

V. 20/201

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE MATERIA MEDICA E THERAPEUTICA

DO JABORANDY

Seu estudo physiologico e emprego therapeutico em algumas molestias

PROPOSIÇÕES

TRES SOBRE CADA UMA DAS CADEIRAS DA FACULDADE

THESE

apresentada a Faculdade de Medicina e de Pharmacia do Rio de Janeiro

EM 30 DE NOVEMBRO DE 1894

E perante ella sustentada no dia 4 de Janeiro de 1895

(APPROVADA PLENAMENTE)

PELO

DR. MANOEL THOMAZ TEIXEIRA JUNIOR

NATURAL DE MINAS-GERAES (OURO PRETO)

FILHO LEGITIMO DE

Manoel Thomaz Teixeira e D. Henriqueta
Ferreria dos Santos Teixeira

TYP. ALDINA:

RUA SETE DE SETEMBRO 79 — RIO DE JANEIRO.

1894

V. 20/201v

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

DIRECTOR—Dr. Albino Rodrigues de Alvarenga.
VICE-DIRECTOR—Dr. João Pizarro Gabiso.
SECRETARIO—Dr. Antonio de Mello Muniz Maia.

LENTES CATHEDRATICOS

DRS. :

João Martins Teixeira.....	Physica medica.
Augusto Ferreira dos Santos.....	Chimica inorganica medica.
João Joaquim Pizarro.....	Botanica e zoologia medicas.
Ernesto de Freitas Cirssiuma.....	Anatomia descriptiva.
Eduardo Chapot Frevest.....	Histologia theorica e pratica.
Domingos José Freire.....	Chimica organica e biologica.
João Paulo de Carvalho.....	Physiologia theorica e experimental.
José Maria Teixeira.....	Pharmacologia e arte de formular.
Pedro Severiano de Magalhães.....	Pathologia cirurgica.
Henrique Ladislau de Souza Lopes.....	Chimica analytica e toxicologia.
Augusto Brant Paes Leme.....	Anatomia medico-cirurgica e comparada.
Marcos Bezerra Cavalcanti.....	Operações e aparelhos.
.....	Pathologia medica.
Cypriano de Souza Freitas.....	Anatomia e physiologia pathologicas.
Albino Rodrigues de Alvarenga.....	Materia medica e therapeutica.
Luiz da Cunha Feijó Junior.....	Obstetricia.
Agostinho José de Souza Lima.....	Medicina legal.
Benjamin Antonio da Rocha Faria.....	Hygiene e mesologia.
Carlos Rodrigues de Vasconcellos.....	Pathologia geral e historia da medicina.
João da Costa Lima e Castro.....	Clinica cirurgica—2ª cadeira.
João Pizarro Gabiso.....	Clinica dermatologica e syphiligraphica.
Francisco de Castro.....	Clinica propedeutica.
Oscar Adolpho de Bulhões Ribeiro.....	Clinica cirurgica—1ª cadeira.
Erico Marinho da Gama Coelho.....	Clinica obstetrica e gynecologica.
.....	Clinica ophthalmologica.
José Benicio de Abreu.....	Clinica medica—2ª cadeira.
João Carlos Teixeira Brandão.....	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas.
Candido Barata Ribeiro.....	Clinica pedi-trica.
Nuno de Andrade.....	Clinica medica—1ª cadeira.

LENTES SUBSTITUTOS

DRS. :

1ª secção.....
2ª ".....	Antonio Maria Teixeira.
3ª ".....	{ Genuino Marques Mancebo.
.....	{ Luiz Antonio da Silva Santos.
4ª ".....	{ Philogonio Lopes Utinguassú.
.....	{ Luiz Ribeiro de Souza Fontes.
5ª ".....	Ernesto do Nascimento Silva.
6ª ".....	{ Domingos de Góes e Vasconcellos.
.....	{ Francisco de Paula Valladares.
7ª ".....	{ Antonio Augusto de Azevedo Soiré.
.....	{ Bernardo Alves Pereira.
8ª ".....	Augusto de Souza Brandão.
9ª ".....	Francisco Simões Corrêa.
10ª ".....	Joaquim Xavier Pereira da Cunha.
11ª ".....	Luiz da Costa Chaves Faria.
12ª ".....

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

DISSERTAÇÃO

*DO JABORANDY; seu estudo physio-
logico e emprego therapeutico em
algumas molestias.*

*Une these excellente où tout marche et se suit;
N'est pas des ces travaux qu'un caprice produit;
Il faut du temps, des soins et ce penible ouvrage
Jamais d'un etudiant fût l'apprentissage.*

BOILEAU.

AO LEITOR

Com o fim de satisfazer uma disposição do Regulamento das nossas Faculdades de Medicina, empreendemos o presente trabalho, que, devido á escassez do tempo que tivemos para sua confecção, não é tão completo como desejavamos ; publicando-o, a nossa pretensão é mais do que modesta, pois que visa apenas o cumprimento do dever.

A escolha do estudo do *jaborandy* para objecto da nossa these obedeceu á dous motivos : 1º o facto de ser o jaborandy um vegetal pertencente á rica flóra brasileira ; 2º a circumstancia de termos por muitas vezes apreciado os admiraveis effeitos da preciosa planta brasileira no tratamento de varias molestias, em que a temos empregado.

Nosso trabalho comprehenderá quatro partes : na primeira parte procuraremos expor as diversas phases por que tem passado o estudo do jaborandy ; na segunda estudaremos a pharmacologia d'esse vegetal ; na terceira apreciaremos os seus effeitos physiologicos ; e finalmente na quarta e ultima parte trataremos de suas indicações therapeuticas nas diversas molestias, em que o mesmo tem sido empregado com reaes vantagens e de que temos sido testemunhas.

Rio, 3 de Outubro de 1894.

PRIMEIRA PARTE

Historico

Entre as plantas medicinaes de nossa flóra occupa logar proeminente o precioso vegetal conhecido sob o nome de *jaborandy*, que é o unico e verdadeiro diaphoretico que possui a Therapeutica.

Como tem acontecido a tantas outras plantas medicinaes de nossa exuberante flora, foi das mãos dos indigenas que a Therapeutica recebeu o *jaborandy*, o mais poderoso diaphoretico que possui.

Effectivamente já os indigenas empregavão o *jaborandy* no tratamento das mordeduras dos animaes venenosos, aproveitando assim suas admiraveis propriedades therapeuticas, quando esta planta veio ter ás mãos dos praticos brasileiros.

Apesar de Pison, no decimo septimo seculo, já ter descripto minuciosamente o *jaborandy* em sua *Historia Natural Medica*, publicada em 1648, foi sómente na segunda metade de nosso seculo, que os medicos brasileiros começarão a empregar a preciosa planta no tratamento de varias molestias, ainda que empiricamente.

Ao que nos conste, foi o Dr. Joaquim José Silva, (pae), o primeiro medico brasileiro que aproveitou as admiraveis propriedades therapeuticas do *jaborandy* no tratamento de certas molestias.

Já em 1852 começarão tambem a empregar-o no tratamento de seus doentes: no Hospital Militar de Pernambuco, o Dr. Rozendo Aprigio Guimarães, depois professor da Faculdade de Medicina da Bahia, e o Dr. Pitanga, distincto clinico em Pernambuco, que obtiverão brilhante resultado com o emprego do *jaborandy* todas as vezes que desejavão abundante diaphorese.

Então grande numero de medicos brasileiros começarão a fazer largo emprego do *jaborandy*, sem comtudo conhecer sua composição chimica; o que infelizmente acontece á muitas outras

plantas medicinaes da nossa flóra, que são empregadas grande numero de annos sem o competente estudo, sem que possam por conseguinte fazer parte official da Therapeutica.

Fõe sómente no fim do anno de 1873 que o Dr. Coutinho, distincto clinico em Pernambuco, levou á França a preciosa planta com o fim exclusivo da mesma ser conhecida e convenientemente estudada pelos sabios mestres da culta Europa.

