

# DISSERTAÇÃO

SOBRE TRES PONTOS DADOS PELA FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO.

---

QUAL A COMPOSIÇÃO DOS CALCULOS OURINARIOS,  
E DOS DIFFERENTES DEPOSITOS  
DA OURINA NAS DIVERSAS ENFERMIDADES DA BEXIGA?  
QUAL O TRATAMENTO QUE SE DEVE EMPREGAR À VISTA DA COMPOSIÇÃO  
CHIMICA DESSES CORPOS?

---

NUTRIÇÃO DO FETO.

---

DO TARTARO EMETICO; SUA ACÇÃO PHYSIOLOGICA,  
E CASOS EM QUE SUA APPLICAÇÃO É RECLAMADA, QUAES AS DÓSES  
EM RELAÇÃO ÀS INDICAÇÕES.

## THESE

Apresentada á mesma Faculdade, para ser sustentada em de Dezembro de 1851

POR

**JOAQUIM FRANCO FERRAZ**

Natural da villa de Mogy das Cruzes (Provincia de S. Paulo)

FILHO LEGITIMO DE

**SALVADOR LEITE FERRAZ**

AFIM DE OBTER O GRÃO DE DOUTOR EM MEDICINA



**RIO DE JANEIRO**

TYPOGRAPHIA UNIVERSAL DE LAEMMERT

Rua dos Invalidos, 61 B

1851

# FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO.

## DIRECTOR.

O SR. CONSELHEIRO DR. JOSÉ MARTINS DA CRUZ JOBIM.

## LENTES PROPRIETARIOS.

OS SRS. DOCTORES:

### 1.º ANNO.

F. DE P. CANDIDO . . . . .	Physica Medica.
F. F. ALLEMÃO. . . . .	Botanica Medica, e Principios elementares de Zoologia.

### 2.º ANNO.

J. V. TORRES HOMEM . . . . .	Chimica Medica, e Principios elementares de Mineralogia.
J. M. NUNES GARCIA . . . . .	Anatomia geral e descriptiva.

### 3.º ANNO.

J. M. NUNES GARCIA . . . . .	Anatomia geral e descriptiva.
L. DE A. P. DA CUNHA . . . . .	Physiologia.

### 4.º ANNO.

J. B. DA ROSA . . . . .	Pathologia geral e externa.
J. J. DA SILVA . . . . .	Pathologia geral e interna.
J. J. DE CARVALHO . . . . .	Pharmacia, Materia Medica, especialmente a Brasileira, Therapeutica e Arte de formular.

### 5.º ANNO.

C. B. MONTEIRO . . . . .	Operações, Anatomia topographica e Apparellhos.
L. DA C. FEIJO, <i>Presidente</i> . . . . .	Partos, Molestias de mulheres peçadas e paridas, e de meninos recém-nascidos.

### 6.º ANNO.

T. G. DOS SANTOS . . . . .	Hygiene e Historia de Medicina.
J. M. DA C. JOBIM. . . . .	Medicina Legal.

2.º ao 4.º M. F. P. DE CARVALHO . . . . . Clinica externa e Anat. Pathologica respectiva.

5.º ao 6.º M. DE V. PIMENTEL . . . . . Clinica interna e Anat. Pathologica respectiva.


## LENTES SUBSTITUTOS.

A. M. DE MIRANDA e CASTRO . . . . .	} Secção das Sciencias accessorias.
F. G. DA ROCHA FREIRE . . . . .	
A. F. MARTINS . . . . .	} Secção Medica.
. . . . .	
F. FERBEIRA DE ABREU . . . . .	} Secção Cirurgica.
. . . . .	

## SECRETARIO.

DR. LUIZ CARLOS DA FONSECA.

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



## PRIMEIRO PONTO.

**Qual a composição dos calculos urinarios, e dos differentes depositos da ourina nas diversas enfermidades da bexiga.**

**Qual o tratamento que se deve empregar á vista da composição chimica desses corpos?**

---

A ourina é um liquido que varia muito a sua composição , mas contendo quasi sempre materias solidificaveis, como seião o acido urico, e phosphatos terrosos , dissolvidos em maior ou menor quantidade d'agua.

Muitos destes corpos se precipitão nas paredes dos vasos onde a ourina é recolhida , e outras vezes nas differentes partes das vias urinarias , e reunindo-se formão concreções , as quaes tomão o nome de calculos ourinarios ou simplesmente pedra.

Das partes das vias urinarias , aquella que é mais affectada é a bexiga , o numero dos calculos varia , os de acido urico são muitas vezes multiplos, os de oxalato de cal solitarios, e apresentam volumes diversos; e isto depende do tempo e de sua natureza, e elles tem tambem diversas fórmãs e superficie.

## Qual a composição dos calculos urinarios.

A analyse dos calculos torna-se difficil quando se tem em vista determinar a proporção dos elementos que entrão em sua composição; mas torna-se facil querendo-se sómente reconhecer a sua natureza, e por isto os consideraremos tão sómente quanto aos caracteres physicos e chimicos; assim temos:

Primeira especie. Calculo composto de acido urico: sua côr é de um vermelho escuro, sua superficie lisa, e levemente tuberculosa. Dividindo-se este calculo, nota-se que é composto de laminas concentricas, e apresentando uma disposição quasi crystallizada, e como que terrosa ou farinacea: neste caso, o calculo urico sendo mais frequente, se acha misturado com outras materias de natureza differente. Lançando-se á acção do fogo, torna-se negro, e larga uma fumaça de um cheiro particular, a qual se extingue lentamente, deixando um residuo de cinzas brancas, quasi sempre alcalinas. Dissolve-se este calculo na potassa caustica, da qual os acidos precipitão debaixo da fórma de pó branco granulado. Uma gotta de acido nítrico lançado neste calculo, e expondo-se a mistura á acção do calorico, o acido urico dissolve-se; e esta dissolução evaporada até tornar-se secca deixa um residuo de uma côr vermelha.

