





THESE



FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

THESE

APRESENTADA Á

Faculdade de Medicina da Bahia

EM 31 DE OUTUBRO DE 1905

PARA SER DEFENDIDA POR

Alvaro Emilio de Cerqueira Lima

(NATURAL DO ESTADO DA BAHIA)

Ex-interno da 2ª cadeira de Clinica Cirurgica e ex-socio  
do Gremio dos Internos do Hospital da Bahia

AFIM DE OBTER O GRÁO

DE

DOUTOR EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE CLINICA CIRURGICA

*Da separação endo-vesical das urinas e seu valor  
diagnostico nas affecções cirurgicas dos rins*

PROPOSIÇÕES

*Tres sobre cada uma das cadeiras do curso  
de sciencias medicas e cirurgicas*

---

BAHIA

Typ. BAHIANA, de C. Melchiades

25—Rua do Arsenal de Marinha—25

1905



# FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Director, DR. ALFREDO BRITTO

Vice-Director, DR. MANOEL JOSÉ DE ARAUJO

## LENTES CATHEDRATICOS

### 1.ª Secção

Os ILLMS. SRS. DRS.:

MATERIAS QUE LECCIONAM

José Carneiro de Campos . . . . .	Anatomia descriptiva
Carlos Freitas. . . . .	Anatomia medico-cirurgica
2.ª Secção	
Antonio Pacifico Pereira. . . . .	Histologia
Augusto Cezar Vianna. . . . .	Bacteriologia
Guilherme Pereira Rebello . . . . .	Anatomia e Physiologia pathologicas
3.ª Secção	
Manoel José de Araujo . . . . .	Physiologia
José Eduardo Freire de Carvalho Filho	Therapeutica
4.ª Secção	
Luiz Anselmo da Fonseca . . . . .	Hygiene
Raymundo Nina Rodrigues . . . . .	Medicina legal e Toxicologia
5.ª Secção	
Braz H. do Amaral . . . . .	Pathologia Cirurgica
Fortunato Augusto da Silva . . . . .	Operações e apparatus
Antonio Pacheco Mendes . . . . .	Clinica cirurgica—1.ª cadeira
Ignacio M. de Almeida Gonveia . . . . .	" " 2.ª "
6.ª Secção	
Aurelio R. Vianna . . . . .	Pathologia medica
Alfredo Britto . . . . .	Clinica propedeutica
Anisio Cireundes de Carvalho . . . . .	Clinica medica—1.ª cadeira
Francisco Braulto Pereira . . . . .	" " 2.ª cadeira
7.ª Secção	
Antonio Victorio de Araujo Falcão . . . . .	Materia Medica, Pharmacologia e Arte de formular
José Rodrigues da Costa Doria . . . . .	Historia natural medica
José Olympio de Azevedo . . . . .	Chimica medica
8.ª Secção	
Deocleciano Ramos. . . . .	Obstetricia
Climerio Cardoso de Oliveira . . . . .	Clinica obstetrica e gynecologica
9.ª Secção	
Frederico de Castro Rebello . . . . .	Clinica pediatrica
10.ª Secção	
Francisco dos Santos Pereira . . . . .	Clinica opthalmologica
11.ª Secção	
Alexandre E. de Castro Cerqueira . . . . .	Clinica dermatologica e syphiligraphica
12.ª Secção	
João Tillemont Fontes . . . . .	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas
João E. de Castro Cerqueira . . . . .	} Em disponibilidade
Sebastião Cardoso . . . . .	

## LENTES SUBSTITUTOS

Os DRS.:

Os DRS.

José A. de Carvalho (int.) . . . . .	1.ª Sec.	José Julio de Calasans . . . . .	7.ª Sec.
Gonçalo Moniz S. de Aragão . . . . .	2.ª "	José Adeodato de Souza. . . . .	8.ª "
Pedro Luiz Celestino . . . . .	3.ª "	Alfredo F. de Magalhães . . . . .	9.ª "
Josino Correa Cotias . . . . .	4.ª "	Clodoaldo F. de Andrade . . . . .	10.ª "
Antonino B. dos Anjos (int.) . . . . .	5.ª "	Carlos Ferreira Santos . . . . .	11.ª "
J. A. G. Fróes . . . . .	6.ª "	Luiz P. de Carvalho (int.). . . . .	11.ª "
Pedro L. Carrascosa . . . . .	7.ª "		

Secretario, DR. MENANDRO DOS REIS MEIRELLES

Sub-Secretario, DR. MATHEUS VAZ DE OLIVEIRA

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emitidas nas theses que lhe são apresentadas.

20 de maio 53



## PROEMIO

**E**SCOLHENDO para assumpto de nossa dissertação —  
o methodo da separação endo-vesical das urinas e seu valor diagnostico nas affecções cirurgicas dos rins, principalmente nas uni-lateraes, tivemos em mira unica e exclusivamente tornar conhecido em nosso meio scientifico este novo methodo propedeutico, que assignalados serviços tem prestado a eminentes cirurgiões da velha Europa.

Anteviamos quão afanosa e difficil era a tarefa que nos propuzemos a desempenhar, porem longe estavamos de prever que impecilios, alguns insuperaveis, surgissem impedindo-nos de cumpril-a como desejavamos. Não foi por vaidade que não retrocedemos e sim por ser insufficiente o tempo que dispunhamos para emprender novos estudos sobre assumpto menos espinhoso e por achar-se bastante alterada nossa saude.

Reconhecemos em nosso trabalho algumas lacunas, provindas em sua maioria da deficiencia de observações

pessoas, devido á escassez de doentes portadores de affecções renaes de ordem cirurgica.

Apezar de possuirmos gabinetes clinicos bem montados, luctamos com difficuldades para a minuciosa analyse das urinas, especialmente para conseguirmos os utensilios indispensaveis á dosagem da uréa e dos chloruretos.

Foi-nos inteiramente impossivel fazer o exame *cryoscopico*, aliás de grande utilidade, por não encontrarmos o thermometro apropriado.

Ao emprehendermos nossos estudos, tinhamos esperanza que até ao meiado do corrente anno estivesse prompta a sala de operacões asepticas, afim de que os nossos cirurgiões pudessem demõstrar praticamente o valor diagnostico da separação endo-vesical das urinas sob o ponto de vista cirurgico operatorio; porem circumstancias imprevistas nos privaram até hoje d'esse melhoramento, pelo que fomos obrigadps a collocar em

nosso trabalho duas observações da these inaugural do Dr. Crissiuma Filho (Rio de Janeiro, 1904).

Todavia os resultados que obtivemos, reunidos aos que colhemos de cirurgiões nacionaes e estrangeiros, nos permittiram firmar nossa opinião sobre tão magno assumpto.

\* \* \*

Utilizamo-nos d'este methodo no decurso de 7 mezes em 8 doentes.

Em tres executamol-o com o separador Luys, obtendo em dois casos resultados positivos e n'um negativo por não ter o doente ficado na posição conveniente.

Nos cinco em que nos servimos do divisor vesical graduado de Cathelin, somente em um obtivemos resultado, este mesmo duvidoso.

\* \* \*

Dividimos nosso trabalho em 7 capitulos: no primeiro

fazemos breves considerações ácerca da anatomia do rim, bexiga e urethra; no segundo tratamos ligeiramente do historico; no terceiro occupamo-nos da descripção dos apparatus e suas technicas; no quarto apontamos e discutimos imparcialmente os inconvenientes observados; no quinto procuramos mostrar as indicações e contra-indicações a execução do methodo; no sexto salientamos as vantagens d'este methodo exploratorio e mostramos sua superioridade sobre o do catheterismo dos ureterios, e no ultimo procuramos interpretar os resultados fornecidos pelos exames macroscopico, chimico e bacteriologico, nas diversas affecções renaes.

As observações constituem um appendice d'este capitulo.

\* \* \*

Muito gratos ficamos ao distincto mestre e amigo Dr. Almeida Gouveia e aos assistentes Drs. Raymundo de Mesquita e Pedro Emilio de Cerqueira Lima pela

rara consideração que nos dispensaram durante o tempo que fomos interno da 2.<sup>a</sup> cadeira de clinica cirurgica e pelo valiosissimo serviço que nos prestaram nas observações pessoaes que figuram em nossa these.

Agradecemos aos Drs. Froes, Anisio Circundes, Braulio Pereira e Octaviano Pimenta a bôa vontade com que puzeram á nossa disposição os doentes de seus serviços no hospital de Santa Izabel, aos Drs. Pacheco Mendes, João Martins e Oscar Teixeira a gentileza de nos offererem alguns opusculos sobre o assumpto, e aos distinctos collegas e amigos Mario Saraiva e Aggripino Barboza o grandioso concurso que nos prestaram, incumbindo-se da analyse das urinas.

---



# DISSERTAÇÃO



Da separação endo-vesical das urinas e seu  
valor diagnostico  
nas affecções cirurgicas dos rins



## CAPITULO I

### BREVES CONSIDERAÇÕES ANATOMICAS Á CERCA DA ANATOMIA DO RIM, BEXIGA E URETHRA

A anatomia do rim tem sido estudada com muito critério pelos anatomistas antigos e modernos.

Alguns consideram o rim um órgão preposto á importantissima função secretoria.

Entre elles, destacam-se os vultos proeminentes de Sappey, Testut e Poirier.

Podemos admittir esta hypothese, encarando-o sob o ponto de vista estructural; porém sob o functional nos é absolutamente impossivel, se levarmos em consideração a physiologia normal.

Em abono do que acabamos de asseverar, encontramos a textual opinião do professor Fort: « o rim não elabora principio algum, deixa-se atravessar pelos elementos da urina, á maneira de um filtro; accrescendo ainda a circumstancia de que a elle vão ter os elementos contidos no sangue, e por esse motivo faz parte dos parenchymas não glandulares ».

O rim é um órgão par, de forma geralmente alongada, collocado aos lados da columna vertebral, occupando a parte superior da fossa lombar.

O aspecto exterior do rim fornece ao estudo duas faces, dois bordos e duas extremidades ou polos.

A face anterior é uniforme, abaulada, lisa e inteiramente coberta pelo peritoneo.

Suas relações variam conforme o rim em que ellas são estudadas.

A face anterior do rim direito contrae relações com o figado que a cobre em seus tres quartos superiores, com o collo ascendente e a porção inicial do transverso em seu quarto inferior, com a segunda porção do duodeno e a veia cava inferior, que cruza a parte mais interna da respectiva face.

A do rim esquerdo apresenta as seguintes relações: com a cauda do pancreas, o baço, a porção terminal do collo transverso, a inicial do collo descendente, e finalmente em uma pequena porção, com a grande tuberosidade do estomago.

Suas faces posteriores apresentam relações identicas.

Acham-se em relação com a duodecima costella, o musculo quadrado dos lombos e alguns ramos nervosos.

Estas faces não têm revestimento peritoneal, o que as torna preferiveis nas intervenções cirurgicas.

Contraem relações identicas com os seios costo-diaphragmaticos da pleura; porém a existencia de um hiato no diaphragma estabelece uma franca communica-

ção, d'onde a facil propagação dos abcessos renaes á pleura e vice-versa.

Quanto a seus bordos pouca coisa temos que dizer.

O externo é concavo e arredondado, estendendo-se inferiormente além dos quadrados dos lombos; á direita está em relação com o figado em quasi toda a extensão e á esquerda com o baço.

Os seus polos, geralmente arredondados, correspondem: o superior, á face interna da undecima costella, o inferior chega á terceira vertebra lombar e dista da crista iliaca uns cinco centimetros.

Possue, além da capsula envoltora, outra que lhe é propria, de natureza conjunctiva e muito adherente á substancia cortical.

De côr avermelhada na maioria dos casos, podendo encontrar-se diversidades em virtude de um augmento ou diminuição de sua circulação.

E' um orgão bastante resistente, graças ao que nunca observamos sua ruptura nos choques e contusões violentas.

Não é raro encontrar-se anomalias de numero e de fórma.

Até em livros elementares encontram-se citados casos de anomalia, especialmente de numero.

Nos diversos compêndios que consultamos encontramos citações de casos em que existia um só rim, e outros em que havia mais de dois.

Dizem todos os anatomistas que a existencia de um só rim é a mais frequente, este facto tem sido posto em evidencia nas intervenções chirurgicas ali praticadas.

O rim tem uma direcção meio obliqua para baixo e para fóra.

Esta direcção é perfeitamente comprovada pela medição do espaço inter-renal superior e inferiormente. O volume do rim é de uma variabilidade extrema.

Sappey em uma serie de medições, feitas nos dois sexos, após descapsulização, conseguiu obter as seguintes medias: comprimento 12 centimetros, largura, 5 a 7 e espessura 3. Fez em seguida a medição comparada, não encontrando modificações apreciaveis.

Henle obteve as seguintes medias: altura 12 centimetros, largura 6 e espessura 4 1/2.

Testut e Fort dão mais ou menos as mesmas medias.

Quanto a seu peso reina uma grande divergencia entre os anatomistas.

Henle, avalia o peso do rim em 160 grammas,— Sappey em 170,—Mackel em 112, Pourteyron que fez a pesagem nos dois sexos, encontrou para o da mulher 124 grammas e para o do homem 141.

Diz Poirier: «apezar da opinião de Sappey não resta a menor duvida sobre o rim da mulher ser mais leve que o do homem».

Os dois rins não occupam a mesma altura, o direito desce mais que o esquerdo.

A que devemos attribuir esta desigualdade?

Testut, affirma ser devida á pressão exercida pelo figado.

Poirier admitte que além d'esta causa, uma outra entra em jogo representada pela insufficiencia dos tecidos encarregados de manterem o rim direito em sua situação normal.

Apresenta relações variaveis com a columna vertebral, adaptadas principalmente ás differenças de fórma.

Encarando de um modo geral, podemos dar como relações fixas do rim com a columna vertebral as admittidas pelo Dr. Recamier.

Diz elle: «o rim contrae relações com as partes lateraes da duodecima vertebra dorsal e as duas primeiras lombares, ultrapassando algumas vezes estes limites para attingir superiormente, o bordo superior da duodecima costella e inferiormente, a apophyse transversa da terceira vertebra lombar.»

Os rins são mantidos na posição que occupam por meio de ligamentos, dos quaes gosam de importancia os seguintes: os vasos, o peritoneo, a capsula envoltora ou facia peri-renal.

Os deslocamentos do rim são muito frequentes especialmente na mulher.

Assestam-se de preferencia no rim direito, talvez devidos á presença do figado, ao abuso dos espartilhos e á prenhez repetida.

Entre o facia peri-renal e a capsula propria, encontra-se uma rede fribilar, retendo em suas malhas pelotões adiposos.

A substancia gordurosa não se distribue uniformemente por todo o rim, em algumas zonas, existe em maior quantidade, formando uma camada que em alguns individuos adquire uma espessura consideravel.

Alguns anatomistas incriminam o desaparecimento da camada adiposa como uma das causas do rim movel, este facto é pouco crível, pois se tem encontrado o rim movel em individuos que a possuam.

---

Seccionando-se um rim longitudinal ou transversalmente, nota-se que não ha uniformidade em sua coloração, sua consistencia não é a mesma e finalmente seus elementos constitutivos differem pelo aspecto, pela forma e até pela propria substancia; d'onde a necessidade de considerar-se o parenchyma renal (não glandular) formado por duas substancias; uma central ou medular e outra peripherica ou cortical.

A primeira tem uma coloração vermelha sombria e é constituida por uma serie de pyramides, em que o

vertice está voltado para o seio do rim e a base para a superfície: são as *pyramides de Malpigi*.

Ludwig as considera formadas por uma zona interna e outra externa.

A interna é composta por pequenas saliências que mergulham no seio do rim, denominadas—*papillas*.

A cada papilla corresponde uma pyramide de Malpigi.

Em cada uma temos que estudar um vertice e uma base.

Este vertice apresenta em seu ponto mais acuminado, uma serie de pequenos orificios denominados—*poros uriniferos*, cujo conjuncto constitue a *zona crivosa*.

Ao nivel de sua base encontra-se uma especie de estrangulamento, onde vem se inserir o calice chamado—*collo da papilla*.

Levando em consideração a disposição das pyramides, podem-se dividir em simples e compostas.

A segunda de coloração amarellada e de menor consistencia, abrange toda a porção peripherica do rim e é organizada por dois elementos que são: as *pyramides de Ferrein* e o *labyrintho*.

Entre as pyramides de Malpigi, nota-se a presença de raios claros e escuros que se insinuam na substancia cortical e chegam ás proximidades da capsula: são as de Ferrein.

O labyrintho é a porção da substancia cortical que

enche os espaços comprehendidos entre as pyramides de Ferrein, separando-as da capsula.

Ordinariamente vêem-se entre as pyramides de Malpigi columnas de substancia cortical.

Estas columnas foram estudadas por Bertin no anno de 1744, d'onde a denominação—de *columnas de Bertin*.

O rim do homem e o da mulher são dotados de lobos e lobulos.

Sua lobulação manifesta-se exteriormente na vida intra-uterina e persiste durante os primeiros annos após o nascimento.

O numero de lobos existentes em um rim é igual ao das pyramides de Malpigi e o dos lobulos ao das de Ferrein.

Os lobulos renaes são formados por uma serie de tubos uriniferos e representam rins em miniatura.

Sendo assim, ha necessidade de conhecer-se o modo por que se dispõem estes tubos no parenchyma. Elles se estendem da porção mais superficial da substancia cortical ao vertice da papilla.

Estes tubos têm origem nos cropusculos de Malpigi e são formados pelas seguintes peças, que se continuam : collo, tubo contornado, ansa de Henle, peça intermedia, canal de união e canal collector, que vai se abrir na papilla.

O cropusculo de Malpigi ou grumerulo, é constituido

por um involucro chamado—*bainha de Bowman* e um conteúdo provindo de uma camada de capilares delgados e emovelados.

A circulação arterial do rim é abundantíssima.

E' fornecida, ordinariamente, pela arteria renal ou emulgeute que é um ramo da aorta abdominal.

Esta arteria, depois de um breve trajecto, dirige-se para o seio do rim e antes de attingil-o, divide-se em quatro ramos que são: dois anteriores, um superior e um posterior, que por sua vez irrigam as diversas zonas do orgão.

Depois de dividirem-se e subdividirem-se abordam as columnas de Bertin, as percorre em toda sua extensão e orientam-se em dois ramos que se collocam aos lados das pyramides de Malpigi.

Chegados á base das pyramides, subdividem-se novamente e anastomosam-se em arcadas entre si e com os ramos emanados das arterias lobulares da mesma pyramide, formando uma abobada arterial em cujas malhas passam as pyramides de Ferrein.

Esta abobada só emite ramos por sua convexidade, que se lançam para a superficie do rim, constituindo as arterias inter-lobulares.

Os ramos afferentes gromerulares provêm das transversaes fornecidas pelas inter-lobulares.

Além das arterias citadas pelos anatomistas, existe um outro grupo, sobre cuja origem reina uma grande divergencia: são as *arteriæ rectæ*.

Uns dão como oriundas dos vasos offerentes glomerulares, outros, das arterias inter-lobulares, (Boal, Klien) aceitam uma opinião mixta.

Seja qual fôr sua origem, certo é que a mais verdadeira é a primeira.

Comquanto a arteria renal seja o principal ramo nutritivo do rim, outros existem, cuja importancia não é muito inferior pelas anastomoses que contraem com as arterias inter-lobulares, estabelecendo uma circulação suplementar, que nos casos de obstaculos trazidos á circulação principal, prestam revelantes serviços.

A irrigação venosa é tão abundante quanto a arterial.

Apezar de sua semelhança com a arterial, existe algumas differenças que não devem ser ignoradas pelos medicos e cirurgiões, razão por que damos uma ligeira descripção.

O rim possui veias que lhe são proprias e veias independentes.

Nota-se a presença de uma abobada venosa subpyramidal, que differre da arterial, exclusivamente pelas anastomoses e pelo volume de seus ramos.

A ella vão ter duas ordens de veias: umas ascendentes e outras descendentes.

As descendentes originam-se da capsula e reúnem-se em grupos de cinco, affectando uma forma estrelada, contituindo as estrellas de Verheyen.

De seu vertice partem as veias inter-lobulares, que descem em linha recta para as bases das pyramides e vão desembocar na abobada.

As descendentes são as *venæ rectæ* que caminham na espessura da pyramide de Malpigi e as peri-pyramidaes que vão desembocar no seio.

As veias lobulares chegando ao seio constituem troncos que, ao sairem d'elle, se congregam, originando a veia renal.

A capsula adiposa do rim é sulcada por uma serie de veias que approximando-se do rim, condensam-se, formando uma verdadeira arcada exorenal.

Ellas não nascem propriamente na capsula, o que podemos demonstrar diante das multiplas anastomoses contrahidas com as visinhas, constituindo uma via derivativa da mais alta relevancia, principalmente nos casos de embaraço mechanico trazido á circulação fundamental.

Os lymphaticos dispõem-se em dois grupos: um superficial e outro profundo.

O superficial foi descripto por Cruikshank, Ludwig

e Zanny-King, serpeiam na superficie do rim e reu-  
nem-se aos profundos.

Os profundos dirigem-se para o hilo, acompanham  
as divisões das veias renaes e desembocam nos gan-  
glios lombares.

Gosando o papel de um filtro, o rim deve possuir  
um canal que conduza os elementos residuaes por elle  
expurgados do sangue.

Este canal, relativamente grande, é formado por  
tres partes distinctas, desempenhando cada uma seu  
papel physiologico.