E' pois justo que se renda homenagem á memoria do Dr. Coutinho, que teve a gloria de fazer com que o jaborandy entrasse para o dominio da Therapeutica ; sem o que, talvez até hoje a preciosa planta brasileira estivesse ainda sob o dominio do empirismo.

Data de 1873, pois, a época de glorias para o jaborandy que, desde essa occasião, começou a ser estudado pelos mais sabios physiologistas, chimicos e medicos da velha Europa.

O primeiro foi o professor Gubler que já em Março de 1874, publicvaa um estudo circunstanciado das propriedades do novo medicamento ; em segundo lugar vem o professor Rabuteau que, um mez mais tarde, communica á Sociedade de Biologia o resultado de experiencias feitas sobre si proprio com a preciosa planta.

N'essa occasião foi porém importada em França um grande numero de plantas que, apesar de designadas sob o nome commum de jaborandy, pertencião á familias differentes e gosavão de actividade bem desigual. O professor Gubler assignalou esta confusão, e pediu ao professor Baillon para fazer o estudo botanico da planta. Este distincto professor, estudando as plantas fornecidas pelo professor Gubler, determinou os caracteres peculiares á especie do verdadeiro jaborandy, que reconheceu pertencer ao genero *pilocarpus*, da familia das Rutaceas.

Uma série numerosa de experiencias foi emprehendida então por grande numero de medicos francezes, desejosos de conhecer as admiraveis propriedades da planta brasileira. Entre estes encontrão-se Galippe e Bochefontaine, Ball e Hardy, Vulpian e Carville, e finalmente Robin que escreveu uma memoria tão completa quanto estudada sobre a nova planta.

Desde o começo de 1875 que a physionomia do jaborandy estava desenhada em quasi todos seus detalhes pelos medicos francezes, cujos nomes acabamos de citar.

N'essa occasião, com effeito, já Vulpian e Carville tinhão descoberto o antagonismo do jaborandy com a atropina ; e Galippe,

Hardy e Bochefontaine estudavão sua acção sobre o coração e a pupilla. Finalmente Robin, que estudou magistralmente os effeitos da nova planta sobre as secreções e seus productos, assim como sobre a temperatura; demais suppoz suas propriedades galactogas, que forão depois confirmadas na Inglaterra por Sydney Ringer, Gould e Peart em numerosas observações.

Com os estudos de Gubler e Vulpian o jaborandy entrava no dominio da Therapeutica, que começou desde logo a aproveitar suas propriedades sialagogas e diaphoreticas no tratamento de varias molestias.

Porém era necessario saber si estas propriedades tão admiraveis do jaborandy pertencião realmente á planta, ou si erão devidas em parte á quantidade e á temperatura do vehiculo empregado? Começou então o estudo pharmacologico da planta.

Já as injeções intra-venosas da solução concentrada de folhas da planta, praticadas sobre animaes, tinhão provado o contrario, quando a descoberta da pilocarpina feita simultaneamente por Byasson e Hardy em 1875 veio estabelecer de um modo definitivo o valor do medicamento.

A descoberta da pilocarpina veio collocar o jaborandy á frente de todos os sudorificos até então conhecidos, confirmando-se assim o que dissemos no principio d'este historico, que o jaborandy era o unico e verdadeiro diaphoretico que possui a Therapeutica.

Com o novo alcaloide e as preparações das folhas começou então a ser feita uma série numerosa de experiencias pelos medicos de varios paizes do velho Continente, que cada vez mais confirmavão as preciosas propriedades da estimada planta brasileira.

São na Inglaterra as experiencias de Sydney Ringer, Gould e Murrel que estudão em particular as variações thermicas e a acção comparativa do jaborandy na creança e no adulto; e finalmente Martinwald e Tweedy que insistem sobre certas particularidades produzidas para o lado da visão. Na Italia são os professores Catani, Cassagrandi e Roviada que com seus trabalhos vêm enriquecer os estudos sobre o jaborandy. Na Allemanha são Bardenhewer, Curschmann, Lohirchs, Riegel e Weber que, depois de numerosas experiencias, chegarão ao mesmo resultado que os medicos francezes que já tinhão se occupado do assumpto. Finalmente em França um trabalho dominou todos os outros: é aquelle do professor Vulpian que magistralmente e de um modo claro e interes-

V.20/205v

sante estuda a physiologia do medicamento, o mecanismo physiologico de sua acção e a incompatibilidade do mesmo com a atropina.

Até fins de 1875 estava completamente feito o estudo physiologico do jaborandy. D'esta data em diante começarão os mestres de quasi todas as nações da Europa a fazer experiencias mais completas com os preparados do jaborandy no tratamento de varias molestias, nas quaes podia ser util seu emprego em vista de sua acção physiologica. Quasi todas as publicações que apparecem então são de ordem therapeutica.

No correr do nosso modesto trabalho teremos occasião de citar os nomes de varios medicos que fizerão publicações sobre esse assumpto, quando nos occuparmos das diversas molestias em que tem sido empregado o jaborandy.

Passemos agora a ver o que se tem feito no Brazil sobre o jaborandy.

Sem fallar no emprego da preciosa planta que desde 1850 era feito empiricamente, forão sómente os artigos do Dr. Coutinho e do professor Gubler publicados no *Jornal de Therapeutica* em 1874 que chamarão a attenção de nossos patricios para essa planta.

Em 1876 começarão os medicos brasileiros a fazer publicações importantes sobre o jaborandy e applical-o ao tratamento de varias molestias. Entre estes medicos citaremos os seguintes :

Dr. Caminhoá, então professor de botanica de nossa Faculdade, que tratou proficientemente do jaborandy em uma memoria lida perante a Academia de Medicina em 1876 e publicada nos *Annaes Brazilienses de Medicina*.

Dr. Moncorvo de Figueiredo, que foi o primeiro medico brasileiro a ensaiar o jaborandy no tratamento do croup. Seu trabalho acha-se consignado em uma memoria por elle publicada em 1879 sob o titulo — Notas sob dous casos de croup.

Já em 1876 o distincto clinico e illustrado lente de nossa Faculdade, Dr. Benicio de Abreu, em seu serviço clinico da Misericordia, assim como o Dr. Julio de Moura em seu serviço clinico da Casa de Saude de S. Sebastião, empregavão o jaborandy no tratamento da febre amarella. Dos resultados obtidos por estes distinctos clinicos occupou-se o Dr. Gonçalves Ramos em um artigo

publicado na *Revista Medica*, em 1876, sob o titulo — Da thermometria no tratamento da febre amarella.

No tratamento do mal de Bright o illustrado Dr. Torres Homem, laureado lente de clinica medica de nossa Faculdade, empregava o jaborandy com brilhante resultado. A respeito d'este vegetal assim se exprimiu elle em uma de suas notaveis conferencias clinicas : “ No tratamento da nephrite parenchimatosa aguda não vos esqueçaes nunca de recorrer á infusão de jaborandy ou ás injeções hypodermicas do chlorhydrato de seu alcaloide.”

Os distinctos ophthalmologistas Drs. Hilario de Gouvêa e Moura Brazil empregão com vantagem, e aconselhão o emprego dos preparados de jaborandy em muitas affecções do globo ocular.

O Dr. Ataliba de Gomensoro que, depois de fazer largo emprego dos preparados de jaborandy em varias affecções oculares, leu perante a Sociedade de Medicina de Paris, em sua sessão de 11 de Dezembro de 1889, importantes considerações sobre a pilocarpina apresentando ao mesmo tempo observações de seu emprego nas referidas molestias.

O Dr. Epimacho, depois de verificar em innumerous casos a incompatibilidade do jaborandy com o aconito, quando associados, publica o resultado de suas observações na *Revista dos Hospitaes* de 1883.

O Dr. Anjo Coutinho, que apresenta á Academia de Medicina em 1883 observações sobre o emprego do jaborandy como emmenagogo e derivativo.