Segunda especie. O calculo composto de urato de ammoniaco tem em geral uma côr cinzenta, sua superficie é algumas vezes lisa, e outras vezes tuberculosa. E' formado de camadas concentricas. Quebrando-se mostra o aspecto terroso; muito fino, e semelhanté ao de carbonato de cal compacto. E' muito raro, e quasi sempre de pequeno volume. O urato de ammoniaco achando-se muitas vezes misturado com o acido urico dá em resultado desta mistura uma especie de calculo mixto. Este calculo de urato de ammoniaco tem propriedades que se approximão do calculo precedente; com quanto seja mais soluvel n'agua, e lance um forte cheiro de ammoniaco, quando se aquece com a potassa: se distingue mais do calculo urico, porque se dissolve facilmente nos sub-carbonatos alcalinos.

Tercêira especie. O calculo composto de oxalato de cal, ou calculo mural, é de uma côr escura, sua superficie rugosa e tuberculosa, ordinariamente consistente, e quando se divide offerece uma textura laminosa

imperfeita. Existe uma variedade que pelo seu luzidio e côr pallida se dá o nome de calculo em grão de linhaça. Exposto á acção do fogo, este calculo se intumescce; soffrendo uma especie de efflorescencia, e transformando-se em pó branco e vermelho. Esta materia alcalina, branca, é da cal caustica, privada do acido oxalico.

Quarta especie. O calculo composto de oxydo cystico, é branco amarelado, tendo sua superficie ordinariamente lisa, e de apparencia crystallina; sendo quebrado nota-se que é composto de laminas distinctas, e semi-transparentes. Lançado sobre o fogo, dá um cheiro caracteristico; os acidos e os alkalis os dissolvem bem.

Quinta especie. O calculo, composto de phosphato de cal, é em geral de uma côr escura pallida, sua superficie lisa, e compõe-se de laminas regulares, que se separão facilmente umas das outras, e sendo striadas em uma direcção perpendicular á circumferencia do calculo. Este calculo não se torna liquido com o calor do fogo; dissolve-se no acido muriatico, precipitando-se em fórma de pó branco, sem decompôr-se.

Sexta especie. O calculo composto de phosphato triplo de magnesia e de ammoniaco, tem uma côr branca, sua superficie é quasi sempre desigual, e revestido de crystaes brillhantes, sua substancia é laminosa, e se reduz facilmente a pó; algumas vezes é duro, composto, e dividindo-se mostra uma textura crystallina mais ou menos transparente. Este calculo se liquefaz com muita difficuldade ao calor do fogo, desprende um cheiro ammoniacal que se conhece quando se trata pela potassa caustica, e se dissolve facilmente pelos acidos, dos quaes o ammoniaco se precipita em sua fórma crystallina.

Setima especie. O calculo formado pela mistura do phosphato de cal e do phosphato triplo de magnesia e de ammoniaco, ou o calculo fusivel, é bastante branco e friavel; assemelha-se poucas vezes á substancia do giz, e deixa um pó branco nos dedos, nem sempre este caculo é formado de laminas, e comtudo se divide algumas vezes em laminas, cobrindo-se os seus intersticeos de crystaes brillhantes compostos de phosphatos triplos. Liquefaz-se promptamente com a acção do fogo, dissolvendo-se nos acidos, e sobretudo no acido muriatico, e ajuntando-se a esta dissolução o oxalato de ammoniaco puro, a magnesia pôde ser separada.

Oitava especie. O calculo alternante pôde ser formado por diferentes camadas, que compoem as especies precedentes; elle offerece grandes

variações segundo sua textura e suas propriedades geraes, que estão subordinadas á sua composição; a maior parte das vezes é composto de um nucleo de acido urico, ou de substancia mural, e exteriormente de uma camada de calculo fusivel; em alguns casos compõe-se de laminas destas tres substancias e ás vezes de mais; porque os phosphatos mixtos podem ser considerados entre os corpos que entrão na formação de sua superficie externa. Em razão da sua composição, seus caracteres chimicos varião muito; mas entre as substancias que compoem este calculo, alguma dellas de que temos fallado deve por força se encontrar; por isto póde-se reconhecer a natureza das differentes camadas pelo que temos expellido.

Nona especie. O calculo mixto compõe-se da reunião intima de um numero maior ou menor das especies precedentes; sendo tambem o resultado de uma mistura de urato de ammoniaco e de phosphatos; sua còr é variavel, poucas vezes laminoso, e bastante duro, sua natureza é ordinariamente duvidosa, e depende totalmente da sua composição, e o caracter proprio a todas substancias que formão este calculo póde facilmente ser reconhecido.

Decima especie. Calculo composto de carbonato de cal: o seu volume é pequeno e formado pela maior parte pelo carbonato de cal, é branco e muito friavel. Reconhece-se facilmente pela effervescencia que acompanha a dissolução deste calculo pelos acidos.

Undecima especie. O calculo composto de oxydo xantico, chamado tambem oxydo amarello, pela propriedade que tem de dar esta còr quando se lança o acido nitrico.

Duodecima especie. O calculo fibrinoso que se julga formado pela fibrina do sangue, tem todos os caracteres proprios da fibrina do sangue.

Vamos tratar da composição dos depositos da ourina nas diversas enfermidades da bexiga, e antes disto daremos algumas noções a respeito da ourina no estado são.

A ourina é um liquido transparente: sua còr é de um amarello citrino, seu gosto é acre e salgado, de um cheiro particular, tornando-se ammoniacal pela putrefacção, sua densidade é maior do que a d'agua, ella envermelhece o tornesol.

Segundo Berzelius 1000 partes de ourina são compostas de

Agua. . . . .	933,000
Urea. . . . .	30,10

Sulfato de potassa . . . . .	3,71
Sulfato de soda . . . . .	3,16
Phosphato de soda . . . . .	2,94
Hydro-chlorato de soda . . . . .	4,45
Phosphato de ammoniaco . . . . .	1,65
Hydro-chlorato de ammoniaco. . . . .	1,50
Acido lactico livre. . . . .	17,14
Phosphato terroso com um atomo de cal.	1,00
Acido urico. . . . .	1,00
Muco da bexiga . . . . .	0,32
Silica . . . . .	0,03

Lactato de ammoniaco

Materia animal soluvel no alcool e que  
acompanha ordinariamente os lactatos.

Materia animal insoluel no alcool.

Urea que não se póde separar da materia  
precedente.

