

V.9/288

# DISSERTAÇÃO

SECÇÃO DE SCIENCIAS CIRURGICAS.

Cadeira de Pathologia externa.—Do diagnostico dos estreitamentos da urethra.

## PROPOSIÇÕES

SECÇÃO DE SCIENCIAS ACCESSORIAS.

Cadeira de Pharmacia.—Das strychnaceas e seus productos pharmaceuticos.

SECÇÃO DE SCIENCIAS CIRURGICAS.

Cadeira de clinica externa.—Do tratamento das fistulas da urethra.

SECÇÃO DE SCIENCIAS MEDICAS.

Cadeira de hygiene e historia da Medicina.—Das aguas potaveis. Influencia dos encanamentos de chumbo sobre a saude publica.

# THESE

APRESENTADA A

Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro

EM 25 DE SETEMBRO DE 1880

E PERANTE ELLA SUSTENTADA EM 21 DE DEZEMBRO DO MESMO ANNO

POR

**José Paulino Ribeiro Gorgulho**

DOUTOR EM MEDICINA PELA MESMA FACULDADE

Natural de Minas-Geraes

FILHO LEGITIMO DE

**ANTONIO PAULINO RIBEIRO**

E DE

**D. MARIA CLARA GORGULHO**



**RIO DE JANEIRO**

TYP. CAMÕES.—FONSECA, IRMAO & SOUZA LIMA

143 Rua Sete de Setembro 143

—  
1880

# FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

## Director

CONSELHEIRO DR. VISCONDE DE SANTA IZABEL

## Vice-Director

CONSELHEIRO DR. BARÃO DE THERESOPOLIS

## Secretario

DR. CARLOS FERREIRA DE SOUZA FERNANDES

## Lentes cathedrativos

### PRIMEIRO ANNO

Doutores:

Cons <sup>o</sup> F. J. de Canto e Mello Castro Mascarenha	} (Primeira cadeira).—Physica em geral e particularmente em suas applicações á medicina.
Conselheiro Manoel Maria de Moraes e Valle	
.....	

### SEGUNDO ANNO

Joaquim Monteiro Ceminhuá	(Primeira cadeira).—Botanica e Zoologia.
Domingos José Freire Junior	(Segunda cadeira).—Chimica organica.
José Joaquim da Silva	(Terceira cadeira).—Physiologia.
.....	(Quarta cadeira).—Anatomia descriptiva.

### TERCEIRO ANNO

José Joaquim da Silva	(Primeira cadeira).—Physiologia.
Conselheiro Earão de Maceió, Examinador	(Segunda cadeira).—Anatomia geral e pathologica.
João José da Silva	(Terceira cadeira).—Pathologia geral.
Vicente C. Figueira de Saboia	(Quarta cadeira).—Clinica externa.

### QUARTO ANNO

Antonio Ferreira Franca, Presidente	(Primeira cadeira).—Pathologia externa.
João Damasceno Peçanha da Silva	(Segunda cadeira).—Pathologia interna.
Luiz da Cunha Feijo Filho	} (Terceira cadeira).—Partos, molestias das mulheres pejudas, paridas e de criancas recém-nascidas.
Vicente C. Figueira de Saboia	

### QUINTO ANNO

João Damasceno Peçanha da Silva	(Primeira cadeira).—Pathologia interna.
Claudio Velho da Matta Maia, Examinador	} (Segunda cadeira).—Anatomia topographica, medicina operatoria eapparellios.
Albino Rodrigues de Alvarenga	
João Vicente Torres-Homen	(Terceira cadeira).—Materia medica e Therapeutica.
.....	(Quarta cadeira).—Clinica interna. (5 <sup>o</sup> e 6 <sup>o</sup> anno).

### SEXTO ANNO

Antonio Corrêa de Souza Costa	(Primeira cadeira).—Hygiene e historia de medicina.
Agostinho José de Souza Lima	(Segunda cadeira).—Medicina legal.
Conselheiro Ezequiel Corrêa dos Santos	(Terceira cadeira).—Pharmacologia.
João Vicente Torres-Homen	(Quarta cadeira).—Clinica interna.

## Lentes Substitutos

Benjamin Franklin Ramiz Galvão	} Secção de sciencias accessorias.
João Joaquim Pizarro	
João Martins Teixeira	
Augusto Ferreira dos Santos	
José Pereira Guimarães	} Secção de sciencias chirurgicas.
Pedro Affonso de Carvalho Franco	
Antonio Cactano de Almeida	
João Baptista Kossuth Vinelli	} Secção de sciencias medicas.
Nuno Ferreira de Andrade	
José Benicio de Abreu	

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

A' MEMORIA DE MEU PAI

**ANTONIO PAULINO RIBEIRO**

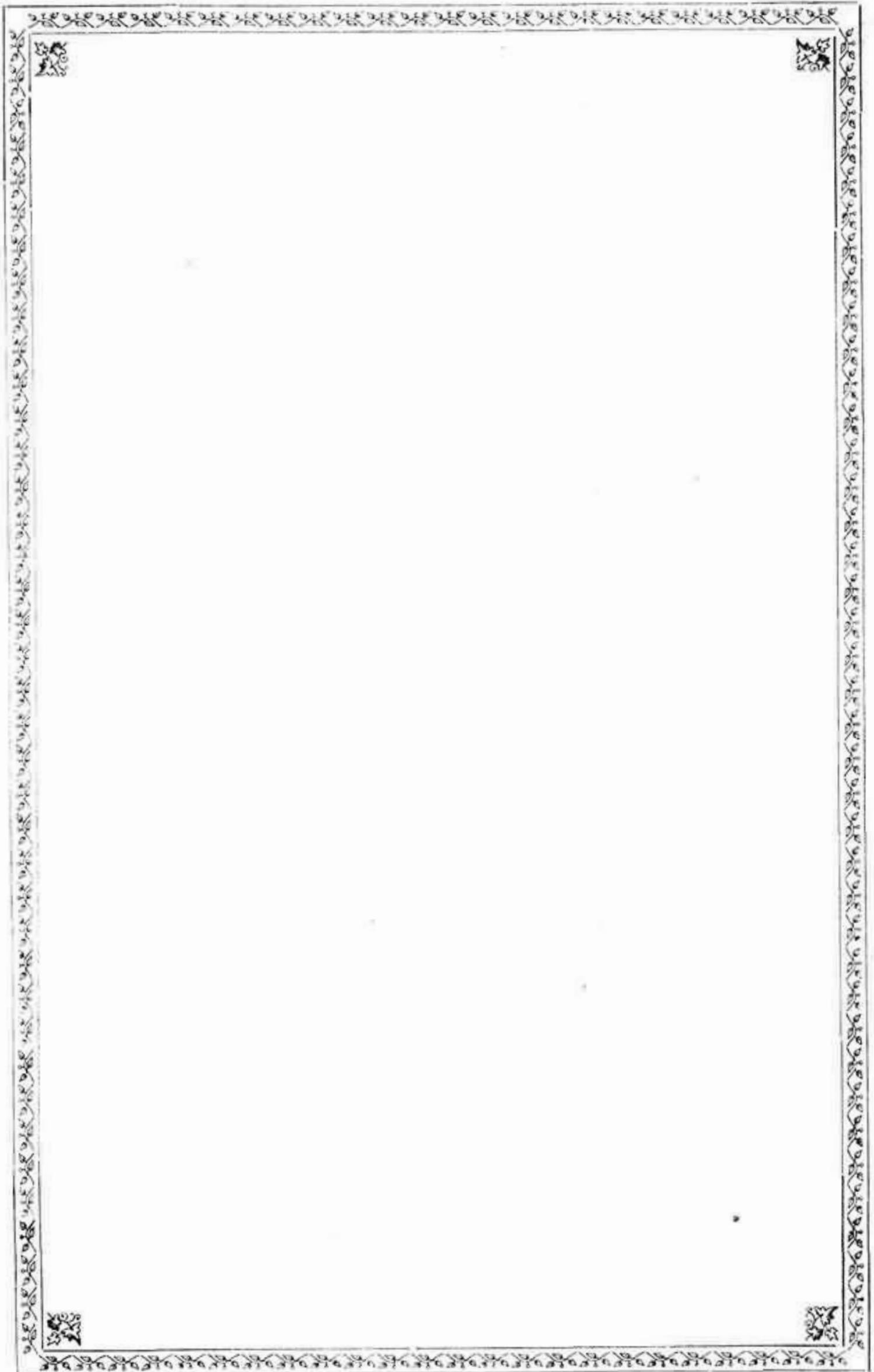
---

A' MEMORIA DE MEUS AVÓS

JOSÉ DA SILVA GORGULHO

E

D. RITA DE CASSIA RIBEIRO DE NORONHA



**A' MINHA PREZADA AVÓ D. MARIA LUIZA DE NORONHA GORGULHO.**

Duas vezes mãe, tens em meu coração duplo amor.

Orphão desde o berço encontrei em teus braços o amplexo maternal que nos dá a vida, em teus olhos a luz que nos guia pelas sombrias e tortuosas veredas da existencia e em tuas palavras o doce conforto que nos anima aconselhando, e impelle-nos a colher por entre espinhos, os fructos de nossa intelligencia. A ti, pois, ó minha segunda mãe, offereço este trabalho, producto de meus labores, de minha constancia, de minhas vigílias e de minha dedicação!

**A' minha querida e muito prezada mãe D. Maria Clara Gorgulho.**

Lembrança de teu filho

**A' meu Tio, bemfeitor e melhor amigo Francisco Ribeiro de Noronha, sua Exma. esposa D. Ambrosina Augusta Ribeiro e seus Filhos.**

Hoje que completo os meus estudos, que chego depois de tantos annos, qual romeito fatigado, ao Templo da Sciencia, não tenho para vós senão lagrimas de gratidão e de reconhecimento! Quantas vezes teria retrogradado si não fôra a mão bemfazeja que no desalento m'offerecias!

Minha eterna gratidão.

**A' meu tio e amigo intimo o Sr. Pedro José Bernardes, sua Exma. esposa minha amavel tia D. Marianna Ernestina Bernardes e seus filhos.**

Devo-lho muito! Desde os primeiros passos que intentei pela senda do porvir encontrei tua mão sempre prompta a auxiliar-me!

Amizade e reconhecimento!

**A' meu avô Capitão Manoel Francisco Ribeiro e sua Exma. esposa D. Anna Umbelina Ribeiro.**

Respeito, amizade e consideração.

**A' meu tio e amigo Capitão Luiz José Monteiro de Noronha e sua consorte minha tia D. Marianna Florentina de Noronha.**

D'aqui onde me acho, recebendo a palma de meus sacrificios, envio-lhes um vot

Respeitosa amizade.

**A' minha tia D. Anna Engracia de Noronha Gorgulho.**

O coração grato, não pôde deixar no esquecimento as almas bemfazejas de quem recebeu sempre as mais sinceras provas de amizade.

Gratidão.

A' meu tio e amigo dedicado (um dos que mais venero e acato) o  
Sr. Urbano Luiz Gonçalves de Noronha, sua esposa minha querida tia  
D. Clara Maria de Jesus e sua interessante filhinha Mariquinhas

A'm voto de amizade, sympathia e gratidão.

## A' MEUS PRIMOS E COMPANHEIROS DE INFANCIA

Antonio da Silva Gorgulho (e sua Exma. esposa e filha), Francisco da Silva Gorgulho, Antonio José Monteiro de Noronha, (sua amavel consorte e filho)

Lembrança do José Paulino

## A' MEUS MESTRES OS SENHORES

Conego Zeferino Pereira de Avelar.

Padre Vicente de Mello e Cezar.

Francisco Alvares de Barros Rubião, (sua Exma. consorte minha prima D. Marianna Ernestina de Noronha Rubião e filhos).

Domiciano José Monteiro de Noronha, (sua Exma. esposa minha prima D. Leonor Ribeiro Pinheiro de Noronha e filho).

Os primeiros rudimentos de meus conhecimentos, as primeiras phrases que minha intelligencia balbuciou forão dadas e esclarecidas por vós a quem hoje envio

Um voto de respeitosa gratidão.

A' meu tio e amigo Carlos Gomes Nogueira, sua senhora minha prezada tia D. Maria Amalia Gorgulho e filhos.

Sympathia e amizade.

## A' MEUS TIOS OS SENHORES

Henriques José Bernardes, Francisco José Ribeiro Santiago e suas Exmas. esposas, minhas prezadas tias, DD. Maria Esmeria Ribeiro e filhos e Francisca Ribeiro Santiago e filhos.