Depois de citar o que de mais importante temos encontrado sobre o jaborandy, e que conhecemos, terminamos aqui o historico da preciosa planta brasileira.

SEGUNDA PARTE

Pharmacologia

NATUREZA E CARACTERES DO JABORANDY—No nosso paiz dá-se vulgarmente o nome de jaborandy á varias plantas, pertencentes á familias diversas, que gozão todas porém de propriedades mais ou menos estimulantes, sialagogas e sudorificas.

O professor Baillon estudando a planta levada á França pelo Dr. Coutinho estabeleceu os caracteres do verdadeiro jaborandy, que elle reconheceu pertencer ao genero *pilocarpus*, da familia das Rutaceas.

O *pilocarpus pinnatus*, tambem conhecido sob as denominações de *pilocarpus pennatifolius* (Lemaire), *jaborandy* do Dr. Coutinho, *ibira-tahy*, *arruda brava* ou *arruda do matto* (Maranhão), é um arbusto de 1^m,50 á 2^m ou mesmo mais de altura, que se encontra em muitos Estados do Brazil.

E' no Ceará, Maranhão, Pernambuco, Minas e S. Paulo, que se encontra o jaborandy em maior abundancia. Vegeta ordinariamente nos terrenos seccos e arenosos, e especialmente nas fraldas das montanhas.

O jaborandy é um arbusto de raiz cylindrica, de uma côr amarella pallida, s'exfoliando em sua superficie em delgadas placas papyraceas ; ramos mais ou menos pubescentes em sua parte mais nova ; folhas compostas ; imparipennadas, com 7—9 e mais raramente 11 foliolos ; flôres em pequenos cachos delgados, ora na extremidade dos ramos, ora sobre a haste. O fructo é formado de cinco carpellas, de que duas ou tres sómente chegam á maturidade.

As partes mais empregadas da planta são as folhas, que são formadas de 7-9-11 foliolos firmes, coriáceos, em geral ellipsoides ou oblongos, obtusos ou mesmo xanfrados no vertice ; são inteiros nos bordos e ligeiramente desiguaes nas bases, e apresentam uma extensão de 8 á 12 centim. e uma largura de 2 á 5 centímetros.

A face inferior dos folíolos é crivada de pequenos pontos escuros, que indicão vacuolos cheios de um exudato liquido, oleo-resinoso.

As folhas quando esmagadas entre os dedos apresentam um aroma semelhante ao das folhas de laranjeira ou dos fenos aromaticos; quando mastigadas apresentam um sabor acre, porém sem amargor, que é um pouco nauseoso.

A infusão aquosa das folhas do jaborandy tem uma coloração escuro-esverdeada, possui o cheiro da planta e um sabor amargo. A solução sendo evaporada á secura deixa um residuo escuro e amargo na proporção de uma gr^m. de residuo para cinco gr^m. de folhas. O extracto dissolve-se no alcool em parte, ficando uma parte completamente dissolvida e outra completamente insolúvel; d'estas, a segunda não tem sabor nem possui acção physiologica notavel, a solução alcoolica porém é muito amarga e contém o principio aromatico e as substancias activas do jaborandy.

Segundo Hardy, sua composição chimica é a seguinte:

- 1º Um oleo essencial muito semelhante á essencia de limão.
- 2º Um oleo-resina.
- 3º Saes mineraes.
- 4º Principios extractivos de natureza indeterminada.
- 5º Uma materia corante verde-esmeralda.
- 6º Um principio activo com todos os caracteres dos alcaloides.
- 7º Um alcaloide incompletamente estudado extrahido com a pilocarpina, que se chama jaborandina.
- 8º Uma substancia amorpha, amarellada, que se fórma pela transformação da pilocarpina, chamada jaborina.

Principio activo; extracção da pilocarpina; seus saes

A *pilocarpina*, principio activo do jaborandy, foi isolada simultaneamente por Byasson e Hardy. As circunstancias que acompanhão a descoberta d'este alcaloide por Hardy são particularmente interessantes e instructivas.

Hardy, conhecedor dos effeitos produzidos sobre o organismo pela *muscarina*, principio activo da *amanita-muscaria*, que são muito semelhantes aos produzidos pelo jaborandy, entendeu que á

analogia da acção devia corresponder a analogia dos principios. Applicou então á analyse do jaborandy o processo empregado por Schmiedéberg e Koppe para isolar o alcaloide da *amanita muscaria*. Foi feliz na sua inducção : a *pilocarpina* foi isolada.

Depois d'estes primeiros experimentadores, Duquesnel e Petit em França, Merck na Allemanha, Gerrhard na Inglaterra e outros procederão a analyse do jaborandy, propondo cada um um processo ou uma modificação dos processos empregados.

Nós descreveremos sómente o de Petit, que é o processo geralmente adoptado por fornecer a pilocarpina completamente pura.

PROCESSO DE PETIT—Esgotão-se as folhas e as cascas do caule do jaborandy pelo alcool á 80°, adicionado de acido chlorhydrico na proporção de 8 gr^m. por litro. Distilla-se o alcool e evapora-se o residuo até a consistencia de extracto fluido.

Dissolve-se este residuo n'agua distillada que separa uma quantidade consideravel de resina ; filtra-se, ajunta-se ammonca em ligeiro excesso, agita-se repetidas vezes a mistura com chloroformio e agua, e colloca-se esta mistura em um funil de vidro ; ajunta-se em seguida acido asotico puro até que a mistura apresente uma reacção ligeiramente acida.

Depois de um repouso prolongado deixa-se a camada chloroformica escapar pela torneira inferior. Colloca-se o licor aquoso em uma capsula, filtra-se de novo se não estiver bem transparente, e evapora-se á banho-maria até a seccura. O residuo secco é constituido pelo asotato de pilocarpina, que se purifica por crystallisações repetidas no alcool á 90° fervendo.

Si em logar do acido asotico empregarmos o acido chlorhydrico obteremos o chlorhydrato de pilocarpina.

NITRATO DE PILOCARPINA—E' soluvel em oito partes d'agua, insoluel no ether, chloroformio, sulfureto de carbono e benzina. E' difficilmente soluvel no alcool á frio, porém muito soluvel no alcool na temperatura da ebullicão.

CHLORHYDRATO DE PILOCARPINA—E' muito soluvel n'agua e deliquescente.

Qualquer d'estes saes dissolvido n'agua distillada, sendo tratado pela ammonca e pelo chloroformio, dá, depois da evaporação, a *pilocarpina* debaixo da fórma de uma substancia molle e viscosa, que é pouco soluvel n'agua, no ether, alcool e chloroformio.

Modos de administração e doses

O jaborandy é administrado, ou pelo methodo da absorpção gastro-intestinal, ou pelo methodo das injeções hypodermicas; este é especialmente applicado ao principio activo do jaborandy e aquelle aos preparados obtidos com as folhas, cascas e ramusculos do vegetal.

Ordinariamente se emprega sómente as folhas do jaborandy para se obter os preparados do segundo grupo, porque contém maior quantidade de principio activo do que as outras partes.

Podemos dividir os preparados do jaborandy em dous grupos: 1º preparados do jaborandy em natureza; 2º preparados da pilocarpina.

1º *Grupo*— Os preparados do jaborandy em natureza são: a infusão, o extracto aquoso, o extracto alcoolico, o xarope, a tinctura, o elixir e o saccharureto.

INFUSÃO— Obtem-se este preparado deixando uma certa quantidade de folhas do jaborandy, reduzidas a pequenos fragmentos, com uma determinada quantidade d'agua em ebulição durante 15 á 20 minutos.

A quantidade de folhas á empregar não é unica para todos os casos, porém varia conforme o sexo, a idade e as predisposições individuaes.

Para preparar a infusão podemos empregar as cascas, ou os ramusculos contundidos em vez das folhas; porém n'este caso é necessario augmentar consideravelmente a quantidade a infundir, porque, segundo demonstrão as analyses chemicas, as cascas e os pequenos ramos contém menor quantidade de principio activo do que as folhas.