A ourina deixa depôr muitas vezes no espaço de algumas horas, uma maior ou menor quantidade de acido urico, e depois de alguns dias a urea se decompõe, formando-se de ammoniaco que reage sobre os saes da ourina, forma um deposito composto de urato de ammoniaco, de phosphato de cal e de phosphato ammoniaco magnesiano, e achando-se a ourina evaporada, obtem-se grande numero de crystaes formados pelos saes da ourina, e coloridos pela urea; sendo formados de phosphatos de soda e de ammoniaco, hydro-chlorato de soda e de ammoniaco, de sulfato de potassa e de soda.

A ourina é soluvel n'agua. O alcool a turva e precipita o acido urico, os phosphatos terrosos e outros saes; é igualmente turvada pela potassa, soda e ammoniaco, e saturando o acido precipitam os saes que tinha em dissolução, e o muco. A agua de baryta, de stronciana e de cal precipitam o acido phosphorico dos phosphatos de soda e de ammoniaco. A stronciana e a baryta precipitam o acido dos sulphatos de potassa e de soda.

O acido oxalico turva a ourina depois de algum tempo, decompõe o phosphato de cal e dá um precipitado de oxalato de cal. O acido nitrico lançado sobre a ourina concentrada faz apparecer crystaes de nitrato de urea.

Comquanto sejam os depositos da urina compostos dos mesmos principios geraes, todavia considerando-se pathologicamente, nota-se differença entre elles, e que podem ser divididos—1.º em sedimentos pulverulentos; 2.º sedimentos crystallizados ou areas; 3.º concreções solidas ou calculos formados pela reunião destes depositos urinarios.

Os depositos pulverulentos são compostos de acido urico combinado com uma base, em geral com ammoniaco. No estado são, a urina conserva o urato de ammoniaco em proporção tal que dissolve-se em toda a temperatura, o que não acontece no estado doente, que a quantidade deste corpo augmenta consideravelmente, e este augmento excedente precipita-se quando a urina perde o seu calor, e assim formão os depositos pulverulentos que podem ser divididos—1.º em depositos amarellos; 2.º em depositos vermelhos; 3.º em depositos rosados.

Primeiro. Sedimentos amarellos. Estes sedimentos tem a côr bastante variavel, e são compostos de urato de ammoniaco tinto pelo principio colorante da urina; algumas vezes tem uma porção de phosphato, e outras vezes pequena quantidade de urato de soda.

Segundo. Sedimentos vermelhos. A côr destes sedimentos varia, e são compostos de urato de ammoniaco ou de soda, tintos por grande quantidade do principio colorante da urina, e pelos purpuratos de ammoniaco e de soda; e algumas vezes se achão phosphatos terrosos.

Tercero. Sedimentos rosados. Tem a côr de cravo, e são compostos de urato de ammoniaco, com a differença que não tem o principio amarello dado pela materia colorante da urina, e sua côr é devida em grande parte ao purpurato de ammoniaco. Estes sedimentos mostrão ter pequena quantidade deste principio colorante da urina, e indica maior proporção de acido nitrico; assim como de uma maior quantidade de purpurato de ammoniaco.

Os sedimentos crystallizados ou areas são formados pelo acido urico: no estado de pureza quasi completa, este acido existe na urina são em combinação com diversas bases e proporção que se dissolve em toda temperatura. Algumas vezes os rins formão um acido livre que, combinando-se com o ammoniaco, precipita o acido urico no estado puro e de fórma crystallina.

Os sedimentos formados pelo phosphato triplo de magnesia e de ammoniaco, são sempre brancos. Os oxalatos de cal são muito raros, e



apresentão uma côr verde ou negra. É facil reconhecer a sua natureza pelo que temos dito dos calculos urinarios.

### Tratamento.

O tratamento das pedras vesicaes divide-se em diversos meios, como seião: agentes phisicos, chimicos, mecanicos e operações de diversos meios. Tratarei tão sómente dos agentes chimicos.

Com o fim de dissolver um calculo, leva-se á bexiga um agente lithon-triptico; assim trata-se por um alcali, quando o calculo é composto de acido urico puro ou combinado com o ammoniaco, e por um acido quando é composto pelos saes phosphaticos. Duas maneiras temos para a introduccão de um agente chimico na bexiga, que são o estomago e a uretra; pelo estomago pôde o agente chimico chegar ao calculo depois de ter perdido muito a sua acção, e pela uretra expõe o doente á dôr e á irritação. Comtudo se pôde servir do estomago sem inconveniente, quando este orgão não está fatigado; assim era que se dava o remedio de mademoiselle Stiphens, e tambem o acido carbonico, o acido hydro-chlorico, o acido lactico, os carbonatos alcalinos, e certas aguas mineraes. Quanto á introduccão pela uretra, usa-se de uma sonda, e por este meio leva-se a agua de cal, a potassa contra os calculos de acido urico e de urato de ammoniaco, e nos calculos phosphaticos o acido hydro-chlorico, e o acido lactico enfraquecidos. Mas para chegar-se a uma boa cura preciso é que conheçamos a natureza do calculo: assim quando as ourinas estão carregadas de acido urico ou de phosphato, julgando-se pela analyse e aspecto, se pôde acreditar da existencia de um calculo composto destes elementos; e quando elles não trazem mudança nas ourinas, taes como os calculos de oxalato de cal, e de oxido cystico podem ser estas ourinas compostas de calculo, e então expômo-nos a fazer uso de um agente opposto áquelle que convém; tambem quando um doente lança areias de acido urico nem sempre existe só o calculo, mas tambem phosphato, e então o agente que convinha ao principio torna-se inutil e nocivo.

O methodo proposto por Fourcroy para reconhecer a natureza do calculo, é injectando na bexiga uma solução muito fraca de potassa ou de acido hydro-chlorico enfraquecido, e de conservar o liquido em contacto com o corpo estranho, e depois da sua expulsão analysar; comtudo este meio não é favoravel, e principalmente não sendo praticavel em todos os casos. Tambem se tem posto em pratica para se reconhecer a natureza

do calculo pelo meio mecanico, tirando-se alguns pedaços e ao depois combatê-los por um agente segundo o conhecimento do calculo. Com quanto estes meios chimicos já estivessem algum tanto abandonados, ultimamente tem-se apresentado grandes medicos sustentando com factos numerosos o tratamento dos calculos pelos meios chimicos.