Muita amizade.

## A' MEUS TIOS E AMIGOS DEDICADOS

José Paulino Ribeiro, João Francisco Ribeiro, Manoel Francisco Ribeiro Junior (e sua Exma. esposa), Theophilo Pinto Ribeiro e José da Silveira Pinto Ribeiro.

Muita sympathia e muita amizade.

## A' MINHAS JOVENS TIAS

DD Emilia Leopoldina Ribeiro, Eliza de Noronha Ribeiro e Maria Umbelina Ribeiro.

Desejo-vos um futuro de flôres.

## A' MINHAS TIAS

DD. Maria da Gloria Franqueira, Anna Ribeiro Negreiros e Rita de Cassia Alves, e seus esposos os Srs. Domingos Gomes Franqueira, João Negreiros e Alfredo Alves

Amizade.

A' meu parente, compadre e amigo Francisco Anselmo da Motta, sua esposa minha prima D. Maria Clementina de Noronha e meu querido afilhado o innocente Plinio.

Não posso e nem devo, neste dia da minha coroação scientifica, deixar no esquecimento os nomes daquelles que me são tão caros pelo parentesco, pela affeição e pela sympathia.

*A' meus primos e amigos os senhores*

Major João Silvio de Moura Rangel, (sua esposa minha prima D. Clara Augusta de Moura Rangel e filhos), José da Silva Gorgulho, (sua senhora D. America de Noronha Gorgulho e filhos), João Gomes Nogueira, (sua consorte D. Marianna Gorgulho Nogueira e filhos).

Amizade, dedicação e sympathia.

Ao Illm. Sr. Francisco Eugenio de Azevedo e sua Exma. familia.

Gratidão

## A' MINHAS PARENTAS

DD. Beatriz Flavia de Noronha, Maria Amelia de Noronha e Felicidade Perpetua de Noronha.

Sympathia e amizade verdadeira.

*A' MEUS TIOS E AMIGOS*

Tenente João Luiz Gonçalves de Noronha e Francisco de Paula Monteiro de Noronha.

Consideração e amizade

## A' MEUS AMIGOS

Joaquim Silverio de Noronha, Diniz de Noronha Castro, Antonio Ribeiro Bernardes, Joaquim Augusto Alves de Mello, Ernesto Eugenio de Azevedo Junior, Azarias Eugenio de Azevedo, Antonio Camargo e Manoel Ribeiro Bernardes.

Lembrança do Gorgulho

# A' meus collegas e amigos

Drs. José Bernardino de Senna, Illiio Salathiel Gueritá e Francisco Martins de Siqueira.

Um abraço de despedida..

## A' MEUS COLLEGAS

Drs. José d'Assis Fonseca Vianna, José Marianno Duarte Lanna, Manoel Vieira de Souza e Claudio Alaôr Bernhanss.

Um aperto de mão.

AOS DRS. Eustachio Garção Stockler, Carlos Augusto de Mello, José de Almeida Vergueiro e José Romão Carneiro.

Uma lembrança.

### A' MEUS COMPANHEIROS DE ANNO

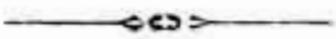
Saudades.

AOS DOUTORANDOS DE 1881

Desejo-vos felicidades.

A' ACADEMIA DE MEDICINA

Adeus.



## Anatomia da urethra.



Dá-se o nome de urethra ao conducto destinado a dar passagem á ourina e ao esperma, e que começa no collo da bexiga e se termina na extremidade livre do penis.

COMPRIMENTO DA URETHRA. — Ha notavel divergencia entre os autores a respeito da média do comprimento da urethra.

O professor Thompson, depois de grande numero de mensurações, affirma que a média é de 17,50 centímetros no vivo, e de 21,50 centímetros no cadaver. Segundo Briggs, esta média oscilla entre 18,50 e 19,25 centímetros no vivo. Segundo Richet, entre 14 e 16 centímetros no cadaver. Segundo Phillips, entre 16 e 18 centímetros no vivo. Finalmente, segundo Sappey, semelhante média é de 0<sup>m</sup>,163 no cadaver.

A razão desta divergencia acha sua explicação na falta de unidade de methodo na mensuração do canal, e tambem na sua grande elasticidade, que o permite alongar-se em consequencia de ligeiras traccões.

O methodo de mensuração adoptado por Thompson consiste em separar com cuidado da cavidade pelvianna o pennis e a bexiga, segundo o processo ordinario, e abrir todo o canal por sua face

V. 9/294V

V. 9/294W

superior. Estas partes em um estado de extensão muito moderada devem ser collocadas sobre uma superficie lisa e polida, o que lhes permite tornar, graças á sua elasticidade, a fórma e comprimento naturaes.

Sappey tem provado claramente que o comprimento da urethra não depende do comprimento do verga. Para provar esta asserção elle sita as seguintes observações: os apparatus genito-urinarios de dous homens adultos sendo collocados sobre a mesma mesa, em um destes apparatus, a verga tinha sómente 4 centímetros de comprimento, e parecia atrophizada; no outro, a verga tinha 6 centímetros e meio; as duas urethras forão medidas, apresentando a da menor verga o comprimento de 16 centímetros, ao passo que a da maior apresentava o comprimento de 15 centímetros.

LARGURA. — E' difficil determinar com precisão a largura das diversas porções do canal, por causa da propriedade que elle possui de se dilatar no estado são. A sciencia registra casos de calculos de mais de 8 millímetros de diametro terem atravessado o canal, factos estes que indicão o grão de extensibilidade das porções as mais estreitas do canal.

O professor Thompson apresenta as seguintes dimensões, que, comquanto designem a circumferencia, só representão a metade da largura real do canal quando elle é medianamente dilatado.

A largura do começo da porção prostatica é de . . .	12 á 15 milim.
» do meio da porção prostatica é de . . .	17 »
» do fim da porção prostatica é de . . .	12 á 15 »
» do meio da porção membranosa é de . . .	15 »
» do fim da porção membranosa é de . . .	12 »
» da parte bulbosa da porção esponjosa é de . . .	17 »
» da porção comprehendida no interior da glande é de . . . . .	15 »
» do meato externo é de . . . . .	12 »

A largura das diversas porções da urethra apresenta uma proporção constante. Assim, o meato externo ordinariamente é a porção

a mais estreita; em seguida, a junção da porção membranosa e do bulbo; finalmente, o meio da porção prostatica e o fundo de sacco do bulbo são as porções as mais largas do canal.

E' de grande alcance pratico medir o poder de distenção da urethra afim de determinar seus diametros, ao passo que quasi nenhuma importancia tem a mensuração da mucosa fendida post-mortem.

O melhor methodo, segundo Thompson, de determinar o gráo de extensão do canal, consiste em tomar o molde desse canal por meio de cêra, ou melhor ainda, por meio de injeções de um metal fusivel.

O primeiro methodo tem sido empregado por Sir Everard Home, o segundo por Guthrie e Quekett.

## Divisões anatomicas.

Diversos autores, baseados nas relações exteriores e na conformação interior do canal, o dividem em tres porções: prostatica, membranosa e esponjosa.

A porção prostatica representa a porção do canal que atravessa a prostata. Corresponde, em geral, á união do quarto anterior com os tres quartos posteriores da glandula; algumas vezes á união do terço anterior com os dous terços posteriores.

Sappey cita um caso em que o conducto prostatico occupava a parte central da prostata. Esta porção apresenta, segundo Thompson, o comprimento de mais de 3 centimetros, e segundo o distincto professor Saboia, o seu comprimento é de 2 1/2 centimetros. Esta é a porção da urethra que goza de maior poder

de dilatação, excepto a parte correspondente ao collo vesical; é ella tambem que apresenta mais constancia na largura, visto como os tecidos que a cercão são menos susceptiveis de variar subitamente de dimensão.

Em sua origem apresenta ella o diametro de 6 á 8 millimetros, depois vai alargando-se até o centro da prostata, onde o seu diametro é de 10 millimetros, para estreitar-se de novo e apresentar o diametro de 6 á 8 millimetros. Quando se emprega a dilatação, esta porção póde apresentar o diametro de 12 á 15 millimetros.

Dolbeau affirma, baseado na experimentação cadaverica, que ao nivel do esphincter da bexiga, a dilatação póde ser levada, sem laceração dos tecidos, até 20 millimetros.

Na parede inferior desta porção encontra-se uma saliencia que apresenta o comprimento de 16 á 20 millimetros; esta saliencia recebe o nome de verumontano ou crista urethral.

Kobelt affirma que esta crista contém tecido erectil, e que póde por conseguinte se oppôr ao refluxo do esperma na bexiga durante a copula. Nas paredes desta crista encontra-se os orificios dos canaes ejaculadores, sendo um de cada lado. Antes de chegar ao seu apice encontra-se uma pequena depressão, denominada utriculo prostatico.

Dolbeau cita um caso curioso em que os canaes ejaculadores se abrião neste utriculo. Finalmente, encontra-se os seios prostaticos, sendo um de cada lado de verumontano. Os conductos prostaticos abrem-se nestes seios por um grande numero de pequenos orificios, vinte ou trinta. A superficie que separa o apice da crista urethral do cóllo da bexiga tem sido denominada porção super-montanal por Mercier. No estado normal este espaço offerece pouca importancia; porém, desde que um estado pathologico appareça, elle póde tornar-se causa de grandes desordens; póde augmentar a curva do canal abaixo do orificio vesical, fazendo suppôr a existencia de um obstaculo. Este estado pathologico

tem sido designado por Amussat sob o nome de valvula pylorica e de luetta vesical.

**PORÇÃO MEMBRANOSA.** — Os antigos anatomistas assim denominarão esta porção do canal, porque suppunhão que ella era formada sómente por uma membrana de fórma tubulosa, e de mais tecido algum. Ella recebe tambem o nome de porção muscúlosa ou contractil. Apresenta, segundo grande numero de autores, o comprimento de dous centímetros e meio. O seu calibre é regular e uniforme em todo o seu comprimento. O seu diametro, segundo o professor Saboia, é de 6 á 8 millímetros.

O seu limite posterior é formado pela extremidade anterior da prostata e pelo folhêlho posterior da aponevrose média, e o seu limite anterior pelo folhêlho anterior da mesma aponevrose.

Esta porção deve ser considerada com a parte da urethra comprehendida entre dous folhêlhos. É a porção a mais estreita da urethra, pondo de parte o meato. É susceptivel de grande dilatação, sobre tudo quando se procede com lentidão ao catheterismo.

**PORÇÃO ESPONJOSA.** — Esta porção é envolvida pelo tecido erectil do corpo esponjoso, sendo o revestimento muito delgado na parte superior do canal. Representa ella a porção da urethra anterior á porção membranosa. Seu comprimento, que muito augmenta durante a erecção, é de 12 á 20 centímetros, segundo Thompson, e de 4 e meio á 5 pollegadas, segundo o professor Saboia.

Seu diametro é de 7 á 8 millímetros na parte correspondente á união do bulbo com a porção membranosa; depois dessa união essa porção se alarga consideravelmente no fundo de sacco do bulbo, onde a ponta da sonda muitas vezes esbarra no catheterismo; estreita-se imperceptivelmente á 5 centímetros do meato urinario, onde apresenta sómente 6 millímetros de diametro, para alargar-se de novo á 2 centímetros e meio do meato, no interior da glande.

Este alargamento, que tem o nome de fossa navicular, offe-

rece o diametro de 7 á 9 millimetros. Sobre o assoalho do fundo de sacco do bulbo perto de sua parte média, diz Thompson, se encontra algumas vezes com pouca difficuldade os dous pequenos orificios dos conductos das glandulas de Cowper.

O trajecto destes conductos, ainda diz elle, é algumas vezes visivel immediatamente abaixo da mucosa, em uma extensão de 1 centimetro á 17 millimetros.

Alguns autores considerão a parte posterior desta porção como uma porção distincta, e a denominão porção bulbosa; porém os caracteres anatomicos estão longe de confirmar semelhante divisão.

MUCOSA. — O canal da urethra é forrado em toda sua extensão por uma membrana mucosa delgada, transparente e lisa, que se continua de um lado com a mucosa do reservatorio urinario e do outro com a mucosa da glande.