A primeira é representada pelos calices, que são seus  
receptaculos, e que se adaptam aos vertices papillares  
para receber a urina transudada dos poros oriniferos.

De dimensões insignificantes, nunca excedentes de  
um centimetro e meio a dois de comprimento e de  
seis a doze millimetros de largura, dividem-se em  
grandes e pequenos.

Os pequenos, em maior numero, se fundem ori-  
giando os tres grandes que convergem para uma  
cavidade representando um reservatorio temporario,  
e algumas vezes providencial denominado—*bassinete*.

De forma geralmente afunilada, de uma altura de  
20 a 30 millimetros e uma largura de 15 a 20;  
colloca-se atraz da arteria renal e forma o ultimo plano  
do pediculo renal.

Possue um vertice, uma base e duas faces que pouco têm de notáveis.

O vertice continua-se com os ureterios; em alguns casos observa-se uma sensível separação produzida por um estrangulamento conhecido por—*collo do bassinete*.

Sua base olha para o fundo do seio renal e suas extremidades projectam-se para fóra constituindo os cornos do bassinete.

Nem sempre apparecem com esta fórma por causa dos grandes calices conservarem sua independencia, tomando o bassinete a fórma ramificada; muitas vezes os calices reúnem-se cedo vindo o bassinete a adquirir uma fórma ampollar. Divide-se em duas porções: uma intra-renal e a outra extra-renal.

A primeira relaciona-se com as divisões da arteria e da veia renal para diante; com a parede do seio e com o ramo posterior da arteria renal para traz.

A segunda, muito maior, adquire as seguintes relações: para diante, com o peritoneo e a lamina anterior da capsula adiposa; para traz, com o musculo psoas por intermedio da capsula adiposa.

O ureterio é a porção do canal escretor que vai do bassinete á bexiga

Tem uma extensão de 25 a 30 centímetros (Sappey) e está dividido em tres porções, de accordo com as diversas regiões por elle percorridas; ellas são: lombar, pelveana e vesical.

No estado de vacuidade, apresenta a forma de um cylindro membranoso, e quando distendido não possui uma forma geometricamente definida em virtude dos estreitamentos e dilatações existentes.

Em numero de dois e oriundos dos bassinets elles dirigem-se verticalmente para baixo á procura do angulo de bifurcação da iliaca primitiva; d'ahi, descem na excavação pelveana, tornando-se obliquos para dentro chegam á parte inferior da bexiga, insinuam-se entre a tunica conjunctiva e muscular, caminham entre ellas em uma certa extensão; depois, perfuram a tunica muscular e vão se abrir nos angulos lateraes do triangulo de Lieutaud ou trigono vesical.

Em suas extremidades superiores os dois ureterios estão separados por um intervallo de 7 a 8 centimetros; ao passo que ao nivel dos orificios vesicaes este intervallo está reduzido a 2 centimetros.

E' de grande importancia saber os pontos de reparo para as intervenções cirurgicas.

Para pesquisar os pontos de reparo afim de intervir em sua porção abdominal, basta encontrar o ponto de junção do terço interno da arcada curural com os dois externos e levantar uma vertical partindo d'este ponto, a qual estabelecerá exactamente o trajecto.

Os ureterios contraem relações com os órgãos visinhos em todas as porções.

Na abdominal têm relações com o peritoneo, que

os separa do intestino delgado, com os vasos espermaticos no homem e utero ovariano na mulher e finalmente com o collo iliaco á esquerda e o seguimento terminal do ileo á direita. As da porção pelveana variam, conforme são estudadas no homem ou na mulher.

No homem têm relações com a parede da escavação, sobre que estão applicadas pelo peritoneo, com os vasos hypogastricos, e finalmente com o cordão fibroso e o canal deferente.

Na mulher, além de algumas relações acima exaradas, encontra-se mais as seguintes: com o bordo posterior da fosseta ovariana, o bordo inferior do ligamento largo, a arteria uterina, o *cul-de-sac* lateral da vagina e sua face anterior. A porção vesical está alojada na parede da bexiga, cuja descripção fizemos ligeiramente, tratando do seu trajecto.

Sua constituição anatomica é a mesma que a dos calices e dos bassinets.

E' formada por tres tunicas que se superpõem.

Uma conjunctiva, continuando-se superiormente com a do bassinete e inferiormente confundindo-se com a camada cellulosa, que reveste a bexiga.

A musculosa é a mais importante em virtude de ser formada por fibras musculares lisas dispostas em dois planos, sendo um superficial e outro profundo;

no superficial as fibras dispõem-se circularmente e no profundo longitudinalmente.

Estes planos continuam-se superiormente com os dos segmentos visinhos e inferiormente com os da bexiga.

A mucosa é lisa e uniforme, tem uma coloração cinzenta, reveste toda a superficie interna dos ureterios e continua-se insensivelmente com a dos conductos proximos.

A bexiga é um reservatorio musculo-membranoso intermediario aos ureterios e a urethra, destinado a receber a urina.

Origina-se da parte media da vesicula allantoide por invaginação da porção inferior do intestino.

A parte superior se atrophiando fórma um cordão, que se estende do umbigo á bexiga—*c uraco*.

Afim de tornar mais methodicas e menos confusas estas considerações ligeiras, resolvemos descrever, em primeiro logar, a bexiga do homem, e mostrar em seguida as differenças existentes entre ella e a da mulher, e as modificações de que é passivel a da creança.

Collocada na cavidade pelveana, adiante do peritoneo e atraz da symphyse pelveana, ella repousa sob o perineo em um nivel anterior e superior ás vesiculas seminaes e ao recto.

Sua direcção varia com o estado de vacuidade e de repleção; vasia, ella é obliqua de diante para traz e de cima para baixo; repleta, toma uma direcção mais ou menos horizontal.

Sua fórma tambem varia conforme o estado de plenitude ou de vacuidade.

Os anatomistas estão em desaccordo quanto á fórma apresentada, quando vasia.

Uns optam pela globular; outros, pela triangular.

Os partidarios da fórma globular são: Richet, Beau-  
nis, Bouchard, Curveilier e Henle, e os da triangular:  
Mercier, Tillaux, Jamain, Quenu, Hoffinan, Guyon e  
Tuffier.

Revestindo a fórma triangular, apresenta a estudar as seguintes partes: um vertice, que se continúa com o uraco, um bordo posterior, dois bordos lateraes convexos, que, continuando-se com o posterior, formam dois angulos onde vêm desembocar os ureterios.

Estando cheia, a bexiga assemelha-se a um ovoide ligeiramente achatado de diante para traz e de cima para baixo, tendo uma grossa tuberosidade dirigida para baixo e para traz.

Além da ovoide existe a cylindrica, a conica e a pyramydal, sendo a primeira a mais commum.

Apresenta duas depressões normalmente; uma na face anterior, em consequencia da pressão exercida pela symphyse pubiana,—“depressão pubiana,” e ou-

tra na parte media da base, "devida ao contacto do recto,—“depressão rectal.”

A bexiga não tem uma symetria perfeita, porquanto podemos enconral-a com o vertice desviado para a direita, este facto é observado na mulher devido á prenhez repetida.

Os diametros vesicaes tambem variam com a vacuidade e repleção; portanto, para auferirmos resultados precisos, temos de fazer medições em ambas.

Quando vasia, seu diametro antero-posterior mede 6 centimetros e o transversal 7.

Physiologicamente repleta, o diametro antero-posterior mede 7 centimetros, o transverso 9 e o longitudinal 10.

A bexiga é mantida na posição que occupa, na cavidade pelveana, por grande numero de elementos.

Superiormente, pelo uraco, que não é um verdadeiro meio de manutenção.

Adiante, contacta-se a presença dos ligamentos pubovesicaes.

Aos lados, encontramos as arterias umbilicaes obliteradas.

Inferiormente, pela urethra, a prostata, o folheto inferior da aponevrose pelveana superior e os lateraes da prostata.

Apezar de tantos meios mantenedores não é fixa, a causa da sua mobilidade é a deficiencia de elementos

mantenedores proprios, dos quaes possui dous, que são os ligamentos pubo-vesicaes; dos dependentes, somente um concorre fracamente para sua fixidez, que é a aponevrose lateral da prostata.

Esta asserção é comprovada pela existencia das hernias vesicaes.

Os classicos não admittiam a mobilidade do collo vesical, porém hoje está provado que ella existe.

Vimos quando a bexiga está cheia o collo descer, e subir quando vasia; além disso, verificamos o auxilio preponderante prestado pelo recto á ascensão da bexiga, principalmente estando distendido por materias fecaes.

Esta ascensão tem magna importancia sob o ponto de vista cirurgico.

Na talha hypogastrica procuramos trazer a bexiga o mais possivel para a parede abdominal anterior; para conseguirmos este desiderato, utilizamo-nos da acção exercida pelo recto, quando distendido, introduzindo, em sua ampola, o balão de Petersen.

Hoje o conhecimento da capacidade vesical tem sido assumpto de grande importancia, principalmente agora com a descoberta de um novo methodo de propeutica cirurgica, que parece vir facilitar o diagnostico difficilimo das lezões renaes uni-lateraes.

Innumeros têm sido os processos empregados pelos cirurgiões, anatomistas e experimentadores, sem todavia attingirem ao fim almejado.

Ha duas capacidades vesicaes, uma de ordem anatomica e outra physiologica.

Avalia-se a capacidade anatomica, introduzindo na bexiga, sobre pressão, uma quantidade d'agua necessaria a distendel-a extraordinariamente; obtido este resultado, retira-se a quantidade d'agua injectada, mede-se o seu numero de grammas e assim tem-se a capacidade anatomica vesical.

Este processo é bastante imperfeito, porquanto a bexiga do cadaver pode estar muito contrahida ou dilatada de modo que os resultados obtidos são muito variaveis.

Para provar o que acabamos de asseverar, remon-temo-nos aos obtidos por diversos anatomistas e vejamos como são contradictorios.

Krause avalia a capacidade vesical em 200 a 400 grammas, Sappey em 500 a 600, Curveilier em 500, Hoffman em 750 e Backow em 1350.

Ha um outro processo que consiste em avaliar a capacidade vesical, injectando na bexiga uma quantidade d'agua sufficiente a produzir sua rotura.

Sabemos que, no vivo, quando a bexiga está cheia, causas fortuitas agem, trazendo uma forte excitação; uma contracção energica manifesta-se, occasionando algumas vezes a rotura da bexiga, pela pressão que ella exerce sobre o liquido.

Portanto vemos que tal processo não tem o valor que lhe attribuem seus inventores.

Os resultados obtidos são excessivamente desproporcionados.

Bouley conseguiu rompê-la, injectando 1300 grammas e Pierre Delbet 2200.

A capacidade anatomica é de uma infidelidade extrema.

A physiologica foi determinada por Guyon.

Este anatomista baseou-se no seguinte facto: a urina que chega á bexiga, vai se accumulando até que haja uma quantidade, cujo peso seja capaz de provocar a contracção do órgão, para expellil-a.

Podemos, pois, definir,— « capacidade physiologica », a quantidade de urina necessaria a produzir uma excitação reflexa.

Guyon estabeleceu um numero que representa pouco mais ou menos a capacidade physiologica media, representado por 350 grammas. E' o adoptado pela generalidade dos cirurgiões.

A bexiga, quando vasia, apresenta ao estudo, em virtude da forma que affecta, um vertice, uma base, tres bordos e dois angulos.

A face anterior relaciona-se com a symphyse pubiana de que é separada por varios planos aponevroticos e ligamentos.

Contracta relações mais amplas, quando distendida;

eleva-se além da symphyse pubiana e vem pôr-se em contacto com a parede abdominal anterior de que é isolada pelo cul-de-sac prevesical do peritoneo, em pouca extensão.

Entre a bexiga e o pubis existe um espaço virtual cheio de gordura denominado—espaço prevesical de Retzius; limitando-se anteriormente, com a parede abdominal anterior e o facias transversalis, posteriormente, com a aponevrose umbilico-vesical, superiormente continua-se com o espaço sub-peritoneal, inferiormente fica completamente fechado pela inserção que contrae a aponevrose umbilico-vesical com o bordo anterior da grande chanfradura sciatica.

A face posterior é ligeiramente concava, quando a bexiga está vazia, convexa, quando cheia, e revestida pelo peritoneo, que a separa dos intestinos.

Os bordos lateraes não têm importancia estando a bexiga cheia, porque n'esse estado transformam-se em faces.

Revestem uma fôrma ellipsoide, são cobertas em seu terço superior pelo peritoneo e cruzadas pelo canal deferente e as arterias umbilicaes.

O vertice varia de situação, conforme o estado da bexiga, estando vazia, occulta-se atraz da symphyse pubiana, e cheia, eleva-se um pouco acima.

Em seu ponto mais alto, vêm se inserir o uraco e

os cordões fibrosos resultantes da obliteração das arterias umbilicaes.

A base da bexiga é a porção plana estendida do orificio ureteral ao cul-de-sac vesico-rectal, dirigindo-se obliquamente de traz para diante e de cima para baixo.

Repousa sobre a prostata e relaciona-se lateral e posteriormente com as vesiculas seminaes e os canaes deferentes.

Acha-se dividida em duas partes; uma, abrangendo o collo e outra, o espaço inter-seminal.

O collo é toda a porção da base que está para diante da prostata.

O espaço inter-seminal está para traz da prostata e é occupado pelas vesiculas seminaes, que estão separadas da base da bexiga pelo folheto posterior da bainha allantoide.

Mais para traz a bexiga tem relações com o recto, sendo separada do mesmo pelo cul-de-sac vesico-peritoneal superiormente e pelas vesiculas seminaes inferiormente.

Este contacto é mantido numa extensão de 8 centimetros approximadamente.

O professor Poirier diz que o recto não está collocado atraz da bexiga e sim abaixo.

Esta região é uma das mais importantes da bexiga, debaixo do ponto de vista operatorio, portanto todo

cirurgião que zelar seu credito e prezar a vida do proximo, deve ter bem gravada em sua memoria toda a vez que tenha de praticar uma das muitas operações de que é passivel esta região, as relações com os órgãos visinhos e vice-versa.

Segundo o estabelecido, tratemos de mostrar as diferenças que apresentam a bexiga da mulher e a da creança.

A presença do utero modifica efficazmente a situação da bexiga na mulher; vimos que no homem ella está collocada na cavidade pelveana abaixo do peritoneo acima e adiante do recto; ao passo que na mulher o utero e seus annexos se encaixam entre elle e a bexiga.

A vagina vem occupar o logar da prostata.

Dizia-se antigamente que a bexiga da mulher tinha maiores dimensões que a do homem; porém, experiencias ulteriormente feitas têm provado que não é veridica tal affirmacão.

O que tem motivado estas divergencias é o facto da bexiga da mulher por meio de uma pressão elevada, comportar uma maior quantidade de liquido.

Diversas causas entram em jogo para explicar este augmento de capacidade; d'entre ellas, destacamos duas que nos dão uma explicação satisfactoria; a primeira representada pelo augmento dos diametros transversos

da bacia na mulher, sua maior escavação e obliquidade, a segunda, pela prenhez repetida; necessariamente acarretam o augmento do diametro transverso da bexiga, o que vem de alguma sorte explicar sua maior capacidade.

Além dos elementos mantenedores communs, existem os especiaes, representados por duas laminas aponevroticas que partindo da face posterior e inferior da symphyse pubiana vão se terminar aos lados do utero representando o principal meio da manutenção da vagina.

Diante da frequencia dos deslocamentos da bexiga da mulher os anatomistas e cirurgiões incriminaram como causadora d'esse desvio, a insufficiencia dos elementos mantenedores.

Hoje, está provado, estes deslocamentos correm por conta da prenhez repetida e dos partos, que os distendem.

Nas faces lateraes notamos a presença do ligamento redondo que vem substituir o canal deferente.

A base da bexiga na mulher repousa sobre a parede superior da vagina, que a separa do cul-de-sac de Douglas e do recto.

A vagina occupa o logar das vesiculas seminaes e do respectivo musculo.

A bexiga da mulher contrae com a vagina uma

adhesão íntima na porção que vai do orifício ureteral á região do trigono.

Esta relação tem grande valor pratico, pela facilidade que traz ao cirurgião de explorar e mesmo intervir na bexiga aproveitando-se d'esse conducto.

---

A bexiga da creança passa por uma serie de modificações desde a vida intra-uterina até a puberdade.

A vesicula allantoide, d'onde provém a bexiga, conserva-se durante a vida intra-uterina e, após o nascimento, na cavidade abdominal, o que concorre de algum modo para que n'esta idade a bexiga colloque-se na referida cavidade.

A bexiga não encontrando na cavidade pelveana espaço sufficiente para se collocar em consequencia da pequenez da bacia e das grandes dimensões do recto, mantem-se na cavidade abdominal aguardando a occasião para occupar seu logar definitivo.

A bexiga vai descendo á proporção que a bacia se desenvolve e que o recto vai diminuindo de volume.

Só occupa o logar definitivo para a puberdade.

---

Quando estudamos ás faces da bexiga e suas relações com os órgãos visinhos, deixamos de descrever o modo por que se relaciona o peritoneo ao nivel das

respectivas faces, por acharmos mais methodico descrevel-o depois de conhecermos as differenças da bexiga da mulher e as da bexiga da creança.

O peritoneo affecta com a bexiga relações variaveis.

Quando vasia, o peritoneo depois de forrar a parede anterior do abdomen, desce directamente sobre a face posterior, reveste-a inteiramente, chega ao bordo posterior e d'ahi se dirige para a face anterior do recto formando entre este e a bexiga um verdadeiro seio; dos bordos lateraes da bexiga elle passa para as paredes da escavação pelveana, constituindo tambem seios identicos.

Cheia, a porção do peritoneo que forra a face posterior se distende e cobre uma diminuta parte da face anterior; porém na união da face anterior com a posterior existe o vertice da bexiga, onde está implantado o uraco, o qual encurva-se á medida que ella se vai distendendo.

Esta parte do peritoneo acompanha a curvatura do uraco, formando o cul-de-sac prevesical anterior.

O terço superior das faces lateraes é revestido por elle, que d'ahi passa para as paredes da escavação, constituindo, segundo o professor Poirier: « dois cul-de-sac lateraes ».

Ao passar do bordo posterior da bexiga para a face anterior do recto, o peritoneo desce entre a bexiga e a face interior d'este, concorrendo a formar um cul-

de-sac bastante pronunciado, que dista da prostata cerca de um centimetro e algumas vezes menos, o cul-de-sac vesico-rectal.

Da face posterior d'este cul-de-sac partem duas dobras lateraes, que se vão prender ás partes lateraes do recto constituindo as dobras de Douglas.

Na mulher o peritoneo só differe do do homem pela formação do cul-de-sac vesico uterino, e do da creança, pela ausencia do cul-de-sac prevesical e pela maior extensão do recto vesical. A falta d'este cul-de-sac torna mais facil a talha hypogastrica na creança que no adulto.

A superficie interna da bexiga tem uma forma analoga á externa.

Normalmente tem um aspecto regular e apresenta duas saliencias, uma anterior determinada pela pressão que o pubis exerce sobre ella, denominada—*saliencia pubiana*, e outra posterior occasionada pela presença do recto, chamada—*saliencia rectal*.

Aos seus lados existem duas depressões que são pontos de eleição dos calculos.

Na porção basica interna da bexiga existe uma zona de fórma triangular circumscripta pelos orificios ureteraes e pelo urethral, conhecida pelo nome de trigono vesical ou triangulo de Lieutaud:—para traz d'ella encontra-se uma ligeira escavação perfeita-

mente separada por uma orla muscular bem saliente, que alguns anatomistas denominam—*musculo inter-ureteral*, denominada—*baixo fundo vesical*—nos individuos idosos, pronuncia-se mais, principalmente nos prostaticos por causa da hypertrophia do lobulo medio.

Os orificios ureteraes vêm se abrir nos angulos da bexiga e distam do urethral cerca de tres centimetros e da linha media 9 millimetros.

Sappey admite que elles se afastam, quando a bexiga está repleta, hypothese esta pouco crível.

Estes orificios possuem um diametro de 3 millimetros e são talhados em bico de flauta.

A mucosa urethral fôrma em suas embocaduras duas dobras, o que levou alguns anatomistas a julgar-as valvulares.

Nessa região encontramos ainda duas fitas musculares que partem dos orificios ureteraes e vão se terminar no orificio urethral, organisando os lados do triangulo.

O orificio urethral está collocado na parte anterior da base, têm ordinariamente uma fôrma circular; excepto nos individuos velhos, em que toma uma configuração infundibular produzida pela presença de uma saliência em sua porção posterior, chamada—*uvula vesical de Lieutaud*.

Algumas vezes sua existencia traz um serio obstaculo ao catheterismo.

A superfície interna da bexiga, apesar de lisa nas outras porções, reveste em casos especiaes um aspecto areolar, diante das exuberancias que se formam, devido a seu espessamento simular verdadeiras columnas, d'onde a denominação de—*bexigas em columnas*.

O conhecimento perfeito d'esta região é da mais alta relevancia para o cirurgião, afim de que possa manejar desembaraçadamente e sem perigo para o paciente certos instrumentos, taes como os catheteres ureteraes e mais modernamente os separadores de urina.

E' formado por duas tunicas proprias e uma dependente.

As proprias são: a musculosa e a mucosa.