Assim M. D'Arcet, mudando a natureza das ourinas, de acidas que ellas são para alcalinas, por meio da agua de Vichy, pôde manter por muito tempo este estado das ourinas sem inconveniente. M. Chevalier tem obtido as ourinas alcalinas conservando o doente em banho d'agua de Vichy por espaço de vinte minutos, termo medio; e tem confirmado o mesmo resultado tomando o doente um banho preparado com quatro a oito onças de sub-carbonato de soda, e oito a dez baldes d'agua ordinaria, e tem reconhecido com muitas experiencias feitas com muito cuidado, que os calculos de acido urico e os de urato de ammoniaco, levados á acção prolongada da agua de Vichy, são dissolvidos, e que os calculos phosphaticos são disgregados: os de oxalato de cal sendo os mais resistentes deixão de perder um tanto de seu peso. Tambem Mr. Petit tem obtido os mesmos resultados em suas experiencias feitas com grande cuidado, e tem observado doentes que tinham os symptomas da affecção calculosa deixá-los de soffrer com o uso das aguas de Vichy; que muitos doentes tem lançado concreções de diversas naturezas e mostrando a acção do dissolvente.

M. Segalas tem tirado por estes meios chimicos factos em apoio destes medicos; comtudo nota que as concreções de acido urico e de urato de ammoniaco podem ser atacadas na bexiga pelos liquidos contendo principios alcalinos; principalmente pela agua de Vichy, e o mesmo das concreções de phosphatos de cal, e de phosphato ammoniaco magnesiano; mas que tanto para uma e outra destas concreções, a lithrotricia bem applicada é mais conveniente, quando estas concreções merecem o nome de pedras, e este meio não sendo bastante, a operação da pedra é impossivel na maior parte dos casos. O mesmo julga que todos os agentes chimicos serião inuteis para os calculos de oxalato de cal, e que poderião estes agentes ser levados para a bexiga quer seja pelo estomago ou pela uretra, e tambem que os calculos de oxydo cystico, de silica, de oxydo xantico pouco estudados por estes meios, e por isto sendo impossivel formar uma opinião a respeito do seu tratamento.



## SEGUNDO PONTO.

---

### Nutrição do Feto.

Toma o nome de feto, o germen resultante da fecundação entre os animaes, e apresentando todas suas partes distinctas umas das outras.

Muitas questões tem-se suscitado em physiologia, para a explicação da nutrição do feto. Todos concordão que do organismo materno, tira o feto substancias necessarias, para o seu desenvolvimento; outro tanto não se pensa a respeito da sua introduccão no feto. As principaes questões suscitadas, são pela agua d'amnios, e pela communicação immediata, entre os vasos uterinos e placentarios. Aquelles que pensão, fazer-se a nutrição do feto pela agua d'amnios, fundão-se em ser este liquido nutritivo; pois que ahi se encontra albumina, osmazoma e differentes sáes. Este liquido varia muito em sua quantidade, pois é mais abundante em relação ao volume do feto, e menor a medida que se approxima o parto. Elle se acha em contacto com as superficies mucosas e cutanea, que são absorventes. É verdade, que este liquido contém partes nutritivas; mas em tão diminuta porção, que não poderá satisfazer o consumo do feto. Nos primeiros tempos, a sua maior quantidade e substancialidade quando muito mostra

que serve para o concurso da nutrição embryonaria, e não fetal. Quanto ao contacto d'agua d'amnios com as mucosas, isto nem sempre acontece; por exemplo, quando ha acephalia, imperforação da bocca e fossas nasaes, ou obstrucção por meio de mucosidades, isto não teria lugar, se este liquido passasse sempre para o estomago; e os movimentos de deglutição observados por alguns physiologistas parecem antes o estado de soffrimento do feto. Tambem a respeito do contacto d'agua d'amnios com a pelle, seria preciso que se demonstrasse tal absorpção cutanea no feto, e dado o caso, que isto tivesse lugar seria insufficiente para o consumo do feto, e de mais como explicar a nutrição de fetos vivos, existindo o escorrimento d'agua d'amnios? Outros para provar a nutrição por meio deste liquido, fundão-se em ter achado fetos desenvolvidos sem cordão; mas isto não é verdade; porquanto os melhores parteiros referem casos de morte consecutiva á interrupção da communicação placentaria. Devemos pois concluir, que a agua d'amnios não serve para a nutrição do feto; bem como a gelatina de Warton, e a materia cremosa da allantoide, a qual servirá, segundo Velpeau, para a nutrição geral, ou de algum orgão do embrião, e mesmo no feto ella não existe.

Os physiologistas modernos são de opinião que a nutrição se faz por meio do placenta, e que o liquido amniotico tem outros usos. Assim o sangue materno não passa directamente para o feto, senão depois de ter experimentado modificações em sua natureza. Pelas observações numerosas, se póde confirmar esta verdade; vendo-se o feto continuar a viver por algum tempo, expulsando-se todo o ovo para fóra. Muitos physiologistas dizem que expulsando-se fetos humanos com todas suas membranas, continuão a viver por espaço de um quarto de hora, sem que o placenta lance sangue por sua superficie externa; ainda mesmo continuando a circulação a fazer-se.

Jacquemier é desta opinião, e diz que a superficie externa do placenta, não é a sede de algum derramamento sanguineo, mesmo continuando os fetos a viverem por algum tempo, no ovo separado do utero. Os elementos do sangue materno passam para o feto, por meio do placenta, e mesmo pela membrana, amnios e superficie do ovo, e tambem podem levar outras substancias por via de absorpção. Assim Mr. Magendie, achou o cheiro da camphora, no sangue do feto de um cão um quarto de hora, depois de ter injectado uma dissolução desta substancia no systema venoso materno,

e Mayer achou o cyanureto de potassio injectado na trachea arteria de uma coelha; n'agua do amnios, no placenta e nos differentes orgãos do feto por meio do chlorureto de ferro.