Penetra nos conductos prostaticos, nas visiculas seminaes e em um grande numero de pequenas cavidades, denominadas lacunas, as quaes apresentam dous ou tres millimetros de profundidade, e algumas vezes mais. Ellas tem séde, umas na parede inferior, outras na parede superior do canal, e apresentam muitas vezes séria difficuldade á introducção das vélas fusiformes. Ordinariamente ellas apresentam a abertura voltada para o orificio exterior do canal. A mais volumosa e conhecida pelo nome de lacuna magna ou de Guerin, acha-se situado á 2,50 centimetros do meato urinario. Ellas segregão um liquido analogo ao muco.

Além destas lacunas, a mucosa apresenta um grande numero de folliculos e de glandulas mucosas. Seu epithelio, diz Thompson, é em parte cylindrico, porém sobretudo espherico, e passa gradualmente á variedade de epithelio pavimento estratificado, á medida que se approxima da parte anterior da urethra. Forma ella um grande numero de dobras, excepto na porção prostatica onde, segundo Thompson, não se encontra sequer uma. Godar descreve uma valvula situada em um dos lados do verumontano,

sendo ella delgada, membranosa, em fórma de ninho de pomba, tendo o bordo livre voltado para o reservatorio urinario. Estas dobras são abundantes nas porções membranosa e bulbosa, sobretudo nesta ultima, onde a mucosa é disposta em dobras longitudinaes, em numero de 3 á 9, sobre as quaes póde-se observar um grande numero de pequenas papillas. No meio da porção esponjosa estas dobras são muito menos desenvolvidas, tornando-se de novo muito salientes nas visinhanças da glande.

Quanto á sua cõr, diz Thompson, é de um bello roseo nos individuos recentemente mortos; mais carregada nos dous centímetros anteriores, e tambem na porção membranosa e no fundo de sacco do bulbo, diminuido de intensidade nas outras porções do canal e apresentando uma cõr amarella no ponto em que ella se continua com a mucosa da bexiga.

VASOS E NERVOS. — Por meio de injeções finas e coloridas chega-se perfeitamente ao conhecimento da vascularidade da membrana mucosa.

Pequenos ramos das arterias do bulbo offerecem sangue á urethra. Estas arterias anastomosão-se largamente entre si, e unem-se aos pequenos ramos da arteria dorsal da verga ao nivel do meato urinario. A circulação em retorno se faz por pequenos ramos que se lanção nas veias do bulbo, dos corpos cavernosos, e depois nas veias sub-pubiannas; se faz ainda pela veia dorsal da verga, que perfura o ligamento triangular para lançar-se nos plexos prostaticos, que fórmão largos canaes entre os folhelhos dos aponevroses que envolvem a prostata. Estes canaes communicão-se com as veias hemorrhoidaes na base da bexiga; apresentam um volume consideravel, principalmente em individuos idosos.

Quanto aos vasos lymphaticos, diz Pirondi, pouco desenvolvidos na região bulbosa, fórmão uma bella rede, á medida que se approximão do meato urinario.

Os trabalhos de Sappey, diz elle, tem demonstrado contrariamente á opinião de Panizza, que estes vasos vão ter a um plexo

situado na parte anterior da urethra, ao nivel do freio da verga, d'onde elles se dirigem, com os lymphaticos da glande, ao tronco unico onde se reúnem todas as redes lymphaticas do penis, para terminarem nos ganglios da virilha.

Os nervos do bulbo, assim como o plexo prostatico do sympathico, offerecem ramos á urethra. Estes ramos não tem sido bem descriptos em suas extremidades; porém, pela sensibilidade excessiva da mucosa devemos concluir que ella é muito rica de nervos, comquanto delicados e finos em suas extremidades.

TECIDOS QUE SE ACHÃO EM RELAÇÃO COM A URETHRA.— Nós, imitando o professor Thompson, os dividimos em tres cathegorias: aponevroses, tecidos musculares e tecido uretil.

APONEVROSES.— Servem ellas para manter uma parte do canal em posição fixa.

Dous folhêlhos de tecido fibroso denso, occupando o espaço comprehendido entre os dous ramos descendentes do pubis, e invadindo uma porção do ramo ascendente do ischion, formão a aponevrose perineal, ou aponevrose média de Richet, ou ainda fascia perineal profundo.

Um destes folhêlhos acha-se em relação com a face anterior dos ossos publianos, o outro com a face posterior. Ambos são unidos intimamente ao periosteo, e limitão um espaço cuja dimensão de diante para traz é de 12 á 18 millimetros, segundo Thompson.

Estes dous folhêlhos unem-se em seu apice ao ligamento subpubianno, e suas fibras se entrelação com as fibras ligamentosas que se observa adiante e atraz da symphise publianna.

Os dous folhêlhos se approximão, transformando-se em um só á 3,5o centimetros, ou um pouco mais, de profundidade.

O folhêlho anterior depois de sua união com o folhêlho posterior abaixo do musculo transverso profundo, se continúa com a aponevrose superficial do escrôto e do abdomen. A face perineal do musculo levantador do anus é revestida por uma aponevrose muito delgado, que parte tambem desse ponto de junccão dos dous folhêlhos.

A urethra atravessa a aponevrose perineal média á 2,50 centímetros mais ou menos abaixo da symphise pubianna; esta distancia é, segundo mensurações feitas por Thompson, de 18 á 28 millímetros. Sob o ponto de vista anatomico, diz Thompson, deve-se comprehender por fascia perineal profundo sómente o folhêlho anterior, visto como o posterior deve ser antes descripto como fazendo parte do fascia pulvianno.

TECIDOS MUSCULARES. — Trataremos em primeiro lugar das fibras musculares de vida organica, que formão ao redor da urethra um envoltorio contractil. Grande numero de autores tem recusado á urethra a existencia de taes fibras, ao passo que outros affirmão que esse canal as possue. Os que as negão, comprehendendo nesse numero Schaw, Barclay, Moreschi e Panizza, dizem que a força expulsiva e constrictôra da urethra é o resultado da elasticidade dos tecidos que entrão em sua composição, especialmente na porção esponjosa; propriedade esta que differe, dizem elles, da contractilidade muscular em que ella subsiste tambem depois da morte como durante a vida.

Os partidarios da existencia das fibras musculares, comprehendendo nesse numero quasi todos os autores modernos, como Bauer, E. Home, John Hunter, Kölliker e Thompson, baseárão seu modo de pensar em observações physiologicas, pathologicas e microscopicas, não deixando tambem de concorrer com seu contingente a analogia.

Fibras musculares, dizem os que se baseárão na analogia, tem sido demonstradas de um modo evidente na urethra de grandes animaes; por esta razão é muito provavel que existão tambem na urethra do homem.

Bauer fez observações microscopicas com instrumentos de optica muito inferiores aos que hoje se possue; os caracteres microscopicos que estabelecem differenças entre as diversas fibras musculares não erão ainda conhecidos.

Kölliker, munido de instrumentos de optica muito aperfeioa-

dos, fez exames microscopicos sobre o canal da urethra, e verificou que elle é cercado em toda sua extensão por um tecido muscular de vida organica.

Thompson affirma que não é difficil encontrar esse tecido muscular de vida organica na porção prostatica, que elle é menos abundante nas outras porções do canal; que no fêto se o observa melhor do que no adulto, sendo isto curioso, visto como no adulto este tecido devia ser encontrado em maior abundancia. E' tambem facil, diz elle, demonstrar sua presença no interior mesmo da prostata, sendo o seu fim provavelmente auxiliar a evacuação da secreção desta glandula, em virtude da contracção que elle exerce sobre o tecido glandular.

Kölliker diz que este tecido fórma os dous terços ou os tres quartos desta glandula, reservando apenas um terço ou um quarto ao tecido proprio da glandula.

A distribuição deste tecido, diz Thompson, não sómente como envoltorio completo do corpo esponjoso, porém tambem como fazendo parte da estructura de suas paredes, de suas trabeculas e de seus vasos, é um facto de grande importancia, porque resolve alguns pontos de pathologia, que não tem ainda recebido solução satisfactoria.

MUSCULOS VOLUNTARIOS. — Os mais importantes musculos voluntarios que actuão sobre a urethra são os seguintes: levantador do anus, transverso profundo, bulbo cavernoso, transverso do perineo e ischio-cavernoso.

Não daremos a descripção de todos estes musculos, visto como não pretendemos tratar da physiologia da urethra.

Apenas descreveremos resumidamente o transverso profundo do perineo, visto ser o que entretem relações mais estreitas com a urethra, e que nos dá conta até certo ponto dos espasmos que algumas vezes se observa na porção membranosa desse canal.

Wilson, apezar de esforços dignos de todo o louvor, não conseguiu dar uma descripção exacta deste musculo, e isto porque elle

fazia desaparecer uma larga porção de sua inserção, antes de descortinal-o convenientemente.

Guthrie, em 1830, e I. Müller, em 1836, conseguirão dar uma descripção exacta deste musculo, cabendo porém maior gloria á Santorini, que o desenhou com mão de mestre, em uma época anterior á descripção destes dous autores.

O desenho de Santorini, apesar da omissão das fibras descendentes, não deixa de receber as honras de uma descripção exacta.

Wilson, em sua descripção, falla de um cinto muscular supportando a porção membranosa da urethra, descendo verticalmente da porção cartilaginosa da arcada do pubis, onde elle se prende por dous tendões. Diz elle que é facil de se confundir este musculo com o levantador do anus, pelo facto de ambos apresentarem a mesma direcção, sendo apenas separados por um intervallo cellular e por algumas pequenas veias.

Thompson, depois de um estudo attento, reconheceu a existencia das fibras musculares que descem da symphyse pubianna e da porção vizinha do osso, afim de se dirigirem á porção membranosa da urethra.

**TECIDO ERECTIL.**—O tecido erectil, que se acha situado immediatamente abaixo do tecido muscular (quando se procede de dentro para fóra), e que se acha unido á uma porção consideravel de fibras musculares involuntarias, constitue o corpo esponjoso. Acha-se elle em relação com toda a porção da urethra anterior á aponevrose média, e prolonga-se um pouco mais atraz sobre a parede inferior do que sobre a parede superior do canal, ao nivel do ponto em que elle por sua dilatação constitue o bulbio. E' este abraçado pelos musculos bulbo-cavernosos, que lhe formão um envoltorio contractil completo. Sua base, dirigida para traz, reveste a metade da face inferior da porção membranosa. E' elle sustentado por uma membrana fibrosa que se adelgaça á medida que se approxima de seus dous lóbos, afim de permittir-lhes a dilatação quando inva-

didos pela onda sanguinea. Uma delgada camada de tecido erectil passa atraz do bulbo, immediatamente abaixo da mucosa, envolvendo a urethra na porção membranosa, sendo ella provavelmente a fonte das hemorragias que tem lugar algumas vezes, em consequencia da passagem de instrumentos nesta região. Esta camada vascular, derivada do corpo esponjoso, envia tambem ao verumontano um prolongamento, que se anastomosa depois com a rêde muscular que envolve o cóllo vesical. O bulbo, a medida que se approxima da extremidade anterior da verga, diminue de volume e reduz-se ao estado de envoltorio esponjoso da porção movel da urethra. Perto da extremidade anterior do penis o tecido erectil amplia-se de novo para formar a glande, a qual é cortada muito obliquamente á custa de sua parte inferior, e profundamente escavada em sua base, afim de adaptar-se á extremidade anterior dos corpos cavernosos.

Seu apice apresenta uma abertura alongada, tendo a fórma de uma fenda estreita, que apresenta 6 millimetros de comprimento. Abaixo desta fenda o freio da verga, que é constituido por uma dobra da pelle e da mucosa, une a glande ao prepucio. A glande collocada adiante e acima da uretra, e o bulbo abaixo e atraz deste canal, mudão a direcção do seu eixo e dão espessuras differentes á suas paredes. Atraz, a espessura da parede superior é mais ou menos igual ao terço da parede inferior; na parte média, a espessura é igual nas duas paredes; ao nivel da corôa de glande, a parede superior tem sete ou oito vezes a espessura de sua parede inferior.

DIRECCÃO DA URETHRA.—Tem sido objecto de muita controversia a direcção do canal da urethra. Alguns autores, baseados na disposição do canal da urethra nas mulheres e na possibilidade da introduccão de sondas rectas na urethra do homem, affirmão que esse canal não apresenta curvatura alguma. Quando o canal, dizem elles, apresenta curvaturas, estas se ligão á disposições morbidas.

