cuja parte anterior e vesical he composta de huma serie de peças articuladas entre si por dentes e encaixes, e cuja convexidade apresenta huma mola de relógio, destinada a endireita-lo á vontade, depois de introduzido. Huma rosca de regresso, collocada na parte manual do mandarino, e que obra sobre a mola, serve para este fim. A este mandarino se dá huma curvatura conveniente, e se o introduz na bexiga, por meio de huma sonda de gomma elastica. Depois de introduzido, fazendo obrar a rosca, esta puxa para traz a mola que, movendo as peças humas sobre as outras, as endireita, dando assim ao canal da uretra huma direcção rectilinea, a que deve-se acostumar.

Pravaz se propõe obter o mesmo fim, por hum processo mais simples. Elle introduz primeiro na bexiga huma sonda de gomma elastica, mais larga que as ordinarias, aberta em suas extremidades, e levando dentro de si hum mandarino curvo. Isto feito, retira o mandarino curvo, e introduz hum mandarino recto, ou mesmo o instrumento lithotritor. Á medida que elle vai in-

troduzindo o instrumento, lhe dá ao mesmo tempo hum movimento de espiral, e assim o introduz na bexiga, e endireita o canal da uretra.

O processo de Rigal he mais complicado. Huma sonda de gomma elastica, de grosso calibre, levando, no quarto de seu comprimento correspondente á curvatura, algumas voltas de rosca feitas com fio de prata recozido, he introduzida na bexiga, juntamente com hum mandarino curvo.

Depois da introdução, o mandarino curvo he retirado, e substituido por hum recto, brocado n'hum extensão correspondente á das voltas de rosca da sonda. Por meio de movimentos espiraes, o mandarino recto entra nas voltas da rosca da sonda, penetra na bexiga, e endireita o canal da uretra.

Muitas vezes o engorgitamento da prostata he tal, que os instrumentos, depois de introduzidos, ficão elevados, e não podem agarrar o calculo no baixo fundo da bexiga. Este inconveniente se remedêa, elevando mais o sacro do doente, o que, pondo o pescoço da bexiga perpendicular a seu fundo, obriga o calculo a se collocar defronte da pinça, e pôde ser facilmente agarrado. E se acaso desta maneira se não alcança o fim desejado, levanta-se o baixo fundo da bexiga, pelo processo de Tanchou. O seu instrumento he composto de hum tubo de gomma elastica, terminado em sua parte vesical por hum tubo de cobre; a este tubo está amarrado hum saco de pergaminho muito fino, ou de outra materia flexivel e empermeavel. A sonda, assim preparada, he introduzida no recto, cousa de 6 a 8 polegadas. Isto feito, elle enche o saco de ar que, dilatando-o, levanta o baixo fundo da bexiga, e, por conseguinte, a pedra, que se torna então susceptivel de ser agarrada.

Os lithotritistas tem variado nos meios de pôr em movimento os lithotritores. Civiale serve-se do arco e corda de rabeca, Pravaz e Lerroy de manivelas, etc. A este respeito, fica á vontade de cada hum usar do que quizer, e permittir a construcção particular do apparelho; porém, geralmente, he mais seguido o arco e a corda de rabeca.

Igual diversidade existe entre elles, a respeito dos agentes de impulsão sobre os lithotritores. Civiale serve-se da mola espiral elastica, collocada sobre a boneca dô torno de mão, de que já fallámos, quando tratámos de seu instrumento. Porém, Amussat, julgando que a força morta da mola espiral, bem que moderada e susceptivel de ser augmentada ou diminuida á vontade, não podia ser igual ou tão boa como a mesma acção do operador, preparou o seu furador de maneira que a sua parte manual he terminada por huma crescente, chamada *consciencia*, contra a qual elle comprimia com o peito, ao mesmo tempo que, pegando com a mão esquerda no torno de mão, e com a direita no arco, punha em movimento o lithotritor. Depois, este apparelho não lhe agradando, por isso que a posição constrangida do operador servia de incommodo, recorreu a outra combinação; collocou na extremidade manual do litholabo

dois colchetes, allongados e recurvados para o lado vesical do instrumento; e na extremidade do furador, hum anel largo, solido, e com seu eixo perpendicular ao do tronco que o supporta.