O uso da ruiva dos tintureiros misturada com os alimentos, não só dá côr aos ossos maternos, mas tambem aos fetaes, e os liquidos coloridos pelo anil injectados, tem-se achado n'agua do amnios, e no canal intestinal. A syphilis constitucional transmittida ao feto tem muita relação com os factos acima mencionados.

O ovo no pouco tempo que existe no utero toma um grande desenvolvimento, o que mostra a grande celeridade desta transmissão, a qual é conhecida pelos seus effeitos; por quanto não se tem podido determinar a natureza, e a maneira como se faz a introduccão das substancias nutritivas, que da mãi vão ter ao feto, e talvez fosse possivel apprehender os productos de absorpcão, não só na sua espessura, mas ainda em sua passagem nos vasos do placenta, e para isto seria preciso que depois do parto, o placenta se conservasse por algum tempo sem despregar-se, mas isto não se dá senão quando á adherencia normal de todo placenta; comtudo isto mostra que não ha hemorrhagia pela extremidade placentaria do cordão, e que estando os vasos umbilicaes vasios, deixa de ter lugar todo o escorrimento de sangue, e isto prova que não ha communicação directa entre os vasos utero-placentarios com os vasos umbilicaes. Porém ha fluidos que escapão á observação passando lentamente nos vasos umbilicaes, e principalmente não tendo côr. Segundo este modo de pensar, Mr. Jacquemier tem feito muitas experiencias em coelhas e porcos da India da seguinte maneira: Depois de ter extrahido o feto da cavidade uterina sem despregar o ovo que conserva ainda por muito tempo adherente, e cortado o cordão junto do embigo, procurou fazer sahir todo sangue contido nos vasos umbilicaes, por pressões levadas sobre o placenta e o cordão; e depois collocou uma ligadura sobre a sua extremidade livre, de maneira a reter todo o fluido novo que penetraria nos vasos umbilicaes. Quando examinou as partes, duas horas depois, os placentas não estavam desgrudados, mas não achava traços de liquidos nos vasos umbilicaes. Os vasos uterinos e utero-placentarios estavam vigorosamente destendidos pelo sangue carregado; mas não mostrava ter transsudado para fóra. Depois de oito horas, achou em alguns dos cordões um pouco de sangue seroso, e os outros completamente vasios; os vasos utero-placentarios estavam muito cheios, alguns estavam

lacerados. A desobstrucção antecedente dos vasos umbilicaes, não pôde ser sempre bastante exacta, para que seja possível afirmar que o sangue seroso achado em alguns, tivesse penetrado immediatamente na separação do feto; pois que sobre o mesmo utero tem-se achado depois do mesmo lapso de tempo os vasos do cordão completamente vasios. As condições nas quaes são feitas estas experiencias não parecem afastar-se de uma maneira essencial do estado normal; porque apesar da fraqueza das paredes do utero, a circulação não é interrompida; o placenta separado do feto continúa a viver; de maneira que as condições de exalação da parte dos vasos utero-placentarios, ou da absorpção da parte dos vasos umbilicaes não parecem ser destruidas.

Vamos ver como se faz a passagem do sangue fetal por meio do placenta, e comquanto as experiencias confirmem de alguma maneira que se não possa demonstrar directamente o trajecto de um fluido nutritivo, da mãe para o feto, comtudo não se pôde dizer que não exista; mas que escapa aos nossos meios de reconhecer, visto ser pouco abundante. Existem dous modos possiveis de transmissão dos fluidos nutritivos da mãe para o feto; assim podem ser levados pela exalação na cavidade de amnios, no placenta e nos vasos umbilicaes; alguns dos elementos do sangue que percorrem o systema vascular uterino, como acontece com as membranas serosas e o tecido cellullar; com pouca probabilidade para o placenta, e muito menos julgar-se que a nutrição se faz por meio de uma purificação materna.

A unica hypothese a qual parece ser admissivel pelos physiologistas, é aquella que se faz pela absorpção exercida pelas extremidades capillares da via umbilicar sobre o sangue que atravessa os vasos utero-placentarios, e julgão os physiologistas desta maneira pela grande celeridade das forças assimiladoras que a fecundação desenvolve no ovo. Além disto, julgar-se a nutrição do feto pela absorpção do fluido no sangue que atravessa os vasos do utero, é facil de conceber-se, assim como pela absorpção feita na terra pelas raizes dos vegetaes.

Mr. Magendie tem lançado nos vasos do cordão em direcção ao placenta venenos muito fortes, e não tem notado a mãe dar signal de sua acção, e isto mostra que o sangue contido no placenta fetal não é recebido pelos vasos do utero.

Além disto, os physiologistas dizem que o placenta não tem tão sómente por uso absorver substancias nutritivas no sangue materno, e que deve ser

considerado como um aparelho de absorpção e de hematose; assim dizem elles que quando apparece o desenvolvimento do placenta, a respiração fetal toma caracteres menos duvidosos. Assim ha uma relação frisante entre a circulação placentaria e pulmonar. O placenta bem como o pulmão é traspassado pelo sangue, que tem prestado a nutrição do feto para as exalações e as secreções; ambos operão no organismo de uma maneira continua, e não pôde ser retida sua acção sem perigo. Quando se comprime o cordão nota-se logo no feto um estado de soffrimento, o qual é acompanhado da morte com os signaes de asphyxia, e para isto é preciso que a compressão se demore por algum tempo, e este acontecimento não se poderia explicar se o placenta tivesse tão sómente por fim levar para o feto fluidos nutritivos. Mr. Jacquemier cita um factó o qual tem muito valor para a explicação desta questão; assim diz elle:—Eu distinguia quando comprimia a trachea-arteria das femeas dos animaes prenhes que os filhinhos não tardavão a se agitar, e considerando nesta observação eu induzi muitas mulheres pejudas a suspender sua respiração tanto tempo quanto ellas pudessem, e entre algumas o feto não tardava a se mover e agitar-se. Muller tem notado que o embrião das coelhas despojado dos seus involucros parecia mais promptamente debaixo da machina pneumatica, e mesmo no oleo do que no ar atmosphericó. As modificações que soffre o sangue passando os vasos umbilicaes não são conhecidas nos animaes mammiferos como nos passaros. Pelo que se nota, o sangue arterial não mostra differença do sangue da veia umbilical; porquanto tem a mesma côr: comtudo Muller diz ter achado differenças physicas. O coagulo do sangue arterial tornava-se por muito tempo gelatinoso, emquanto que o da veia umbilical cobria-se no ar de uma membrana espessa, e tratado pelo calor dava gaz oxygenio, e tomava uma côr carregada no gaz acido carbonico; de sorte que parecia mais ao sangue arterial. Se isto é verdade, facil é explicar-se a respiração fetal. Assim o sangue que passa pelos vasos utero-placentarios e por todas as partes do corpo, contém uma quantidade de gaz oxygenio livre, que é absorvido pelo sangue que atravessa os vasos umbilicaes, porque sem se embaraçar as duas circulações se tocão por muitos pontos, e os dous fluidos não são apartados senão pelas membranas muito delgadas que não podem servir de obstaculo ás affinidades chemicas. Pensando-se desta maneira, a respiração se confunde no mesmo orgão com a nutrição e os fluidos absorvidos, e á custa dos quaes o feto vive, passão com celeridade no sangue do