A musculosa compõe-se de tres camadas superpostas

A externa se estende do vertice á base e é constituída por fibras longitudinaes dispostas em tres planos a saber: anterior, medio e posterior.

A media occupa a mesma extensão; suas fibras estão orientadas circularmente e intimamente unidas.

A interna é constituída por fibras longitudinaes irregularmente dispostas e entrelaçadas, formando malhas polygonaes.

De côr esbranquiçada na creança, cinzenta no adulto e rosea no velho a tunica mucosa vesical forra toda a bexiga internamente e se continúa com a dos ureterios

e da urethra, adherindo intimamente á camada subjacente na região do trigono, permanecendo livre em todas as outras.

A rede arterial da bexiga é riquissima, e suas arterias originam-se directa ou indirectamente da hypogastrica.

As arterias vesicaes dispõem-se em quatro grupos que são: anterior, posterior, superior e inferior.

1.º As vesiculas superiores provêm da porção permeavel das umbilicaes; irrigam o vertice e as faces lateraes emittindo ramos que se vão anastomosar, ao nível do umbigo, com os emanados das epigastricas.

2.º As inferiores originam-se directamente da hypogastrica, serpeiam entre o recto e a bexiga no homem e a bexiga e a vagina na mulher, fornecem ramos á parte inferior da bexiga especialmente á região do trigono, á prostata, ás vesiculas seminaes e aos canaes deferentes.

3.º As posteriores emanam da hemorrhoidal media, attingem o baixo fundo e se distribuem á face posterior.

4.º As anteriores, de calibre menor, emergem da pudenda interna e vão se espalhar na face anterior.

Estas arterias atravessam as diversas camadas da bexiga irrigando-as e vão se terminar na sua superficie interna, abaixo do epithelio, em uma rede capillar

muito fina, cuja presença é confirmada pela aplicação do endoscópio.

As veias perfeitamente estudadas por Gillete surgem da rede capillar acima citada por intermedio de pequenas venulas, que se anastomosam originando um plexo; d'elle ellas emergem e reúnem-se em pequenos grupos, constituindo canaes collectores que perfuram a camada musculosa e se anastomosam com as d'esta camada.

Sahindo d'ella, constituem uma rede extra vesical, que emerge da bexiga por seu vertice dirigindo-se para sua base.

Muito dilatadas, flexuosas e anastomosadas em arca-das, reúnem-se em tres grupos que são: um anterior, que desce ao longo da face anterior e vem desembocar no plexo de Santorini, um lateral, de trajecto descendente que vai ter ao plexo vesico-prostatico e finalmente um postero-inferior, bastante volumoso, que se dirige para a porção mais posterior do plexo vesico-prostatico.

O grupo anterior tem grande importancia na operação da talha, porquanto constitue um dos principaes pontos de reparo.

Todas as veias da bexiga desembocam directamente na veia iliaca interna, após anastomosarem-se com as do canal deferente, do ureterio, com as veias hemor-

rhoidaes e tambem com as dos orgãos genitales e da parede abdominal.

Fenwich provou que ellas eram providas de valvulas e que se dirigiam para a iliaca interna; este facto parece explicar sua dilatabilidade e a frequencia de seu estado varicoso.

A bexiga não é desprovida de lymphaticos, os tem muito numeroscs e repartidos desigualmente pelas diversas regiões e involucros.

Os da rede mucosa e sub-mucosa foram descriptos por Hoggan, Albarran, Gerota; hoje está demonstrado que a rede descripta como lymphatica na mucosa vesical é sanguinea, somente na região do trigono existem alguns cul-de-sac.

Na sub-mucosa são encontrados em abundancia.

Os musculares foram estudados por Sappey e encerram duas ordens de vasos.

1.<sup>a</sup> Verdadeiras radículas, que se voltam em todos os sentidos ao redor das fibras musculares, formando as mais superficiaes ansas visiveis na sub-mucosa ou na serosa.

2.<sup>a</sup> Troncos perfurantes que atravessam directamente a musculosa, conduzindo a lymphá da sub-mucosa a sub-peritoneal; sua séde habitual é na região do trigono.

Os sub-peritoneaes numerosos e salientes consti-

tuem abaixo da serosa um rico plexo perpendicular ao grande eixo da bexiga, desembocando em quatro troncos collectores, dois anteriores e dois posteriores.

Os anteriores collocados d'um lado e d'outro da fita muscular anterior sobem para o vertice e chegam ao uraco.

Os posteriores estendem-se do vertice á base, cruzam as arterias umbilicaes e, chegando ao nível do collo, se dirigem para as paredes da escavação pelviana.

Todos estes lymphaticos, depois de se anastomosarem largamente com os dos ureterios, das vesiculas seminaes e da prostata, vão se abrir nos ganglios.

Estes ganglios comprehendem tres grupos: 1.º anterior, constituido por 1 a 2 pouco volumosos, enfileirados e unidos á arteria vesical anterior; o 2.º lateral, formado por pequenos ganglios occultos debaixo do peritoneo, dispostos ao longo da arteria umbilical; o 3.º iliaco, composto de ganglios maiores e mais numerosos do que os dos outros, occupa a porção posterior da parede posterior e lateral da escavação adherindo intimamente aos vasos iliacos externos.

A innervação vesical é riquissima e os nervos que a constituem originam-se do plexo sacro e do hypogastrico.

Guinard e Dupart descreveram succintamente o seu trajecto após terem dividido-os nos seguintes ramos: espinhaes, recto-vesicaes, sacro-vesicaes superiores, sacro-vesicaes inferiores e vesico-deferenciaes.

Em virtude de termos escolhido para nossa dissertação um assumpto que attrae o conhecimento anatomico da urethra do homem e da mulher, somos forçados a tratar d'este assumpto em separado.

*Urethra do homem.*—A urethra do homem é um longo conducto que se estende do collo vesical ao meato urinario preposto á passagem para o exterior da urina accumulada na bexiga.

Na maior parte de seu trajecto o conducto é commum á excreção da urina e do esperma, o que levou alguns anatomistas a chamal-o canal *uro-genital*.

A urethra atravessando em seu longo percurso diversas regiões, devemos dividil-a em tres porções: prostatica, membranosa e esponjosa.

Esta divisão é considerada pelo professor Guyon deficiente e pouco vantajosa perante a cirurgia clinica, ao menos a primeira porção.

Este notavel professor julga necessario dividir a porção esponjosa da urethra nas seguintes regiões cirurgicas:—a região navicular, que está implantada na *glande*, a peniana, que vai até a raiz da verga, a

escrotal abrangendo toda a parte da urethra alojada no escroto, e a perineo-bulbar, que começa na porção posterior do escroto e se estende até a entrada da urethra sob o pubis.

Testut, considerando que a urethra atravessa a aponevrose media do perineo, e que os abcessos urinosos que se formam na urethra acima do ponto em que ella atravessa o ligamento de Carcassone se propagam, algumas vezes, á cavidade pelviana, dividiu-a em duas porções denominadas superior e inferior.

Se nos basearmos no facto de ser a urethra movel em grandê parte de sua extensão, ainda podemos dividil-a em fixa e movel, sendo movel a que vai da glande ao angulo prepubiano e fixa a que se estende d'este ponto ao collo vesical.

Velpeau e mais alguns anatomistas dividem a porção esponjosa em bulbosa e esponjosa propriamente dita.

Encarando-a anatomicamente, podemos acceitar, como a maior parte dos cirurgiões, entre os quaes Thompsor, Sappey, Tillaux e Gosselin, a primeira divisão.

Partindo do collo vesical, a urethra se dirige no começo, um pouco obliquamente para baixo e para diante; antes de abordar a symphyse pubiana torna-se horizontal e depois ascendente, chegando ao ligamento suspensor do penis, reflecte-se de novo e dirige-se verticalmente para baixo.

Do que fica exposto conclue-se que a urethra descreve duas curvaturas de concavidades oppostas.

A primeira abrangendo toda a porção da urethra comprehendida entre o collo vesical e a symphyse pubiana, representa uma curva de concavidade dirigida para cima e para diante; a segunda vem a formar o angulo urethral, que coincide com o angulo peniano ou prepubiano, em que a abertura está voltada para baixo.

Este angulo desaparece por occasião da erecção.

E' por esta razão que o cirurgião toda a vez que tem de praticar o catheterismo procura tornar o angulo urethral nullo.

A urethra em toda a extensão do seu trajecto está collocada na linha media.

Uma das principaes questões da anatomia da urethra, em que não só os anatomistas como os cirurgiões ainda não conseguiram determinar de um modo preciso e cuja necessidade é de alta relevancia na execução da delicada operação do catheterismo, é a do comprimento da urethra.

Tanto é verdade o que acabamos de asseverar, que não encontramos nos diversos tratados anatomicos e clinicos duas opiniões identicas.

O professor Sappey, um dos que melhor têm estu-

dado esta questão, depois de dizer que o comprimento da urethra varia não só com os individuos mas tambem com as idades, dá uma media de 16 centímetros que distribuidos pelas diversas porções dá para cada uma d'ellas as seguintes medias: para a porção prostatica 28 a 30 millimetros; para a membranosa 10 a 12 millimetros e para a esponjosa 12 centímetros.

Malgaigne adopta uma media de 15 centímetros; Boyer, uma variavel entre 32 e 27 centímetros.

O emerito professor Tillaux, que tambem se entregou a este estudo, apresenta uma media de 17 a 20 centímetros.

Temos finalmente os trabalhos recentes de Poirier em que encontramos uma media de 18 centímetros.

Cremos que nenhuma d'estas medias é exacta, porque foram tomadas *post mortem*.

Somos pois partidarios da media obtida pelo professor Thompson no vivo, que é de 17,<sup>cm</sup> 5; porquanto no morto causas diversas concorrem para deturpação dos resultados colhidos.

Convem notar que esta media não terá no velho o valor que tem no adulto, diante do que diz Sappey: « os velhos apresentam a urethra mais alongada devido a stase do sangue venoso nas areolas da trama erectil, stase que é devida á contractilidade decrescente das trabeculas musculares. »

Concorre tambem para o augmento sensivel do

comprimento da urethra, o facto de serem os velhos geralmente affectados de hypertrophia da prostata.

A urethra não apresenta um calibre uniforme em todo seu trajecto, pelo contrario, encontramos partes estreitadas e partes dilatadas.

Como um dos processos mais empregados para avaliação do calibre urethral é o de uma injeção solidificavel, resolvemos dar as conclusões a que poude chegar Sappey:

1.<sup>a</sup> que o canal da urethra é bastante estreito e pouco dilatavel ao nível do meato urinario ;

2.<sup>a</sup> que se dilata immediatamente para traz do meato, e progressivamente até a altura do freio da verga ; retrahindo-se depois gradualmente e guardando para diante um calibre uniforme na extensão de 3 a 4 centimetros ;

3.<sup>a</sup> que a partir do angulo urethral elle se dilata de novo até attingir a origem do bolbo, onde adquirê seu maior diametro ;

4.<sup>a</sup> que a entrada da porção membranosa se estreita consideravelmente, conservando a mesma dimensão sobre toda sua extensão ;

5.<sup>a</sup> que atravessando a prostata elle se dilata ainda e affecta a fôrma de uma cavidade ellipsoide ; final-

mente estreita-se ao nível de seu orifício interno ou vesical.

Do exposto deprehendemos que a urethra é dilatada sobre tres pontos e estreitada sobre quatro.

A sua primeira dilatação reside na base da glande; é a fossa navicular que representa uma cavidade fusiforme.

De capacidade maior, de contorno arredondado, occupando a parede inferior da urethra e apresentando para diante da porção musciosa uma depressão muito sensível, sobre a qual as sondas vêm se chocar na occasião de praticar-se o catheterismo, que, sendo feito por um inexperiente, determinará caminhos falsos, é o cul-de-sac do bolbo ou a segunda dilatação urethral.

A terceira corresponde á prostata.

Dos quatro pontos estreitados dois formam os orifícios urethraes; o anterior externo ou meato urinario tem uma fôrma fendular e o posterior ou vesical distingue-se do primeiro pelo maior diametro, pela facil dilatabilidade e pela variabilidade de sua fôrma.

Sappey attribue as variabilidades de fôrma do referido orifício a uma saliencia conhecida desde Lieutaud e, na opinião de Tillaux, impropriamente chamada—*uvula vesical*.

Quando esta saliencia não existe, o orifício reveste uma fôrma circular.

Sappey estabelece como circumferencia do conducto

nas partes mais estreitadas, á excepção do meato urinario, 15 a 18 millímetros.

Thompson, após ter aberto a urethra e distendido-a no sentido de seu comprimento, chega por um processo especial a medir as diversas partes do canal, que, apesar de designal-a em a circumferencia do canal, representam simplesmente seu diametro real, quando mediamente dilatado.

Eis o resultado a que chegou este distincto cirurgião :

O começo da porção prostatica mede. . . . .	12 a 15 millímetros
O meio da porção prostatica . . . . .	17 »
O começo da membranosa ou o fim da prostatica . . . . .	12 a 15 »
O meio da membranosa . . . . .	15 »
A parte bulbosa ou esponjosa . . . . .	17 »
A porção do canal no interior da glande. . . . .	15 »
E finalmente o meato urinario . . . . .	12 »

Este cirurgião tratando do diametro urethral diz : « a questão do diametro da urethra pode se resolver, medindo até certo ponto o seu poder de distensão, o que é de uma importancia muito maior na pratica do que medir somente a largura da mucosa fendida.

Recentemente Delbert praticou medições sobre 20 urethras normaes chegando ao resultado seguinte : o diametro do ponto mais estreitado media 7 millímetros em 4 casos ; 7 a 8 em dois ; 8 a 9 em tres ; 9 a 10 em quatro e 10 a 14 em oito.

Após termos estudado a traços largos o comprimento do canal urethral e o seu calibre, façamos o mesmo com as diferentes porções do referido canal.

A porção prostatica tem ordinariamente 3 centímetros de comprimento nos individuos adultos, podendo augmentar nos velhos devido á hypertrophia da prostata.

N'esta região observa-se a presença de uma crista saliente, que é o *verumontanum, caput gallinaginis* ou crista urethral.

Tem a extremidade superior afilada, a inferior arredondada e apresenta tres orificios: um mediano chamado—o orificio do utriculo prostatico, e dois lateraes, embocaduras dos canaes ejaculadores que se vêm abrir na parede inferior da porção prostatica na união de seu terço anterior com os dois posteriores.

Klobet attribue-lhe o papel de obstaculo ao refluxo do esperma para a bexiga na occasião da copula.

De cada lado da crista urethral encontramos duas gotteiras por onde caminham as sondas na operação do catheterismo.

A porção membranosa da urethra está comprehendida entre a prostatica e a esponjosa; mede um centimetro e meio a dois no adulto, mantem este mesmo comprimento no velho e está em relação com o musculo de Wilson por sua face superior, com parte do bolbo por sua face inferior, do qual é separada pelo musculo de Guthrie.

A sua parede superior mede 14 millímetros e a inferior 10. Para Thompson a superior 18 e a inferior 15.

Tem a fórma de um cylindro bem calibrado; corresponde ao bolbo que cobre parte de sua porção anterior, as glandulas bulbo-urethraes e ao recto; gosa de grande contractibilidade devida á sua organização muscular, facto este que é perfeitamente comprovado pela séde do espasmo n'esta região; tem grande importancia na talha perineal e outras operações.

A porção esponjosa da urethra, a mais larga das tres, corresponde á parte do canal chamada por Tillaux —*livre*.

De todas as porções esta é a que apresenta maior variabilidade de comprimento, attendendo as differenças individuaes.

Apezar da grande extensibilidade de que é dotada no momento da erecção, o que torna seus limites muito variaveis, podemos estabelecer uma média que oscilla entre 12 e 20 centímetros.

E' á grande mobilidade d'esta porção que devemos a facilidade de podermos executar o processo denominado de *tour de maitre*.

Tem uma largura uniforme em todo o seu comprimento, excepto nas extremidades.

O cul-de-sac do bolbo é ligeiramente dilatado e depende da parede inferior do canal.

Além do cul-de-sac do bolbo encontramos na parede inferior do canal depois do meato uma porção mais larga chamada—*fossa navicular de Morgani*.

Após transpor o ligamento de Carcassone esta porção é cercada por uma espessa camada de tecido esponjoso.

Um serio obstaculo trazido ao catheterismo e sobre o qual o professor Tillaux com toda razão insiste e chama a attenção dos praticos, é a séde do cul-de-sac do bolbo sobre a parede inferior da urethra; sobretudo por ser ali o ponto em que se deve imprimir á sonda uma mudança de direcção; se tal não fizermos teremos como consequencia a producção de caminhos falsos n'este ponto.

Este orgão não apresenta o mesmo volume em todos os individuos e gosa um papel muitissimo importante na historia das talhas e das boutonières penianas.

Entre o bolbo e a face inferior da porção membranosa nota-se a presença de glandulas de Mery ou de Cowper, perfeitamente estudadas sob o ponto de vista anatomico e physiologico por Gubler; estas estão collocadas á direita e á esquerda da linha media, vindo os conductos escretores desembocar na porção esponjosa.

A dilatação anterior da porção esponjosa é a glande, cuja fórma foi comparada por Curveilier a um sino e por Tillaux a um cone óco; em sua superficie obser-

vamos grande quantidade de papillas, que lhe fornecem uma notavel sensibilidade, a qual, segundo Klobet, provoca por acção reflexa a contracção de todos os musculos ligados ao apparelho genital.

Na base da glande encontramos um relevo muito saliente, conhecido sob o nome de *corôa da glande*; ali existe glandulas sebaceas denominadas glandulas de Tyson, que nos individuos phymoticos segregam abundantemente.

A base da glande possui na linha media um sulco no qual vem se fixar uma dobra mucosa que liga o prepucio á glande, denominada—*freio da verga*.

Na extremidade anterior d'esta porção vem se abrir o meato urinario, que tem a forma de uma fenda linear.

A mucosa urethral é esbranquiçada, principalmente na porção prostatica; continúa-se para diante com a da glande e se confunde para traz com a da bexiga.

Em toda sua extensão existe grande numero de papillas, especialmente na fossa navicular.

Encontram-se na mucosa urethral além das glandulas mencionadas, as conhecidas sob o nome de—glandulas de Littré.

Na mucosa urethral, correspondente á porção esponjosa, vimos ao longo de sua parede uma serie de depressões chamadas—*lacunas ou seio de Morgani*,

distinctas por seu auctor em grandes ou *foramina* e pequenas ou *foraminula*.

Entre ellas existe uma mais volumosa assignalada por Guerin, que está situada para traz da fossa navicular a 2.<sup>cm</sup> 5 do meato urinario.

O seu epithelio passa por diversas phases, sendo a ultima d'ellas a de epithelio pavimentostratificado.

*Urethra da mulher.*—A urethra da mulher é muito mais curta que a do homem e corresponde ás porções prostaticas e membranosas; sendo, segundo Tillaux, a esponjosa representada pelos pequenos labios.

Além disso, não gosa de uma dupla funcção, como a do homem; a d'ella é exclusivamente de canal urinario.

A urethra da mulher começa ao nivel do collo vesical, se dirige verticalmente para baixo e para diante, atravessa a aponevrose media do perineo, repousa sobre a parede antero-superior da vagina e vem se abrir, finalmente, á parte superior da vulva, no vestibulo, por um orificio chamado—meato urinario.

Apezar de sua direcção quasi vertical, ella descreve uma ligeira curvatura de concavidade antero-superior, que, segundo Poirier, se exagera durante a prenhez.

O comprimento medio da urethra da mulher é de 3 centimetros na opinião de Sappey, Testut, Poirier e outros.

O seu calibre não é uniforme, tem uma configuração

fusiforme e apresenta dois pontos estreitados, que são os dois orifícios.

Geralmente é bastante dilatável a ponto de permitir a introdução do dedo mínimo, o que torna a prática do catheterismo urethral e a separação endovesical das urinas mais fácil que no homem.

Todavia no estado de repouso o canal apresenta um calibre de 7 a 8 millímetros.

A urethra da mulher está em relação posteriormente com a face anterior da vagina em todo o comprimento, ha entre ellas um septo denominado—*urethro-vaginal*; para diante está comprehendida n'um desdobramento do ligamento de Carcassone, e corresponde ao plexo de Santorini, ao angulo da symphyse, ao angulo de união do clitoris e ao musculo constrictor da vagina.

O orificio superior ou collo está collocado a dois ou tres centímetros para traz da symphyse e corresponde ao orificio anterior do trigono; o inferior ou meato vem abrir-se a vulva na parte posterior do vestibulo a uma distancia de 3 centímetros para traz do clitoris e para deante do tuberculo vaginal.

A mucosa urethral da mulher possui uma coloração esbranquiçada, notam-se dobras longitudinaes e transversaes, das quaes existe uma longitudinal mais saliente, que occupa a face posterior, estendendo-se do collo ao meato urinario denominada—*columnas de Borkou*.



## CAPITULO II

### HISTORICO

N'estes ultimos annos a cirurgia renal tem adquirido uma importancia consideravel occasionada pela descoberta do grande valor que possui o methodo da separação endo-vesical das urinas como meio de diagnostico das affecções renaes, principalmente das uni-lateraes.

Todos os methodos exploratorios conhecidos com o fim de colher separadamente a urina de cada rim, gravitam em torno dos seguintes dados anatomicos: conhecimento da dualidade renal e da existencia de canaes excretores, abrindo-se isoladamente na bexiga.