Quando elle se servia deste instrumento, introduzia o indicador e o medio nos colchetes do litholabo, e o pollegar no anel, e assim, á medida que com a mão direita punha em movimento o furador por meio do arco, com a esquerda, cujos dedos erão collocados como já disse, ia empurrando gradualmente o forador contra a pedra, approximando o pollegar do medio e o indicador.

Os lithotritistas ainda estão divididos entre si, sobre a maneira de fixar o doente e os instrumentos. Civiale quer que o doente, deitado em seu leito, seja somente mantido por ajudantes; como tambem o torno de mão que supporta os instrumentos. Outros, pelo contrario, querem que o doente e os instrumentos sejam detidos de huma maneira invariavel; e he para este fim que Heurteloup inventou seu leito rectangulo, Tanchou seu leito de ferro, e Rigal seu leito-pulpito. Quando tratei do methodo de Civiale, disse qual era meu pensar a tal respeito. Mas, como não ha huma decisão cabal entre os praticos sobre este ponto, fica á vontade de cada hum seguir o que mais lhe agradar. Huma descripção destes leitos sendo minuciosa e inintelligivel, eu os passarei em silencio: basta dizer que todos elles tem por fim, além de deter o doente, elevar, por hum mecanismo particular, o assento do individuo, para melhor favorecer a captura da pedra.

Hum meio de facilitar a extracção dos pequenos fragmentos calculosos, que, ficando na bexiga, são causa de reincidencia da enfermidade, tem igualmente occupado os lithotritistas. Dos instrumentos inventados para este fim, he bem engenhoso o de Heurteloup. Este instrumento he composto de huma sonda curva de grosso calibre, levando em sua extremidade vesical huma porção disposta em forma de dedal de coser, e que pôde ser atarraxada e desatarraxada á vontade, e tem o nome de *armazem*. Huma polegada, pouco mais ou menos, aquém desta parte, existem duas aberturas muito largas, postadas defronte huma da outra. Na extremidade manual da sonda existem huma boceta de couro, huma torneira e hum anel, que tem por fim prohibir a sahida das injecções, introduzir liquidos na bexiga, e servir de apoio aos dedos. Quando este instrumento está na bexiga, os fragmentos de pequeno volume, entrando, tocados pelo liquido, nas duas aberturas, sahem facilmente para fóra; os de maior volume, não podendo passar, obstruem o canal e fazem saliencia para dentro do instrumento. Então Heurteloup introduz hum estylo quebrado, flexivel e articulado, com o qual rompe e esmaga toda porção calculosa saliente para dentro do instrumento, e os vai amontoando no armazem. Quando, pela repetição destas manobras, o armazem está cheio, elle retira a sonda, desatarraxa-o desta, o evacua, e torna a atarraxa-lo depois, e continua desta maneira

até limpar a bexiga de todos os fragmentos calculosos. Lerroy também fez hum instrumento semelhante, só com a differença de não estarem defronte huma da outra as duas aberturas, e ser o mandarino terminado em coroa de trepano, para destruir os fragmentos calculosos, tanto por pressão, como por rotação.

APRECIAÇÃO.

Destruir com a maior promptidão, segurança, e innocencia para os órgãos, que fôr possível, os calculos urinaes, tal he o fim que se propõe a lithotriçia, e cada hum de seus methodos. A preferencia e superioridade de hum sobre outro methodo, dependendo da facilidade e rapidez com que se prende e destróe o calculo, como também do abalo maior ou menor que o aparelho lithotritor possa imprimir nos órgãos, he debaixo destes pontos de vista que vamos resumidamente analysar os quatro methodos que temos descrito, e, emittindo com toda franqueza a nossa opinião, indicar o preferivel. Mesmo naquellas sciencias menos expostas ás discussões rancorosas, o indifferentismo he crime, he hypocrisia.