Phillipps e Etiolles são de opinião que relativamente ao cathe-

terismo só se deve considerar uma curvatura; visto como na extensão da verga a urethra é recta até o bulho, onde começa uma curvatura que termina no cóllo da bexiga.

Richet sustenta que a urethra é recta desde o meato urinario até abaixo da symphysis pubianna, isto é, em seus tres quartos anteriores, quando a verga fórma com o abdomen um angulo de 45 grãos ou quando se exerce sobre ella algumas tracções; que em seu quarto posterior apresenta ella uma elevação de 15 á 20 milímetros e descreve uma ligeira curvatura de concavidade antero-superior.

Fort admite duas curvaturas, sendo uma formada pela porção peniana, e outra pela porção musculo-prostatica.

O distincto professor Saboia tambem admite uma dupla curvatura, porém accrescenta o seguinte: todavia tanto uma como outra póde ser destruida, já pela mudança de posição da primeira, já por meio de tracções dirigidas pelas sondas sobre a segunda.

Civiale considera tres curvaturas, sendo uma anterior, que desaparece durante a erecção e pela mobilidade da verga; outra, constante e regular, tendo séde abaixo da arcada formada pelos ossos pubiannos, e correspondendo ao ponto de junção das porções bulbosa e membranosa; outra finalmente, mais varivel e quasi sempre ligada ao estado da prosta, tendo séde na região prostatica.

Além destas curvaturas naturaes, a urethra póde apresentar outras accidentaes, reconhecendo por causa entre outros os seguintes estados: desenvolvimento desigual dos lobulos da prostata, desenvolvimento dos corpos cavernosos, tumores desenvolvidos no perineo, trajectos fistulosos, hernias, hydroceles antigos e volumosos, etc., etc., etc.

## Classificação e anatomia pathologica.

DEFINIÇÃO.—Damos o nome de estreitamento da urethra á diminuição permanente e progressiva de seu diametro, produzida por um tecido anormal e organico.

DIVISÃO.—Geralmente divide-se os estreitamentos da urethra em duas classes: permanentes e passageiros.

Os primeiros são devidos á depositos organicos na espessura da urethra ou ao redor de suas paredes.

Os segundos são devidos, já á uma congestão local diminuindo temporariamente de calibre qualquer porção da urethra, já á uma acção inconsciente das fibras musculares voluntarias ou involuntarias. No primeiro caso recebem elles o nome de estreitamentos inflammatorios, e no segundo caso são elles denominados estreitamentos espasmodicos.

Muitas outras classificações tem sido apresentadas pelos diversos autores que tem se occupado com esta questão.

Hunter admite cinco modos de obstrucção do canal da urethra: 1.º estreitamentos com alteraçãõ de estructura do canal; 2.º estreitamentos mixtos com alteraçãõ de estructura e espasmos; 3.º espasmodicos; 4.º com vegetações; 5.º estreitamentos causados por um tumor tendo séde fóra do canal.

Leroy d'Etiolles descreve nove variedades: 1.º estreitamentos inflammatorios; 2.º fungosos; 3.º valvulares; 4.º fibrosos; 5.º turgidos e erecteis; 6.º ulcerados; 7.º vegetantes; 8.º varicosos; 9.º cartilagosos.

Nós, com o professor Thompson, só aceitamos o estreitamento organico.

Quando se trata de uma inflamação da urethra, acreditamos com elle, que o obstaculo que algumas vezes se apresenta ao curso da urina, liga-se antes á uma congestão, á uma tumefacção geral da prostata do que á uma constricção limitada á um ponto do canal.

A' respeito do estreitamento espasmodico elle se pronuncia do seguinte modo : só vejo nelle um pretexto commodo para desculpar o máo exito do manual operatorio, e um verdadeiro refugio á incapacidade. Em rigor, o espasmo pôde-se oppôr á sahida da urina, porém jamais se opporá á introducção de uma sonda.

ANATOMIA PATHOLOGICA. — VARIÉDADES DE FÓRMA Grande variedade de fórmãs apresentão os estreitamentos. Um delgado diaphragma membranoso, contendo uma abertura em seu centro ou em um de seus lados, pôde ser a causa de obstrucção do canal da urethra. Uma dobra da mucosa pôde obliterar a passagem sómente em um dos pontos do canal, formando uma membrana em fórmula de crescente, que obstrue sómente um segmento do canal. Taes são os estreitamentos denominados lineares. Nestes estreitamentos, diz Thompson, a porção da urethra que se acha atraz do ponto estreitado é mais rugosa do que no estado physiologico, sobretudo ao nivel das regiões membranosa e prostatica.

Outra fórmula de estreitamentos é representada pelos annulares. —Distinguem-se elles dos lineares por apresentarem a parte estreitada do canal mais espessa e mais extensa. O seu aspecto é analogo ao que se obtem quando se liga um pedaço de um fio ao redor do canal deixando o resto intacto.

Estes estreitamentos são denominados annulares endurecidos, quando o endurecimento estende-se aos tecidos circumvizinhos em uma extensão de dous á tres millimetros de diante para traz, comquanto o estreitamento só occupe um centimetro do comprimento do canal. O centro do estreitamento é o ponto o mais estreito, de sorte que a porção affectada apresenta uma fórmula que se assemelha mais ou menos á fórmula de uma ampulheta.

## — 16 —

Outra fôrma de estreitamentos é representada pelos irregulares ou tortuosos. Nestes o endurecimento estende-se profundamente aos tecidos circumvizinhos, podendo occupar a propria espessura dos corpos esponjosos. O canal da urethra pôde ser desigualmente estreitado em quasi toda sua extensão, dando lugar á coarctações rebeldes e difficeis de se dilatar. Em alguns casos, finalmente, observa-se uma especie de cicatriz ao redor da qual a mucosa se dobra em fôrma de estrella.

NUMERO.—Ha notavel divergencia entre os autores a respeito do numero de estreitamentos, que se pôde encontrar no canal da urethra de um mesmo individuo.

Ducamp só tem encontrado um ou dous; Thompson tres ou ou quatro. Hunter já chegou a encontrar seis; Lallemand sete e Leroy d'Etiolles onze. As observações destes dous ultimos autores não merecem muita confiança porque não forão feitas post-mortem. Voillemier só tem encontrado até dous ou tres. Em alguns casos, diz elle, pôde se acreditar em um grande numero de estreitamentos, quando a urethra é estreitada em quasi toda sua extensão. Neste caso, só ha um extenso estreitamento, sendo elle mais pronunciado em certos pontos do que em outros.

ESTRUTURA.—Quando a mucosa urethral é séde de uma inflamação, ella torna-se tumefacta e espessa, em consequencia do enfarte vascular; depois um liquido albuminoso é exsudado na espessura das paredes urethraes.

Este liquido em circumstancias favoraveis é reabsorvido; porém, quando a inflamação tem persistido por algum tempo elle pôde se organizar em parte e se transformar em um tecido fibroso muito duro, que envolve o canal em uma extensão mais ou menos consideravel e estabelece adherencias entre a mucosa e tecidos sub-jacentes. A infiltração desse liquido pôde estender-se profundamente e invadir as malhas do corpo esponjoso dando lugar á uma dureza bastante sensivel para ser apreciada exteriormente pela palpação.

Em alguns casos a *lympha plastica* pôde invadir os corpos cavernosos, tornando o penis mais ou menos deformado durante a erecção.

Em alguns casos, segundo Thompson, a mucosa affectada constitue por si só o estreitamento, facto este que é contestado por alguns autores, entre outros pelo distincto professor Saboia. Diz elle que observando varias peças pathologicas dos musêos de Londres, notou que algumas vezes a mucosa se achava visivelmente transformada ou destruida, porém nunca vio a alteração limitada sómente á esta membrana.

Em alguns casos, segundo nos affirma o distincto c'irurgião o Sr. Dr. Pedro Affonso, a membrana mucosa, depois de ter sido affectada, recobra o seu aspecto natural.

E' que acontece aqui, diz elle, o mesmo que tem lugar no pyloro e no cardia, nos casos de certas lesões desses orificios.

A' medida que a inflammação reveste a fórma chronica, torna-se cada vez mais profunda, a mucosa recobra o seu aspecto natural, enquanto que os tecidos sub-jacentes, e sobretudo o elemento celular, se endurece, se hypertrophia e se modifica.

O estreitamento pôde tambem ser o resultado da cicatrização de uma ulcera, ou de uma solução de continuidade.

Em ambos os casos Robin é de opinião que a materia amorpha interposta ás fibras do novo tecido, e que as mantinha afastadas, diminue de quantidade e se absorve pouco a pouco. O desaparecimento da materia amorpha se opera molecula a molecula como todos os phenomenos deste genero, e offerece toda a energia que apresentam esses phenomenos moleculares, não obstante a sua lentidão. Do desaparecimento da substancia interposta ás fibras, resulta o approximamento destas, e por conseguinte a diminuição de extensãoda massa que ellas formavão, a diminuição do intervallo que separava as porções do tecido normal que com ella se achavão em continuidade.

Assim, este phenomeno, diz elle, não tem nada de comparavel

com a contracção dos tecidos musculares; não é devido ao encolhimento das fibras, é de alguma sorte mecânico, e offerece em sua energia, em sua continuidade e em sua resistencia aos obstaculos que se lhe oppoem, todos os caracteres de fatalidade proprios aos phenomenos moleculares.

Além desta propriedade que Reybard chama retractilidade atrophica, o tecido dos estreitamentos é dotado de extensibilidade, e de retractilidade que elle chama elastica. E' em virtude da primeira destas propriedades, diz elle, que os estreitamentos se deixão dilatar muitas vezes mesmo em grande extensão, e é por causa da segunda propriedade que os estreitamentos se reproduzem, ora com rapidez, ora insensivelmente, de modo a desapparecer o resultado que se obteve com a dilatação dos estreitamentos.

Além destas duas propriedades physiologicas, retractilidade e elasticidade, o tecido dos estreitamentos ainda possui uma terceira propriedade physiologica, representada pela sensibilidade. Esta se apresenta ordinariamente quando se procede ao catheterismo ou sondagem do canal; é algumas vezes tão forte que obriga o doente involuntariamente segurar a mão do operador. Sua causa acha explicação, segundo o professor Saboia, ora na compressão da porção sã da mucosa vizinha á abertura do respectivo obstaculo, ora na distensão do tecido fibroso que o constitue. Esta dôr de alguma maneira traumatica, diz elle, desperta muitas vezes um movimento fluxionario nos tecidos visinhos e em particular sobre os vasos capillares da membrana interna; d'ahi uma secreção mais copiosa de mucosidade, e uma predisposição mais pronunciada do canal ás hemorragias durante os primeiros dias de tratamento das angustias urethraes pela dilatação.

Os tecidos dos estreitamentos são menos espessos e mais consistentes do que os tecidos normaes da urethra.

Sua coloração varia segundo o gráo de organização á que elles tem chegado. Nos estreitamentos antigos, diz o professor Saboia, o tecido dos estreitamentos offerece uma côr branca acinzentada,

o que não se observa nos da data recente, onde algumas vezes não existe mesmo nenhuma differença entre elle e as porções sãs da mucosa.

Alguns autores, como Smmering, Lallemand, são de opinião que os productos plasticos fornecidos pela inflammação não se organisão; estes productos, segundo elles, engorgitão, tornão espessos e endurecidos os tecidos normaes. E' em virtude da saliencia intra-urethral, que offerecem as tumicas privadas de sua elasticidade, que o canal se estreita.

Outros autores sustentão que durante a inflammação a mucosa se ulcera, e que os estreitamentos nestes casos são dependentes já da cicatrisação e da adherencia das superficies urethraes ao nivel das ulcerações, já das excrescencias, vegetações e fungosidades que surgem da mucosa inflammada, donde no primeiro caso os estreitamentos bridiformes e valvulares, e no seguudo, os carnosos e fungosos.

Outros autores são de opinião que exsudatos collocados na superficie da mucosa urethral podem dar lugar á obstrucção do canal. Rokitansky pronuncia-se á este respeito do seguinte modo: em alguns casos raros temos achado uma falsa membrana croupal revestindo a mucosa urethral.

Ella provem, continua elle, de um exsudato mais ou menos circumscripto, segundo a intensidade do processo, e se observa sobretudo em crianças. Hancock descreve este exsudato como falsas membranas delicadas possuindo os caracteres do tecido celular condensado, adherindo intimamente á superficie da mucosa em uma extensão de 3 centimetros mais ou menos e exigindo algumas vezes o auxilio do microscopio para serem reconhecidas.