Baseado n'elles, pode-se affirmar que os methodos adoptados resumem-se em tres:

- 1.º Compressão ureteral.
- 2.º Catheterismo dos ureterios.
- 3.º Separação endo-vesical das urinas.

O primeiro, apezar de estar patrocinado por uma pleiade de cirurgiões distinctos, abrange grande numero de processos curiosos, cuja execução, além de ser difficilima e fastidiosa, acarreta graves perigos á vida do doente.

D'entre os diversos instrumentos fabricados para este fim, somente um recentemente apparecido tem dado alguns resultados; queremos falar do compressor ureteral uni-lateral do Dr. Rochet e Pellanda.

O segundo, assaz difficil, tem ultimamente firmado resultados muito satisfactorios em virtude dos innumerables aperfeiçoamentos, ultimamente feitos, pelos Drs. Nitze e Albarran em seus cytoscopios.

Apezar dos resultados obtidos por estes cirurgiões e outros, achamos sua applicação bastante restricta, o que provaremos n'um dos ultimos capitulos do nosso modesto trabalho.

Deante do enunciado de nosso ponto, não nos é permittido fazer um minucioso estudo historico dos respectivos methodos, sob pena de tornarmo-nos demasiadamente prolixos.

Dito isto, citemos as diversas phases por que tem passado o ultimo d'elles, que actualmente está revolucionando o mundo scientifico á vista dos gigantescos resultados obtidos pela generalidade dos cirurgiões.

Quem primeiro concebeu a idéa de obter a urina separada de cada rim, dividindo a bexiga, foi Lambotte, cirurgião do hospital de Schaerbeck.

Após serios estudos este cirurgião conseguiu construir um apparelho separando a bexiga em duas lojas, por meio de um septo de cautchu.

Devido a Lambotte ter descripto seu instrumento

em uma memoria intitulada—*Estudo sobre a talha do rim*,—sua descoberta morreu no nascedouro.

Julgou-se por muito tempo que seu auctor só o tivesse applicado no cadaver; porém pesquisas ulteriormente feitas vieram demonstrar a existencia de documentos comprovando sua applicação no vivo; entre elles encontrou-se uma carta escripta do seu proprio punho a Lambert, interno do serviço Ceviale, que n'essa epocha fazia estudos sobre a separação das urinas.

Afim de melhor firmarmos sua veracidade, transcrevamos aqui o seguinte trecho da supradita carta.

«Je n'ai appliqué mon procédé que peu souvent, mon que je n'en aie retiré aucune vantage, mais parce que ma pratique m'en a pas offert très souvent l'occasion, et que d'ailleurs, j'ai toujours evité autan que je l'ai peu, une exploration qui malgré tout, reste assez désagréable, surtout chez l'homme».

O esquecimento em que permaneceu tão importante descoberta foi tal, que em 1897 Neuman (de Guben), ignorando-a, fez construir um instrumento destinado a separar as urinas, bastante inferior ao de Lambotte e applicavel somente na mulher.

Acerbamente criticado pelos que o experimentaram, principalmente pelo Dr. Rose (de Hamburgo) cahiu em tal descredito, que alguns mezes depois estava completamente abandonado.

Em diversos auctores consultados, não encontramos uma unica citação comprovando sua applicação com resultado; este facto nos leva a crer não ter este apparelho concurso algum prestado á separação endo-vesical das urinas.

Decorrido um anno, o professor Malcom Harris (de Chicago) apresentava um novo apparelho um pouco mais pratico com identico fim, o qual dividia a bexiga pela introdução d'uma alavanca pelo recto no homem e pela vagina na mulher, deprimindo o baixo fundo-vesical ao nivel do espaço inter-ureteral e formando dois seios onde necessariamente viriam mergulhar duas sondas previamente introduzidas pelo recto afim de colher separadamente a urina de cada rim.

Os artigos por elle publicados são por tal modo conscienciosos, que nos levam a garantir caber-lhe a primazia de ter provado as vantagens inherentes a tão grandioso assumpto.

Algum tempo depois, Downes (de Philadelphia) e o Dr. Nicolich (de Trieste) apresentaram dois apparelhos muito semelhantes aos de Harris. Apezar de já conhecido em França desde 1890, o methodo da separação endo-vesical só despertou a attenção dos cirurgiões após os estudos de Georges Luys, assistente no hospital Lariboisière do serviço de vias urinarias dirigido pelo Dr. Harteman.

Estes estudos foram feitos com tal criterio, que

julgamos nosso dever nada omitir para que possa o leitor avaliar sua superioridade sobre todos os outros até então conhecidos e encontrar a razão por que em tão pouco tempo a separação endo-vesical das urinas conseguiu dissipar os nevoeiros que obscureciam o diagnostico das affecções renaes.

Georges Luys empreendeu suas primeiras pesquisas sobre este assumpto no anno de 1900 no laboratorio do professor Berger.

O que concorreu para Luys dar uma prompta solução ao methodo da separação endo-vesical das urinas foi o seguinte factio por elle narrado em seu livro: « quando eu observava n'uma bexiga aberta a disposição do trigono vesical, instinctivamente colloquei entre os orificios ureteraes o dedo indicador na direcção do orificio urethral e exercendo uma ligeira pressão, notei que o baixo fundo vesical se deprimia formando duas lojas onde se viria accumular separadamente a urina de cada rim; após esta descoberta concebi a idéa de substituir o dedo por um instrumento que, introduzido pela urethra, deprimisse o baixo fundo, dividindo-o em duas partes ».

Firmado n'esta idéa, fez Luys construir por M. Gentile o dito instrumento, essencialmente formado por duas sondas metallicas e ôcas, entre as quaes pode-sé elevar um septo de cautchu.

Ao construil-o, notou Luys que para obter uma boa

separação, não havia necessidade de collocar um septo, que dividisse tambem a parte superior da bexiga, porque á proporção que a urina fosse chegando, era incontinentemente trazida para o exterior, devido as sondas ficarem muito proximas dos orificios ureteraes.

Foi applicado pela primeira vez, no começo do anno de 1901 pelo Dr. Harteman, que á vista dos resultados obtidos, emittiu a opinião seguinte: «nosso assistente Luys mostrou-nos em Junho d'esse anno um apparelho construido sob suas indicações por M. Gentile, constituido por duas sondas metallicas e ôcas, entre as quaes pode-se elevar um septo de cautchu; fomos muito felizes, usando em nosso serviço. O apparelho revelou-se muito superior aos que o precederam ».

Com alguns mezes de existencia já o separador Luys gosava de extraordinaria reputação por causa de seu facil manejo e exactidão com que dividia as urinas.

Em 26 de Fevereiro de 1902, o professor Hartman fazia uma communicação á Sociedade de Cirurgia, concluindo do seguinte modo: «o separador Luys permite ao pratico ter um meio simples de fazer um diagnostico preciso na maioria dos casos ».

Todavia apezar da lata reputação que adquirira este apparelho, tinha alguns defeitos e inconvenientes que foram postos em evidencia pelo Dr. Albarran no dia 5 de Março de 1902, perante a Sociedade de Cirurgia, quando fazia a defeza do catheterismo dos ureterios.

Vendo que eram justas as faltas incriminadas, Luys superou-as immediatamente.

Aos 20 dias do mez de Maio de 1902, o professor Guyon apresentava á Academia de Medicina um novo apparelho destinado a separar as urinas na bexiga, construido sob as indicações de seu interno Cathilen e concluia da seguinte maneira: «a separação das urinas na bexiga trará novos progressos, permittindo estudar o funcionamento dos rins, saber se as lezões são uni ou bilateraes e avaliar o seu gráo de adiantamento ».

Elle foi construido por um interno da Clinica de Necker, o que concorreu para que esta escola adoptasse o methodo da separação endo-vesical.

Como era de esperar, a esphera de acção da divisão endo-vesical das urinas alargou-se muito mais com o apparecimento d'este instrumento, além disso elles foram apresentados ao mundo medico por dois vultos proeminentes.

Para provar nossa allegação transfiramos para aqui as communicações feitas por grande numero de cirurgiões de diversos paizes da Europa aos principaes centros scientificos.

No dia 7 de Abril de 1902 o Dr. Rafin (de Lyon), expunha á Sociedade de Medicina de Lyon diversos casos em que a separação endo-vesical praticada com o separador Luys lhe havia prestado relevantes serviços e mostrou o papel preponderante que ella está

exercendo sobre a medicina e principalmente, sobre a cirurgia.

O mesmo procedimento tiveram em epochas diversas com a Sociedade de Cirurgia, os Drs. Legueu, Schwart, Potherat, Terrier, Bazy, Pierre Delbet, Tuffier, Guyon, Quenu, Harteman e outros.

No fim do anno de 1902 esta materia foi muito discutida no Congresso de Urologia.

Em Janeiro de 1903 o separador Luys foi mostrado á Sociedade de Medicina Interna de Vienna pelo Dr. Robert Lichtenstern, assistente do professor Zuckerkandl, que expoz tambem as vantagens obtidas e aconselhou seu emprego.

O Dr. Preciado sustentando sua these perante a Faculdade de Medicina de Pariz, demonstrou os beneficios que se podia aurir para as affecções renaes de ordem medica, praticando a divisão endo-vesical das urinas especialmente com o separador Luys.

No Congresso Internacional reunido em Madrid em Abril de 1903 foi posta em ordem do dia a questão dos diversos methodos destinados a separar a urina dos dois rins; depois de calorosa discussão ficou provada a superioridade do methodo da separação endo-vesical das urinas sobre todos os outros.

No Brazil alguns cirurgiões se têm utilizado d'este methodo exploratorio com algum proveito, destacando-se d'entre elles os Drs. Paes Leme, Miguel Couto

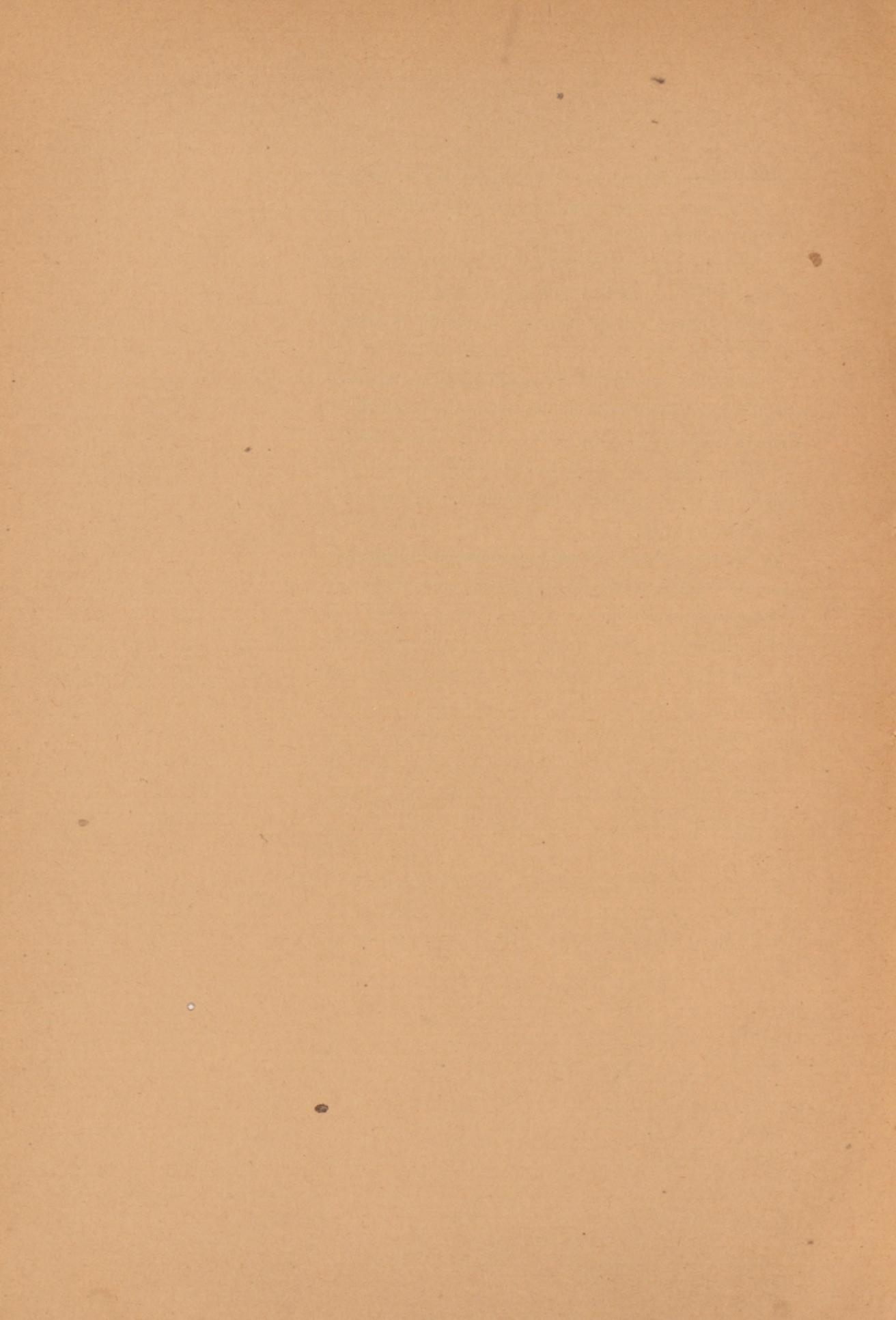
Alvaro Ramos e Daniel de Almeida, sendo que o Dr. Alvaro Ramos executou-o com o separador Luys obtendo optimos resultados.

No Estado da Bahia foi realisado em Outubro de 1904 pelo Dr. João Gonsalves Martins, assistente da 1.<sup>a</sup> cadeira de clinica cirurgica, n'um doente da referida clinica.

Actualmente está sendo praticado com algum resultado na 2.<sup>a</sup> cadeira de clinica cirurgica pelos Drs. Almeida Gouveia e Pedro Emilio de Cerqueira Lima.

Convem notar que o divisor vesical graduado de Cathilen só teve applicação este anno na 2.<sup>a</sup> cadeira de clinica cirurgica.

Terminando estas breves considerações historicas diremos: bem poucos assumptos têm sido estudados com tamanho afino.



### CAPITULO III

#### DESCRIPÇÃO DO SEPERADOR LUYE E DO DIVISOR VESICAL GRADUADO DE CATHILEN E SUAS RESPECTIVAS TECHNICAS

Comquanto existam outros apparatus destinados á execução do methodo da separação endo-vesical das urinas, limitar-nos-hemos a descrever o separador Luys e o divisor vesical graduado de Cathilen por serem os unicos adoptados e que possuem requisitos indispensaveis ao fim a que se destinam.

*Separador Luys.*—Sem nunca desprezar os dados anatomicos. Luys construiu um apparatus formado das seguintes partes:

Duas sondas metallicas e uma porção intermediaria tambem metallica.

As sondas são ôcas, têm a mesma curvatura que um catheter metallico de Guyon e apresentam orificios interna e externamente ao nivel de sua porção vesical.

A peça intermediaria de curvatura identica á das sondas, é provida de uma cadeia analoga á da serra de cadeia que se pode elevar ou abaixar por meio d'um parafuso existente na extremidade livre do cabo.

Esta peça, é vestida por uma membrana de cautchu que se distende, quando se eleva a cadeia, formando um verdadeiro septo.

As tres partes fundamentaes do apparelho estão unidas ás suas extremidades pelo cabo e por um parafuso commum.

Este apparelho era dotado de um systema aspirador composto de dois frascos graduados em grammas e de uma pera destinada a fazer a aspiração da urina á medida que se fosse accumulando na bexiga.

A peça intermediaria excede um pouco ás sondas por sua convexidade; este facto concorreu grandemente por causa da formação de outro septo para dar maior segurança á separação.

Apezar de fornecer resultados bastante satisfatorios, tinha alguns inconvenientes que foram sanados por seu auctor com a construcção de um novo modelo.

Ao novo modelo foram feitas as modificações seguintes:

—1.<sup>a</sup> Substituição da curvatura da porção terminal do apparelho pela da sonda bi-curvada de Escart em virtude do grave inconveniente de necessitar, quando applicado, a permanencia de um dedo no recto para manter unido á curvatura o cul-de-sac recto-prostatico.

—2.<sup>a</sup> Suppressão do systema aspirador á vista do escoamento fazer-se por pequenas ejaculações uretraes propagadas ás sondas.

—3.<sup>a</sup> Sua substituição por uma peça accessoria presa ao cabo exactamente abaixo dos orificios evacuadores das sondas, mantendo dois provetes destinados a receber as urinas.

Recentemente Luys reduziu o calibre e diminuiu a curvatura de seu aparelho, de modo que pudesse ser applicado na creança.

*Divisor vesical graduado de Cathilen.*—Sua construcção é mais complicada que a do separador Luys, existindo tambem dois modelos.

O primeiro é composto de um tubo do calibre de uma sonda Chariere n. 25, igual ao de um lithrotictor n. 2, tendo no seu interior tres outros.

O mediano é achatado dos lados e provido d'uma haste graduada, que desliza docemente em sua cavidade.

A' extremidade vesical d'esta haste está presa uma mola metallica, curvada sobre si mesma, e envolta n'uma lamina de cautchu, que acompanha a referida mola nas energicas pressões supportadas no interior do tubo.

Este tubo é fendido em sua extremidade vesical, permitindo a membrana ao sahir de sua cavidade ampliar-se dividindo ao mesmo tempo a urethra posterior e o collo.

A graduação da haste representa as capacidades vesicaes mais commumente encontradas e é feita em grammas.

Os tubos lateraes são destinados a receber as sondas de seda, que emergem um pouco de seus orificios ves-

caes e ficam á breve distancia das embocaduras ureteraes.

Este aparelho possui varias peças accessorias, sendo as principaes:

Duas azas que permitem pelo apoio tomado pelos dedos, introduzir docemente a haste graduada, um suporte de metal que se atarracha á tampa da caixa, permittindo mantel-o na altura desejada por um mecanismo bastante simples, e finalmente uma placa metallica com dois orificios, onde se collocam os provetes e um gancho prendendo-a ao aparelho.

O Dr. Cathilen reconhecendo os defeitos apontados por diversos cirurgiões, fez algumas modificações muito uteis, não conseguindo, todavia, isemtal-o dos mais necessarios.

As modificações encontradas no novo modelo são as seguintes:

Diminuição do calibre, suppressão dos tubos lateraes, substituição das sondas de seda por duas metallicas de forma arredondada, excavações lateraes feitas na extremidade vesical do tubo mediano para proteger as sondas durante a travessia urethral, adaptação de uma cremalheira munida de cornos ao nivel das extremidades livres das sondas, afim de mantel-as unidas por occasião de introduzir-se o aparelho, creação de apprehensores parciaes á dispensa das sondas de maneira a impedir que ellas se afastem dos orificios ure-

teraes, quando o divisor estiver funcionando, e finalmente substituição das antigas membranas por outras, que não adquirem uma forma obtusa, apesar da grande flexão por que passa a mola de aço no tubo mediano.

Após termos descripto a traços largos o separador Luys e o divisor vesical graduado de Cathilen, tratemos identicamente de suas technicas.

Antes de applical-os, temos restricta obrigação de cumprir fielmente os cuidados pre-operatorios relativos aos mesmos e ao doente.

Os relativos aos instrumentos em geral dizem respeito a antisepsia.

Não ha processos especiaes para sua esterilização; de ordinario, se os immerge completamente montados durante cinco minutos n'agua fervendo simples ou adicionada d'uma substancia antiseptica, evitando sempre de empregar a soda que pode estragal-os.

Se por acaso tiverem anteriormente sido applicados em bexigas bastante infectadas, deve-se lançar mão de um processo mais energico, ficando a escolha ao criterio do cirurgião.

Os que se devem ter com o doente são:

1.º Administrar ao doente, afim de activar a função renal, quando a urina das 24 horas fôr inferior a um

litro, uma bebida diurectica, preferindo geralmente a agua d'Evain.

2.º Verificar se o calibre da urethra é normal, caso não seja e esteja estreitado, praticar a urethrotomia interna, se o estado do doente o permittir.

3.º Procurar conhecer o gráo de sensibilidade da urethra; estando dolorosa, convem fazer uma injeção de chlorhydrato de cocaina a 1 p. 100.

4.º Lavar com uma solução antiseptica não irritante, o meato, a urethra e a bexiga; para isto utiliza-se ordinariamente de uma sonda de gomma elastica e de uma solução boricada adicionada de uma gramma de antipyrina e algumas gottas de laudano.

5.º Avaliar a capacidade vesical, injectando por meio de uma seringa graduada, uma quantidade d'agua boricada sufficiente a provocar a necessidade de urinar, representando esta a capacidade exacta da bexiga.

6.º Fazer uma injeção sub-cutanea aseptica de um centimetro cubico de uma solução aquosa esterilizada de azul de methyleno, tendo o cuidado, antes de pratical-a, de mandar o doente urinar, recommendando-lhe cohibir-se até o momento de executar a separação, afim de obter-se quantidade de urina córada necessaria para fazer o exame de sua composição chimica, que comparada com as obtidas depois de feito o exame da urina de cada rim tomada em separado, dê um resultado indentico.

7.º Escolher um aposento bem ventilado para que o doente não transpire abundantemente durante a operação, o que diminuiria de alguma sorte a excreção urinaria.

8.º Dar na vespera da applicação um purgativo salino ao doente para evitar alguma dejecção extemporanea, o que obrigaría a suspensão das manobras pelas grandes dores que ellas produzem n'este caso.