Começando, declaro que os dous methodos que tem por fim, hum evasar ou destruir o calculo do centro para a circumferencia, e outro moe-lo da circumferencia para o centro, são de huma applicação difficil, perigosa, sujeita a muitos inconvenientes, e sómente indicados para hum pequeno numero de casos particulares, difficéis de se conhecer de antemão, e que, demais, podem ser substituidos, senão com mais, ao menos com igual segurança, por outros dous methodos.

Os instrumentos de Lerroy, de Meurieu, Tanchou e Recamier são muitos complicados, de sorte que, para se capturar a pedra na bexiga, elles exigem hum habito e dexteridade da parte do operador a toda prova, o que não he muito facil achar-se em todos. Huma das primeiras qualidades de supremacia de qualquer aparelho he a simplicidade de suas partes constituintes, o que determina a facilidade na execução, e segurança nos resultados, alem de poder ser manejado ainda por pessoas menos habéis, e com efficacia. Pelos instrumentos de Meurieu, a pedra entra pela parte anterior de seus ramos no sacco evasado, que elles formão entre si; e, se a prisão do calculo nos instrumentos, que o apanhão de lado, he muitas vezes difficil, muito mais o será no systema contrario, como prova a experiencia dos praticos imparciaes. Por isso mesmo que seus ramos capturantes são multiplices, elles se tornão mais frageis, mais susceptiveis de se curvarem, quebrarem na bexiga, por qualquer manobra violenta ou mal executada. Sendo os ramos capturantes elasticos, e sendo unicamente approximados sobre o calculo pela força compressiva do fio de seda, he facil prever que este não poderá resistir por muito tempo aos attritos e á força dilatante dos ramos da pinça, e que

se romperá, por pouco prolongada e laboriosa que seja a operação. Rompido o fio de seda, os ramos, em virtude de sua elasticidade, se dilatão, e, se o instrumento nesta occasião estiver perto do pescoço vesical, ou de hum ponto qualquer da parede interna deste órgão, ou que elle esteja hum pouco vazio, elles irão bater contra as paredes da bexiga, e ahí produzir lesões graves, lacerações, e accidentes de importancia. Acresce ainda que, quando este acontecimento tem lugar, he necessario retirar todo o apparelho, concerta-lo cá fora, introduzi-lo depois; o que tudo exige tempo, prolongação da operação, e por consequente soffrimentos do doente, já muitas vezes incapaz de resistir. Os furadores, os lithotritores, e todas as demais combinações instrumentaes, que tem por fim gastar e moer, excentrica ou concentricamente, o calculo, são geralmente articulados, e de azas lateraes; e huma vez abertos, á medida que progredir a operação, elles podem e batem com effeito contra os ramos da pinça. Neste estado, por pouco violento que seja o movimento rotador determinado pelo operador, suas azas ou partes excentricas podem-se quebrar, como tem acontecido, ou se curvar de maneira que torne difficil sua retirada, bem que, neste ultimo caso, impurrando-se com força a canula exterior, se os possa indereitar, e extrahi-los. Mas, não acontece o mesmo no primeiro caso, onde he muitas vezes necessario recorrer á operação da talha. Este mesmo inconveniente pôde produzir a densidade excessiva do calculo, suas desigualdades, e a força algum tanto exaggerada empregada pelo operador sobre os lithotritores. A regularidade do calculo, a igualdade de espessura de suas differentes camadas, e a forma espherica, são as condições indispensaveis para ter lugar a execução dos dous methodos de que fallamos. Mas, como conhecer *a priori* estas condições? Os calculos são geralmente oblongos e achatados; tem huns pontos salientes e outros reentrantes. Ora, com esta conformação, os lithotritores excentricos ou concentricos, longe de transformarem o corpo extranho em huma casca ou turbeculo regular, terminarão mais depressa de hum lado que de outro, principalmente nos pontos achatados e reentrantes, e assim vão bater, muito antes do que esperava o operador, contra os ramos da pinça, e produzir os accidentes que já notámos. E nem se diga que os lithotritores concentricos, trabalhando primeiro sobre as partes salientes do calculo, o regularisão, e que isto he huma bondade. Não he visivel que, em quanto se alcança este fim, a operação exige tempo, cautela, marcha com lentidão; e que expõe, por consequente, o doente a maiores soffrimentos e graves accidentes? e no caso da regularidade, igualdade de espessura, e forma espherica do calculo, não triumpharáo melhor outros processos? o argumento he irresistivel. Acresce mais que, no methodo evasativo, sendo necessario mudar-se de lithotritores, começando-se pelos mais simplicies rectilineos, e acabando-se pelos mais excentricos, o liquido da injecção sahe para fóra quasi sempre, o que exige novas injecções; e isto serve de embaraço e demora, sempre fataes. Além disto, as cascas