Dóse para um adulto—3 á 6 gr^m. de folhas para 125 á 150 gr^m. d'agua fervendo.

Esta dóse póde ser limitada á 2 ou 3 gr^m., se o individuo é de constituição fraca, ou si é uma mulher ou creança.

Segundo a maior parte dos praticos não se deve ultrapassar a dóse de 4 gr^m., porque o excesso sobre esta dóse augmenta consideravelmente a secreção salivar sem comtudo augmentar a secreção sudoral. Acompanhamos de bom grado esta opinião que está de accordo com observações feitas em nós e em varios doentes.

A infusão do jaborandy apresenta uma coloração verde-escura e possui o sabor e o cheiro das folhas.

EXTRACTO AQUOSO — Prepara-se o extracto aquoso pela evaporação da infusão concentrada das folhas do jaborandy.

Com 100 gr^m. de folhas e 1000 gr^m. d'agua, por exemplo, obtém-se 20 á 25 gr^m. de extracto; de modo que póde ser empregado nas seguintes doses : 0,5 á 2 gr^m. para adulto, e 0,2 á 1 gr^m. para creença.

O extracto aquoso possui um sabor acre e amargo.

EXTRACTO ALCOOLICO—Obtem-se este extracto por meio de qualquer dos processos empregados para a preparação dos extractos alcoolicos em geral —Doses : 0,2 á 2 gr^m.

TINTURA — Para se obter a tintura emprega-se uma parte de folhas para cinco partes de alcool. E' um preparado muito empregado e de grande confiança dos praticos.

A tintura, quando bem preparada, apresenta uma cor verde-mar.

Emprega-se na dose de 2 á 20 gr^m.

XAROPE—O xarope deve ser preparado com infusão de folhas, de maneira que 20 gr^m. de xarope correspondam á 4 gr^m. de folhas.

E' empregado na dose de 10 á 25 gr^m.

SACCHARURETO—Este preparado se obtém pela trituração de uma certa quantidade de extracto aquoso com cinco vezes seu peso de assucar. E' um preparado vantajoso por causa de sua grande solubilidade n'agua.

2º Grupo—PREPARADOS DA PILOCARPINA. Os preparados deste grupo são geralmente empregados em injeções hypodermicas, tendo como vehiculo a agua distillada simples ou a agua distillada de louro-cereja.

São tambem empregados pelo methodo da absorpção gastrointestinal.

A pilorcapina em natureza não é empregada, mas sim seus saes : chlorhydrato e nitrato.

1º CHLORHYDRATO DE PILOCARPINA— Este sal é empregado em injeções hypodermicas na dose de 1 milligrm. á 2 centigr.

Pelo methodo da absorpção gastro-intestinal póde-se elevar a dóse acima indicada á 5 centigram. e 6 centigrams., sem inconveniente.

E' tambem empregado externamente este sal nas affecções oculares.

2º NITRATO DE PILOCARPINA—Este sal de pilocarpina, embora mais activo do que o chlorhydrato, emprega-se nas mesmas doses porque é menos soluvel.

Como o primeiro é empregado em injecções hypodermicas, por via gastro-intestinal e externamente.

Quando desejarmos obter effeitos promptos e efficazes no emprego do jaborandy, devemos administral-o em doses completas e não em doses fraccionadas.

Ha muitos casos, porém, em que é necessario empregar os preparados do jaborandy em doses fraccionadas. A maneira de administral-os deve ser pois regulada por cada caso em particular.

Quando emprega-se a infusão é indifferente que seja administrada quente ou fria, porque o calor não tem a minima influencia na acção diaphoretica do jaborandy.

Sendo o vomito um dos accidentes que mais frequentemente prejudica a acção do jaborandy, devemos, quando tivermos de administral-o, remover todas as causas que possam produzil-o. E' assim que sendo o vomito ordinariamente produzido pelo estado de plenitude do estomago, pela dóse excessiva em que é administralo o jaborandy, pela deglutição da saliva e pela suppressão da sudação, devemos, para evital-o, observar os seguintes preceitos: 1º administral o jaborandy em jejum, ou cinco á seis horas depois da refeição; 2º prescrever a dóse tendo em grande consideração a idade, o sexo e o estado de resistencia do organismo do individuo; 3º dar prompta e livre sahida á saliva que afflue á bocca; 4º finalmente regularizar a temperatura do meio em que estiver collocado o individuo, recommendar-lhe que evite as impressões moraes e o resfriamento, não sendo comtudo necessario que o doente se conserve coberto como acontece com outros sudoríficos.

TERCEIRA PARTE

Acção physiologica do
jaborandy

Effeitos geraes

Quando se administra qualquer preparado de jaborandy segundo as regras que já indicamos na segunda parte de nosso trabalho, se observão os seguintes phenomenos :

No fim de algum tempo, um quarto de hora á meia hora no maximo, a face torna-se rubra, as arterias temporaes batem com mais violencia, e experimenta-se tanto na bocca como no rosto uma sensação de calor muito especial. Estes phenomenos são prenuncio da salivação que começa.

Pouco tempo depois a pelle da fronte torna-se humida, a face apresenta-se cada vez mais rubra e gottas de suor apparecem sobre a fronte, as temporas e as bochêchas.

Então a salivação torna-se cada vez mais consideravel, e vae augmentando á medida que todas as glandulas salivares entrão em acção. Ao mesmo tempo o suor tem apparecido no pescoço e no tronco, que torna-se geralmente humido, e o individuo experimenta uma agradável sensação de calor ; o suor apparece em toda superficie da pelle e gotteja por todos os lados.

A' medida que a sudação e a salivação chegão ao maximo de intensidade outros phenomenos secretorios se produzem.

E' assim que apparece a secreção das lagrimas que ajuntão-se nos angulos dos olhos e correm lentamente sobre a face. Ao mesmo tempo a mucosa nasal entra em acção, sobrevindo assim a secreção nasal, cujo producto se ajunta ás lagrimas que descem pelos canaes nasaes ; de maneira que a secreção nasal parece maior do que realmente é, devido ás lagrimas que se reúnem á mesma secreção.

V. 20/210V

Conjuntamente com estas secreções sobrem a secreção das glandulas mucosas da trachéa e bronchios, que tambem entram em actividade; de modo que, cerca de tres quartos á uma hora no maximo, todas estas secreções attingem o maximo de intensidade que conservão durante uns trinta a quarenta minutos.

A quantidade de saliva eliminada durante a hypercrinia salivar algumas vezes é tão consideravel e seu affluxo tão rapido, que enche completamente a cavidade buccal, impedindo o individuo de fallar e obriga-o á conservar-se em decubito lateral afim de expellil-a.

As glandulas salivares apresentam-se ordinariamente tumefactas e a temperatura da bocca um pouco augmentada.

De vez em quando sobrem um esforço de tosse e as mucosidades accumuladas nos bronchios são expectoradas.

Ha uma verdadeira inundação de suor quente e fluido por todo corpo, de modo que o individuo vê-se obrigado a mudar a camisa uma, duas e tres vezes.

Nessa occasião experimenta-se uma sensação de bem-estar ou fraqueza, conforme os individuos.

A sêde torna-se intensa, a pupilla se contrahe ligeiramente e as lagrimas que cobrem a córnea obscurecem a vista.

Depois da acção secretoria conservar-se por algum tempo no maximo de intensidade, se acalma, de modo que no fim de cinco á sete quartos de hora a secreção lacrimal, a hypercrinia nasal, a secreção bronchica e finalmente a salivação e a sudação diminuem constantemente até seu completo desaparecimento.

Em alguns casos apparecem vomitos, ora no começo, ora no fim da acção do jaborandy.

Quando a salivação e a sudação têm terminado, o individuo sente-se abatido e ordinariamente tem vontade de dormir.

Todos os orgãos que até a pouco erão sêde de abundante secreção, apresentão-se agora completamente seccos, principalmente a bocca e a garganta; nessa occasião a sêde é muito intensa.