*Technica do separador Luys.*—Antes de applical-o, verificam-se a perfeita integridade de seus elementos componentes e o seu bom funcionamento; sendo necessario para isso assegurar a permeabilidade das sondas, examinar se a peça intermediaria está enferrujada e se a cadeia desliza facilmente, introduzir a referida peça no talco em pó para facilitar seu escorregamento sob a camisa de cautchu, afim de não formarem-se dobras por occasião de mover-se o parafuso, e finalmente reparar se ha alguma solução de continuidade na membrana que possa determinar sua rotura completa na ascensão da cadeia.

Para applicar-se o aparelho, deita-se o doente horizontalmente n'uma mesa de operações, tendo as nadegas sobre a borda da referida mesa e os pés repousando em dois bancos collocados aos lados, não esquecendo de lubrificar o separador, preferindo

sempre a formula seguinte de Óscar Krause: gomma adragante, 2 grammas e 50 centigrammos, glycerina, 10 grammas, agua phenicada a 3 p. 100, 90 grammas.

E' conveniente fazer, em qualquér dos sexos quando o meato estiver estreitado, a dilatação.

Depois de applicado, não devemos esquecer de collocar dois dedos da mão esquerda nos orificios das sondas, impedindo d'este modo a sahida da solução boricada precedentemente a ascensão da cadeia.

Depois de introduzido o apparelho, levanta-se a mesa até que o doente fique quasi sentado, sem o que a separação não será absoluta.

Em seguida, procura-se manter pela collocação do dedo indicador e do medio a curvatura do instrumento unida ao collo, para que não haja mistura das urinas.

Não convem collocar debaixo das sondas os provetes logo que o escoamento começa, porque uma diminuta porção d'agua boricada introduzida com o fim de *syphonar* as sondas, fica sahindo somente quando é impellida pela urina.

A omissão d'esse cuidado trará como consequencia uma diluição das urinas, que pode modificar os resultados da analyse chimica.

Ao sahirem dos ureterios, permanecem alguns instantes nas depressões creadas pelo instrumento, até que as quantidades accumuladas sejam sufficientes a attingir os orificios das sondas.

Convem notar que as ejaculações rhythmadas, notadas quando seu funcionamento é perfeito, não são a continuação das ureteraes e sim a contra-pancada brusca das mesmas.

O tempo medio de sua applicação é meia hora.

Para retirar o apparelho imprime-se ao parafuso movimentos inversos aos executados para elevar a cadeia, abstando-se, quando ella, deixando de actuar sobre a membrana de cautchu, vem se adaptar á concavidade da peça intermediaria, acompanhada pela referida membrana; depois de praticada esta manobra faz-se a retirada do separador.

*Divisor vesical graduado de Cathilen.*—Torna-se necessario para applical-o proceder a sua montagem.

Para este fim, apoia-se o divisor horizontalmente sobre o peito e destaca-se com a unha do indicador esquerdo a mola encontrada na face posterior da haste graduada; feito isto, toma-se a membrana e introduz-se sua cuba n'um orificio existente no vertice da referida haste e tem-se certeza que a cuba penetrou pela percepção de um ruido especial.

Com o fim de certificar seu funcionamento exacto, executa-se a manobra por Cathilen denominada— do *pollegar*.

Colloca-se a polpa do dedo ao nivel do bordo

inferior do catheter e puxa-se brandamente a haste graduada com o *pollegar* ou o indicador direito, a membrana entra inteiramente no tubo mediano, semelhante a um leque que se fecha vagarosamente.

Prompto o aparelho, põe-se o doente n'uma mesa de operações em decubito dorsal, tendo a cabeça elevada por dois travesseiros, as pernas afastadas e flexionadas a 45° e os pés firmados sobre seu plano.

Sendo sua applicação identica a do separador Luys, dispensamo-nos de dal-a.

Tendo-se certeza de que o divisor está na bexiga, move-se a cremalheira para libertar as sondas e injecta-se em cada uma metade de meia seringa de instillação de Guyon, de solução boricada, dispondo-as verticalmente, afim de que sua *syphonagem* seja perfeita.

Assegurada a permeabilidade das sondas, levanta-se um pouco o catheter para sua curvatura coaptar-se sob o collo, pelo apoio que toma sobre o pubis.

Executada esta manobra, introduz-se lentamente a haste graduada e á proporção que ella fôr entrando, se vae lendo attentamente os numeros da gradação, parando no que representa a capacidade vesical previamente determinada.

Recentemente Cathilen addicionou a seu divisor uma rodella de cautchu, cujo fim é impedir que a introdução

da haste vá além do numero que indica a capacidade vesical.

A' medida que a membrana vai sahindo do tubo mediano, desdobra-se e divide a bexiga em toda a extensão de seu diametro antero posterior.

Estabelecida a separação, manda seu auctor abandonar a operação a si mesma, collocando o instrumento sobre um supporte atarrachado á tampa da caixa.

Este modo de proceder é inconveniente, porque pode o doente voluntaria ou involuntariamente mover-se, acarretando o afastamento da membrana do collo e consequentemente a mistura das urinas divididas.

Para receber as urinas, dispõem-se dois tubos graduados identicos ao do separador, attendendo ao que foi dito a respeito de sua collocação.

Suspende-se seu funcionamento, voltando as sondas para cima, mantendo-as unidas por meio da cremalheira e puxando a haste graduada até zero; depois retira-se o apparelho.

*Cuidados post operatorios.*—Apezar da innocuidade da operação, convem que o doente fique pelo menos 6 horas em repouso.

Quer a separação seja executada com o separador Luys, quer com o divisor graduado de Cathilen, é

necessario fazer uma lavagem completa da bexiga com uma solução diluida de nitrato de prata ou boricada.

O apparelho deve ser immediatamente bem desinfectado, bem enxuto e coberto com uma ligeira camada de vaselina para não se enferrujar, em virtude de seu uso não ser diario.

As membranas depois de desengorduradas, seccas e pulverisadas com o pó de talco ou de amidon, são guardadas n'uma caixa de metal ao abrigo de toda humidade.

Não podem ser usadas mais de tres vezes.

*Minucias relativas á colheita das urinas.*—E' conveniente que as urinas sejam colhidas em copos graduados, porque sendo suas superficies maiores tornam-se mais nitidas as ligeiras mudanças de coloração.

E' de grande valor para firmeza do diagnostico de certas affecções renaes, a observação attenta do modo pelo qual se faz a sahida das urinas pelas sondas; ora é regular e intermittente, ora rhythmico e em casos especiaes manifesta-se por *descargas temporarias*.

Se durante a applicação não houver escoamento n'uma das sondas ou simultaneamente em ambas, ou se em pleno funcionamento se der uma suspensão brusca, deve-se depois de verificar que não ha obstrucção e que o doente não está ameaçado de syncope,

concluir pela deficiência ou falta de função do rim ou dos rins.

Suspeitando que haja uma retenção, facto commum nos individuos acommettidos de *hydronephrose* ou *pyonephrose intermittente*, torna-se mister para removel-a, executar a manobra aconselhada pelo professor Berger; consiste em elevar o rim para o diaphragma, havendo retenção é logico que sua suspensão fará desaparecer o encurvamento do uretério restabelecendo o escoamento.

Ha casos em que a despeito da manobra aconselhada, a parada persiste, n'estes não ha retenção e sim uma inibição renal, devida ao reflexo reno-renal provocado por uma excitação partida da bexiga e pode-se remedial-a procedendo á massagem do rim.

Nunca se deve renunciar ao exame das urinas separadas, contendo sangue.

Variando muito a quantidade de uréa nas diferentes horas do dia e sendo nas primeiras, que as variações são diminutas, como se pode inferir pela curva horaria de Ivon, é preferivel praticar a separação pela manhã.

O exame comparativo dos tubos é de imprescindivel necessidade, porquanto em algumas molestias só por elle chega-se a estabelecer o diagnostico.

---



## CAPITULO IV

### INCONVENIENTES DOS APPARELHOS

Conhecendo já os apparelhos e suas respectivas technicas, façamos um rapido estudo ácerca de seus inconvenientes, e á medida que formos enunciando-os, iremos discutindo-os desapaixonadamente, fundamentando nossos argumentos nos dados que colhemos e nas criteriosas opiniões emittidas por cirurgiões notaveis, que d'elles se têm utilizado.

*Inconvenientes do separador Luys.*—O Dr. Cathilen em seu livro diz que este apparelho apresenta varios inconvenientes.

Começa allegando ser impossivel sua introducção no homem em virtude do exagero de sua curvatura.

Não consideramos este inconveniente real: em primeiro logar, porque nas applicações feitas na 2.<sup>a</sup> cadeira de clinica cirurgica pelos Drs. Almeida Gouveia e Pedro Emilio de Cerqueira Lima, que tivemos ensejo de acompanhar, jamais observamol-o; em segundo logar, porque tendo este apparelho de curvatura igual á de um Beniqué, sua intromissão não pode de modo algum ser difficil ou quasi impossivel, como quer o Dr. Cathilen.

Vem muito a proposito a opinião do Dr. Dujon (de Moulin)—cirurgião geral.

« Tenho obtido com o separador Luys resultados magnificos; apesar de não ser especialista, posso garantir que sua introdução é facilima ».

O Dr. Cathilen considera a fixidez e uniformidade da curvatura do separador Luys o principal inconveniente, por tornal-o inapplicavel nas bexigas de pequenas capacidades, em virtude das dores que provoca.

Se a dados anatomicos fixos deve corresponder um instrumento de medidas fixas e uniformes, e sendo excepçoes os casos de bexigas, cuja capacidade é inferior a 40 grammas, é claro que tal inconveniente não existe.

O Dr. Cathilen chama attenção para a estagnação das urinas nas lojas vesicaes formadas pelo septo de cautchu, dizendo que por um movimento insignificante a sua mistura pode ser observada; depende unica e exclusivamente do cirurgião que ao praticar a separação, não proceda como o Dr. Cathilen, abandonando a operação a si mesma. Portanto este facto não parece constituir inconveniente.

Se os orificios das sondas fossem collocados externamente como no antigo modelo, necessariamente a estagnação seria menor, devido as ejaculações ureteraes se propagarem a ellas.

Luys justifica esta modificação de seu apparelho,

allegando a constante obstrucção dos seus orifícios pelo contacto da parede vesical.

Achamos que, com a suppressão do systema aspirador, este contacto não existe, até porque as 40 grammas d'agua accumulando-se nas respectivas lojas impedem que elle se dê.

Affirma ainda o Dr. Cathilen produzir dôr a distensão do septo.

Este facto só se dará, se o cirurgião tiver a imprudencia de não verificar, antes de distender o septo, se o apparelho está na bexiga.

O Dr. Cathilen tem considerado como inconveniente o *mero accidente* da membrana romper-se na bexiga durante a permanencia do apparelho.

Entretanto nota-se que em todas as applicações até hoje feitas, este accidente manifestou-se apenas cinco vezes. Provar a sem razão d'este pretenso inconveniente seria perder um tempo precioso.

O Dr. Cathilen é tão apaixonado em sua critica, que chega a ponto de crear o caso de, elevado o septo, não conseguir-se mover o volante, necessitando, para retirar o apparelho, a abertura da bexiga.

Não é justa a asserção do illustrado cirurgião, pois torna-se impossivel que desconheça os meios preventivos aconselhados pelo Dr. Luys em seu livro, mormente trazendo referencias muito precisas ácerca de seu apparelho. De todos os inconvenientes citados

pelo Dr. Cathilen o mais injusto e infundado é a falta de divisão.

Não é duvidoso que este aparelho dê insucessos; porém o numero de resultados é tão avultado, que nos leva a crer serem taes insucessos occasionados não pela falta de divisão e sim pela não observancia dos preceitos exigidos.

E assim pensamos não só pelos resultados que colhemos, mais ainda pelas opiniões emitidas pela maioria dos cirurgiões que d'elle se utilizaram.

O Dr. Albarran, um apologista fervoroso do catheterismo dos ureterios, reconhece que o separador Luys tem assegurado, na mór parte dos casos, uma separação absoluta. Sua opinião é concebida nos seguintes termos : « Appliquei este aparelho dezeseite vezes, sendo treze em mulheres e quatro em homens.

Dás applicações feitas nas treze mulheres, verifiquei que em sete a separação tinha sido perfeita, em tres má e n'uma duvidosa; das feitas nos quatro homens cheguei á convicção de que a separação havia sido completa em dois, incompleta n'um e duvidosa n'outro. »

Depois de dar este resultado diz elle : « fizemos todas estas applicações em doentes que tinham urethras normaes e capacidades vesicaes tambem normaes ».

Não admira que o professor Albarran assim tivesse procedido, porquanto, por melhores qualidades que possua um instrumento, é mister afastar as causas que

podem impedir o desempenho completo de sua função, para conseguir-se firmar uma opinião criteriosa.

Muito bem firmada é a opinião do Dr. Licktestern, que se tem utilizado d'este aparelho na clinica do professor Zuckerkandl.

Nenhuma lhe leva a dianteira, pois quasi tôdas as separações por elle praticadas têm sido contra provadas.

Este distincto cirurgião affirma que é completissima a separação endo-vesical das urinas, quando realizada com o separador Luys.

A these inaugural do Dr. Preciado é um attestado solemne do merito incontestado de tão engenhoso aparelho. Depois de exaltar as qualidades divisoras do separador Luys, diz que fica resolvido o difficilimo problema do diagnostico das affecções renâes, principalmente das uni-lateraes, com o seu apparecimento.

Em addendo ás opiniões acima innumeradas juntamos as conclusões a que chegou o Dr. Duchenne (de Montpelier) em sua these:

«O instrumento de Luys separa de uma maneira absoluta as urinas, devendo se ter n'elle a maxima confiança.

«Verificamos a perfeita separação d'este instrumento, injectando uma substancia corante por uma das sondas n'uma parte da bexiga, notando ao mesmo tempo que a injectação não passava para o lado opposto,

a separação feita em doentes nephrostomizados do lado operado não sae uma gotta de urina, e finalmente nos casos de hematuria uni-lateral observa-se que a urina de um tubo é corada ao passo que a do outro fica limpida.

E' um instrumento simples de facil manejo, capaz de fornecer registros sempre uteis e algumas vezes indispensaveis, em pouco tempo e com minimo perigo ».

*Inconvenientes do divisor vesical graduado de Cathelin.*—Embora affirme o Dr. Cathelin não haver conseguido introduzil-o no homem somente uma vez, por ter o doente uma urethra esclerosada, podemos garantir, baseados nas applicações feitas na 2.<sup>a</sup> cadeira de clinica cirurgica, ser realmente penosa sua introdução no homem diante de seu extraordinario calibre.

Tivemos occasião de assistir a uma applicação d'este apparelho, executada pelo Dr. Pedro Emilio de Cerqueira Lima n'um doente da 2.<sup>a</sup> cadeira de clinica medica, tendo uma urethra bastante calibrosa, cuja intromissão além de provocar dores, determinou uma hemorragia bem regular.

Calha perfeitamente a nossa opinião com a do Dr. Licktestern.

Este cirurgião tendo applicado o divisor em dois doentes da clinica do professor Zuckerkandl, chegou

á convicção de que seu calibre torna-o inapplicavel no homem.

Observa se ainda falta de uniformidade no calibre d'este aparelho ; sendo muito provavel que as hemorragias frequentemente notadas corram por sua conta.

Admittindo mesmo que sua intromissão seja possível depois d'um preparo moroso incommodo e talvez sem perigo para o doente que queira se submeter, não ha vantagem em sua applicação á vista do grave inconveniente da membrana deformar-se completamente, facto este já bastante apreciavel, quando se verifica seu funcionamento.

Podemos garantir sem desassombro, pois temos o testemunho dos Drs. Almeida Gouveia, Frôes, Raymundo de Mesquita e Pedro E. Cerqueira Lima, que apezar de olearmos a membrana nunca tivemos o prazer de vel-a sair intaeta em nenhuma das applicações realizadas na 2.<sup>a</sup> cadeira de clinica cirurgica.

Porventura será esta deformação devida á influencia do clima, como suppõem alguns cirurgiões e medicos?

Esta objecção não tem razão de ser por dois motivos: 1.<sup>o</sup> assegura o Dr. Cathelin que a mola de aço não distendendo a membrana, desdobra-a sem esforço; não acreditamos que sendo ellas conservadas convenientemente, haja alteração a ponto de perderem sua elasticidade ; 2.<sup>o</sup> sendo identica a composição da membrana de cautchu em ambos os aparelhos, as altera-

ções deviam manifestar-se com mais frequencia nas do separador Luys, o que até hoje não observamos.

Em nossa fraca opinião a causa d'esta deformação reside na diminuta resistencia da mola de aço para supportar as pressões no interior do tubo; esta deformação torna-se ainda mais pronunciada, quando a bexiga tem poder contractil excessivo.

Em vista d'esta desvantagem que possui o apparelho e do facto de não ser o septo de cautchu que divide a bexiga por si mesmo e sim esta que pelo seu poder contractil se divide sobre elle, podemos affirmar que a separação endo-vesical das urinas pelo divisor vesical graduado de Cathelin raramente se faz; pois nada ha mais variavel e difficil que regularisar uniformemente a contractilidade das bexigas sans e principalmente das pathologicas. Vem corroborar nossa opinião as dos Drs. Albarran e Nicolich.

O Dr. Albarran, fazendo a apreciação d'este instrumento, diante do Congresso de Medicina reunido em Madrid em Abril de 1902, mostrou os resultados negativos que obteve e os attribue a um desenvolvimento incompleto do arco metallico determinado pelo apoio de uma dobra da membrana sobre a parede vesical.

Algum tempo depois de feitas pelo Dr. Cathelin no seu apparelho as modificações aconselhadas pelo Dr. Albarran, este resolve applical-o de novo em sua cli-

nica, publicando no meado do anno de 1904, em sua obra intitulada—*Explorações das funcções renaes*, um artigo com 12 observações completas, nas quaes estuda os resultados da analyse chimica, mostra que somente n'um caso a separação foi perfeita, e termina dizendo que o divisor vesical graduado de Cathelin pode separar as urinas, porém, na mór parte dos casos não realisa.

O Dr Nicolich, de Trieste, communicou ao Congresso de Urologia reunido em 1902, suas impressões a respeito do divisor vesical graduado do seguinte modo:

« Guidé par l'impression que j'avais éprouvé en lisant les résultats de M. Cathelin, j'ai appliqué l'instrument avec pleine confiance; mais soit à cause de quelques défauts techniques, soit à cause des conditions spéciales de malade auxquels, j'ai appliqué le diviseur, les résultats que j'ai obtenus ont été tous décourageants.

« Une fois ébranlée ma confiance sur l'instrument, j'ai voulu faire quelques essais pour persuader si l'étanchiété était vraiment parfait comme l'assurait M. Cathelin.

« Les expériences que j'ai pratiquées dans cet but m'ont démontré à mon regret, qu'on est bien loin de la parfait étanchiété, conditions indispensables d'un bon diviseur.

« Le diagnostic fonctionel que est toujours possible

avec le cathétérisme urétérale et l'instrument de Downes dans les cas où ils peuvent être appliqués n'est pas possible avec le diviseur de M. Cathelin.»

Chamamos a atenção dos que nos lêem para um cuidado *inconveniente* preconizado pelos Drs. Luys e Cathelin nos casos de obstrucção das sondas durante a applicação dos seus apparatus.

Aconselham n'estes casos a injeccão d'agua pela sonda obstruida até o restabelecimento da permeabilidade.

De maneira alguma convem utilizar-se d'este artificio, porquanto se observa indubitavelmente diluição consequente e modificação do gráo de concentração das urinas, falseando assim a interpretação dos resultados fornecidos pela analyse chimica.

Dada a obstrucção da sonda, no decurso da operação, é preferivel retirar o apparatus e applical-o de novo.

Nota-se com mais frequencia no divisor vesical graduado de Cathelin por duas razões: 1.<sup>a</sup> pelo diminuto diametro das sondas; 2.<sup>a</sup> por serem as hemorragias mais frequentes.

E' justo que ao terminar este capitulo confessemos a nossa preferencia, sempre que fôr necessario esclarecer o diagnostico de uma affecção renal ou inquerir

do estado funcional do rim ou dos rins, utilizarmos do separador Luys, por ser mais pratico, simples, menos inconveniente e assegurar geralmente uma separação absoluta.

---



## CAPITULO V

### INDICAÇÕES E CONTRA INDICAÇÕES DO METHODO DE LAMBOTTE

Não são poucas as difficuldades que têm embaraçado o estudo da physiologia e da pathologia renal, levando os cirurgiões a lançar mão de todos os meios de exame e utilizar-se de todos os methodos investigatorios conhecidos para determinar a séde e a natureza da lesão, ou unicamente verificar os dados fornecidos pela clinica.

Graças ao impulso que n'estes ultimos annos tomou a separação endo-vesical das urinas, é justo dizer haver ella conseguido remover grande numero de obstaculos existentes.

Por certo ninguem desconhece hoje os favores de que goza a separação endo-vesical das urinas sob o ponto de vista cirurgico-operatorio.

Deve ser indicada até nos casos em que o exame clinico parece evidenciar a séde da lesão; tanto mais quanto, em multiplos casos cirurgiões notaveis, baseando-se nos signaes clinicos, têm commettido erros gravissimos com detrimento da vida do doente.

Encontramos um attestado valioso do que acabamos

de dizer, na these do Dr. Cadore sobre as anomalias congénitas do rim e na estatística de De Jong, citada por Wagner.