achataadas do calculo se assentão no baixo fundo da bexiga, e são mais difficéis de serem extrahidas, do que outro qualquer fragmento irregular.

O methodo de Civiale, em que se combina a perforação com o esmagamento, e aquelle em que se opera o esmagamento directo, são, a meu ver, preferiveis, e como taes igualmente dados pelos melhores practicos. Entre estes ainda ha, a meu ver, huma ordem de preferencia, de que logo fallarei.

A pinça de tres ramos he muito simples, e pôde agarrar o calculo, tanto por sua parte anterior, como lateralmente, segundo suas dimensões. Como os ramos são poucos, elles podem ser mais grossos, mais solidos, e por consequente menos susceptiveis de se quebrarem, e de se curvarem. Depois do calculo perforado em hum sentido, com muita facilidade se pôde vira-lo, afrouxando os ramos da pinça, e assim começar novas perforações por outros pontos, até que, esfuracado por diversos lados, possa ser quebrado entre os ramos da pinça, e seus fragmentos extrahidos. O lithotritores de cabeça curva, excentrica, ou em coroa de trepano, são sufficientes para operar largas perforações; e não necessitando de continuas mudanças, não occasionão a expulsão do liquido; inconveniente que tem quasi sempre lugar, no systema contrario. Neste methodo, o lithotritor he tocado por hum arco de rabeça, que produz movimentos mais doces e moderados, que não o faz a manivella, geralmente seguida nos methodos contrarios. O torno, que fixa externamente o apparelho, he mantido por hum ajudante intelligente que, acompanhando todos os movimentos inevitaveis do paciente, concorre para que não hajão, ou quando hajão, sejam pouco graves, os accidentes resultantes do attrito das partes organicas contra os instrumentos; o que não he facil evitar no systema contrario, onde os instrumentos são mantidos em pontos fixos e invariaveis. A rosca de pressão, collocada na parte superior da boneca, modera, gradua, suspende ou solta inteiramente, conforme as necessidades, a força da mola espiral, que toca o lithotritor sobre o calculo; o que dispensa outro qualquer esforço da parte do operador. Todavia, este methodo não deixa de ter alguns inconvenientes. Quando o calculo he pequeno, escapa facilmente por entre seus ramos; e dificultando-se sua captura, a operação se prolonga, o que já não he pequeno inconveniente. Se o calculo he volumoso e duro, cada perforação exige muito tempo, e primeiro que se pratique bastantes até reduzir o corpo estranho a huma casca capaz de ser quebrada entre os ramos da pinça, se expõe o doente a longos soffrimentos, e a inflammções e cystites graves.