Como acabamos de ver de uma maneira geral, os principaes effeitos do jaborandy são os seguintes: a salivação, a sudação, a secreção das lagrimas, o augmento da secreção bronchica e a hypercrinia nasal.

Estes phenomenos são assás constantes, quando não seja em sua intensidade, ao menos em seu apparecimento. Comtudo faltão

algumas vezes e outros apparecem em seu logar, constituindo porém verdadeiras excepções ; destes nós trataremos quando estudarmos a acção do jaborandy sobre os diversos apparelhos em que elles se produzem.

Vamos tratar agora da acção do jaborandy sobre cada apparelho em particular, apresentando resultados que estão de accordo com innumeradas observações dos Drs. Coutinho, Gubler, Robin, Dumas, Vulpian, etc., assim como com as de muitos medicos brasileiros e as nossas que têm sido feitas com todo escrupulo.

Accção sobre a secreção salivar

Como symptomas precursores da salivação, o individuo submettido á acção de um preparado de jaborandy em dóse physiologica, experimenta uma sensação de calor na bocca e um certo gráo de tensão na região sub-maxillar.

Como já vimos, quando tratamos dos effeitos geraes produzidos pelo jaborandy, a salivação começa antes da sudação ; raramente se observa o caso contrario.

Em geral a salivação começa 15 minutos depois da ingestão do medicamento, variando os limites de seu apparecimento entre 5 e 35 minutos.

Depois que a salivação tem attingido o maximo de intensidade, o que dá-se ordinariamente 40 minutos depois da ingestão do preparado de jaborandy, conserva-se n'este estado por algum tempo, que é geralmente de 45 minutos de duração. D'ahi começa a declinar a salivação, de modo que no fim de duas horas, na maior parte dos casos observados, está completamente terminada.

A salivação attinge o maximo ao mesmo tempo que a sudação, começa á declinar simultaneamente com ella e termina geralmente antes.

Durante todo tempo da hypersecreção salivar a bocca conserva-se com a temperatura um pouco augmentada, e as glandulas salivares apresentam um estado de tensão notavel. Fazendo-se pressão sobre ellas, a saliva chega mais abundantemente debaixo da lingua e a exputação é muito mais frequente.

Conforme experiencias feitas por todos que têm se occupado d'esse assumpto, a quantidade de saliva eliminada durante a hypersecreção salivar regula na média 300 grammas.

Em geral a abundancia da salivacão está em relação directa com a da sudacão. Comtudo póde haver salivacão abundante e sudacão moderada, e vice-versa ; estes casos porém constituem verdadeiras excepções.

A saliva eliminada é muito viscosa enquanto a salivacão está em seu auge ; no fim porém ella torna-se completamente fluida.

Contem grande quantidade de substancias coagulaveis pelo acido asotico, chloruretos, phosphatos e carbonatos, unidos á potassa, cal e sóda.

Do mesmo modo que na saliva normal encontra-se na saliva eliminada sob a influencia do jaborandy a ptyalina, que, como a da saliva normal, goza a propriedade de transformar o amido em assucar. Além d'isso encontra-se sulfocyanureto de potassio e uréa.

Esta ultima substancia tem sido objecto de estudo muito minucioso por parte d'aquelles que tem se occupado do jaborandy. Das analyses feitas com todo escrupulo, resultou que 300 grammas de saliva de um individuo submettido á acção do jaborandy contém na media 0,267 gram. de excesso sobre quantidade igual de saliva normal.

Comparando-se a saliva normal com a saliva eliminada durante a acção do jaborandy, vê-se que esta é muito mais rica em carbonatos, sulfatos, chloruretos, sulfocyanureto e uréa ; além d'isso é mais viscosa, mais densa e contém maior quantidade de materias coagulaevis pelo acido asotico do que a saliva normal.

A presença d'essas duas ordens de principios immediatos na saliva eliminada durante a acção do jaborandy nos mostra que o mesmo tem uma acção especial sobre as glandulas e sobre seu systema circulatorio.

Realmente os principios mineraes ou organicos crystallisaveis podem se separar por osmose do sangue, porém as substancias coagulaveis da saliva normal não existem no sangue ; estas são unicamente fabricadas pelas cellulas glandulares ou resultam da fusão d'estas. D'onde nós concluimos que sob a acção do jaborandy ha não só maior actividade das cellulas glandulares, como tambem maior é a quantidade de materiaes trazidos pelo sangue do systema circulatorio glandular.

Terminada a salvação a bocca conserva-se completamente secca durante 20 horas mais ou menos, e a eliminação da saliva só é determinada pela excitação physiologica produzida por algum alimento.

Como phenomeno consecutivo a este accrescimo de salvação nota-se em alguns individuos uma tumefacção dolorosa das glandulas salivares, que persiste algum tempo depois de terminada a salvação.

Este accidente porém é muito raro ; o professor Lorain só o observou uma vez, Alberto Robin quatro vezes e nós só o presenciámos uma vez em um individuo de constituição gottosa.

Accção sobre a secreção do suor

A sudação faz-se preceder de um cortejo de symptomas que a annuncião.

Effectivamente, antes que comece a sudação a face torna-se vermelha e apresenta um calor mais elevado do que no estado normal, as arterias temporaes batem com mais força e o individuo experimenta uma sensação de plenitude em todas as partes que vão ser invadidas pelo suor. Estes symptomas apparecem em primeiro logar nas partes mais vasculares, como a face ; depois se generalizam por todo corpo, annunciando assim o apparecimento do suor.

Alguns medicos fallam em vertigens que apparecem no começo da sudação ; porém nunca as observamos nos individuos que têm feito uso de uma dóse therapeutica do medicamento. Podem dar-se vertigens, e mesmo phenomenos mais graves, quando o jaborandy fôr empregado em dóse elevada.

A sudação começa, como já dissemos, pela face e parte superior do peito, generalizando-se depois por todo corpo. Um quarto de hora á uma hora, o mais tardar, depois do individuo ingerir o preparado de jaborandy, começa a sudação, que attinge o maximo e torna-se suor profuso entre meia e hora e meia depois da ingestão do medicamento. Podemos dizer que a média para o primeiro caso é de 30 minutos, e para o segundo é de 50 minutos. A duração total da diaphorese desde seu começo até sua terminação completa varia de duas horas á duas horas e meia ; de

V. 20/212.v

sórte que a sudação cessa habitualmente no espaço de duas horas e meia á tres horas depois da ingestão do medicamento.

A secreção do suor termina quasi sempre pelas partes em que tem apparecido primeiro, isto é, pela face, parte superior do thorax e mãos.

O suor profuso dura ordinariamente 45 minutos, de modo que hora e meia depois do começo da experiencia principia a diminuir.

A evolução da sudação, como acabamos de descrever, se observa no individuo são. Quando se administra porém o jaborandy á individuos que estão debaixo da acção de algum processo morbido, as cousas passam muito differentemente : assim é que nos rheumaticos e pneumonicos, por exemplo, a sudação dura muitas vezes até 24 horas. N'estes a sudação é ordinariamente muito mais longa que nos individuos sãos.

Alguns medicos que tem se occupado do estudo do jaborandy avaliam em 500 grammas a quantidade de suor secretada durante a sudação. Não se póde porém acceitar esta média como rigorosa, porque a sudação é extremamente variavel em sua quantidade. O que é devido não só aos diversos processos morbidos sob cuja acção achão-se os individuos em que se tem applicado o jaborandy, como tambem á diversas influencias constitucionaes, que nós desconhecemos completamente.

Relativamente ao primeiro caso encontramos nos autores, o que está de perfeito accordo com o que nós temos observado, que os individuos rheumaticos suão muito mais facil e abundantemente que os albuminuricos. Assim tambem é muito mais facil provocar-se o suor nos individuos que soffrem de affecções cardiacas e pulmonares do que n'aquelles que soffrem de embaraço gastrico, ou são habitualmente constipados.