De Jong evidencia uma serie de 197 casos de nephrectomias, com 81 mortes occasionadas pela ausencia do rim opposto ao lesado.

O exame physico é ordinariamente insufficiente para precisar a situação de um rim normal; façamos idéa quanto elle deve ser nos casos pathologicos.

Este methodo tem sido indicado visando os seguintes fins :

1.º Estabelecer o diagnostico de uma lezão e sua séde ;

2.º Tirar deducções operatorias, estando o diagnostico estabelecido ;

3.º Descobrir a natureza e a séde das lesões vesicaes ;

4.º Contribuir a diagnosticar por exclusão nos casos de tumores abdominaes, receando-se o compromettimento do rim, as affecções dos orgãos visinhos.

Considerando que elle pode firmar ou pelo menos concorrer para o diagnostico de uma lezão ou de sua séde, é logico admittir-se a sua precisão na determinação do valor funcional dos rins.

Entretanto ha occasiões em que o cirurgião não pode lançar mão d'este meio de diagnostico ; convindo recorrer a outros, afim de que não intervenha intempestivamente.

Emunciemos ligeiramente as molestias em que a separação endo-vesical das urinas presta reaes serviços.

Nos traumatismos da região lombar a separação endo-vesical indica de que lado a excreção urinaria diminuiu ou desapareceu; sua importancia salienta-se consideravelmente, quando as lesões traumaticas se acompanham de abundantes hemorragias determinadas pela rotura do orgão.

E' nas affecções suppuradas do rim que o auxilio prestado pela separação endo-vesical das urinas se torna ainda mais valioso.

Nas *pyonephroses* e nas *pyelonephrites* unilateraes pela separação endo-vesical das urinas, encontra-se de um lado urina clara e limpida e de outro purulenta, mostrando o escoamento da urina pela sonda correspondente ao rim lesado e o subsequente exame chimico das urinas separadas a necessidade de praticar-se uma nephrostomia ou uma nephrectomia.

Quando as urinas apresentam-se turvas, podemos afastar a hypothese de uma pyelonephrite commum e admittir a de uma calculosa, sendo conveniente n'estes casos executar immediatamente a separação, pois tem a vantagem de revelar a existencia de pyelonephrites ligeiras, que passariam despercebidas aos outros meios investigatorios.

Dado o caso das urinas estarem limpidas dos dois lados, não é admissivel pensar-se n'uma pyelonephrite

e sim n'uma *peri-nephrite*, n'uma hydronephrose intermittente ou então, n'um tumor do rim ou de sua visinhança.

O Dr. Legueu mostrou no ultimo Congresso realizado em Rouen a importancia da separação endo-vesical nos casos de *pyelonephrites gravidicas*.

Estas uro-nephroses, como denomina o professor Guyon, são geralmente apyreticas e provêm de uma dilatação do ureterio comprimido pelo segmento inferior do utero, de encontro o plano osseo da bacia.

Não havendo interrupção do curso da urina, o tratamento medico é sufficiente; porém existindo compressão muito forte e manifestando-se phenomenos de reabsorpção, urge uma intervenção cirurgica, principalmente n'estes casos, porque ella mostra a séde uni ou bi-lateral da lesão.

Na *lithiase renal*, acompanhada de anuria calculosa, a separação endo-vesicel estabelece com segurança o diagnostico, mormente havendo falta congenita de um rim.

Esta operação é de grande valor na tuberculose renal em virtude de indicar antes de qualquer manifestação purulenta, o lado em que deve-se encontrar o bacillo de Kock e os casos em que o processo morbido adiantado requer uma intervenção cirurgica.

E' de excepcional importancia a separação endo-vesical das urinas nos carcinomas renaes, por

determinar não só a frequente unilateralidade da lesão, como também a imperiosa necessidade de uma intervenção immediata.

E' de boa conducta. n'estes casos, esperar-se o periodo hematurico para executal-a.

Sua applicação tem sido feita com muito proveito nos kystos renaes e especialmente nos *hydaticos*, em vista da exactidão com que revela a presença das *hydatides* e sua proveniencia de um ou de outro rim.

Nas *hydronephroses* e nos *rins moveis*, o seu papel, comquanto importante, não é identico ao representado nas demais molestias.

Recentemente foi indicada nas nephrites medicas, diante dos estudos ultimamente feitos sobre seu tratamento cirurgico, pelos Drs. Edebohls e Pouson.

A indicação da separação endo-vesical das urinas tem se estendido a ponto de servir para verificar o funcionamento dos rins nephrostomizados com fistulisação lombar.

E' muito provavel, portanto, que com os progressos futuros novas indicações surjam.

Deixamos de tratar aqui da indicação do methodo da separação endo-vesical das urinas nas affecções cirurgicas da bexiga, porque em nossa humilde opinião não vimos dados que justifiquem semelhante procedimento aguardando propicio ensejo para abordar tão melindroso assumpto.

Não estamos de accordo com a applicação d'este methodo generalisada a todos os casos como fazem os Drs. Cathelin e Grandjean despresando a coexistencia de molestias outras que podem contra-indical-a. Ao lado das innumeras indicações já citadas existem contra-indicações de que vamos resumidamente tratar.

A execução d'este methodo deve ser interdicta nos individuos accommettidos de urethrites, especialmente nos de uréthrites blenorragicas. N'uma mulher que entrou para a enfermaria de Sant'Anna a cargo do Dr. Octaviano Pimenta, tentou-se effectuar a separação endo-vesical das urinas com o divisor vesical graduado de Cathelin por suspeitar-se de nephrite syphilitica.

Esta mulher era portadora de uma urethrite chronica blenorragica, pelo que praticou-se a anesthesia local com a cocaina, o que não foi sufficiente para impedir as dores, em consequencia das quaes manifestou-se o reflexo *reno-renal* produzindo a suspensão da excreção urinaria.

No dia immediato a doente peorára muito de sua urethrite e apresentava ligeira elevação thermica.

O uso das infecções de chlorhydrato de cocaina aconselhado pelos Drs. Luys e Cathelin, não dá resultado, por ser bastante rapida sua acção anesthesica e relativamente demorada a applicação do apparelho.

N'estes casos é logico que não se deve tentar, de forma alguma, a separação endo-vesical das urinas, não só por causa das dores que inevitavelmente manifestar-se-hão, mais ainda porque a applicação augmentando a irritação da urethra necessariamente aggravará a molestia.

Absolutamente não podemos acceitar sua indicação nos velhos prostaticos, apesar dos resultados satisfactorios que dizem ter obtido os referidos cirurgiões, principalmente havendo grande-hypertrophia do lobulo medio da prostata, na qual a applicação determina graves hemorragias occasionadas pelo obstaculo opposto á intromissão do apparelho.

Quando tratamos das indicações, dissemos haver excluido de seu quadro o grupo referente ás affecções vesicaes, em consequencia de não encontrarmos dados que justificassem tal conducta.

E' tempo agora de evidenciarmos as razões que nos levaram a proceder d'esse modo.

O Dr. Grandjean referindo-se em sua these ás indicações d'este methodo, estabelece como um de seus fins auxiliar grandemente o diagnostico das affecções vesicaes particularmente nos tumores, e procura realçar sua importancia pelo extraordinario apreço que liga a um processo barbaro e perigoso preconizado pelo Dr. Cathelin.

O Dr. Cathelin tem pintado com as cores mais vivas

que se pode imaginar a indicação d'este methodo nas *cystites*, quando executado com seu divisor, allegando que o septo não exerce pressão alguma sobre a bexiga.

Entretanto, estudando os inconvenientes do separador Luys diz que, sendo a bexiga o mais sensível dos esthesiometros (Guyon), este aparelho não deve ser indicado nos casos de *cystites*.

Se a bexiga é o mais sensível dos esthesiometros, se estando inflammada não supporta o contacto de uma sonda de Nelaton, com maioria de razão não supportará o de uma mola de aço; logo cae em contradicção o Dr. Cathelin recommendando o emprego de seu aparelho nos doentes atacados de *cystites*.

Accresce ainda a circumstancia de terem as *cystites* uma predilecção especial pela região do collo; sendo com a porção superior que se põe em contacto a parte acotuvellada do instrumento, afim de assegurar a separação, é racional que a bexiga não tolerará a pressão do aparelho sobre o collo.

Ainda mesmo que se pratique previamente a anesthesia da bexiga com a cocaina, não se consegue anesthesial-a por espaço de 20 minutos á meia hora.

Além disso a separação não dará resultado algum devido á contracção permanente despertada pela estada da mola de aço; este facto observamos em dois doentes, manifestando-se geralmente nas *cystites* agudas e

sub-agudas; sendo que nas cystites chronicas phenomeno inverso se observa.

O Dr. Cathelin tem procurado dar ao methodo da separação endo-vesical das urinas, quando praticado com seu divisor, um valor excepcional; e chega a fazer seu apparelho gozar das funcções de explorador vesical, o que se deprehe de do seguinte processo por elle recommendado nos casos de tumores intra-vesicaes: «introduz-se o apparelho na bexiga depois de bem lavada, desdobra-se rapidamente o septo e em seguida puxa-se bruscamente a haste graduada, e depois de retirado o apparelho, toma-se cuidadosamente os fragmentos existentes de cada lado do septo, chegando a fixar pelo exame dos mesmos e pela disposição d'elles d'um lado ou do outro a lateralidade da séde e a natureza do neoplasma.

Não ha necessidade de utilizar-se de tão perigoso processo, quando pelos meios exploratorios usuaes se chega a firmar o diagnostico de tumor intra-vesical e precisar sua séde.

Quanto á possibilidade de, por este processo, obter-se fragmentos de tumor, permittindo pelos exames microscopico e bacteriologico fazer-se o diagnostico da especie, o que é de grande alcance para uma intervenção, diremos somente que por meio de uma sonda se obtem mais vantajosamente, porque não causamos prejuizo ao doente.

Fica, portanto, evidentemente demonstrado, diante das razões expostas, que nos casos de cystites e de tumores vesicaes é contra-indicado o emprego d'este methodo com qualquer dosapparelhos, porquanto não temos direito de martyrisar nossos doentes, pondo algumas vezes sua vida em perigo, tendo certeza da nullidade do resultado.

Deve-se contra-indical-o nas mulheres gravidas, pela pressão que exerce o apparelho sobre o utero, provocando contracções uterinas exageradas, que podem determinar o abortamento.

E' ainda contra-indicado nos casos de prolapso do recto e da vagina, nos tumores do collo do utero, da vagina e do recto, nas fistulas vesico-vaginaes e uterinas, nas bexigas em columna dos velhos, nas mulheres em que se praticou a colpocystotomia e nas hysterectomizadas.

E' finalmente condemnado seu emprego em certas molestias geraes, mormente n'aquellas em que o processo morbido estiver adiantado.

D'entre ellas destacam-se as seguintes: o diabetes, a arterio-esclerose generalizada, as molestias de coração no periodo pre-asystolico, a epilepsia, a hystero-epilepsia e até em alguns casos a hysteria.

## CAPITULO VI

### VANTAGENS DO METHODO DA SEPARAÇÃO ENDO-VESICAL DAS URINAS SOBRE TODOS OS OUTROS, ESPECIALMENTE SOBRE O DO CATHETERISMO DOS URETERIOS

Conhecido theorica e praticamente o methodo da Lambotte, mostremos as vantagens usufruidas com seu emprego nas affecções renaes, principalmente nas unilateraes. Para estabelecer-se o diagnostico da séde e natureza da mór parte d'ellas, é mister, além dos dados fornecidos pelo exame dos rins e pelos signaes subjectivos e objectivos, certificar-se de seu estado functional, o que só se consegue adoptando o methodo acima referido.

Comquanto existam outros methodos prepostos ao mesmo fim, actualmente não resta duvida que sobre o ponto de vista cirurgico, elles não têm valor real, senão combinados com o da separação endo-vesical das urinas.

Este methodo, (podemos dizer) é muitas vezes o arbitro supremo nas intervenções cirurgicas, porquanto mostra ao cirurgião, como, porque e quando deve intervir.

Com seu emprego os receios de infecção não existem, em virtude de serem os apparatus vesicaes; até mesmo havendo omissão dos cuidados antisepticos.

Admittindo que excepcionalmente se manifesta uma ligeira infecção da bexiga será difficil sua propagação aos ureterios e consequentemente aos rins; para que ella se produza, é necessaria, segundo demonstrou John Sampson estudando as causas e evolução da infecção ascendente, uma alteração profunda das embocaduras dos ureterios ou uma inflammação intensissima da bexiga, cuja marcha pode-se deter immediatamente.

A facilidade com que se observa, pela simples comparação das urinas divididas, mudanças sensiveis de coloração, constitue a vantagem primordial d'este methodo. Algumas vezes somente as alterações de coloração são sufficientes para indicar uma lesão renal em começo.

Empregando-se este methodo ha menos probabilidades de provocar-se uma polyuria reflexa, visto que a excitação produzida pela permanencia do separador na bexiga é muito menor que a determinada pela do catheter ureteral.

Este methodo tem por si além das vantagens citadas a de não precisar d'outra installação que a do apparatus.

Aqui terminamos evidenciando as conclusões a que chegaram Tuiffier e Mauté, depois de acurados estu-

dos experimentaes sobre o diagnostico do valor funcional dos rins sob o ponto de vista cirurgico-operatorio.

1.ª « A separação endo-vesical das urinas fornece dados de grande utilidade ácerca do valor funcional de um rim e sobre seu respectivo valor em relação ao do lado opposto ».

2.ª « As eliminações são variaveis; porém se fazem sentir simultaneamente sobre ambos, ficando as relações entre as duas urinas proporcionalmente ás mesmas ».

O methodo do catheterismo dos ureterios diante de sua difficilima execução e dos prejuizos que causa quasi sempre aos doentes, foi abandonado e substituido pelo da separação endo-vesical, após os esplendidos resultados obtidos por diversos cirurgiões com os novos-apparelhos, especialmente com o separador Luys.

Não se deve vacillar na affirmação de que os resultados que elle fornece são menos seguros que os da divisão endo-vesical; a prova d'isto é ter a separação executada em seguida á sua applicação mostrado a infidelidade dos dados fornecidos.

O Dr. Nicolich (de Trieste) cita um caso em que a separação praticada depois do catheterismo deu resultado inverso, o que foi evidentemente verificado pela autopsia.

O processo do catheterismo ureteral commumente empregado é pouco fiel e bastante perigoso.

Não ha cirurgião que, tendo á sua disposição um methodo simples e innocuo, lancê mão d'outro, que, além de muito difficil na pratica, possui graves inconvenientes, exigindo para sua execução condições quasi irrealisaveis, das quaes as principaes são: necessidade de grande capacidade vesical, illuminação bem feita, ausencia de sangue, pus ou qualquer liquido que turve o conteúdo da bexiga.

O catheterismo dos ureterios só forneceria resultados superiores á divisão endo-vesical, se conseguissemos fazel-o simultaneamente em ambos.

Este methodo é ordinariamente fallivel porque se basea nos symptomas clinicos.

Admitte-se que um cirurgião paciente, habil e adestrado na pratica de *catheterisar* ureterios possa vencer todos os inconvenientes technicos, jamais poderá livrar-se de infeccionar um rim primitivamente são.

Tódavia este methodo pode prestar relevantes serviços, quando combinado á separação, porquanto se depois de feita, o cirurgião suspeitar que o ureterio está obstruido por um calculo, pode verificar catheterizando-o, tendo o cuidado antes de proceder uma rigorosa antisepsia da bexiga.

Nos casos de tumores vesicaes, especialmente quando se localizam nas embocaduras dos uréterios e nos estreiti-

tamentos ureteraes, se quizessemos executar á risca o methodo do catheterismo dos ureterios, absolutamente não conseguiríamos. Do exposto julgamos sufficientemente demonstrada a superioridade do methodo da separação endo-vesical das urinas sobre o do catheterismo dos ureterios.



## CAPITULO VII

### INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Para que se possa colher da separação endo-vesical das urinas todos os dados, é preciso saber orientar os exames e interpretar os resultados por elles fornecidos. Se uma boa technica é indispensavel á realisação de uma divisão perfeita, não o é menos estar ao corrente das modificações notadas na excreção renal.

As urinas separadas devem ser examinadas sob o ponto de vista macroscopico, microscopico, chimico e bacteriologico. Os dados fornecidos pelo exame das urinas separadas na bexiga são tão verdadeiros quanto os proporcionados, quando tomadas no bassinete.

A razão de ser d'este facto é muito simples, desde que as ejaculações ureteraes se propagam ás sondas, as urinas não permanecendo por muito tempo na bexiga, os resultados ficam inalteraveis.

Praticando-se uma lavagem rigorosa da bexiga, antes de proceder á separação endo-vesical das urinas com qualquer dos apparatus, o receio de alteração das urinas é nullo, mesmo nos casos em que a mucosa vesical estiver profundamente compromettida, em vir-

tude de ser bastante curto o tempo requerido pela divisão.

O exame microscopico e bacteriologico em geral são dispensaveis na maioria dos casos, segundo demonstraram os Drs. Harteman e Rafin.

A revelação de maior ou menor quantidade de leucocytyos nas urinas, não tem grande importancia, visto como pode-se objectar serem elles observados nas urinas após praticar-se um simples catheterismo. A pesquisa do bacillo de Koch, aliás de grande utilidade, excepcionalmente o revela até mesmo nos individuos affectados de tuberculose renal franca; para que sua existencia se revele é necessario fazer inoculações nos cobayos.

Isto não succede com os exames physico e chimico, em grande numero de casos os dados obtidos de ordinario são sufficientes.

A analyse chimica é de uma exactidão admiravel, principalmente no que diz respeito á dosagem da uréa, dos chloruretos e dos phosphatos.

Sendo a uréa o ultimo termo das oxydações que se passam no organismo, é racional que ella somente permite conhecer o valor funcional dos rins. No ultimo periodo de algumas affecções renaes, geralmente nas cancerosas, notam-se differenças extraordinarias na quantidade de uréa eliminada por cada rim.

Actualmente se dispõe de um processo (physico),

consistindo em determinar o ponto de congelação da urina com o mesmo fim. O abaixamento d'este ponto é proporcional ao numero de moleculas solidas dissolvidas na unidade de volume da urina, qualquer que seja seu tamanho e natureza (Leis de Raoult).

Sua avaliação estabelecendo o peso molecular dos materiaes solidos elaborados, mostra cabalmente que seu abaixamento tomado nas urinas, emittidas nas 24 horas, precisa o numero de moleculas eliminadas durante esse tempo e consequentemente o trabalho do rim. Tratando-se de suppuração renal calculosa, de hematuria e de impermeabilidade ureteral uni-lateral, pode-se pelo exame macroscopico firmar o diagnostico.

Até sobre a quantidade de uréa contida nas urinas elle fornece indicações precisas.

Sua importancia torna-se maior, quando se tem cuidado de observar attentamente o escoamento das urinas pelas sondas; elle faz-se, ora continuamente, ora intermittentemente, ora por *descargas temporarias*.

Geralmente observa-se que o rim doente excreta proporcionalmente maior quantidade que o rim são, salvo nos doentes anteriormente nephrostomizados, nos quaes a urina é em quantidade menor, pallida, pobre em uréa e em principios extractivos.

Afim de melhor apreciar as mudanças insignificantes de coloração, recolhe-se as urinas em copos graduados

porque sendo maiores suas superficies as tornam mais sensiveis á vista.

Entretanto com o habito d'estes exames chega-se facilmente, comparando entre si as gottas que sahem, a descobrir minimas alterações de coloração, o que tem grande valor, porque pelo exame simultaneo do escoamento e da côr consegue-se divulgar as descargas ligeiras e intermittentes que são o apanagio das affecções renaes em começo.

A urina vinda directamente do rim é menos corada do que a total depositada na bexiga.

Quando as lezões renaes estão muito em principio, apezar da separação não mostrar modificações na urina do lado doente, não se deve esperar um aggravamento para saber qual o rim compromettido, bastando simplesmente provocar uma polyuria experimental.

Este phenomeno perfeitamente estudado por Albarán, já tinha sido entrevisto por Geza de Illyes e Koveji. Havendo lezão de um rim, pela divisão feita em seguida observa-se um escoamento mais persistente na sonda correspondente ao lado do rim doente, tornando-se tanto mais variavel quanto mais distendido estiver o parenchyma.

Assim conhecidas as modificações geraes por que passam as urinas divididas, estudemos os casos particulares observados na pratica e vejamos a que molestias correspondem.

E' ainda necessario, sempre que fôr possivel, fazerem-se os exames em condições identicas, afim de que a comparação dos diversos resultados seja verdadeira.

Richet e Gley affirmam ser a eliminação da uréa mais intensa á noite, modificando-se ligeiramente depois das refeições; pela curva horaria de Ivon seu maximo será para as seis horas da manhã e seu minimo para as quatro da tarde.

O Dr. Grandjean classifica em cinco grupos principais os resultados que fornece a separação endo-vesical das urinas.

1.º *Não se observa nenhuma modificação anormal das urinas:*

2.º *Observa-se uma diminuição da excreção.*

3.º    »           *um augmento*           »    »

4.º    »           *hematuria*

5.º    »           *pyuria*

1.º *Grupo.* — O escoamento fazendo-se normalmente e não havendo differença alguma de coloração entre os tubos, nada se deve concluir antes de conhecer os dados estabelecidos pela analyse chimica, que pode revelar:

a) — Uma diminuição da uréa e dos phosphatos. N'este caso é provavel tratar-se de um *rim movel* ou de uma *hydronephrose* intermittente na qual o ureterio está permeavel.

b) — Uma diminuição da uréa e dos chloruretos.