O methodo esmagativo directo, principalmente o de Heurteloup, em que se combina a percussão com a pressão, he, a meu ver, preferivel. Este methodo renne em si, tanto as vantagens dos outros methodos, como a remoção de seus inconvenientes. Facilidade de introduccção e de execução, simplicidade em seu mecanismo, promptidão maior em capturar o calculo, segurança em

seus resultados, capacidade de ser manejado mesmo por pessoas menos habéis; e o pouco soffrimento que com elles padece o doente, eis suas vantagens mais salientes. Dos instrumentos deste genero, os mais geralmente seguidos são os de Jacobson e Heurteloup, e, a meu ver, este ultimo he preferivel; o de Jacobson, em consequencia de suas articulações, não pôde deixar de ser fragil. Se a pedra fôr volumosa, e muito solida e compacta, a compressão não poderá vencer sua resistencia; e se o operador tenta seu trincamento, augmentando a força compressiva, as partes vesicaes podem-se quebrar em suas articulações, o que, além de ser hum inconveniente, torna difficil sua extracção. Se a pedra, longe de ser solida, he quebradiça, como o instrumento não apresenta orificio algum em suas partes lateraes, pôr onde dê sahida aos detritos do calculo, este se transforma em huma pasta molle que, se apegando aos ramos do instrumento, prohibe sua fechação completa, e difficulta, por conseguinte, sua extracção.

Outro tanto não acontece com o percutor de Heurteloup, huma vez que se combine a percussão com a compressão, proposta por Amussat e Segalas. Se o calculo resiste á compressão, recorre-se ao martello, e he difficil que elle não ceda a estes dous meios combinados. O instrumento, tendo a formã de huma algalia, entra com muita facilidade, por ser curvo, pelas vias urinarias. Sua manobra na bexiga, para prender o calculo, he tão simples como a de qualquer sonda. A censura que se faz aos instrumentos deste genero he que, sendo dotados sómente de dous ramos, elles prendem o calculo com menos promptidão e facilidade; que, nem sempre agarrando o corpo estranho pelas extremidades de seus diametros, este, á medida que progride a compressão, pôde saltar com força, e ir bater contra as paredes da bexiga, o que he não pequeno inconveniente. Mas, estes accidentes desapparecem, quando o operador he habil em manejar os instrumentos; e como a bexiga deve estar sempre com huma quantidade de liquido bastante, este, amortecendo a força projectil da pedra, faz que ella não vá bater, e quando bata, seja de huma maneira innocente, contra as paredes da bexiga. Finalmente, as vantagens que, segundo Begin, Heurteloup reconhece no seu instrumento, são as seguintes: « 1.^a de não poder-se quebrar, porque nenhuma das peças que o compoem he temperada; 2.^a de não poder-se curvar ou se separar, de maneira que se torne impossivel fecha-lo, pela razão que todos os seus instrumentos são ensaiados primeiramente com martellos duas vezes mais pesados que aquelle de que se deve fazer uso, e que o cirurgião deve exercitar-se em não produzir senão percussões ligeiras, iguaes, e só sufficientes para demolir gradualmente o calculo; 3.^a de não poder, mantido no ponto fixo, vibrar durante a percussão, e abalar a bexiga, seu pescoço ou a uretra; 4.^a de romper os calculos, sem nunca projectar ao longe seus fragmentos, e arriscar a offender o reservatorio da urina; 5.^a de agarrar constantemente a pe-

tra com huma facilidade quasi igual a da mão, e isto nos casos em que a pinça de tres ramos não póde prende-la facilmente; 6.^a de penetrar, em razão de sua curvatura, na bexiga, nos sujeitos que não podem supportar instrumentos rectos; 7.^a de ser efficaz contra as pedras volumosas, assim como contra as mais pequenas; 8.^a de destruir as pedras, não só dividindo-as em fragmentos, porém, tambem, reduzindo-as em pó tão abundante, como o que resulta da applicação do fura-pedra; 9.^a emfim, de não poder offender a bexiga, beliscando suas paredes entre seus ramos. »

Talvez ainda destituído de experiencia, eu erre, dando sobre os outros preferencia a este methodo combinado com a pressão; porém, tendo eu obrigação de seguir as minhas idéas e raciocinios, aproveitando alheias experiencias, e sujeitar-me ao resultado de suas combinações, o erro he mais que desculpavel.

PARALLELO ENTRE A TALHA E A LITHOTRICIA.