Antes de terminar este estudo devemos dizer que a quantidade de suor está em relação com a dóse de jaborandy empregada na experiencia.

QUALIDADE DO SUOR — Segundo Favre o suor apresenta uma reacção acida no começo da sudação, torna-se neutro no maximo e alcalino no declinio da hypercrinia do suor.

Conforme analyses feitas no suor dos individuos submettidos á acção do jaborandy pelos experimentadores que têm se occupado d'este assumpto, nota-se um excesso de uréa correspondente á média de 1,35 gram., que se elimina durante a sudação. Da mesma

maneira elimina-se uma maior quantidade de chloruretos, que os autores calculam em 0,704 gram. de excesso sobre a quantidade eliminada no suor normal.

E' o que se nota de mais importante sobre a qualidade do suor.

No dia seguinte ao do emprego do jaborandy o individuo acha-se com a pelle completamente secca.

O augmento na proporção da uréa do suor secretado durante a acção sudorifica do jaborandy tem um grande valor em Therapeutica. Effectivamente tendo o jaborandy o poder de augmentar a uréa do suor e sendo este effeito constante, é intuitivo, racional, o emprego d'esse recurso therapeutico na uremia afim de desembaraçar o organismo do excesso de uréa que o envenena.

A clinica tem realizado essa previsão empregando este medicamento nos accidentes uremicos do mal de Bright com resultado notavel.

A sialorrhéa e a diaphorese são os effeitos physiologicos, capitaes do jaborandy, á que o clinico recorre todos os dias com o fim de obtel-os.

Acção sobre a secreção nasal

Além das secreções do suor e da saliva, cujo augmento constitue o phenomeno capital produzido pela acção do jaborandy sobre o organismo, outras secreções por sua vez participão d'essa acção.

E' assim que cerca de meia hora depois da absorpção do medicamento começa a secreção da mucosa nasal, que, não sendo intensa, é comtudo constante n'aquelles que se submettem á acção do jaborandy.

A hypercrinia nasal começa no momento em que a sudação e a salivação tendem a se generalisar, e desaparece com o declinio das mesmas.

As mucosidades eliminadas durante a hypercrinia nasal apresentam aspecto variavel e possuem reacção alcalina.

Acção sobre a secreção da mucosa tracheo-bronchica

A secreção da mucosa tracheo-bronchica, apesar de mais importante do que a nasal, é comtudo de ordem secundaria devido á sua pequena intensidade.

No momento em que as secreções salivar e do suor chegam ao maximo de intensidade começa a expectoração, que persiste até o declinio das mesmas secreções.

Durante a acção do jaborandy o individuo expectora umas cinco a dez vezes ; e se o mesmo soffre de um catarrho agudo ou chronico, a expectoração não é notavelmente augmentada, porém nota-se que o catarrho eliminado é mais fluido e destaca-se com mais facilidade.

Sob a influencia do Jaborandy a tosse, quando existe, torna-se gradualmente mais humida e as mucosidades são mais facilmente expellidas.

Desde que termine a acção do medicamento a mucosa torna-se secca, e cessam completamente a tosse e a expectoração.

Este estado de secura da mucosa permanece em geral durante as 20 horas que seguem á administração do jaborandy ; passado este tempo tudo volta ao estado normal.

Acção sobre o aparelho ocular

O jaborandy produz sobre o aparelho ocular phenomenos de tres especies differentes, que vamos enumerar na ordem de sua frequencia e importancia.

HYPERCRINIA LACRIMAL—Sob a influencia do jaborandy apparece a secreção lacrimal, especialmente quando a sudação e a sialorrhoea são consideraveis. Ordinariamente a hypercrinia lacrimal começa 30 a 40 minutos depois da ingestão do jaborandy e desaparece com o declinio das secreções salivar e do suor.

As lagrimas são segregadas em maior abundancia do que normalmente ; accumulam-se no angulo interno do olho, banhando completamente o globo ocular e correndo em seguida pela face em quantidade.

As lagrimas tem apresentado nas analyses dos observadores, que têm se occupado d'esse assumpto, uma reacção francamente alcalina.

Comtudo esta secreção não é constante, em algumas das muitas observações que possuímos ella deixou de apparecer e o mesmo dizem os autores que temos consultado.

PHENOMENOS PUPILLARES — A contracção da pupilla é commum nos individuos submettidos á acção do jaborandy.

Ordinariamente a pupilla se contrahe quando o suor já tem invadido todo o corpo, e conserva-se neste estado enquanto está no seu maximo a sudação, tornando-se normal no fim do suor. Muitas vezes porém a contracção só desaparece uma a duas horas depois de terminada a sudação, e em alguns casos a pupilla apresenta alternativas de contracção e dilatação.

Comtudo a contracção da pupilla não é constante e muitos casos ha em que o jaborandy não exerce acção alguma sobre ella.

PERTURBAÇÕES VISUAES — Em muitos individuos submettidos á acção do jaborandy pequenos corpusculos, semelhando moscas brilhantes, passam deante de seus olhos, perturbando assim a visão, que torna-se normal desde que se enxugue as lagrimas.

Estas perturbações são devidas aos corpusculos (epithelio, mucos) em suspensão nas lagrimas que se escoam sobre a córnea.

Alguns observadores que tem se occupado do estudo do jaborandy, citam casos em que a visão tem sido diminuida e mesmo abolida durante horas; nós, porém, nunca observamos nenhum d'estes phenomenos.

Acção sobre o apparelho gastro-intestinal

Os phenomenos que tem sua séde no apparelho gastro-intestinal e que dependem da acção do jaborandy são de duas ordens: *normaes* e *accidentaes*.

Os primeiros são constituídos pela séde e pelas modificações do appetite.

SEDE — A séde que acompanha as secreções dependentes da acção do jaborandy é constante, e é tanto mais intensa quanto maior fôr a secreção do suor e da saliva.

A séde não é um phenomeno especial dependente da acção do jaborandy, porém, simplesmente consequencia da grande quantidade d'agoa eliminada durante a acção do medicamento.

A séde dura mesmo depois de terminada a sudação, e só desaparece quando o organismo tiver recuperado a quantidade d'agoa perdida nas diversas secreções.

APPETITE — Durante a acção do jaborandy, enquanto se effectuam as diversas secreções dependentes da acção d'este medi-

camento e mesmo algum tempo depois de terminadas as diversas hypercrinias o individuo não tem appetite, porém no dia seguinte á administração do medicamento o appetite é ordinariamente augmentado. Comtudo ha individuos que não sentem modificação alguma no appetite, que não augmenta nem diminue.

Os phenomenos accidentaes que se notam para o lado do aparelho gastro-intestinal são constituídos pelos vomitos e pela diarrhea.

VOMITOS — Independente dos vomitos determinados pelas causas referidas na segunda parte do nosso trabalho, que podem ser evitados desde que se tenha o cuidado de eliminá-las, nota-se nos individuos em que as diversas hyper-secreções não se effectuam com a costumada intensidade o apparecimento de vomitos e nauseas.

N'esses individuos ha um verdadeiro desvio da acção do jaborandy que, não produzindo as secreções do suor e salivar com a costumada intensidade, concentra sua acção no aparelho digestivo dando assim logar a vomitos, diarrhea, etc.

São verdadeiros phenomenos de compensação, como bem diz o professor Robin, cuja causa nos escapa.

O facto é que na maior parte dos individuos em que a sudação não se desenvolve francamente apparecem vomitos que n'este caso só podemos attribuir a idiosincrasia do individuo.

Já tivemos occasião de observar este phenomeno duas vezes, não havendo em ambos causa alguma, das referidas na segunda parte de nosso trabalho, que podesse produzir semelhante phenomeno.

DIARRHEA — Algumas vezes os individuos submettidos á acção do jaborandy sentem necessidade de evacuar no começo da sudação; outras vezes é no fim da hyperhydrose que o individuo tem uma ou duas evacuações, voltando depois ao seu estado normal.