Havendo mesmo ausencia de hematuria, deve-se desconfiar de um *cancer* bastante adiantado. O diagnostico torna-se-ha mais preciso se existir do mesmo lado um tumor do hypochondrio.

c) — Existencia de albumina.

A importancia d'isto só tem valor no mal de Bright, quando se procure tentar a capsulectomia. Dado o caso que os dois rins eliminem grande quantidade de albumina não convem pratical-a.

Encontrando-se albumina somente de um lado, é conveniente verificar a eliminação da uréa e dispôr dos elementos necessarios, afim de praticar-se a operação Edebolhs.

E' prudente abster-se de pratical-a quando a nephrite fôr hematurica.

d) — Se o exame chimico das urinas divididas não der resultados, deve-se recorrer a todos os outros; caso sejam negativos, affirma-se a integridade do rim, correndo por conta de um outro orgão os phenomenos observados no doente.

2.º Grupo. — Se apezar de permeaveis as sondas não funcionarem ou ainda se em pleno funcionamento houver uma suspensão parcial ou total do escoamento, pode-se suspeitar:

a) - Da presença de um reflexo inhibitorio devido á applicação do aparelho.

b) — N'uma obstrução ureteral por um calculo, prin-

principalmente existindo anúria completa dolorosa, com tumor na região lombar, e antecedentes de lithiase renal.

Quando o calculo não obstrue completamente o ureterio, obtem-se uma quantidade variavel de urina cujo exame chimico indica ligeira diminuição da tara de uréa, algumas vezes a urina apresenta-se turva por causa de uma infecção passageira do ureterio.

c)—Mui raramente se vacilla entre um obstaculo ureteral por um calculo e uma *hydronephrose* fechada.

N'estes casos convem antes de recorrer ao catheterismo uretral ou á radiographia, executar a manobra aconselhada pelo professor Berger; se com seu emprego o escoamento não se restabelecer, trata-se realmente de uma *hydronephrose* fechada.

d)—Muitas vezes a causa d'esta olyguria é um *kysto hydatico* do rim. A excreção é tanto maior quanto mais destruido fôr o parenchyma pelo kysto. Em casos especialissimos contacta-se anúria completa em consequencia da obturação do ureterio por uma hydatide.

e)—Se porventura nenhuma das lesões conhecidas puder explicar a olyguria ou a anúria, é muito racional soppor-se a existencia de um tumor de visinhança comprimindo o ureterio, ou então, a de uma atrophia ou ausencia funcional do rim.

3.º Grupo.—Verifica-se se a polyuria existente foi provocada pela ingestão exagerada de liquidos, no-

tando-se tambem que a quantidade de urina conserva-se a mesma em ambos os tubos, que sua côr está esbranquiçada e finalmente que o exame chimico e bacteriologico nada revelam de anormal. Quando não existirem causas apparentes, a polyuria uni-lateral se manifestando, é razoavel considerá-la essencial e procurar averiguar o que demonstraram Tuffier e Mauté, isto é, se a relação entre o rim polyurico e o rim sãõ fica invariavel na propria unidade de tempo. A urina do rim polyurico estando descorada, turva ou ligeiramente sanguinolenta é curial pensar-se n'uma pyelonephrite tuberculosa ou calculosa. No primeiro caso as urinas apresentam-se com a mesma côr, tara de uréa fraca e existindo concomitantemente polyuria notavel.

No segundo mostra-se branca turva, purulenta e com uma bõa tara de uréa.

4.º Grupo.—O professor Guyon considera a hematuria como uma excreção simultanea de sangue e urina.

Torna-se mister não confundir as verdadeiras hematurias com as hemoglobinurias, especialmente praticando-se a separação endo-vesical das urinas, afim de que não chegue-se a uma interpretação erronea em prejuizo do doente.

Para evitar semelhante desastre convem só executar a separação depois de ter certeza absoluta de sua existencia. Havendo hematuria bi-lateral e escoamento

igual em ambas as sondas, pode garantir-se sua origem vesical.

As causas presumíveis d'esta hematuria são : as cystites hemorrhagicas e os neoplasmas cavitarios. O exame clinico e a *cytoscofia* vêm comprovar o diagnostico.

Havendo urina em um tubo mais sanguinolenta do que no outro, é admissivel a participação do rim ou a predominancia das lesões n'um lado da bexiga.

Não ha difficuldade alguma em saber-se que a hematuria mais intensa em um tubo depende do adiantamento das lesões d'esse lado; o mesmo não se dá, quando o rim participa das lesões, em vista de só possuirmos um elemento provavel representado pela tara de uréa.

Presumindo-se que a hematuria seja uni-lateral e vesical é razoavel incriminar um neoplasma cavitario, um polypo ou finalmente uma ulceração localizada na metade correspondente da bexiga.

Existindo uma hematuria persistente desde o começo até o fim da micção e havendo concumittantemente dores lombares e augmento de volume do rim, deve se pensar no seu compromettimento.

Torna-se quasi impossivel confundir estas hematurias com as calculosas, porquanto são geralmente insignificantes, manifestam-se de ordinario no fim da micção e sobrevêm após longas jornadas. Se a despeito d'isto ainda persistir duvidas, recorre-se á radiographia.

E' mister prestar maxima attenção ás hematurias ligeiras e fugazes, porque em regra geral são o prenuncio de tumores cancerosos.

Colhendo-se urina francamente vermelha de um lado, com tumefacção do rim correspondente e urina clara e limpida do lado opposto, ha probabilidades de existir um neoplasma, ainda que fique elevada a tara de uréa.

Na tuberculose estando a lesão adiantada, necessariamente o rim opposto participará da infecção em virtude das anastomoses venosas *reno-capsulo-dia-phragmaticas*. (Cathelin)

5.º Grupo.—Denunciando a separação endo-vesical a existencia de urinas mucosas e purulentas em quantidades iguaes, com a mesma composição histologica e boa tara de uréa, não restará duvida da séde vesical da suppuração.

Porém se a urina está mais turva, purulenta e com maior deposito de um lado, mostrando o exame histologico maior predominancia de leucocytos do respectivo lado e o exame chimico tara de uréa inferior do mesmo lado, tem-se certeza de sua proveniencia renal.

Algumas vezes, um dos tubos indica ligeira turvação com deposito insignificante enquanto que o outro mostra o inverso; n'estes casos é renal e uni-lateral.

Não é raro no tubo que corresponde ao rim não

lesado, uma turvação determinada pela cystite ligeira que acompanha frequentemente as molestias renaes antigas. Nas pyonephroses uni-lateraes recolhe-se de um lado urina clara e limpida, ao passo que do outro turva, purulenta e bastante rica em leucocytos. De ordinario a quantidade de urina e a tara de uréa do rim doente diminuem.

Estes signaes clinicos e os exames histo-bacteriologico, radiographico e as inoculações confirmando os resultados da divisão completarão o diagnostico.

Nas *pyelonephrites* em principio nota-se uma polyuria branca, turva, sem diminuição da tara de uréa do rim que suppura.

Todavia esta polyuria pode desaparecer, ficando as urinas mais turvas e purulentas.

Differencia-se a pyelonephrite calculosa da tuberculosa pela tara de urea, pela radiographia, pelo exame histo-bacteriologico e pelas inoculações.

O rim estando augmentado de volume e a urina purulenta, suppõe-se existir uma pyonephrose fechada ou intermittente.

Não fica ahi limitado o campo de acção da divisão endo-vesical das urinas; estende-se até aos doentes anteriormente operados com o fim de se verificar o estado dos ureterios após as nephrostomias, o valor funcional do rim operado e finalmente indicar a neces-

sidade de sua extirpação, quando houver persistencia de uma fistula lombar purulenta.

Quando o exame da urina do rim contrario ao nephrostomizado mostrar diminuição da excreção e da tara de uréa intervem-se immediatamente.

---

## OBSERVAÇÕES

### OBSERVAÇÃO N. 1. (Pessoal)

#### Diagnostico—Lithiase renal

E. V. A. M., com 32 annos de idade, de côr parda, constituição forte, solteira, lavadeira, natural da Bahia e residente em Alagoinhas, entrou para o hospital de Santa Izabel no dia 5 de Maio do corrente anno, indo occupar o leito n. 28 existente na enfermaria de Santa Martha pertencente á 2.<sup>a</sup> cadeira de clinica cirurgica.

Esta doente apresentava uma necrose da borda alveolar esquerda do maxillar superior correspondente á implantação dos dentes incisivo, canino e pre-molar esquerdo.

Além disso era accommettida, seguramente ha dois annos, de dores agudissimas localizadas no rim esquerdo com irradiação para a coixa e espadua esquerdas, acompanhadas de vomitos, suores frios, pallidez, etc.

Estas dores tinham o character de verdadeiras crises, manifestavam-se com intermittencias, duravam cerca de quatro horas e cediam após uma *debacle* urinaria.

A primeira crise appareceu anno e meio antes da necrose, sendo as urinas expellidas em seguida ao seu desapparecimento areosas e sanguinolentas; as emittidas depois das crises seguintes não continham sangue.

Esta doente gosava até então de bôa saude, era sujeita

a bronchites e havia tido anteriormente febres palustres e blenorragias, tem tres irmãos sadios, havendo fallecido seus progenitores.

Tivemos ensejo de assistir a uma d'estas crises no dia 9 de Maio; á vista do quadro symptomatologico, do exame dos rins e das urinas colhidas depois de sua cessação, suspeitou-se da existencia de colicas nephreticas do rim esquerdo.

Com o fim de contra-provar sua séde o Dr. Almeida Gouveia resolve praticar a separação endo-vesical das urinas com o separador Luys.

Em virtude da quantidade de urinas das 24 horas ter sido inferior a um litro, administrou-se á doente o diuretico anti-phlogistico de Stoll, algumas horas antes, afim de activar a excreção urinaria.

Verificado o estado da urethra e da bexiga e tomada a capacidade vesical, que era de 330 grammas, marcou-se a operação para o dia seguinte.

A's 9 1/2 horas do dia 14 de Maio o Dr. Almeida Gouveia, auxiliado pelos Drs. Raymundo de Mesquita e Cerqueira Lima, applicou o aparelho facilmente e sem provocar dôr.

O escoamento fez-se regularmente, porém com maior intensidade pela sonda direita; as gottas que saham da sonda esquerda estavam bastante descoradas relativamente ás da direita.

A applicação durou 20 minutos, não sobrevindo accidente algum.

O exame chimico e microscopico das urinas das 24 horas e das divididas, feito no gabinete da 1.ª cadeira de clinica medica pelos distinctos quint'annistas Mario

Saraiva e Aggripino Barbosa deram os resultados seguintes:

**Urinas das 24 horas—Exame chimico**

Volume nycthemeral . . . . .	850 cent. cubicos
Densidade a + 17.5° C . . . . .	1,022
Coloração . . . . .	amarella ambar
Reacção . . . . .	francamente acida
Albumina . . . . .	1,5
Urèa . . . . .	28,65
	<small>por 24 horas</small>
	<small>por litro</small>

**Exame microscopico**

Crystaes de acido urico, leucocyots, hematias e des-troços de cellulas epitheliaes.

**Urinas divididas—Rim direito—Exame chimico**

Volume recolhido . . . . .	22 cent. cubicos
Coloração . . . . .	amarella ambar
Reacção . . . . .	fracamente acida
Albumina . . . . .	traços
Urèa . . . . .	25,52
	<small>existente</small>
	<small>por litro</small>

**Exame microscopico**

Crystaes de acido urico, alguns leucocyots e poucas hematias.

**Rim esquerdo—Exame chimico**

Volume recolhido . . . . .	15 cent. cubicos
Coloração . . . . .	amarella pallida
Reacção . . . . .	fracamente acida
Albumina . . . . .	1,20
Urèa . . . . .	18,9
	<small>existente</small>
	<small>por litro</small>

**Exame microscopico**

Raros leucocytos.

A albumina foi dosada pelo processo das pesadas.

Basta comparar entre si os resultados fornecidos pelos exames das urinas divididas para tirarem-se as seguintes illações :

- 1.<sup>a</sup> A separação foi completa.
- 2.<sup>a</sup> O rim esquerdo relativamente ao direito tem seu funcionamento comprometido.

OBSERVAÇÃO N. 2 (Pessoal)

**Diagnostico — Nephrite syphilitica**

J. F. S., com 26 annos de idade, de côr parda, constituição fraca, temperamento nervoso, solteira, roceira, natural da Bahia, residente na freguezia de Santo Antonio, entrou para o hospital de Santa Izabel no dia 18 de Julho de 1905, occupando o leito n. 30 existente na enfermaria de Sant'Anna a cargo do Dr. Octaviano Pimenta, medico da Santa Casa de Misericordia.

Estadoente procurou o hospital, segundo nos informou, para tratar-se de um rheumatismo consecutivo a um resfriamento. De molestias contagiosas teve quando creança, sarampão, catapora, variola; de venereas e syphiliticas tivera, 3 annos antes do rheumatismo, canchros molles e duros, blenorragias e bubões.

Queixa-se de dores nos rins, que attribue ao rheumatismo, tem dores de cabeça constantes, tonturas, inappetencia, vomitos após as refeições, urina pouco e as urinas têm a côr carregada.

Pelo exame que fizemos observamos que a doente tinha dores osteopagas e articulares, exostoses tibiaes,

edema palpebral e tibial, elephantiasis dos grandes lábios, pequenos cancros molles na vulva, na vagina, no recto, e ligeira urethrite. Não resta duvida que o rheumatismo de que estava acommettida a doente era de origem syphilitica, e não proveniente de um resfriamento como informara-nos a doente. Pelos dados fornecidos pelo interrogatorio, pelo exame da doente e da urina da 24 horas chegamos á conclusão de que, além do rheumatismo, ella tem uma nephrite syphilitica; pelo que com o consentimento do Dr. Pimenta resolvemos praticar a separação endo-vesical das urinas para verificar sua séde uni ou bi-lateral e o estado funcional dos rins. O exame chimico da urina das 24 horas feito pelo Dr. Valadares no gabinete de clinica propedeutica e o microscopico pelo quinto annista Aggripino Barbosa no da 1.ª cadeira de clinica medica deram os seguintes resultados:

#### Exame chimico

Volume nychthemeral—500 cent. cubicos

Reacção—ligeiramente acida.

Côr—amarella avermelhada.

Urbelina—em pequena quantidade,

Albumina—4 grammas por litro.

Uréa—18 grammas e 9 centigrammas.

No dia 20 de Julho, ás 8 1/2 horas da manhã, depois de termos tomado a capacidade vesical, que era de 200 grammas, e de anesthesiarmos a urethra com solução de cocaina, os Drs. Almeida Gouveia e Pedro Emilio Cerqueira Lima fizeram a applicação do divisor vesical graduado de Cathelin.

Apezar da urethra ter sido convenientemente anes-

thesiada, a intromissão provocou alguma dor e ligeira hemorragia.

Esta doente era bastante nervosa, o que concorreu para que a excitação provocada na urethra pela intromissão do aparelho determinasse a manifestação do reflexo *reno-renal*, que motivou a suspensão da excreção urinaria durante meia hora, tempo em que permaneceu o aparelho na bexiga.

Retirado o aparelho verificamos a completa permeabilidade das sondas.

A doente não quiz se submeter á nova applicação.

#### OBSERVAÇÃO N. 3. (Pessoal)

##### Diagnosticó — Mal de Bright

J. P. S. com 40 annos de idade, constituição fraca, parda, solteira, lavadeira, natural d'este Estado, residente á Boa Viagem, entrou para o hospital Santa Izaabel no dia 6 de Agosto do corrente anno, sendo internada no serviço clinico do Dr. Anisio Circundes.

Esta doente soffre ha um anno de dores nos rins, com maior intensidade no direito, irradiando-se para os omoplatas e tem edema palpebral e tibial.

Algum tempo depois do apparecimento do edema e das dores, começou a sentir um abatimento geral, o appetite diminuiu, tinha cephaléa continua, dispinéa, caimbras nos dedos, digestões difficies, vomitos frequentes, urinava pouco e as urinas eram escuras.

Sua molestia proveio de um resfriamento. Nunca tivera molestias venereas e syphiliticas; infectuosas—sarampão e variola.

Tem pais e tres irmãos vivos gosando vigorosa saude.

Pelos dados fornecidos pelo interrogatorio, pelo exame da doente e de sua urina chegou-se ao diagnostico de mal de Bright.

Resolvemos então com acquiescencia do Dr. Anisio praticar a separação endo-vesical das urinas para verificar a uni ou bi-lateralidade do mal de Bright, pelo que depois de conhecermos o exame minucioso da urina das 24 horas feito por seus internos, procedemos ao da urethra e da bexiga da paciente.

A urethra estava normal e bastante permeavel, a bexiga tinham uma capacidade de 200 grammas.

A intromissão do aparelho foi um pouco dolorosa.

A applicação durou meia hora e o aparelho funciouou mal, porquanto sahia urina aos lados da haste graduada.

Este facto temos observado frequentemente. Os exames completos das urinas das 24 horas e das divididas deram os seguintes resultados:

**Urinas das 24 horas—Exame chimico**

Volume nychthemeral . . . . .	900 cent-cubicos
Densidade a+17. 5.° C . . . . .	1.026
Côr . . . . .	amarella avermelhada
Reacção . . . . .	acida
Albumina . 2,70 . . . . .	30
Uréa . . . 21,6 . . . . .	24,4
Chloro (expresso em N a Cl). 11,25.	13,5

**Exame microscopico**

Cellulas epitheliaes, cylindros hyalinos em abundancia, crystaes de phosphato ammoniaco magnesiano.

**Rim direito—Exame chimico**

Volume colhido . . . . .		12 cent. cubicos
Coloração . . . . .		amarelo avermelhada
Reacção . . . . .		acida
	existente	por litro
Albumina . . . . .	0,039.	3,25
Uréa . . . . .	0,312.	26.0
Chloro (expresso em N a Cl)	0,132.	11,0

**Exame microscopico**

Pequenas cellulas epitheliaes, corpos estranhos.

**Rim esquerdo—Exame chimico**

Volume obtido . . . . .		9,5 cent. cubicos
Coloração . . . . .		amarella avermelhada
Reacção . . . . .		acida
	existente	por litro
Albumina . . . . .	0,0286.	3,20
Uréa . . . . .	0,2322.	25.9
Chloro (expresso em N a Cl)	0,1008.	11.1

A quasi identidade de composição chimica das urinas com quantidades desiguaes milita em favor da falta de divisão do aparelho. Desejavamos praticar a separação novamente com o separador Luys, porém a doente a isto se recusou.

**OBSERVAÇÃO N. 4. (Pessoal)**

**Diagnosticó—Mal de Bright**

H. F. com 38 annos de idade, preta, solteira, constituição forte, engommadeira, natural de Pernambuco, residente no Polytheama, doente da clinica civil do Dr. Pedro Emilio de Cerqueira Lima.

Esta doente queixava-se de suffocação, fraqueza geral e ligeiras dores lombares.

Em Agosto de 1904, foi accomettida de influenza que durou cerca de um mez; d'ahi por diante, as dores lombares augmentaram de acuidade irradiando-se para os omoplatas, adquirindo o character de verdadeiras crises, cuja duração era, em media, de cinco minutos e sobrevivendo durante a estação de pé.

Actualmente seu estado geral inspira cuidados, pois tem cephaléa persistente, nauseas, vomitos, inappetencia, edema das palpebras e das pernas.

O rim esquerdo doloroso á palpação parece um pouco deslocado da fossa lombar, sentindo-se facilmente seu polo superior; está um pouco movel porém não apparenta estar augmentado de volume.

A extremidade inferior do rim direito é manifestamente percebida pelos dedos, sob os quaes deslisa.

A doente tinha a excreção urinaria notavelmente diminuida.

Os exames chimico e microscopico das urinas das 24 horas deu o seguinte resultado:

#### Exame chimico

Volume nycthemeral . . . . .	500 cent. cubicos
Densidade a +17,5 c . . . . .	1024
Coloração . . . . .	amarella clara
Reacção . . . . .	fracamente acida
	existente por litro
Albumina . . . . . 2,5 . . . . .	5,0
Uréa . . . . . 11,0 . . . . .	22,0
Chloruretos . . . . . 9,0 . . . . .	18,0

#### Exame microscopico

Deposito quasi nullo, alguns leucocytos.

Depois de conhecermos, pela analyse chimica, a existencia de albumina, deliberamos executar a separação endo-vesical das urinas afim de firmar sua séde uni ou bi-lateral, o que é de grande importancia para se instituir o tratamento cirurgico.

Após termos verificado o estado da urethra e da bexiga, tomamos a capacidade physiologica vesical que, no presente caso, ficou representada por 250 grs.

No dia 6 de Outubro do corrente anno ás 8 1/2 horas da manhã, o Dr. Pedro Emilio de Cerqueira Lima auxiliado pelo doutorando José Augusto Bastos, applicou na referida doente o separador Luys, com a maxima facilidade e sem despertar dôr alguma.

A applicação durou cerca de 20 minutos, findos os quaes a doente achava-se bastante fatigada á vista de seu estado de fraqueza.

Durante a applicação notou-se que pela sonda esquerda a urina sahia rhythmicamente, emquanto que pela direita gotta a gotta.