Segundo Thompson, uma verdadeira falsa membrana é sempre consecutiva, como no systema respiratorio, á uma inflammação de uma intensidade consideravel. Entretanto, diz elle, existe um deposito consecutivo á uma inflammação chronica, que se differe do deposito croupal já em sua natureza, já em sua origem. Charles

Bell indicou também a formação de depositos na superficie da urethra, porém resultantes de uma inflammação consecutiva á estreitamentos. Thompson não nega a existencia destes factos, porém os considera como extremamente raros. Póde-se encontrar, diz elle, em preparações de estreitamentos antigos semelhantes depositos tendo séde na porção dilatada da urethra atraz do estreitamento; porém não se deve confundil-os com o exsulato croupal da urethra, que é extremamente raro.

Certos autores, finalmente, como Julio Guerin e Mercier, explicão a formação dos estreitamentos pela grande vascularisação do tecido esponjoso da urethra; comparão elles este trabalho ao que se passa em uma veia ou tumor erectil inflammado. Em um caso de phlebite a membrana interna da veia torna-se á principio vermelha; o sangue pára e se coagula e as paredes do vaso tornão-se mais espessas e menos elasticas, formando um cordão duro e doloroso.

Si a inflammação augmenta, a membrana interna suppura, e ordinariamente o sangue coalhado de envolta com o pús passa ao exterior; a veia se oblitera e fica reduzida ao estado de um cordão duro e branco. Si, porém, a inflammação não progride e si ella tende á desaparecer, a membrana interna do vaso não suppura, porém o sangue se coagula obliterando a luz do vaso e impedindo nelle a circulação. A absorpção faz desaparecer as partes liquidas do coalho, que perde pouco a pouco de seu volume até desaparecer; as paredes da veia se approximão, formando um cordão branco, denso e fibroso.

Os mesmos phenomenos se passão no tecido esponjoso da urethra, diz Phillipps, quando uma de suas partes é séde de uma inflammação. No começo estase e coagulação do sangue nas areolas, que tornão-se cada vez mais espessas; acabão ellas por se obliterarem, depois da absorpção do coalho que se faz gradualmente.

O tecido assim condensado apresenta o aspecto e os caracteres dos tecidos fibrosos; sua retracção constitue o estreitamento.

**GRAOS DO ESTREITAMENTO.**—Em geral o calibre do estreitamento é proporcional á duração da molestia e á extensão da acção inflammatoria que se tem propagado aos tecidos circumvisinhos. A obliteração completa da urethra, posta em duvida até certa época, foi demonstrada, segundo diz o Sr. Dr. Pedro Affonso Franco, em sua excellente these inaugural, por Thompson, que cita tres factos, cujas peças anatomo-pathologicas se achão no museu de Guy's Hospital; pelo Sr. Rauchet, que em 1851 apresentou á Sociedade Anatomica de Pariz uma urethra completamente obliterada, que foi examinada por Nelaton, Gosselin e Galliet; e finalmente por Demarquay, que referio mais um facto.

Voillemier não concebe a obliteração completa da urethra com ausencia de fistula. O seu mecanismo é por elle explicado do seguinte modo: a formação das fistulas será necessariamente acompanhada de um trabalho inflammatorio e ulcerativo, que muitas vezes póde destruir o proprio e-streitamento; ora, quando a inflamação se propaga á uma certa distancia na urethra, ella a despoja de seu epithelio, e as paredes do canal achando-se, por assim dizer, nas condições de uma ferida recente, contrahem adherencias e se soldão.

**COMPLICAÇÕES.** — Não é raro observar-se, como consequencia dos estreitamentos, alterações concumitantes e consecutivas tendo séde no aparelho genito-urinario. Procuraremos dar uma descrição resumida dessas principaes alterações, nella acompanhando a par e passo o distincto professor Thompson.

**HYPERTROPHIA DA BEXIGA.**—Em consequencia dos grandes esforços empregados pela bexiga durante a micção, afim de vencer o obstaculo que se oppõe á livre emissão da urina, suas fibras musculares se hypertrophião, tomando a apparencia de columnas que se entrecusão em todos os sentidos. Ella póde apresentar uma espessura de 2 á 3 centímetros. Os elementos conjunctivos participão tambem, comquanto em menor escala desta hyperplasia,

que póde dar lugar á um espessamento da mucosa quando a phlegmasia dura além de certo tempo.

**BEXIGA DE CELLULAS.**—A producção de uma bexiga de cellulas encontra sua explicação na disposição fasciculada de suas fibras musculares. Estas cellulas, depois de soffrerem uma dilatação bastante prolongada, podem apresentar um volume consideravel, igual ou mesmo superior, diz Thompson, ao da propria bexiga. São ellas muito mais delgadas do que a bexiga, e ás vezes podem se romper, dando lugar a uma morte rapida. Podem algumas vezes conter depositos calculosos, e é assim, diz Thompson, que se formão alguns dos calculos encastoados, que algumas vezes escapão á exploração da bexiga com a sonda.

**RESULTADOS DA INFLAMMAÇÃO.**—A mucosa torna-se mais espessa, apresentando uma consistencia avelludada ou polpósa, e uma coloração mais ou menos avermelhada. Algumas vezes se apresenta ulcerada ou amollecida em certos pontos de sua superficie, outras vezes revestida de depositos plasticos. Em certos casos graves e antigos, quasi toda a mucosa apresenta uma coloração grisea, indício de uma inflammação chronica, e sua superficie é recoberta de uma camada de muco mais ou menos espesso.

**CAPACIDADE DA BEXIGA.**—Ora ha augmento, ora diminuição da capacidade da bexiga. Algumas bexigas não podem conter mais do que 20 ou 30 grammas da urina, achando semelhante facto explicação em uma irritabilidade extrema de suas paredes, que se contraem desde que uma pequena quantidade de urina venha se pôr em contacto com ellas.

Nestas condições o reservatorio urinario, não sendo jámais distendido por seu conteúdo, acaba por se contrahir de um modo permanente, e dahi uma hypertrophia de suas paredes.

Em outros casos, a bexiga conserva grande quantidade de urina, que a distende de um modo permanente, sendo apenas uma parte do conteúdo expulsa em cada micção.

**EFFEITOS SOBRE OS URECTERES E RINS.**—Esta distenção da bexiga

póde estender-se pouco a pouco aos uretheres, calices e bassinets.

Os uretheres augmentados de volumes, apresentam ampôllas e retracções, assemelhando-se de algum modo aos grossos intestinos.

O bassinete, em consequencia da grande distenção que experimenta, póde conter grande quantidade de urina.

Thompson cita um caso em que 600 grammas de urina erão contidas em um só bassinete. A pressão exercida sobre o tecido renal póde dar lugar algumas vezes á uma atrophia do rim, que póde então ser substituido por um sacco membranoso.

**DILATAÇÃO DA URETHRA.** — A dilatação do canal da urethra atraz do estreitamento póde-se dar em consequencia da pressão exercida pela urina. Muito variavel em sua extensão, torna-se tanto mais pronunciada quanto mais antiga é a coarctação. Brodie cita um caso em que a parte posterior do canal da urethra era de tal modo dilatada que, em cada micção, dava lugar á formação, no perineo, de um tumor do volume de uma pequena laranja, apresentando uma fluctuação bastante sensivel. Sob a influencia de semelhante pressão o verumontano póde desaparecer. Todas as aberturas naturaes que vão ter á urethra, taes como as lacunas, as aberturas glandulares as mais volumosas, os conductos ejaculadores e prostaticos, adquirem varias vezes seu volume natural, sobretudo quando estas aberturas achão-se situadas ao nivel do estreitamento. Semelhante dilatação, póde entender-se tambem aos conductos ejaculadores e vesiculas seminaes.

**ULCERAÇÃO DA URETHRA.** — Em consequencia da irritação produzida pelo contacto quasi continuo da urina, a mucosa situada atraz do estreitamento se inflamma, perde-se seu epithelio e se ulcera. Esta ulceração póde dar lugar á largas escavações e destruir o proprio estreitamento, facto este que tem sido observado por Brodie.

**ABCESSOS E FISTULAS.** — Uma pequena quantidade de urina póde infiltrar-se pela mucosa ulcerada e chegar ao tecido sub-mucoso, dando lugar á formação de uma pequena collecção purulenta, cir-

cumscripta pela *lympha plastica*. Esta collecção purulenta, augmentando-se pouco a pouco, invade os tecidos circumvizinhos e faz saliencia na região perineal.

A sua abertura, quer espontanea, quer praticada pelo cirurgião, dá lugar á sahida de pús e logo depois á sahida de uma quantidade mais ou menos consideravel de urina, dando lugar á formação de uma fistula perineal. Um abcesso póde-se formar na vizinhança da urethra, sem que esta tenha sido o seu ponto de partida. A sua dilatação, já espontanea, já praticada pelo cirurgião, prova a sua não communição com a urethra; só dous ou tres dias depois desta dilatação é que sahem pela abertura perineal algumas gottas de urina.

Semelhante abcesso, em vez de abrir-se exteriormente, póde abrir-se no canal da urethra; a urina penetra em sua cavidade distendendo-a; esta distenção, augmentando cada vez mais, póde no fim de algum tempo dar lugar á ruptura desta cavidade, e dahi a formação de uma fistula.

A fórma destas fistulas é mais ou menos irregular; sua direcção, ordinariamente obliqua de traz para diante, é algumas vezes vertical. O seu orificio interno póde ter séde em qualquer das tres porções da urethra; o seu orificio externo póde ter séde no perineo, no escrôto, no penis, no hypogastro, nas virilhas e na parte interna das côxas.

INFILTRAÇÃO DE URINA. — Não é raro observar-se, em consequencia de uma ruptura da urethra durante uma retenção de urina, e mais raras vezes em consequencia de uma ruptura da bexiga, uma infiltração de urina mais ou menos extensa e rapida. A urina infiltrada, não sendo como nos casos chronicos cercada pelos productos inflammatorios, dá lugar á todos os symptomas de uma viva inflammação aguda, seguida de um esphacelo extenso da pelle, do tecido celular, do penis, do escrôto e partes vizinhas. A ruptura da urethra e da bexiga liga-se antes á ulceração ou mortificação

dos tecidos em contacto com uma urida concentrada e alterada do que á uma distenção mecanica.

EXCRESCENCIAS. — Os antigos anatomistas acreditavão que os estreitamentos erão formados sómente por fungosidades, carnosidades, carunculas e excrescencias. Em um pequeno numero de casos, diz Thompson, estas excrescencias existem realmente, e devem ser collocadas na classe dos estreitamentos organicos, posição que lhes autorisa não só a sua natureza como tambem a sua origem. Semelhantes excrescencias tem sido observadas por quasi todos os autores modernos. Um dos mais bellos exemplos de excrescencias acha-se no muséo de Guy's Hospital, representado pelo n. 2411. Neste caso, diz Thompson, uma só excrescencia, apresentando 18 millimetros de comprimento sobre 8 de largura, tinha sua séde no ponto de junccão das porções membranosa e prostatica. Esta producção deu lugar, diz elle, á todos os symptomas dos estreitamentos durante a vida, e como tal foi tratada. Para mais clareza deste assumpto vamos transcrever o seguinte trecho do distincto professor Thompson: Poucos cirurgiões, em todo o curso de sua pratica, tem encontrado dous ou tres exemplos de excrescencias. A natureza das producções que se encontra na parte anterior do canal, quasi limitadas á fossa nossal, é muito semelhante ás granulações exuberantes que se encontra em outros pontos; porém estas producções possuem tambem alguns caracteres dos tumores valvulares. São habitualmente molles, de uma cõr rosea carregada; sangrão com facilidade e não são muito sensiveis. Assemelhão-se ás vegetações que se encontra em tão grande abundancia sobre a glande e partes vizinhas; porém são muito vasculares e recobertas por um envoltorio mais delgado, visto como sua situação as protege mais. A proximidade de sua inserção com os tecidos erecteis póde ser com razão invocada como uma causa de sua grande vascularidade. Estas producções podem ser encontradas, comquanto mais raramente, nas partes profundas do canal da urethra. E' evidente que ellas são algumas vezes a causa de hemorragias por occasião da passagem dos instrumentos.