feto e não se sabe se elles recebem alguma elaboração, que os faça mais aptos para serem assimilados.

### Circulação fetal.

Faz-se a circulação fetal, de uma maneira isolada e independente daquelle da mãe: O feto dos mammiferos, bem como dos oviparos, fórma por si mesmo seu sangue, o qual não tem como o materno os mesmos caracteres physicos e composição. Assim, notamos que é de uma côr carregada uniforme nas veias e nas arterias; é menos fibrinoso e mais seroso. Segundo Prevost e Dumas, o sangue do embryão tem os seus globulos mais volumosos do que os da mãe. Fourcroy, analysando comparativamente, achou que a materia córante era molle, e que tornava-se pouco vermelha no ar, e que tinha uma pequena porção de fibrina. Não se faz exactamente da mesma maneira a circulação do feto em todas as épocas da vida intra-uterina. Existe uma circulação completa ainda muito restricta que liga a vesicula umbilical com o coração, antes do desenvolvimento dos vasos umbilicaes e do placenta. Uma idéa satisfactoria desta circulação nos dá o conhecimento da veia e da arteria omphalo-mesentericas, já na dependencia do coração, durante este curto periodo do desenvolvimento do embryão. Depois desta circulação apparece outra, a qual se opera pelos vasos umbilicaes. Existem ao mesmo tempo estas duas circulações em alguns mammiferos carnivoros, que apresentam ainda no nascimento os vasos omphal-omesentericos permeaveis. Conhecendo-se as disposições anatomicas, comprehende-se facilmente, o que tem de particular a circulação do feto. Assim o sangue que vai para as arterias umbilicaes, atravessa o systema capillar do placenta, onde se revivifica estando em contacto mediato com o sangue materno, e acarreta os fluidos nutritivos absorvidos por este órgão. Volta ao feto pela veia umbilical assim modificado, seguindo o canal venoso, chega uma parte directamente á veia cava, e outra vai ter ao figado acompanhando os diversos ramos, que a veia umbilical envia para este órgão, seja directamente ou se anastomozando com a veia porta, e chega para a veia cava pelas veias hepaticas. Algumas incertezas ainda se apresentam na progressão do sangue através das auriculas. Não se tendo em consideração a disposição anatomica,



se admittiria com Sabatier, que o sangue da veia cava passa todo para a auricula esquerda pelo buraco de Botal, sem se misturar com o da veia superior, que se conduz para o ventriculo direito. A maior parte dos physiologistas, duvidão deste isolamento completo de duas correntes de liquido na mesma cavidade; por quanto o sangue logo que chega na auricula direita estagna momentaneamente. Com effeito examinando-se com attenção, nota-se que os movimentos do coração, devem occasionar inevitavelmente esta mistura. Quando as auriculas se contraem, a valvula do buraco de Botal endireita-se e intercepta momentaneamente a communicação inter-auricular, o sangue levado á auricula direita pelas veias cavas superior e inferior, antes de sua contracção penetra em parte no ventriculo direito, a unica via que lhe está aberta. No momento da dilatação das auriculas, e a contracção dos ventriculos, o endireitamento da valvula triscupida, faz com que o sangue da veia cava superior, não vá ter ao ventriculo direito, e passe com o da veia cava inferior para a auricula esquerda pelo buracode Botal, a unica via que lhe está momentaneamente aberta; assim a mistura é muito mais completa. Os ventriculos, contrahindo-se, lanção o sangue misturado, o esquerdo na aorta, o direito na arteria pulmonar. Mas terminando-se esta ultima na aorta, passa todo o sangue dos dous ventriculos na aorta, exceptuando uma pequena parte que vai aos pulmões. É empregada a força dos dous ventriculos em fazer com que o sangue se mova no systema aortico; ella acha mais resistencia no resto; por quanto ella serve ás vezes para a circulação geral do feto e para a circulação extra-abdominal ou placentaria. O comprimento excessivo do cordão, quando exista, e dos nós, obrigão ao coração desenvolver mais actividade, e podem occasionar uma hypertrophia, que parece mais affectar o ventriculo direito. Em um caso observado por M. Ducrest, ella era muito consideravel e correspondia com um cordão bastante comprido.

### **Temperatura do feto.**

A temperatura do feto é menor do que o da mãe; Autenrieth e Schütz affirmão que a differença entre os gatos, é de tres grãos do thermometro de Réaumur; os fetos mortos apresentam uma temperatura menor do que os vivos. W. Edwards diz que o calor do recém-nascido é inferior ao do

adulto, e que não resiste bem ás influencias exteriores; bem como que ha uma differença saliente relativa ao gráo de perfeição organica. Os mammiferos no seu nascimento, tendo ainda os olhos fechados e os passaros sem pennas, dão tão pouco calor, que comportão o ar da mesma maneira que os animaes de sangue frio.