Não he sómente na politica, não he sómente nas questões que mais immediatas relações tem com a existencia e interesses individuaes, que ha partidos oppostos e opiniões extremas. Tambem nas sciencias de facto, naquellas em que o homem deve sujeitar-se menos ás illusões do raciocinio e theorias *á priori*, que aos resultados da experiencia e da observação, principalmente em medicina, ha divisões, ha exagerações bem fataes á humanidade. Logo que Civiale inventou a lithotricia, os partidarios desta operação avançáram que ella vinha substituir, fazer desaparecer, riscar a talha da pratica cirurgica. He facil conhecer quanto he erronea e exagerada tal opinião. Em cirurgia, como em medicina, não ha methodo, não ha operação alguma, quasi, que mereça ovação ou proscricção absoluta. As circumstancias particulares, as condições organicas do individuo, o estado mais ou menos avançado de sua enfermidade, a rapidez ou a demora que exige muitas vezes a cura de certos individuos, eis as condições que determinão a escolha, a preferencia de tal ou tal operação, dos methodos e seus processos. Tal he o resultado da experiencia, dessa mesma experiencia que, debaixo de prevenções oppostas, se torna malleavel e mentirosa. Em quanto não houver huma estatistica exacta, feita por practicos imparciaes, e não por partidarios de huma ou outra operação, não se poderá nunca formar hum juizo justo sobre a bondade ou superioridade relativa entre a talha e a lithotricia. O que se tem podido colher dessa estatistica, mesmo imperfeita, sobre a proporção respectiva, e da mortalidade sobre a cura destas duas operações rivaes, he o seguinte: A talha perde hum doente sobre quatro, cinco ou seis operados, de sorte que a razão da proporção vem a ser de

$1/4$, $1/5$ ou $1/6$. A lithotricia, quando he praticada sobre doentes escolhidos, conservando a integridade de suas funcções, perde hum doente sobre doze; e hum sobre sete ou oito, nas condições inversas; de sorte que, no primeiro caso, a razão da proporção he de $1/12$, e no segundo de $1/7$ ou $1/8$. Comparando estas duas razões proporcionaes, temos que a mortalidade da talha está para a mortalidade da lithotricia como $1/4$, $1/5$ ou $1/6$ para $1/12$, isto he que a talha he tres ou duas vezes mais mortifera do que a lithotricia, e isto no primeiro caso. No segundo caso, isto he quando a lithotricia opera indistinctamente, a razão he de $1/4$, $1/5$ ou $1/6$ para hum $1/7$ ou $1/8$, isto he, que a talha ainda he $7/4$, $7/5$, $7/6$ ou $8/4$, $8/5$, $8/6$ mais mortifera do que a lithotricia.

Se, como a lithotricia, a talha escolhesse bons doentes, talvez não tivesse contra si huma razão tão desfavoravel. Recurso ultimo e extremo, a talha aceita todos os calculosos de huma a outra extremidade da vida, e estende o seu dominio desde o caso em que a lithotricia não he mais applicavel, até as mais numerosas complicações. Para se formar hum juizo recto sobre estas duas operações rivaes, era necessario que se submettesse tanto á talha como a lithotricia hum numero dado de calculosos em identicas condições de idade, temperamento, gráo de molestia, e emfim de todas as circumstancias capazes de accelerar, retardar, ou impedir a cura; como, porém, se não pôde dar esta paridade nos operados pela lithotricia por Civiale, Lerroy, Heurteloup, Jacobson, Bancal, etc., forçoso he que deixemos á experiencia a solução deste problema pelo lado das cifras: todavia, como cadá huma destas operações apresenta accidentes e difficuldades que lhe são peculiares, entraremos no exame delles, por isso que, remontando ás suas causas, assignando as circumstancias em que se desenvolvem com mais frequencia e gravidade, se não podermos mostrar a vantagem absoluta de huma ou de outra, indicaremos ao menos os casos em que esta ou aquella deve ser praticada de preferencia. Neste exame comparativo, não querendo fiar-me no meu juizo, ainda inexperiente, invocarei a authority de Begin.