De outro lado, em quasi todos os exemplos de verdadeiros tumores polyposos que tenho examinado, estes productos erão limitados á porção prostatica da urethra e acompanhados de outros tumores semelhantes tendo séde ao nivel do collo e no interior da bexiga. Na maioria dos casos estes tumores são encontrados sómente na bexiga.

Elle resume nas seguintes conclusões os factos conhecidos actualmente sobre as excrescencias.

1.º Ao passo que se encontra com frequencia granulações sobre a mucosa atraz do estreitamento, é raro encontrar-se uma excrescencia assás volumosa para attrahir a attenção como tumor independente obstruindo o canal da urethra.

2.º Estas producções consistem, já em granulações vasculares, já em granulações ordinarias, que se observa algumas vezes fazendo saliencia na superficie da mucosa ulcerada que se acha atraz do estreitamento, já emfim, muito raramente, em massas de origem tuberculosa ou cancerosa.

3.º E' certo que a primeira e a segunda variedade destes productos são muito mais frequentes do que a terceira, e que, quanto aos depositos tuberculosos e cancerosos, elles se desenvolvem sempre consecutivamente á uma affecção primitiva de uma outra porção do apparelho genito-urinario, e jámais primitivamente na urethra, onde só elles apparecem quando a molestia tem já tomado proporções consideraveis sobre outros pontos dos órgãos urinarios.

SÉDE DOS ESTREITAMENTOS.—Diremos com o illustrado Dr. Pedro Affonso que a investigação moderna tem mostrado que os estreitamentos são mais frequentes nos pontos da urethra em que o tecido erectil é mais abundante. Assim, elles se assestão mais vulgarmente na porção bulbosa da urethra, depois na porção esponjosa e por ultimo na porção membranosa, á qual são exclusivamente reservados os estreitamentos cicatriciaes. E' isto justamente que demonstra a observação dos diversos autores que consultámos.

Thompson, baseado no exame attento de trezentas e tantas

preparações de estreitamentos da urethra, considera a porção bulbosa como a mais sujeita á coarctações; em seguida o centro da região esponjosa, o orificio do meato e uma extensão de 6,25 centímetros á partir deste orificio.

Ch. Phillips tambem considera a porção bulbosa como a mais sujeita á coarctações. Diz elle que depois que se tem muito abusado das injeccões causticas o numero dos estreitamentos desenvolvidos na porção esponjosa tem augmentado muito, sendo elles encontrados com mais frequencia nos individuos de dezoito á vinte e dous annos.

Segundo Jozan os estreitamentos são situados nos 19/20 dos casos na união da porção esponjosa com a porção membranosa, ao nivel da curvatura sub-pubianna, á dezeseis ou dezoito centímetros de profundidade. Depois desta região, que elle chama lugar de eleição dos estreitamentos, as partes do canal sujeitos á coarctações são: o meato urinario, a terminação da fossa navicular, a parte da porção esponjosa situada á nove ou dez centímetros do meato urinario.

O professor Saboia diz que comquanto os estreitamentos possam occupar todos os pontos do canal, com tudo é na porção esponjosa, e sobretudo na curvatura sub-pubianna, ou na parte inferior dessa porção, ou no ponto de união com a porção membranosa, que elles as mais das vezes tem a sua séde.

Quanto aos estreitamentos prostaticos, ainda diremos com o Sr. Dr. Pedro Affonso que está hoje demonstrado que não existem, e que, sob essa denominação, erão confundidós tumores da prostata, valvulas musculares do cóllo da bexiga, etc., com os verdadeiros estreitamentos.

## Etiologia.

A inflammação da urethra, qualquer que seja a sua origem, é incontestavelmente a causa mais frequente dos estreitamentos da urethra.

A blennorrhagia, diz Thompson, considerada como uma inflammação aguda dos 8 ou 10 centímetros anteriores da urethra sómente, não é uma causa frequente de estreitamento.

Julgamos verdadeira tal asserção, visto como não é difficil de se encontrar grande numero de individuos, que, tendo tido por diversas vezes semelhante affecção, não são portadores de estreitamentos. Isto se observa ordinariamente em individuos cuidadosos, que se submettem logo á um tratamento conveniente, impedindo deste modo que a inflammação se estenda á porção bulbosa, o que frequentemente acontece quando se trata de individuos, que procedem de modo differente.

Nestes ultimos individuos, diz Thompson, a inflammação em vez de desaparecer no fim de quatro ou cinco semanas depois de sua apparição, estende-se gradualmente até á porção bulbosa, que ella affecta principalmente de uma maneira sub-aguda, e onde persiste por varios mezes, dando lugar á um ligeiro corrimento que não desaparece apezar do tratamento constitucional ou das injeccões. E' antes, diz elle, á existencia prolongada de uma in-

flammação sub-aguda na porção bulbosa do canal que se deve attribuir á causa do deposito que se fórma no interior e abaixo da mucosa, de que á blennorrhagia do principio.

CANCROS.—Ulcerações syphiliticas tem sido encontradas por diversos autores no meato urinario e na fossa navicular, e mesmo mais profundamente, segundo as observações de Thompson e Voillemier. Estas ulcerações, diz Thompson, dão lugar á corrimentos que, considerados a principio como blennorrhagicos, tem sido seguidos mais tarde de accidentes syphiliticos secundarios; as cicatrizes que lhes succedem estreitam o canal. Segundo C. Smith, o cancro simples ou molle é mais geralmente seguido de estreitamentos do que o cancro duro, e isto porque naquelle, diz elle, o trabalho de ulceração é mais activo.

LESÕES TRAUMATICAS.—As diversas lesões das paredes urethraes, quer reconheção como causas violencias externas, quer violencias internas, só podem ser reparadas pela interposição entre os bórdos da solução de continuidade de um tecido fibroso ou cicatricial, que, em virtude de sua retracção dà lugar á coarctações.

## Diagnostic.



O diagnostico dos estreitamentos da urethra se basêa na historia do doente, nas perturbações funcçionaes do apparelho urinario, e sobretudo no exame directo da urethra.

HISTORIA DO DOENTE.—Ordinariamente os individuos portadores de estreitamentos da urethra só procurão o medico quando a lesão já se acha bastante adiantada, achando este modo de proceder explicação na marcha ordinariamente lenta da molestia, na pouca ou nenhuma dôr que se sente no principio desta affecção, e nos receios que lhes causa o catheterismo. Ordinariamente taes individuos não reconhecem a marcha fatalmente progressiva desta affecção; lanção mão de medicações insufficientes deixando de lado a intervenção cirurgica, que só lhes pôde dar allivio.

Comquanto ás vezes seja difficil senão impossivel chegar-se ao conhecimento da origem dos estreitamentos, comtudo na maioria dos casos os individuos delles portadores nos referem algumas das causas capazes de os produzir, sendo incontestavelmente a mais frequente a blennorrhagia.

O intervallo que separa a blennorrhagia dos primeiros symptomas dos estreitamentos é extremamente variavel.

Em alguns individuos o estreitamento se apresenta trinta ou quarenta e tantos dias depois do começo da blennorrhagia, ao passo que em outros individuos elle pôde apresentar-se vinte annos depois.

Em apreciações desta ordem, diz Thompson, devemos ter em grande consideração a indiferença e pouca agudeza nas sensações que apresentam certos individuos, comparadas com a sensibilidade excessiva de outros doentes, e a attenção com que elles se estudão. Os habitantes do campo ordinariamente ligão pouca importancia á saude, ás perturbações no exercicio de suas funcções, ao passo que o contrario tem lugar á respeito dos habitantes das cidades, os quaes ordinariamente se incommodão com as mais ligeiras e insignificantes perturbações no exercicio de suas funcções.

**PERTURBAÇÕES FUNCIONAES.**—Os individuos affectados de estreitamentos gastão mais tempo para dar sahida ao conteudo do reseratorio urinario do que gastavão em pleno estado de saude; é este ordinariamente o primeiro symptoma que chama a attenção do doente sobre a sua affecção. Sentem elles perfeitamente a relaxação das fibras do esphincter vesical e o accumulo de urina no canal, e, comquanto não sejam obrigados á contrahir com violencia os musculos abdominaes e do perineo, comtudo sentem necessidade de solicitar a bexiga durante certo tempo.

A' medida que a molestia progride, a veia liquida urinaria perde parte de sua força; sua fôrma começa á modificar-se, de cylindrica que era torna-se chata; torna-se mais delgada, divide-se em certos casos em dous ramos que fôrmao espiraes entrelaçadas.

Em um gráo já bastante adiantado da molestia a urina cahe perpendicularmente e gota á gotta, assemelhando-se á agua que passa atravez de um filtro.

Experimenta então o doente vontades frequentes de urinar sem comtudo poder satisfazel-as; sente a urina introduzir-se no canal, e só á custa de grandes esforços sahe ella gotta á gotta. Exerce elle muitas vezes trações e compressões sobre a verga, manobras estas capazes de dar lugar á ejaculação do esperma e com elle a sahida de algumas gottas de urina.

Mergulha algumas vezes a extremidade do penis n'agua fria; outras vezes agarra-se aos moveis, curva-se todo para diante con-

trahindo com violencia seus musculos. Sua face torna-se rubra e cobre-se de suor; seu andar vacillante o faz procurar o leito, prostrado pela fadiga e pela dôr. Sente-se elle alliviado por algum tempo, porém a bexiga não tendo dado sahida á todo seu conteudo a necessidade de urinar se faz sentir de novo, recomeçando para o desgraçado doente esse quadro de dôres que descrevemos.

Estes desejos frequentes de urinar, segundo Thompson, são devidos já á diminuição de capacidade da bexiga, já ao augmento de irritabilidade desse orgão, já á modificações experimentadas pela urina, já finalmente á acção combinada destas tres causas.

Os grandes esforços empregados pelo doente podem dar lugar á complicações sérias, taes como hernias, hemorrhoides, quéda do recto, etc.; podem dar lugar á sahida de meterias fecaes e de esperma ao mesmo tempo que a urina.

E' muito frequente o corrimento de algumas gottas de urina depois que o doente tem cessado de urinar. Este phenomeno acha sua explicação no fechamento imperfeito do canal por causa do obstaculo resultante da presença do tecido endurecido do estreitamento; na acção do tecido contractil que não póde approximar exactamente as paredes do canal; finalmente, no accumulo da urina em um reservatorio por ella formado atraz do estreitamento. Logo depois das ultimas contracções da bexiga a urina desse reservatorio é arrastada pela acção da gravidade quando a verga se acha pendente. Algumas vezes essa dilatação do canal da uretra atraz do estreitamento se propaga até ao cóllo da bexiga o alargando passivamente e constituindo a verdadeira incontinencia. O cóllo vesical não se oppõe á sahida da urina, que, encontrando no estreitamento um ligeiro e insignificante obstaculo á sua progressão, corre gotta á gotta, continua e involuntariamente, sobretudo quando o doente toma certas attitudes que provocão as contracções das paredes abdominaes.

Quando são muitos os estreitamentos, diz o professor Saboia, os doentes experimentão na occasião de urinar uma especie de

intermittencia dependente do embaraço que as angustias de per si oppoem ao curso desse liquido.

Nem sempre a veia urinaria diminue em proporção do augmento do estreitamento.—Assim em certos casos o jacto é mais ou menos grosso, sendo entretanto impossivel uma sonda de pequeno calibre transpor o obstaculo. Em outros casos o jacto é muito delgado, corre a urina gotta á gotta, sendo entretanto possivel a passagem de uma grossa sonda até a bexiga. Estes factos achão explicação ora na hypertrophia da bexiga, ora em uma verdadeira inercia consecutiva do reservatorio urinario.

Ordinariamente experimentão os doentes na região profunda da urethra uma sensação de calôr, de ardôr, de picada ou verdadeira dôr. A séde da dôr é muito variavel. Ora tem ella séde acima e atraz do pubis, symptoma este que indica em geral, segundo Thompson, a existencia de um ligeiro gráo de inflammacão chronica occupando a mucosa vesical.

Ora ella se assesta ao nivel da glande, ao nivel das vesiculas seminaes e do recto, dando lugar muitas vezes á tenesmos excessivamente dolorosos e capazes de determinar a quêda mais ou menos consideravel da mucosa anal. Ora finalmente a sensação dolorosa se propaga ao longo do cordão espermatico estendendo-se d'ahi já aos testiculos, já ás regiões dorsal e lombar. Durante o coito muitas vezes a dôr é nulla, outras vezes supportavel, sendo porém algumas vezes tão forte para fazer o desgraçado doente temer o congresso sexual, e mesmo delle se abster completamente. Geralmente explica-se esta dôr pela distencção instantanea do canal atraz do estreitamento. Reybard a explica pela dilataçã brusca do tecido que fórma o estreitamento.