### Exhalações, secreções.

As superficies livres e contiguas das serosas, são humidas e lubrificadas. A transpiração cutanea, faz-se provavelmente, e se mistura com a agua d'amnios. Depõem-se pelo contrario o producto dos folliculos sebaceos sobre a pelle, e ahi fórma o induito gorduroso cutaneo. Acha-se no canal intestinal, um liquido mucoso que fica branco até o meio da prenhez. A bilis que occupa a vesicula, conserva-se ainda transparente, e sem côr neste tempo; mas uma e outra não tardão a tomar côr. Quando o meconio se torna consistente e mais viscoso, toma uma côr verde amarellada, e quando se aproxima o fim da prenhez, se engrossa, e torna-se mais carregado, tempo em que elle occupa o grosso intestino e o intestino delgado. O liquido que se acha no estomago, torna-se tambem mais consistente, e fica sem côr ou antes toma a côr cinzenta. O meconio não é produzido pela agua d'amnios; salvo em circumstancias accidentaes; pois que é um composto de bilis, e de muco intestinal segregado pela mucosa e seus folliculos.

A secreção urinaria, é na vida intra-uterina pouco abundante; visto que a urina se conserva no seu reservatorio. A bexiga no fim da gestação é cheia, mas pouco dilatada. Não é senão accidentalmente, que ella está no liquido amniotico.





## TERCEIRO PONTO.

**Do tartaro emetico, sua acção physiologica, e casos em que sua applicação é reclamada, quaes as dóses em relação ás indicações.**

---

### **Historia.**

O tartaro emetico foi descoberto em 1631, por Adriano de Mynsicht, o qual foi o primeiro que mostrou as suas propriedades em sua obra, a qual tem por titulo—*Thesaurus et armamentarium medico-chimicum*—. Este sal foi aconselhado em muitas molestias de uma maneira abusiva, o que fez o parlamento francez prohibir o seu uso no tratamento das molestias. Comtudo, em 1653 o Dr. Euzebio Renaudot fazendo melhor conhecer as propriedades deste sal, conseguiu com que os medicos revivessem o seu emprego no tratamento das molestias. Porém o que mais contribuiu para que tornasse a entrar na therapeutica, foi a cura que fez Valot em Luiz XIV com o uso desta substancia.

### Caracteres physicos.

O tartaro emetico, tartaro stibiado, antimonio tartarizado, tartrato antimoniado de potassa, proto-tartrato de antimonio e de potassa, ou simplesmente emetico, é um sal branco, bastante duro, e não existe na natureza, apresenta-se crystallizado em octaedros ou em tetraedros transparentes, é inodoro, estiptico, e nauseante. Exposto ao ar torna-se pouco efflorescente, e pulverisa-se facilmente.

### Caracteres chimicos.

Este sal é composto de acido tartarico, de protoxydo de antimonio e deutoxydo de potassio, e agua de crystallisação, o que fórma um sal duplo. É solúvel n'agua fria, e tambem fervendo, com a differença que a agua fervendo dissolve maior quantidade deste sal, o qual é muitas vezes falsificado com o sulphato de potassa, e para reconhecer-se a sua pureza devemos empregar os hydro-sulphatos soluveis e outros saes; por quanto não dão pela decomposição todo o precipitado que se deve esperar, quando é puro. Muitas substancias decompoem a dissolução do tartaro emetico, como sejam o sub-carbonato de soda, as decocções das cascas vegetaes, raizes amargas e adstringentes, as quaes produzem um precipitado amarello avermelhado. A infusão de noz de galhas dá um abundante precipitado coalhado branco cinzento, o qual contém oxydo de antimonio. Ainda que alguns medicos pensem que o tartaro emetico decomposto por estas dissoluções não perde de sua acção therapeutica, todavia devemos obstar o quanto fôr possivel de reuni-lo a estas substancias.

### Acção physiologica.

Nota-se no tartaro emetico duas acções principaes, uma local irritante, outra geral. Os symptomas que elle produz varião segundo as doses;

assim um quinto de grão dá lugar a leves suores geraes; sendo um terço a meio grão, os suores são abundantes, ou então apresentam-se dejecções alvinas. Dado na dóse de tres grãos produz nauseas, calafrios, pallidez, vertigens, salivação, vomitos repetidos, violentos com suor na frente, escurecimento da vista, tremor involuntario da mandibula. Eis o que se observa na maior parte dos casos, comquanto pôde variar muito a acção do emetico a respeito da pessoa, assim na dóse de mais de tres grãos não ha vomito, como observárão muitos medicos francezes, e tem outros observado envenenamentos pelo emetico em altas dóses. Com mais celeridade apresenta-se o vomito quando se injecta o emetico nas veias, segundo tem observado muitos medicos. Pelas experiencias de Gendrin e outros, a solução aquosa e mesmo em pommada, sendo convenientemente preparada para ser absorvida, applicada sobre a pelle pôde produzir vomitos, e Strambio notou vertigens, diminuição de pulsações arteriaes, desfallecimento e fraqueza de todo o systema muscular, applicando em pommada a uma enferma de choréa. Giacomini e outros medicos, notando estes phenomenos, dão o emetico nas molestias phlogisticas, e isto como meio hyposthenisante, e outros chegão a dizer que o emetico pôde substituir pelos seus effeitos a sangria.

### Aplicação.

O emetico é hoje considerado pelos medicos, como um dos melhores remedios que a arte de curar possui. Assim se observa que elle é essencialmente irritante por sua acção de contacto. Applicando-se sobre a pelle occasiona a maior parte das vezes, uma inflammação mais ou menos intensa, e tambem uma erupção pustulosa de um aspecto particular. Ás vezes quando se dá internamente em grande porção, não é repellido immediatamente, obra a maior parte das vezes como um veneno forte, occasionando uma inflammação mais ou menos intensa do canal alimentar. Quando se administra em pequenas porções, nota-se que os primeiros effeitos são nauseas acompanhadas de vomitos frequentes, e algumas vezes de evacuações alvinas. Não se deve attribuir estes effeitos á acção do contacto do emetico; porquanto tem-se mostrado por experiencias, que isto acontece quando se introduz por qualquer maneira na corrente

circulatoria: estes effeitos parecem mais provenientes de uma acção especial deste medicamento sobre o canal digestivo.