Os exames chimico e microscopico das urinas divididas deram os seguintes resultados :

#### Rim esquerdo—Exame chimico

Quantidade obtida . . . . .		15 cent. cubicos
Coloração . . . . .		amarella muito pallida
Reacção . . . . .		fracamente acida
	existente	por litro
Albumina. . . . .	0,09	3,0
Uréa . . . . .	0,50	17,0
Chloruretos . . . . .	0,534	17,8

#### Exame microscopico

Pequena quantidade de muco e raros leucocytos.

**Rim direito—Exame chimico**

Quantidade colhida.	. . . . .	10 cent. cubicos
Aspecto . . . . .	. . . . .	incolor
Reacção . . . . .	. . . . .	indifferente
Albumina . . . . .	. . . . .	traços
	existente	por litro
Uréa . . . . .	0,26 . . . . .	26,0
Chloruretos . . . . .	0,20 . . . . .	20,0

**Exame microscopico**

O estudo d'esta observação leva-nos a crer no compromettimento de ambos os rins, sendo que no direito o processo morbido parece estar em inicio, ao passo que no esquerdo elle está em phase bem adiantada.

Esta observação mostra-nos quão veridica é a theoria de Israel.

**OBSERVAÇÃO N. 5. (These do Dr. Crissiuma Filho**

Separação das urinas (processo de Luys) pelo Dr. Alvaro Ramos, da 24 enfermaria do Hospital da Santa Casa da Misericordia. (Serviço do Dr. Daniel de Almeida).

*Pyonephrose esquerda—Nephrotomia lombar—Alta curada.*

R. R. mulher branca, hespanhola, de 38 annos, residente nesta Capital, entrou para a enfermaria em 15 de Agosto do corrente anno e foi registrada sob o numero 166.

Tem paes vivos e sadios sem antecedentes urinarios.

Ha 11 annos foi accommettida de lithiases renal que cedeu ao tratamento medico; d'ahi para cá mais ou menos notava turvação das urinas, sendo que ha pouco mais de um anno que se accentuaram os soffrimentos:

dores no rim esquerdo, turvação e máo cheiro nas urinas, e ultimamente febre.

E' sujeita a colicas intestinaes seguida de diarrhéa que cedem ao uso do opio.

Quando recolheu-se á enfermaria, apresentava um tumor no hypocondrio esquerdo, sensivel á apalpação, do volume de uma laranja, de móbilidade limitada e maior proeminencia para traz.

A bexiga era insensivel e de capacidade para 200 cent. cubicos de liquido.

Urinas vesicaes francamente purulentas e bastante fétidas.

Quantidade em 24 horas 700 cent. cubicos

*Separação das urinas em 15 de Setembro. Estação do aparelho, meia hora.*

Tubo esquerdo, 2 cent. cubicos; urinas purulentas.

Tubo direito, 12 cent. cubicos; urinas claras.

*Dia 17 de Setembro.*

*1.ª estação, 10 minutos. (Compressão do rim. Processo de Berger).*

Tubo esquerdo, 2 cent. cubicos; urinas purulentas.

Tubo direito, 5 cent. cubicos; urinas claras.

*2.ª estação, 20 minutos. (Sem compressão).*

Tubo esquerdo, 1 cent. cubico; urinas purulentas.

Tubo direito, 8 cent. cubicos; urinas claras.

*3.ª estação, 12 minutos. (Compressão do rim. Processo de Berger).*

Tubo esquerdo, 2 cent. cubicos; urinas purulentas.

Tubo direito, 5 cent. cubicos; urinas claras.

*Em 26 de Setembro.*

*1.ª estação 15 minutos.*

Tubo esquerdo 1/2 cent. cubico; pús.

Tubo direito, 8 cent. cubicos; urinas claras.

*2.ª estação, 12 minutos.*

Tubo esquerdo, 2 cent. cubicos; pús.

Tubo direito, 8 cent. cubicos; urinas claras.

*Em 29 de Setembro.*

*1.ª estação. 18 minutos.*

Tubo esquerdo, 2 cent. cubicos; pús.

Tubo direito, 12 cent. cubicos; urinas claras.

*2.ª estação, 15 minutos.*

Tubo esquerdo, 2 cent. cubicos; pús.

Tubo direito, 12 cent. cubicos; urinas claras.

*Em 3 de Outubro, ao meio-dia infecção subcutanea de 1 cent. cubico, de azul de methyleno.*

*Separação ás 2 horas da tarde. Estação, 10 minutos.*

Tubo esquerdo, 2 cent. cubicos; pús esverdeado.

Tubo direito, 8 cent. cubicos; urinas verdes e claras.

*Às 5 horas da tarde. Estação, 10 minutos.*

Tubo esquerdo, 2 cent, cubicos; pús azulado.

Tubo direito, 8 cent. cubicos; urina azul.

*Às 8 horas da noite, Estação, 10 minutos.*

Tubo esquerdo, 2 cent. cubicos; pús claro.

Tubo direito, 8 cent. cubicos; urinas azuladas.

A doente supportou sempre bem todas as applica-

ções do separador, accusando apenas algum incommodo no acto da intromissão e no fim das estações prolongadas.

A operação effectuada em 6 de Outubro veio, desvendando uma cavidade contendo cerca de 500 cent. cubicos de pús fétido, confirmar os signaes revelados pelos separador.

Do interior do orgão foi retirado um pequeno calculo de phosphatos, e como o rim doente, pela prova do azul de methyleno se mostrasse permeavel, resolveu o illustre cirurgião Dr. Daniel de Almeida, auxiliado pelos não menos illustres Drs. Alvaro Ramos e Fernando Vaz, praticar a nephrotomia lombar.

Em 28 do mesmo mez tinha a doente alta curada.

As urinas eram claras e o máo cheiro havia desaparecido.

#### OBSERVAÇÃO N. 6 (These do Dr. Crissiuma Filho)

Separação pelo Dr. Alvaro Ramos da 24 enfermaria do Hospital da Santa Casa da Misericordia. (Serviço do Dr. Daniel de Almeida.)

*Pyonephrose calculosa direita — Separação das urinas. — Applicação do separador de Luys e do divisor graduado de Cathelin. Nephrotomia lombar. Cura.*

C. M. S. hespanhola, branca de 33 annos de idade, casada, residente nesta Capital; entrou para a enfermaria em 22 de Outubro de 1903.

Ha cinco annos que soffre crises renaes, sendo que a ultima deu-se ha 8 mezes permanecendo um tumor doloroso no hypochondrio direito.

Estado actual: Mulher descorada, de complexão franzina, apenas apresenta um tumor pouco movel e de contorno irregular no hypochondrio direito, fórma mais ou menos ovalar com maior diametro de cerca de 20 centímetros na direcção obliqua, de cima para baixo e de fóra para dentro.

Urina vesical purulenta e avermelhada.

Quantidade em 24 horas, 520 cent. cubicos.

Capacidade vesical minima, 220 cent. cubicos.

Capacidade vesical maxima, 400 cent. cubicos.

*Separação das urinas em 25 de Outubro.*

*Separador de Luys.*

Urina vesical retida. 35 cent. cubicos, de cor vermelho escuro e com deposito purulento.

*1.ª estação, 15 minutos.*

Tubo direito. 4 cent. cubicos.—Urinas francamente purulentas.

Tubo esquerdo 6 cent. cubicos.—Urinas turvas.

*2.ª estação, 10 minutos.*

Tubo direito—2 cent. cubicos.—Urinas francamente purulentas.

Tubo esquerdo—4 cent. cubicos.—Urinas turvas.

*Separação em 10 de Novembro. Duas sessões de separação pelo aparelho de Luys.*

*Estação de 10 minutos.*

Tubo esquerdo—3 cent. cubicos.—Urinas francamente purulentas.

Tubo esquerdo—4 cent. cubicos. Urinas turvas.

*Separação pelo divisor graduado de Cathelin.*

A atitude indicada pelo auctor (decubitus-dorsal) para applicação do aparelho não deu resultado.

Collocando-se a doente na posição aconselhada por Luys, conseguiu-se a separação não sem alguma difficuldade.

A grande espessura do aparelho produz forte dor por occasião do catheterismo, no entretanto é forçoso reconhecer que o desenvolvimento da membrana no interior da cavidade vesical se faz sem o menor soffrimento para o paciente o que não succedeu com o separador de Luys.

*Separação em 14 de Novembro pelo separador de Luys, após injeccção hypodermica de 2 cent. cubicos de uma solução de azul de methyleno a 5%.*

*Separação feita 1/2 hora depois da injeccção.*

*1.<sup>a</sup> estação, 5 minutos.*

Tubo direito—2 cent. cubicos. Urinas turvas dando lugar ao chromogeno pelo aquecimento e addicção de acido acetico.

Tubo esquerdo—4 cent. cubicos. Urinas menos turvas dando chromogeno pelo calor e acido acetico.

*2.<sup>a</sup> estação, 5 minutos. 2 horas após a injeccção.*

Tubo direito—1 1/2 cent. cubicos. Urinas turvas e azues.

Tubo esquerdo—4 cent. cubicos. Urinas menos turvas e bastante azues.

*3.<sup>a</sup> estação, 10 minutos. 6 horas após a injeccção.*

Tubo direito—2 cent. cubicos. Urinas turvas e esverdeadas.

Tubo esquerdo—6 cent. cubicos. Urinas menos turvas e bastante azues.

No dia 19 praticou-se a nephrotomia do lado direito, dando saída, á grande porção de pús rétido e foram retiradas varias concreções calcareas que occupavam os bassinetses.

Os dados colhidos pelo separador de Luys foram pois, positivos.

Dia 20—Estado geral bom.

A' 10 de Dezembro a operada ainda se achava no serviço em boas condições embora ainda conserve a fistula renal.

---



# PROPOSIÇÕES

## 1.ª Secção

### ANATOMIA DESCRIPTIVA

#### I

Os orificios ureteraes são ordinariamente providos de valvulas que impedem, segundo alguns anatomistas, o refluxo da urina para o *bassinete* nos casos de retenção.

#### II

Geralmente têm uma forma arredondada, porem não é raro apresentarem-na oval obliquamente talhada em bico de flauta.

#### III

A distancia que os separa é sempre fixa.

### ANATOMIA MEDICO-CIRURGICA

#### I

Entre a face anterior da bexiga e a posterior da symphyse pubiana existe uma cavidade virtual conhecida pela denominação de—*espaço pre-vesical de Retzius*.

#### II

E' muito commum a presença de abcessos urinosos n'este espaço, consecutivos aos estreitamentos organicos da urethra.

III

E' necessario não confundir os tumores do espaço de Retezius com os da fossa recto-muscular de Charpy.

2.<sup>a</sup> Secção

HISTOLOGIA

I

Na mucosa vesical encontram-se glandulas simples que parecem mais depressões do que verdadeiras glandulas.

II

Por sua forma, estrutura e funcção, pertencem ao grupo das glandulas *helocrinas*.

III

Ellas são mais frequentes na região do trigono vesical e se abrem na superficie da mucosa por um canal largo e curto.

BACTERIOLOGIA

I

O bacillo de Kock raramente é encontrado nas urinas divididas dos individuos accommettidos de tuberculose renal.

II

Somente a inoculação das urinas nos cobayos permite encontral-o.

III

Caso o exame bacteriologico demonstre sua existencia, não se deve affirmar antes de verificar o estado dos ureterios e da bexiga, sua procedencia renal.

ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICAS

I

Os carcinomas renaes têm commumente uma evolução lenta e insidiosa.

II

O exame microscopico das urinas divididas torna-se necessario para estabelecer com segurança o diagnostico não só da séde mais ainda da especie do tumor.

III

As lesões estando em inicio o exame microscopico não dá resultados satisfactorios.

**3.<sup>a</sup> Secção**

PHYSIOLOGIA

I

A excitação produzida na mucosa vesical pelos aparelhos divisores de urina determinam algumas vezes a polyuria ou a anuria.

II

Tanto uma como outra são determinadas pelo reflexo reno-renal.

III

De ordinario ellas desapparecem algum tempo após a applicação do aparelho, só persistindo nos individuos excessivamente nervosos.

THERAPEUTICA

I

A solução de cocaina applicada localmente exerce uma acção analgesica poderosissima sobre as terminações nervosas.

II

A insensibilidade *cocainica* é o resultado de uma acção nervosa particular independente da vaso constricção.

III

Em individuos que estão debaixo da acção da cocaína se tem observado uma analgesia generalizada a todo o tegumento.

4.<sup>a</sup> Secção

HYGIENE

I

O acido borico tem sido empregado com o fim de conservar todas as especies de alimentos, peixe, carne leite, manteiga, conservas em latas, etc.

II

Por pesquisas numerosas alguns auctores demonstraram que o acido borico em pequena dose não acarreta perturbações subjectivas, porem diminue o consumo das materias nutritivas no intestino, especialmente das albuminoides.

III

A conservação dos alimentos pelo acido borico deve ser condemnada em virtude da propriedade acima referida.

MEDICINA LEGAL E TOXICOLOGIA

I

Não é dado ao medico o direito de revelar o segredo confiado pelo doente.

II

A violação de qualquer segredo profissional é considerada um crime.

III

Seja importante ou não, o segredo revelado pelo doente, o medico tem o dever de guardar silencio, salvo perante a Justiça, quando fôr prejudicial á collectividade.

5.<sup>a</sup> Secção

PATHOLOGIA CIRURGICA

I

O abcesso peri-renal é uma complicação constante da *pyelonephrite*.

II

Sua marcha é geralmente aguda.

III

O tratamento deve consistir: na dilatação, drenagem e lavagem do foco com soluções antisepticas não irritantes.

OPERAÇÕES E APPARELHOS

I

A prostectomia perineal é uma operação benigna e efficaz.

II

Traz entretanto dois inconvenientes: a impotencia absoluta e incontinencia de urina rebelde.

### III

A operação de Freyer ou prostectomia total transvesical, não apresentando este inconveniente, deve ser preferida.

#### CLINICA CIRURGICA (1.<sup>a</sup> Cadeira)

##### I

A blenorragia é uma causa determinante da pyelonephrite intermittente.

##### II

O diagnostico d'esta molestia, antigamente de extrema difficuldade, é hoje relativamente facil, devido á separação endo-vesical das urinas.

##### III

O tratamento cirurgico é o unico racional; sendo a operação mais vantajosa a nephrectomia.

#### CLINICA CIRURGICA (2.<sup>a</sup> Cadeira)

##### I

O rim movel é observado com mais frequencia do lado direito, e mais commumente no sexo feminino, por causa da prenhez repetida e pelo abuso dos espartilhos.

##### II

Para melhor firmar o diagnostico convem praticar a separação endo-vesical das urinas.

##### III

A operação que melhores resultados tem dado no tratamento do rim movel é a *nephropexia*.

6.ª Secção

PATHOLOGIA MEDICA

I

Para Israel as nephrites chronicas são de ordinario uni-lateraes, a bi-lateralidade da lesão algumas vezes se dá em virtude do reflexo *reno-renal*.

II

Deve-se optar pelo tratamento cirurgico nos casos em que o exame das urinas divididas mostre ausencia de albumina, bôa tara de uréa e bom funcionamento de um dos rins.

III

O processo operatorio até hoje conhecido como o mais seguro é o do Dr. Edebohls.

CLINICA PROPEDEUTICA

I

Actualmente o melhor methodo exploratorio das funcções renaes, sob o ponto de vista do diagnostico, é o da separação endo-vesical das urinas.

II

De todos os apparatus proprios d'esse fim, somente dois têm fornecido resultados satisfactorios: o separador Luys que se basea em dados anatomicos e o divisor vesical graduado de Cathelin fundado em dados physiologicos.

### III

A separação endo-vesical das urinas exige, para o desempenho fiel do fim a que se propõe, a observancia exacta de cuidados pre-operatorios relativos ao doente e aos apparatus.

#### CLINICA MEDICA (1.ª Cadeira)

##### I

A tuberculose renal, molestia de evolução lenta e latente, apresenta uma symptomatologia muito vaga.

##### II

O diagnostico da tuberculose renal em começo é possivel, praticando-se a separação das urinas, precedida da polyuria experimental.

##### III

A tuberculose renal ordinariamente é acompanhada de albuminuria.

#### CLINICA MEDICA (2.ª Cadeira)

##### I

A pyelite calculosa é quasi sempre um accidente remoto da lithiase renal.

##### II

A polyuria turva (Guyon) é seu symptoma primordial.

##### III

A divisão endo-vesical das urinas é um excellente meio para conhecer o estado funccional dos rins nos casqs de pyelite.

7.<sup>a</sup> Secção

MATERIA MEDICA, PHARMACOLOGIA E ARTE  
DE FORMULAR

I

A mucosa rectal absorve rapidamente as substancias medicamentosas, algumas são por ellas absorvidas com maior rapidez do que pela mucosa estomacal; d'entre ellas, destacam-se o laudano e os ioduretos.

II

Estas substancias medicamentosas introduzidas pelo recto têm a vantagem de não serem modificadas nem decompostas pela acidez do succo gastrico ou pela alcalinidade da bilis.

III

As formas pharmaceuticas administradas pela via rectal são: os clysteres e os suppositorios.

HISTORIA NATURAL MEDICA

I

A filaria de Medina, tambem chamada *dragoneau*, verme de Medina e filaria *Medinensis*, é um verme das regiões intertropicaes.

II

O verme de Medina é filiforme e esbranquiçado, tem a bocca orbicular, a cauda recurvada em gancho e mede 50 centimetros de comprimento.

### III

Este verme, sendo privado de humidade durante algum tempo, permanece em estado de vida latente.

#### CHIMICA MEDICA

##### I

Atomicidade é a capacidade que possuem os corpos de precisarem para saturar sua força chimica, um certo numero de radicaes monoatomicos simples ou compostos.

##### II

Combinando-se os radicaes monoatomicos directamente consegue-se medir a atomicidade dos corpos.

##### III

Quintevalencia é a propriedade que gosam os corpos polyatomicos de, em determinadas combinações, não trocarem com os outros elementos atomicidades reveladas em outras combinações.

#### 8.<sup>a</sup> Secção

#### OBSTETRICIA

##### I

A hysterectomia abdominal é indicada nas metrites chronicas, septicemias, gangrenas, fibromas intersticiaes suppurados ou esphacelados.

##### II

Nas infecções post-partum a hysterectomia vaginal é superior á abdominal.

### III

A separação endo-vesical das urinas, praticadas em doentes anteriormente hysterectomizados, não dá resultado.

#### CLINICA OBSTETRICA E GINECOLOGICA

##### I

As pyelonephrites gravidicas têm uma evolução lenta e algumas vezes complicam-se de pyonephrose, phlegmão peri-renal, cystite secundaria, aborto e parto prematuro.

##### II

O seu diagnostico torna-se ainda mais difficil, porquanto n'estes casos não convem praticar a separação endo-vesical das urinas.

##### III

Quando a gravidez estiver muito adiantada, já tendo o parteiro instituido os tratamentos hygienico e medicamentoso sem proveito, o unico tratamento n'estes casos capaz de restabelecer a doente é o obstetrico.

#### 9.<sup>a</sup> Secção

#### CLINICA PEDIATRICA

##### I

O escorbuto infantil é uma molestia da nutrição caracterizada por hematomas sub-periosticos, hemorragias gengivales, quando as creanças têm dentes.

##### II

Esta molestia manifesta-se em geral entre cinco e dezoito mezes, cuja causa determinante muitas vezes é uma alimentação má.

III

Seu tratamento consiste na instituição de um regimen alimentar apropriado e na execução de rigorosa antisepsia.

10ª Secção

CLINICA OPHTHALMOLOGICA

I

Os individuos accommettidos de tuberculose pulmonar têm o diametro pupillar augmentado de mais meio millimetro que o dos individuos sãos.

II

Nos neurasthenicos e nos hystericos este diametro é igual ou inferior ao normal.

III

A *anisochoria*, existe em 44, 6 p. 100 das pessoas sans, 56, 5 p. 100 das tuberculosas e 40, 8 p. 100 de neurasthenicas e hystericas.

11ª Secção

CLINICA DERMATOLOGICA E SYPHILIGRAPHICA

I

Parece evidente ser o *spirocheta pallida* de Schaudin, que é um protozoario, o responsavel pela syphilis.

II

E' encontrado frequentemente nos accidentes syphiliticos primarios, nas papulas e nas adenopathias inguinaes indolores, tem a fórma de um longo filamento

de extremidades ponteagudas; seu comprimento varia entre 4 e 14 millímetros e sua largura não passa de um quarto de millimetro, cora-se difficilmente pelos reactivos usuaes; só a mistura azur-eosina Gmisa permite coral-o sufficientemente.

### III

E' provavel que a obtenção de culturas venha mais tarde demonstrar que a syphilis é uma spirillose chronica occasionada pelo *spirocheta pallida* de Schaudin.

### 12ª Secção

CLINICA PSYCHIATRICA E DE MOLESTIAS NERVOSAS

#### I

A hypochondria não é uma entidade nosologica, e sim, uma das manifestações da degeneração.

#### II

Na demencia precoce os estados hypochondriacos merecem especial attenção.

#### III

Aos estados hypochondriacos graves está sempre ligado o perigo de suicidio, a possibilidade de attentados do doente contra sua pessoa.



*Visto. = Secretaria da Faculdade de  
Medicina da Bahia, 31 de Outu-  
bro de 1905.*

O SECRETARIO

*Dr. Menandro dos Reis Meirelles*