A super-excitação produzida pelo estreitamento sobre os órgãos genitales determina erecções frequentes, muitas vezes dolorosas e desejos multiplos de relações sexuaes.

Quando o estreitamento já se acha em um gráo consideravel de adiantamento, os doentes experimentão serios embaraços na

excreção espermatica. O esperma entra em parte ou em totalidade na bexiga, d'onde é expellido com as urinas. Póde ser alterado em sua natureza e quantidade em consequencia da propagação da inflammação da parte profunda da urethra aos órgãos genitales, resultando d'ahi a impossibilidade da propagação da especie.

A lymphá infiltrada entre as malhas do corpo esponjoso, embaraçando nellas a livre circulação, póde tornar imperfeita a erecção. Algumas vezes é um ligeiro corrimento sero-purulento que leva o individuo affectado de estreitamento á presença do medico. Pensa elle, sem jamais suspeitar que se trata de um estreitamento, na existencia de uma blennorrhagia, que tem sido por demais rebelde á todos os meios empregados para combatel-a.

Tal corrimento, que é o resultado de uma inflammação chronica da mucosa atraz do estreitamento, só poderá desaparecer com os meios empregados para combater o estreitamento.

Esse corrimento ás vezes diminue consideravelmente, outras vezes porém torna-se abundante em consequencia de excessos de qualquer ordem.

A retenção completa de urina, que ordinariamente sobrevem em consequencia de qualquer excesso, principalmente em consequencia do abuso alcool e dos prazeres venereos, é algumas vezes o primeiro symptoma que chama a attenção do doente sobre a sua affecção. Casos ha em que a retenção de urina é o symptoma dominante da molestia, e que só desaparece com ella. Comquanto nestes casos seja muitas vezes possivel a passagem pelo canal de uma sonda n. 12 ou 15 da fieira franceza, comtudo a presença do estreitamento não póde ser contestada, visto como pela apalpação se reconhece um annel endurecido ao longo do canal. O doente só poderá urinar livremente, sem reclamar o catheterismo, quando, em virtude do processo de dilatação, uma sonda de grosso calibre poder atravessar sem difficuldades o canal da urethra.

Varios accessos de retenção de urina, cada accesso tornando o canal mais estreito do que era no accesso precedente, podem

dar lugar não só á diminuição consideravel da veia liquida urinaria, como tambem á sahida da urina gotta á gotta. Este desprendimento da urina gotta á gotta no fim de certo tempo torna-se involuntario não só durante a vigilia como durante o somno. Molha e impregna as vestes do desgraçado paciente de um cheiro detestavel que torna sua presença nimiamente desagradavel não só aos parentes mais chegados como aos amigos mais intimos. Estes symptomas, diz Thompson, em nove casos sobre dez indicação, não estado de irritação e atonia da bexiga que dão lugar a incontinnencia, põem sim uma distenção da bexiga pela urina. E' o excesso dessa urina que se desprende gotta á gotta. A extensão da obscuridade pela percussão acima do pubis, ainda diz elle, fará conhecer não sómente que a retenção existe, porém ainda o volume do tumor formado pela bexiga.

Em certos casos de estreitamentos que tem sido despresados ou que tem sido tratados com pouca attenção; em certos casos em que elles apresentam um certo gráo de gravidade, jámais a bexiga esvasia-se completamente em cada micção.

Ella encerra sempre uma certa quantidade de urina, que ahi demorando-se além de certo tempo decompõe-se e adquire propriedades irritantes. Em consequencia da irritação e inflammação consecutiva da mucosa vesical a urina torna-se turva, apresentando um cheiro ammoniacal e dando lugar pelo resfriamento á um deposito de muco e de pús.

Tal é a origem, diz Thompson, dos depositos viscosos e tenazes que se observa no fundo e nos lados dos vasos contendo urina, e que são bem caracteristicos e muito conhecidos. Esta urina, diz elle, apresenta em geral reacção alcalina e deixa um deposito espesso e pallido, composto de cristaes prismaticos de phosphato ammoniaco-magnesiano, de um exsudato de corpusculos granuloses agglomerados de epithelio e de pús, emquanto que sua superficie é recoberta de uma camada irisada ou pellicula composta em geral de phosphato tribasico e algumas vezes de phosphato de cal.

Em outros casos, ainda diz esse distincto professor, quando a decomposição chimica não tem tido lugar, ou quando é pouco pronunciada, a urina não sendo ammoniacal, nem mesmo alcalina, póde comtudo ser muito fetida, provavelmente em consequencia da formação do gaz hydrogeno sulphurado, producto de decomposição das materias organicas, taes como o epithelio proveniente dos canaes urinarios misturado á urina.

A respeito de urinas catarrhaes diz o distincto professor Saboia: á principio e logo que a inflammação da urethra tem cessado observa-se uma especie de exhalação catarrhal da mucosa, a qual desaparece durante o dia, para reaparecer diariamente pela manhã na occasião em que o doente trata de urinar, acontecendo algumas vezes que essa exhalação tendo-se condensado á noite, é expellida debaixo da fórma de um tubo, em um dos lados do qual se acha a disposição que affecta o ponto estreitado da urethra.

Em consequencia da inflammação chronica da bexiga póde-se algumas vezes observar um ligeiro corrimento de sangue, que dá uma cõr excessivamente carregada á urina, e que é ordinariamente consecutivo á passagem de instrumentos até a bexiga. Outras vezes, porém, tal eorrimento é o resultado da ruptura de alguns vasos do canal da urethra. Neste ultimo caso o corrimento de sangue póde se dar sem que se tenha feito uso de sondas e sem que a micção tenha lugar; o sangue não é tão intimamente misturado á urina como acontece quando elle provém da bexiga, e póde dar lugar á formação de coalhos que depois são expulsos com a urina.

Quando os estreitamentos durão além de certo tempo a constituição geral do individuo soffre um profundo abalo. As funcções digestivas se alterão, apresentando muitas vezes o doente uma dyspepsia, que, tendo sido rebelde á todos os meios empregados para combatel-a, desaparece com a cura do estreitamento.

A nutrição se altera profundamente; apresenta o doente uma

pallidez notavel e um abatimento consideravel nas forças, queixando-se muitas vezes de dôres nas regiões dorsal e lombar. O seu moral muitas vezes se resente altamente desse estado; a razão desvaira, a idea de suicidio algumas vezes lhe atravessa o cerebro como o unico meio capaz de por termo á uma existencia cheia de pezares e de dôres.

Em certos casos de estreitamentos sensiveis e irritaveis a passagem de sondas, a applicação dos irritantes ou dos causticos determina um accesso de febre precedida de calefrios. Este accesso de febre, diz Thompson, apparece algumas vezes sem causa determinante bem apreciavel, sobretudo nos individuos dos paizes quentes, ou em individuos que tem habitado esses paizes por algum tempo.

Em grande numero de casos, diz elle, este accesso de febre sobrevem sómente depois da primeira micção que tem lugar depois da applicação do corpo irritante, como si o contacto da urina com uma escoriação do canal, ou com uma ferida, nos casos em que se tem praticado incisões, desse lugar á este accidente.

Dôres nevralgicas persistentes ao nivel das coxas, ao nivel da planta dos pés ou em outros pontos do corpo, diz Thompson, apparecem algumas vezes ligadas aos estreitamentos. Estas dôres, diz elle, muitas vezes rebeldes á todos os meios applicados para combatel-as, cessão completamente com a desaparição do estreitamento.

EXAME DIRECTO DO CANAL. — As diversas perturbações funcio-naes que acabamos de descrever despertão a idéa de estreitamento, porem a certeza só será absoluta quando fôr adquirida pela exploração do canal.

O exame directo da urethra é pois indispensavel, não só para reconhecer-se a existencia de um estreitamento, como tambem para determinar a sua séde, numero, calibre e extensão.

SÊDE.—Alguns autores, entre os quaes distingue-se Phillips, lanção mão de uma véla de bola de pequeno volume, ordinaria-

mente de 2 millímetros á 2 1/2 millímetros. Se ella chega á bexiga sem ter encontrado nenhum obstaculo, retira-se-a substituindo-a por uma mais calibrosa. Comquanto não revele a existencia do estreitamento, comtudo, diz Phillips, indica qual o gráo de sensibilidade do canal, e tranquillisa o doente, que teme sempre a primeira introduccão de um instrumento. O diametro da bóla da véla, de que se lança mão em segundo lugar, deve ser proporcional ao comprimento do meato urinario.

Outres autores, entre os quaes citaremos Felix Guyon, Thompson e Moreau Wolf, lanção mão logo de uma véla de calibre regular. Felix Guyon, não só para o reconhecimento da séde, como tambem para o reconhecimento do calibre, numero e extensão dos estreitamentos, faz uso de um instrumento de pequeno calibre terminado em oliva. Uma véla, diz elle, toca o canal em todas suas partes igualmente e não póde dar noções precisas sobre seu estado, ao passo que a oliva explora successivamente todas as partes do canal á medida que ella progride. Quando trata de reconhecer a séde de um estreitamento elle lança mão de um explorador de 7 millímetros, correspondente ao n. 21 de fieira Charrière; um instrumento de semelhante calibre diz elle, insinuado em uma urethra normal, deve livremente percorrê-la em toda sua extensão, excepto na junccão da porção membranosa com o fim da porção esponjosa, onde, diz elle, algumas vezes mesmo um instrumento de 6 millímetros experimenta uma ligeira resistencia, e só transpõe este ponto determinando uma ligeira dôr.

Thompson, para o reconhecimento da séde, aconselha o emprego de uma véla flexivel, ligeiramente curva, comprehendida entre os numeros 14 e 21 da fieira franceza, ou entre os numeros 6 e 10 da fieira ingleza. Póde-se dizer que não ha estreitamento, ou pelo menos que elle é muito insignificante, diz elle, quando se consegue introduzir sem difficuldades até á bexiga uma véla n. 8 da fieira ingleza ou n. 17 da fieira franceza. Se a véla encontra um obstaculo á sua progressão á 12 ou 13 centímetros do

meato urinario, ainda diz elle, pouca duvida deve-se ter sobre a existencia de um estreitamento ; porém, se o obstaculo tem lugar á 15 centímetros ou mais, provavelmente trata-se de um obstaculo natural que se encontra frequentemente em uma urethra sã, na porção membranosa, ou no cóllo vesical. Neste caso deve-se retirar o instrumento, e dar uma forte curvatura á sua ponta ; deste modo modificado, elle penetrará com facilidade até a bexiga, se se trata com effeito de um obstaculo natural. Póde-se tambem, em vez de dar essa grande curvatura á ponta do instrumento, introduzir em seu interior um mandarim metallico, que, dando-lhe uma certa rigidez, permite ao cirurgião guial-o com mais segurança.

A introduccão destes exploradores deve ser feita do seguinte modo: achando-se o doente em decubito dorsal, o cirurgião, collocado á sua direita, sustenta a verga entre dous dedos, indicador e medio, da mão esquerda. Com a mão direita introduz-se no meato urinario o instrumento, o qual deverá antes ser untado em um pouco de oleo ou de cêroto. Faz-se o caminhar doce e lentamente até que elle denuncie uma resistencia ; se esta, apesar de um ligeiro augmento da força de impulsão, não fôr vencida, colloca-se a unha do pollegar sobre o instrumento, contra o meato urinario, e retira-se-o lentamente. Mede-se em seguida o espaço comprehendido entre a unha e a extremidade da bóla, e deste modo tem-se mais ou menos conhecimento da séde da coarctação. Entre as causas que mais concorrem para não se obter com exactidão a séde do estreitamento, devemos mencionar o comprimento variavel da urethra, quer no estado de flacidez, quer no estado erectivo do penis, as tracções que se exerce sobre elle por occasião do catheterismo e a facilidade com que o tecido morbido do estreitamento foge á ponta da sonda. A' semelhante mensuração preferimos o seguinte conselho de Felix Guyon: antes de se retirar o explorador, deve-se reconhecer o relevo de sua oliva, através dos tecidos. o que não é difficil na região esponjosa, onde com

mais frequência tem séde os estreitamentos. Na urethra profunda, na região membranosa onde não ha estreitamento, salvo aquelles que são consecutivos á traumatismos, o relevo da oliva só pôde ser reconhecido pela apalpação rectal. Uma vez a bóla na região prostatica, diz elle, pôde-se dizer que não se trata mais de um estreitamento.