N'estes casos estas evacuações não têm valor e de modo algum prejudicam a sudação que se faz normalmente.

Não é assim porém quando ha um verdadeiro desvio da acção do jaborandy; aqui aos vomitos vem se ajuntar a diarrhea, que se acompanha ordinariamente de colicas.

A diarrhea não é de longa duração; sendo suplementar como os vomitos, cessa logo que seja eliminada pelo aparelho gastro-intestinal a maior parte do principio activo do jaborandy.

ESTOMAGO E INTESTINOS — Logo que se começou o estudo physiologico do jaborandy alguns experimentadores affirmaram que este medicamento tinha uma acção especial sobre o estomago, de cujo succo gastrico elle augmentava a secreção, considerando-o assim um eupeptico ; hoje, porém, está plenamente provado por numerosas experiencias que o jaborandy não exerce acção alguma sobre o estomago.

O mesmo acontece com os intestinos em que tem se notado apenas uma ligeira congestão, nas experiencias feitas em animaes que tem morrido sob a acção toxica de uma quantidade elevada de jaborandy.

FIGADO E PANCREAS — Conforme numerosas experiencias feitas em cães, em que o jaborandy tem determinado um augmento consideravel nas secreções da bilis e do succo pancreatico, Vulpian chegou a concluir que o mesmo é um cholagogo dos mais energicos.

Diz Vulpian em sua excellente memoria sobre o jaborandy, que seria racional que se tentasse no caso de colicas hepaticas favorecer a expulsão no intestino do calculo engastado no canal hepatico ou conducto choledoco pelo emprego do jaborandy.

Na clinica porém não conhecemos factos algum que confirme a previsão do illustre sabio francez.

Em suas numerosas experiencias que foram confirmadas por Corvisart, o professor Vulpian provou exuberantemente que o succo pancreatico eliminado sob a acção do jaborandy, da mesma maneira que o normal, tinha a propriedade de emulsionar as gorduras e de produzir a transformação das substancias albuminoides.

Da propriedade que possui o jaborandy de augmentar a secreção do succo pancreatico, conclue o professor Vulpian que o emprego d'este agente medicamentoso devia ser tentado em certos casos de dyspepsias, caracterisadas sobretudo pela dificuldade e lentidão na digestão dos alimentos gordurosos e feculentos.

O que dissemos a respeito do emprego do jaborandy como cholagogo applica-se igualmente aqui, visto como na clinica ainda não vimos caso algum em que o jaborandy fosse empregado no tratamento das dyspepsias a que nos referimos acima.

Accção sobre a temperatura

Um medicamento como o jaborandy que modifica de um modo tão notavel as diversas secreções do organismo, deve naturalmente exercer certa influencia sobre a temperatura normal.

E' effectivamente o que se dá em todos os individuos que se submettem á accção do jaborandy.

Segundo as observações que possuímos e que estão de accôrdo com aquellas de todos os experimentadores que têm se occupado com este estudo podemos estabelecer, relativamente á accção do jaborandy sobre a temperatura, o resultado seguinte :

Nos individuos que têm ingerido uma dóse completa de qualquer preparado de jaborandy, nota-se que a temperatura axillar se eleva gradualmente até o momento em que a salivação se estabelece definitivamente e que a sudação começa a tornar-se geral. N'essa occasião a temperatura axillar tem augmentado ordinariamente cinco decimos de gráo.

Quando as secreções salivar e do suor chegam ao maximo de intensidade a temperatura axillar baixa um pouco e emquanto as secreções ahí se conservão a temperatura continúa a baixar de alguns decimos de gráo ; de maneira que, quando as mesmas começão a declinar, a temperatura tem voltado ao gráo inicial.

Durante o declinio das secreções a temperatura axillar desce consideravelmente, de modo a apresentar ordinariamente, quando terminam as diversas hypercrinias, a differença de oito decimos de gráo e mesmo um gráo abaixo do gráo inicial.

Assim se conserva ainda a temperatura algumas horas depois de terminadas as diversas hypercrinias produzidas pelo jaborandy, voltando porém no dia seguinte ao da administração do medicamento ao seu gráo inicial.

E' esta a marcha habitual da temperatura axillar n'aquelles em que as diversas secreções, e principalmente a do suor, se effectuam com a costumada intensidade.

A secreção do suor é aquella que mais influe na marcha da temperatura. Quando esta secreção é pouco intensa, a elevação da temperatura no começo é insignificante, e muitas vezes falta completamente ; o contrario dá-se justamente com o abaixamento da temperatura no declinio das secreções, que, apesar da pouca intensidade das mesmas, se effectua do mesmo modo.

Uma outra causa que tambem modifica o typo normal que estabelecemos é a evolução rapida da sudação. Com effeito todas as vezes que a sudação apparece alguns minutos depois da administração do jaborandy, a temperatura axillar no momento em que começa a sudação desce um pouco abaixo do gráo inicial, e segue a partir d'este instante uma marcha progressivamente decrescente. E assim se conserva a temperatura por algumas horas até que na manhã seguinte volta ao seu gráo inicial.

Além d'estas causas, todas as circumstancias que podem desviar a acção do jaborandy assim como certos phenomenos insolitos produzidos pelo mesmo, como vomitos, tenesmo vesical, diarrhea, etc., modificam o typo normal que nós estabelecemos para a temperatura.

Accção sobre o coração

Varios observadores têm estudado a influencia que exerce o jaborandy sobre o orgão central da circulação ; entre esses occupa lugar de honra Vulpian que depois de numerosas experiencias concluiu que o jaborandy produz no coração perturbações analogas áquellas provocadas pela muscarina.

Vulpian pôz a descoberto o coração de uma rã e fez uma injeccção hypodermica de uma solução do extracto aquoso de folhas de jaborandy na região crural do animal ; no fim de alguns minutos observou que o coração havia parado completamente e que as auriculas permanecião immoveis e em plena diastole, exactamente como se dá com a muscarina.

D'ahi concluiu o sabio physiologista que o jaborandy da mesma fórma que a muscarina exerce uma acção paralyante sobre o coração.

Esta acção paralyante do jaborandy póde ser perfeitamente demonstrada nos mammiferos pela experiencia seguinte : injecta-se com todo cuidado na veia femoral de um cão quarenta grammas de uma infusão de folhas de jaborandy ; no fim de alguns minutos observa-se com o auxilio do index collocado sobre o coração do animal atravez da parede toraxica uma perturbação notavel dos battimentos cardiacos, que tornam-se muito irregulares, diminuem muito rapidamente de intensidade e cessam mesmo completamente se a infusão fôr muito forte.

No homem em seu estado physiologico Robin tem notado que os battimentos do coração se acceleram no começo da acção do jaborandy, diminuem no fim do periodo das hypercrinias e voltam em seguida ao numero normal.

Este facto tem sido confirmado pela maior parte dos medicos (Weber, Gillet de Grandmont, Soyka, Vulpian, Scotti, Pitois, etc.) que têm se occupado do estudo da acção do jaborandy tanto no homem como nos animaes.

Quando se emprega doses elevadas de jaborandy se observa constantemente, quer no homem, quer nos animaes, atrazo e irregularidades consideraveis nos movimentos do coração.

Accção sobre o pulso

O jaborandy exerce influencia notavel sobre o pulso, que soffre modificações tanto no numero das pulsações como em seus caracteres.

No estado normal do individuo o numero de pulsações augmenta até o momento em que começa a sudação, e emquanto esta se conserva em seu maximo de intensidade o numero de pulsações geralmente continúa o mesmo que era no começo da sudação; algumas vezes, porém, o pulso experimenta oscillações augmentando ou diminuindo de duas a quatro pulsações durante a maior intensidade da sudação. Quando a sudação começa a declinar, o numero de pulsações por sua vez começa a diminuir, de maneira que no fim da sudação o numero de pulsações se approxima do normal. Depois que o jaborandy tem esgotado toda sua acção, o numero de pulsações é exactamente o mesmo que apresentava o individuo antes da ingestão do medicamento.