« Os accidentes da talha consistem: 1.º na ferida, que, interessando este orgão importante e irritavel, he sempre grave; 2.º na hemorragia, cuja frequencia e perigo varião segundo os methodos, mas de que nenhum processo do methodo perineal põe absolutamente a salvo; 3.º na perforação do recto, a que a talha lateralizada expõe mais particularmente que as outras; 4.º na perforação da bexiga pelos instrumentos destinados a incisar este orgão, 5.º nos phenomenos nervosos, assaz frequentes, e muitas vezes graves; 6.º na inflammção da bexiga, a infiltração da urina, a formação de abcessos na bacia, accidentes muitas vezes mortaes; 7.º na peritonite, que tem lugar algumas vezes, mesmo quando o peritoneo fica intacto. A talha expõe, além disto, &c

fistulas urinarias; á incontinencia de urina, á impotencia, enfermidades sempre peniveis, e ordinariamente muito difficeis de curar. Emfim, ella constitue huma operação sangrenta e das mais dolorosas da cirurgia. »

« Os accidentes da lithotricia são: 1.º a dôr occasionada pela presença na uretra de instrumentos volumosos e rectos, que distendem este canal, apagam suas curvaturas, comprimem, deprimem, puxão e contudem o pescoço da bexiga, a prostata e as partes que fixão estes orgãos em sua situação; 2.º a laceração da uretra em sua região bulbosa; e mesmo, quando a introducção tem sido mal dirigida e violenta, a penetração do instrumento no recto; 3.º o bolis-camento e a perforação das paredes da bexiga; 4.º os accidentes nervosos, muitas vezes bem intensos; 5.º a inflammação assaz viva, acompanhada de corrimento mucoso, da uretra; 6.º cystetes violentas, com retenção de urina, devidas á tumefação do pescoço da bexiga e do orificio da uretra, immediatamente pisadas pelo instrumento; 7.º peritonites, cujos exemplos são raros; 8.º orchite sympathica; 9.º a fractura de algumas partes dos instrumentos, cujos fragmentos he difficil de se ir agarrar na bexiga, ou sua desviação, que torna seu fechamento imperfeito, e sua salida laboriosa; 10.º reincidencias mais frequentemente possiveis do que depois da talha, em razão da não evacuação de todos os fragmentos do calculo. »

Do exposto resulta, conforme as reflexões de Begin, que os accidentes da talha são inherentes á operação; e que, feita esta, elles se desenrolão de huma maneira como que necessaria, e que nem sempre está ao alcance do cirurgião o atalha-los. Pelo contrario, os da lithotricia são menos o resultado da operação em si mesma que da inhabilidade do operador, e manobras mal feitas dos instrumentos: por conseguinte, os accidentes da lithotricia desapparecem em grande parte entre as mãos de hum habil operador, ou que ao menos podem ser atalhados, mudando de instrumento ou de methodo, prolongando ou aproximando as secções, ou mesmo suspendendo a operação.

Primeiramente notarei que Begin me parece hum pouco parcial ou exagerado, quando menciona os accidentes da talha. Com effeito, se accidentes são phenomenos graves, sobrevindos no curso de huma molestia, sem lhe serem essenciaes, vê-se que a ferida da bexiga não pôde ser encarada como hum accidente, porque he huma parte constituinte da operação da talha; além disto, ha accidentes que por maneira alguma se podem desenvolver, depois da talha, de huma maneira necessaria, menos que se não dê inhabilidade no operador. Neste caso estão o ferimento do recto, e a hemorragia; como, conhecendo-se a disposição anatomica do perineo e sabendo-se manobrar o historí, se abrirá o recto na talha perineal, e especialmente no methodo hoje adoptado? Como abrir arterias, como perforar a bexiga, vesiculas seminaes, e dividir canaes ejacula-

torios ?! Ha pois na talha, como na lithotricia, accidentes que desaparecem em grande parte, senão em todo, quando practicada por hum habil operador.