**CALIBRE.** — Para determinar o calibre de um estreitamento, diz Felix Guyon, deve-se, depois de se ter reconhecido sobre a fieira o diametro da bóla exploradora, escolher uma de numero inferior; aquella que transpôr o estreitamento, produzindo um ligeiro attrito, indicará o seu calibre.

Thompson aconselha fazer o doente urinar em nossa presença, sendo isto possivel. Em geral, diz elle, pôde-se dizer que o calibre de um estreitamento é pouco menor do que o da columna do jacto, comtanto que exista na bexiga uma quantidade de urina sufficiente para que ella seja expulsa com certa força. Uma pequena sonda flexivel correspondente á dimensão do jacto pôde então atravessar o estreitamento e chegar á bexiga, onde sua presença é denunciada por uma onda de urina.

**NUMERO.** — Para verificar a existencia de mais de um estreitamento em uma mesma urethra, lançamos mão do instrumento de que se serve Guyon. O diametro da oliva deve ser tal que produza um ligeiro attrito em sua passagem pelos diversos pontos estreitados do canal. Retirando-se o instrumento reconhece-se cada coarctação pelo abalo que produzem os desprendimentos successivos do oliva.

Em casos de estreitamentos multiplos, o mais estreito tem sua séde quasi sempre ao nivel do bulbo, ao passo que o menos estreito é o que se acha mais approximado do meato.

E' isto justamente o que demonstra a observação de Guyon sobre 137 casos de estreitamentos multiplos por elle observados no hospital Necker, em Paris.

Ha casos, comquanto raros, em que o estreitamento que se

acha mais afastado do meato é menos estreitado do que o que delle se acha mais proximo. E' possivel que nestes casos o instrumento de pequeno calibre terminado em oliva não nos dê conta do estreitamento menos estreito, sobretudo quando elle é muito menos estreito do que o que se acha mais proximo do meato urinario.

Otis procurou preencher até certo ponto esta lacuna.

Quando o diametro do primeiro estreitamento é superior á 4 millimetros, póde-se chegar ao conhecimento do segundo estreitamento, isto é, do menos estreito, por meio do explorador por elle apresentado.

A haste deste instrumento, de 4 millimetros de diametro, apresenta em uma de suas extremidades pequenas laminas de aço, que, em consequencia de um mecanismo muito simples, podem se afastar, formando uma esphera que póde attingir, segundo as exigencias, á 40 millimetros de circumferencia. O maior ou menor augmento da esphera é denunciado pela agulha de um quadrante, que se acha á alguns centimetros da outra extremidade do instrumento.

Procede-se á exploração do canal da uruthra com este instrumento, do seguinte modo: o introduz-se docemente, depois de untado em um pouco de oleo ou cêroto, até a região prostatica; ahi abre-se-o até que a agulha do quadrante denuncie uma esphera de trinta e tantos á quarenta millimitros. Retirando-se o instrumento a sua esphera denunciará tantos estreitamentos quantos existirem. A reduccão que ella soffre afim de poder progredir livremente indica o calibre de cada um delles.

Em mãos habéis, diz Christian Smith, o urethrometro de Otis é susceptivel de se prestar á applicações mais extensas, porém o seu principal merito, segundo elle, parece ligar-se á apreciação do canal atraz do estreitamento, e á escolha do instrumento o mais conveniente para praticar-se a urethrotomia.

EXTENSÃO.—Para o reconhecimento da extensão de um estreiti-

tamento ainda lançamos mão do instrumento de que se serve Guyon. Tomamos a distancia entre o orificio anterior do estreitamento e o meato urinario; depois fazemos a oliva do instrumento passar além do estreitamento, e por meio de uma ligeira traccão a collocamos em contacto com o orificio posterior do estreitamento. A differença que marca a escala do explorador representa a extensão do estreitamento, tendo-se o cuidado de pôr de parte a espessura da oliva.

Algumas vezes é difficil dar-se conta da extensão de um estreitamento. A difficuldade torna-se tanto mais pronunciada quanto mais apertado fôr o seu orificio externo, quanto mais alongado, obliquo e tortuoso se apresentar o tubo que fórma a sua continuação. Quando o estreitamento apresenta a fórma de ampulheta, a oliva do instrumento explorador só produz attrito na parte a mais estreita da coarctação, sem dar conta não só do ponto em que ella começa, como tambem do ponto em que ella termina.

APALPAÇÃO.—Ha certos casos em que a apalpação póde nos fazer reconhecer a existencia do estreitamento, e ha outros em que ella é completamente muda. Quando os estreitamentos são duros, espessos e situados áquem da arcada pubianna a apalpação póde-os reconhecer, devendo-se comtudo notar que nem sempre um endurecimento apreciado pela apalpação é a expressão de um tecido anormal e organico.

A apalpação nada nos póde dizer quando os estreitamentos são pouco espessos e pouco duros e quando se achão situados além da arcada pubianna.



# PROPOSIÇÕES

## Secção de Sciencias Accessorias

### Das strychnaceas e seus productos pharmaceuticos

#### Cadeira de Pharmacia



#### I.

As strychnaceas fazem parte da familia das Loganiaceas.

#### II.

Como plantas toxicas que são, determinão symptomas, que lhes tem acarretado a denominação de tetanicas.

#### III.

Devem suas propriedades á strychnina ( $C^{21}H^{21}Az^2O^2$ ), á brucina ( $C^{23}H^{26}Az^2O^4$ ), e a igasurina ( $C^{22}H^{26}Az^2O^4$ ).

#### IV.

A partes mais recommendadas pela riqueza desses principios são as cascas, os succos, e sobretudo as sementes representadas pela nox-vomica e fava de S. Ignacio.

#### V.

Segundo os trabalhos de Pelletier e Caventou a strychnina, a brucina e a igasurina não existem no estado livre, mas combinadas com o acido igasurico ainda incompletamente estudado.

## — 46 —

## VI.

Para se separar esses alcaloides trata-se em geral as plantas reduzidas á pequenos fragmentos pela acção da agua e do alcool, e depois se evapora a dissolução.

## VII.

A strychnina distingue-se das outras duas por caracteres não só physicos como chimicos.

## VIII.

A strychnina crystalliza-se em octaedros rectangulares rectos; a brucina em prismas obliquos de base romba e a igasurina em prismas sedosos.

## IX.

O acido nitrico que deixa a strychnina incolor, dá á brucina e á igasurina uma côr mais ou menos vermelha.

## X.

A agua chlorada precipita a solução de strychnina em branco, e a de brucina em roseo.

## XI.

Emfim, a strychnina dissolvida em acido sulphurico dá com uma pequena quantidade de permanganato de potassio uma linda côr azul, que passa logo á violeta, depois pouco a pouco á vermelha e algumas horas mais tarde á amarella.

## XII.

Graças ao conhecimento das propriedades physiologicas e therapeuticas dos alcaloides das strychnaceas raras vezes estas, a não ser a nox-vomica, fazem parte em estado natural das preparações pharmaceuticas.

## XIII.

Tanto a strychnina como a brucina e a igasurina são em geral receitadas sob a fórmula de sáes.

## XIV.

A brucina e a igasurina são muito pouco lembradas.

## XV.

Os sáes de strychnina são preparados pela acção directa dos ácidos diluidos sobre o alcaloide.

## XVI.

Os mais empregados são o sulphato neutro, o bi-sulphato e o chlorydrato.

## XVII.

A strychnina e os seus sáes, sobretudo o sulphato, em virtude de seu gosto, são administrados ordinariamente sob a fórmula pilular.

## XVIII.

O seu emprego externo é muito recommendado nas injeções hypodermicas.

## XIX.

A principal indicação da strychnina e seus preparados pharmaceuticos é despertada pelas paralyrias.

## Secção de Sciencias Cirurgicas

### Do tratamento das fistulas da urethra Cadeira de Clinica Externa



#### I.

Denominão-se fistulas urethraes todo trajecto anormal que communica a urethra com o exterior.

#### II.

As fistulas urethraes dividem-se em congenitae e accidentaes.

#### III.

As fistulas congenitae são representadas pelas hypospadias e epispadias.

#### IV.

As accidentaes reconhecem por causa ou uma acção traumática, ou uma alteração pathologica do canal da urethra.

#### V.

Tanto umas como outras caracterisão-se pela presença da urina entre os differentes liquidos que por ellas podem ter passagem.

## VI.

O tratamento de taes anomalias comprehende duas indicações, uma referente á urethra e outra á fistula.

## VII.

Quando a urethra acha-se com seu calibre diminuido se deve procurar dilatal-o por um dos processos communs aos estreitamentos.

## VIII.

Quando a urethra apresenta-se com falta de uma de suas paredes ou de parte de sua extensão como acontece em geral nas fistulas congenitae, pratica-se ordinariamente a autoplastia.

## IX.

Para se evitar o contacto da urina com a fistula recorre-se a sondagem permanente ou repeida.

## X.

A cauterisação por meio do cauterio galvanico, do nitrato de prata, do acido nitrico, da tinctura de cantharidas, etc. etc., tem dado brilhantes resultados, e por isso é muito recommendada.

## XI.

E' igualmente lembrada a urethroraphia depois de se ter avivado os bordos da fistula.

## XII.

Emfim quando o trabalho pathologico tem determinado perdas de substancias, a urethroplastia é de grande recurso.

**Secção de Sciencias Medicas**

Das aguas potaveis. Influencia dos encanamentos de chumbo sobre a saude publica.

**Cadeira de Hygiene e Historia da Medicina**

I.

A agua, H<sup>2</sup>O, é um dos corpos mais espalhados na natureza.

II.

Póde ser encontrada no estado solido, liquido ou de vapôr.

III.

A composição da agua varia segundo a sua origem e terreno com que se acha em contacto.

IV.

A agua é potavel ou não; dôce ou salgada, natural ou artificial.

V.

Na opinião de Guerard uma boa agua potavel requer certas propriedades, que podem ser classificadas em physicas e chimicas.

VI.

A agua deve ser liquida, fresca no estio, temperada no inverno, inodora e de um sabor agradavel.

VII.

Alem dos elementos necessarios deve conter em sua composiçao uma certa quantidade de ar, de acido carbonico e de algumas substancias mineraes.

VIII.

Finalmente, deve ser isenta de materias organicas e dissolver o sabao sem grumos.

IX.

A filtraçao natural ou artificial e o melhor meio para tornar a agua limpida.

X.

Nas estaçoes quentes para que a agua se conserve fresca, aconselha-se em geral que os vasos destinados a servir-lhe de deposito sejam porosos ou envoltos em pannos continuamente humedecidos.

XI.

O chumbo tem sido encontrado desde alta antiguidade entre os materiaes empregados nos servicos das aguas.

XII.

Porém, como pode concorrer para alterar a composiçao da agua e trazer funestas consequencias, deve ser esquecido.

XIII.

Entretanto, os canos de chumbo, em pequenas distancias, não podendo excercer grande influencia na saude publica, são conservados, graças á facilidade com que se prestao a moldar-se á todas as direcçoes.

# HIPPOCRATIS APHORISMI

## I.

Vita brevis, ars longa, occasio præceps, experientia fallax, iudicium difficile. Oportet autem non modo se ipsum exhibere quæ oportet facientem, ad etiam ægrum, et præentes et externa.

## II.

Quæcumque non sanant medicamenta, ea ferrum sanat; quæ non ferrum sanat, ea ignis sanat; quæ ignis non sat, incurabilia iudicare oportet.

## III.

Purgationi immodicæ convulsio, aut singultus superveniens, malum.

## IV.

A tabe vexatis si sputum, quod extussiunt, prunis superfusum aliat, et capilli de capiti defluant, lethale.

## V.

Si quis sanguinem mingat et grumos, et urinæ stillicidium habeat, et dolor incidat ad imum ventrem perindum, partes circa visicam laborant.

## VI.

Quæcumque utero gerentibus a febris corripuntur et fortiter corripunt, sine occasione manifesta, difficulter pariunt et cum periculo, au abortum facientes periclitantur.



V9/320 v

Esta these está conforme os estatutos.

Rio de Janeiro, 29 de Setembro de 1880

DR. MARTINS TEIXEIRA.

DR. FERREIRA DOS SANTOS.

DR. BENICIO DE ABREU.