O emprego do emetico é pois um dos vomitivos, cuja acção é mais prompta e commoda. Elle é empregado muitas vezes como purgativo, dando-se ao doente em pequena dóse, e em dissolução bastante enfraquecida. Além destes usos os quaes tornão este medicamento bastante importante na therapeutica, ha outros que tem sido estudados com grande cuidado nestes ultimos tempos por Rasori, Laënnec e muitos outros medicos. Assim repetindo-se em circumstancias determinadas novas dóses do emetico em pequenos intervallos, uma hora, por exemplo, a tolerancia se estabelece e os vomitos cessão.

Podemos assim dar o emetico desde trinta centigrammas até tres grammas, no espaço de vinte e quatro horas, sem dar lugar a nenhum symptoma de vomito, e então observão-se effeitos muitos salientes, os quaes é impossivel determinar de uma maneira satisfactoria, o pulso torna-se fraco, comtudo não perde sua força; augmenta-se a transpiração cutanea, os suores podem tornar-se continuos.

Esta substancia pelos seus effeitos preciosos, é indicada nas molestias inflammatorias. Todos os medicos que tem imitado a Rasori, quando o emetico é administrado desta maneira, o considerão como um contra-stimulante dos mais fortes, e como tal o empregão com grande vantagem no tratamento das molestias, com tanto que as dóses succedidas não occasionem nem vomitos, e excesso de evacuar. Assim é empregado o emetico no tratamento das pleuro-pneumonias, quando á sangria é contra-indicada, ou quando já se tem feito uso della sem proveito, e todos que tem observado este tratamento concordão, que produz muitas vezes optimos effeitos; doentes tem-se curado por este medicamento, com os quaes se tinham perdido as esperanças de salva-los.

Tambem se emprega muitas vezes o emetico na dóse contra-stimulante no tratamento dos rheumatismos agudos; bem como na hepatite, e em geral nas inflammações parenchymatosas. Laënnec tem demonstrado que o emetico, quando é administrado em dóse continua, goza da propriedade de accelerar a absorpção. Esta opinião era adoptada por Jenner, o qual dava o emetico em dóse fraccionada com o fim de produzir nauseas continuas no tratamento da phthisica pulmonar, na degenerescencia tuberculosa do peritoneo, das pleuras, do figado, dos rins, e nos enfartes

glandulosos chronicos. O emetico em dóse elevada produz grandes effeitos no tratamento das hydartroses.

Mr. Larroque diz ter curado muitos doentes d'angina, empregando successivamente os antiphlogisticos, os vomitivos, os vesicatorios, os sinapismos e banhos de pés continuados; e isto de uma maneira prompta e energica, e que depois das sangrias geraes e locaes, se deve applicar um grande vesicatorio na parte anterior e superior do peito, e administrar o emetico na dóse de cinco, dez e mesmo quinze centigrammos. Isto sendo feito no espaço, quando muito, de hora e meia, e examinando-se as materias vomitadas, e existindo fragmentos da falsa membrana; diz que é quasi certo poder-se determinar todos os accidentes, e se estes continuão, administrão-se os vomitivos, e é por este methodo que tem chegado a fazer vomitar massas de pseudo-membranas.

### Dóses.

O emetico, como já dissemos, é indicado em todas as molestias inflammatorias; resta-nos sómente determinar a quantidade em relação ás indicações. Assim emprega-se o emetico interiormente, como vomitivo, na dóse de um a tres grãos, n'uma chicara d'agua fria ou morna, e isto se faz de uma ou por duas vezes, com o intervallo de um quarto de hora.

Como purgativo meio grão até um, em vinte e quatro onças de vehiculo, e toma-se um copo de hora em hora. Como contra-stimulante, seis a vinte e quatro grãos no espaço de vinte e quatro horas. Na apoplexia e affecções comatosas, em clysteres tres a oito grãos em oito onças d'agua. No tetano dá-se oito a doze grãos n'uma poção. No rheumatismo, e como expectorante nos catarrhos chronicos, tres grãos feitos em pilulas. Na pneumonia, no rheumatismo agudo, e em geral nas inflammações parenchymatosas, administra-se na dóse de seis grãos em uma poção como contra-stimulante. Nas febres intermittentes, dá-se na dóse de um grão. Contra o garrotilho, na dóse de dous grãos feitos em uma poção. No pleuriz depois das emissões sanguineas, um grão em uma poção. Na coqueluche applica-se em emplasto, ajuntando-se doze grãos de emetico. Damos sómente uma idéa geral das dóses em relação ás indicações, visto que o

medico nunca poderá em todos os doentes applicar a mesma dóse ; porque deve ter em consideração o gráo da molestia , o sexo , a idade , o temperamento , a constituição e a idiosyncrasia do doente.

Terminamos aqui o nosso mal traçado trabalho , por certo inferior aos nosso desejos ; porquanto tivemos de vencer tantas difficuldades , já pela falta de habito de escrever , como tambem pelo assumpto das materias contidas nesta These , e esperando na benevolencia dos nossos leitores em relevar as faltas que encontrarem no nosso exiguo trabalho.





# HIPPOCRATIS APHORISMI.

---

## I.

Lassitudines sponte obortæ morbus denuntiant.—Sect. 2.<sup>a</sup>, aph. 5.

## II.

Qui naturâ valde crassi, celerius moriuntur quàm graciles.—Sect. 2.<sup>a</sup>,  
aph. 44.

## III.

Articulorum dolores et tumores absque ulcere, atque etiam podagricas  
et convulsiones magna ex parte frigida largè effusa lenit et extenuat, sol-  
vitque dolorem, nam modicus torpor solvendi vim habet.—Sect. 5.<sup>a</sup>,  
aph. 25.

## IV.

In morbis acutis, extremarum partium frigus, malum.—Sect. 7.<sup>a</sup>,  
aph. 1.

## V.

Somnus, vigilia, utraque modum excedentia, malum.—Sect. 2.<sup>a</sup>,  
aph. 3.

## VI.

Ad extremos morbos, extrema remedia exquisitè optima.—Sect. 5.<sup>a</sup>,  
aph. 6.

Esta these está conforme os Estatutos.

Escola de Medicina do Rio de Janeiro, em 3 de Dezembro de 1851.

DR. LUIZ DA CUNHA FEIJÓ.