Ha certas idades da vida, em que a talha he quasi que exclusivamente indicada de preferencia á lithotricia. Na infancia, a talha he geralmente seguida de successo, entretanto que a lithotricia pouco ganha, em consequencia do pequeno calibre das vias urinaes, que não admittem instrumento de maior diametro que duas linhas, pouco mais ou menos; da indocilidade propria dos meninos; da maior irritabilidade das partes, que torna muito dolorosa a acção dos instrumentos; e finalmente, da potente contractibilidade da bexiga, que expulsando para fóra o liquido injectado, se applica sobre os instrumentos lithotritores, e se expõe a ser lesada. Ao contrario, na idade avançada, a lithotricia prevalece sobre a talha, não obstante os engorgitamentos da prostata, e outras enfermidades das vias urinaes, como os estreitamentos da uretra, etc., etc., que servem até hum certo ponto de embaraço. Nesta idade, a lithotricia adquire huma tal superioridade sobre sua rival, que se deve emprehende-la, mesmo nos casos duvidosos, de sorte que nunca se deve despreza-la, senão quando fôr bem demonstrada a impossibilidade de se obter bom successo. Outras circumstancias, pelo contrario, fazem preferir a talha á lithotricia, como são a excessiva irritabilidade dos orgãos urinaes, a grande dureza e compacidade da pedra, seu grande volume e multiplicidade, o catharro vesical chronico, o engorgitamento consideravel e excessivo da prostata, de sorte que prohiba o ingresso dos instrumentos; e os estreitamentos multiplices e rebeldes; de maneira que, se a preferencia de huma operação se regulasse pelo numero de suas indicações e contra-indicações, a talha era preferivel.

Á vista do que temos expendido até aqui, apresenta-se naturalmente huma questão, e he: *qual será a conducta de hum cirurgião, sendo chamado para tratar de hum calculoso?* Eis a resposta. Se o doente estiver em circumstancias favoraveis, isto he, se o calculo for pouco volumoso, quebradiço; se as vias urinaes estiverem sãs, se o individuo fôr pouco irritavel, finalmente, se o doente reunir todas as circumstancias favoraveis á lithotricia, esta deve ser preferida, sem duvida alguma. Quando as circumstancias forem humas favoraveis e outras desfavoraveis, isto he, nos casos duvidosos, deve-se primeiro ensaiar a lithotricia, que na maior parte das vezes triumpho, como o tem mostrado a pratica de habéis operadores; e se o ensaio preparativo fizer desenvolver accidentes graves, se deverá em tal caso recorrer á talha. Se todas as circumstancias do individuo forem desfavoraveis, a talha terá, sem duvida, a preferencia. Se o desfavor fôr de igual importancia tanto para a talha como para a lithotricia, o cirurgião, usando de toda a franqueza, exporá ao doente qual a gravidade de sua posição, os resultados provaveis de cada operação; e aquella que o paciente escolher será executada, se não houver certeza evidente de máo successo, seja qual for a operação que se empregue.

HIPOCRATIS APHORISMI.

I.

Lassitudines sponte abortæ morbos denunciant. SECT. 2.^a APH. 5.

II.

Somnus, vigilia, utraque modum excedencia, malum. SECT. 7.^a APH. 11.

III.

Duobus doloribus simul abortis, non in eodem loco, vehementior obscurat alterum. SECT. APH. 46.

IV.

Non satietas, non fames, neque aliud quicquam bonum est, quod supra naturæ modum fuerit. SECT. 2.^a APH. 4.

V.

Cum morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse est. SECT. 1.^a APH. 8.

VI.

Ad extremos morbos, extrema remedia exquisite optima. SECT. 1.^a APH. 6.

ERRATAS.

PAG.	ERROS.	EMENDAS.
3	se inverteremos	se invertermos
5	para ser accomittido	para ser acomettida
21	e perforão-o	e perfora-lo
"	da pressão	de pressão
23	refechando-se	fechando-se
24	ao primeiro	á primeira
25	ellas redusão	elles redução
28	ou os deixa abrir-se	ou os deixa abrirem-se
29	se os diminue	se as diminue