Não temos trabalho nosso a respeito das modificações produzidas pelo jaborandy sobre o pulso em relação aos seus caracteres; porém segundo observações feitas por A. Robin, descriptas em sua excellente memoria sobre o jaborandy, estas modificações são importantissimas.

Robin applicando o phymographo sobre a arteria radial de individuos em seu estado normal, antes da ingestão do jaborandy e depois da ingestão do mesmo emquanto se produzia a sudação, chegou aos resultados que vamos descrever :

“Antes da ingestão do jaborandy o pulso apresenta os seguintes caracteres : as linhas de reunião são sensivelmente rectilíneas, salvo uma incurvação muito insignificante que corresponde a um movimento respiratorio ; a linha de ascensão é breve, um pouco obliqua ; a linha de descida se approxima da horizontal ; o dicrotismo normal é assaz pronunciado. No começo da sudacão ao mesmo tempo que augmenta o numero de pulsações o traçado toma tambem caracteres differentes : as linhas de reunião tornão-se ligeiramente sinuosas ; a ascensão é mais longa, mais rectilinea ; a descida por conseguinte mais obliqua, o dicrotismo mais notavel.

No maximo da sudacão é a irregularidade das linhas de reunião que domina ; além disso as pulsações não são mais isochronas. Quando as hypercrinias tem cessado, as linhas de reunião retomam sua regularidade primitiva, porém, a linha de ascensão torna-se mais curta, mais obliqua ; a linha de descida é quasi horizontal e mais longa. Muitas horas depois de terminadas as diversas hypercrinias produzidas pelo jaborandy, o traçado sphygmographico é o mesmo que era antes da ingestão do medicamento.

Physiologicamente os caracteres que acabamos de descrever são assás constantes em seu apparecimento e successão.”

E', segundo A. Robin, o que se observa geralmente quando se applica o sphygmographo sobre a arteria radial dos individuos submettidos á acção do jaborandy.

No começo da hypercrinia do suor o augmento do numero de pulsações, a altura maior e a apparencia rectilinea da linha de ascensão, a obliquidade e o dicrotismo da linha de descida, indicão uma diminuição da tensão arterial ; esta diminuição da tensão, cujo conhecimento é fundado sómente sobre o exame dos traçados sphygmographicos, é além disso comprovada pelo estado dos vasos capillares cutaneos: effectivamente os vasos capillares do envoltorio cutaneo se dilatando, a capacidade do systema circulatorio geral deve augmentar em proporções equivalentes á dilatação d'estes vasos.

A diminuição da tensão arterial nos individuos submettidos á acção do jaborandy é um facto hoje confirmado por quasi todos experimentadores que têm se occupado d'este estudo ; n'este ponto acompanham Robin que foi o primeiro a assignalar este facto.

Tem-se notado tambem um certo gráo de arythmia, que é raro nos individuos pue possuem o musculo cardiaco são; ao contrario n'aquelles que soffrem de affecções cardiacas a arythmia é frequente, segundo Robin.

Do estudo feito pelo professor A. Robin sobre o pulso de individuos affectados de lesões cardiacas que estavam sob a acção d'este poderoso medicamento, conclue-se que ha uma verdadeira asystolia experimental de notavel intensidade e de uma duração igual áquella da sudação, cuja marcha ella acompanha; effectivamente a asystolia apparece depois da ingestão do jaborandy, augmenta no começo da sudação, attinge o maximo com esta, e no fim da sudação tende a desaparecer.

Robin concluiu de seu excellente estudo sobre o pulso d'esses individuos que o jaborandy deve ser contra-indicado todas as vezes que existir uma affecção das valvulas, do endocardio ou do proprio musculo cardiaco, sobretudo se estas affecções já chegaram ao periodo de asystolia.

Accção sobre o apparelho urinario

Das muitas observações que temos feito do emprego do jaborandy no homem, concluimos que este medicamento não exerce influencia apreciavel sobre o apparelho urinario; e si algumas vezes sobrevêm alguns phenomenos para o lado d'este apparelho, constituem, como bem diz Robin, verdadeiros accidentes, como são tambem as perturbações da visão e o engorgitamento das glandulas sub-maxillares.

Nas trinta e cinco observações que possuimos do emprego do jaborandy, das quaes tres feitas em nós, só observamos tres vezes perturbações para o lado do apparelho urinario. Em dous casos notamos uma necessidade imperiosa de urinar que se manifestou quatro vezes durante a sudação e que só cessou com a satisfação immediata d'essa necessidade. Em um terceiro caso a perturbação observada era constituída pela micção dolorosa que se fez tres vezes durante a sudação, e uma vez tres horas depois de terminada a sudação; no dia seguinte, porém, tinha desaparecido completamente.

Como dissemos estas perturbações são, para nós, verdadeiros accidentes, não representando por conseguinte effeitos habituaes do jaborandy.

QUANTIDADE DE URINA — Quando as diversas hypercrinias produzidas pelo jaborandy, com especialidade a do suor, se effectuam regularmente com a abundancia costumada nota-se que a quantidade de urina diminue consideravelmente no dia da administração do medicamento. Effectivamente temos notado este facto em varias observações que temos feito, de cujas apreciações e comparação com a quantidade de urina secretada normalmente resulta que podemos calcular a diminuição da urina em 500 gr^m., em 24 horas. No dia seguinte, porém, o algarismo que representa a quantidade de urina eliminada volta ao algarismo da vespera da administração do medicamento, como ultrapassa mesmo esse algarismo.

Quando a sudação, porém, tem sido fraca, a diminuição da urina durante a acção do jaborandy é insignificante, como tambem o augmento da urina no dia seguinte ao da administração do medicamento; algumas vezes este augmento é nullo e a diminuição da quantidade de urina mesmo tem sido notada.

Do que deixamos dito conclue-se que, devido á acção do jaborandy, em um tempo dado a quantidade d'agoa eliminada pelo rim é menor do que aquella que devia se eliminar normalmente; por conseguinte o jaborandy fazendo derivar a agua carregada de certos productos para outros emunctorios do organismo desembaraça o rim de parte de seu trabalho.

D'ahi nasce o emprego do jaborandy nos casos em que, sendo preciso provocar uma abundante espoliação aquosa, os diureticos são contra-indicados por causa de uma lesão renal.

A diminuição da quantidade de urina nos casos que acabamos de figurar dá-se sempre que prescrevemos o jaborandy em doses completas; não acontece isto, porém, quando o jaborandy é prescripto em doses fraccionadas. Realmente administrando-se o jaborandy em doses fraccionadas, a quantidade de urina secretada durante sua acção, em vez de diminuir como no primeiro caso, augmenta de fórma tal que os observadores têm calculado este accessimo em 450 gr^m., durante 24 horas.

INFLUENCIA SOBRE A DENSIDADE DA URINA — Emquanto dura a acção do jaborandy a densidade da urina augmenta um pouco, tornando-se normal, porém, logo que terminem os effectos do medicamento.

QUANTIDADE DE UREA — Segundo resultados colhidos pelo professor Robin das analyses feitas na urina dos individuos submettidos á acção do jaborandy conclue-se que ha uma diminuição consideravel da quantidade de uréa eliminada na urina d'esses individuos ; diminuição esta que póde ser avaliada em 3 gr. quando a sudação é abundante e em 1,5 gr^m. quando a sudação é fraca.

A diminuição da quantidade de uréa assim como a diminuição da urina estão, como bem diz Robin, em relação directa com a intensidade da sudação, um dos effeitos mais importantes do jaborandy, podendo muitas vezes servir para se julgar da acção mais ou menos energica d'esse medicamento.

Robin comparando a diminuição da quantidade de uréa eliminada pela urina com o augmento da quantidade de uréa eliminada no suor e na saliva chegou á conclusão racional de que durante a acção do jaborandy ha uma diminuição absoluta de uréa, que elle calcula em 1,75 grammas.

Segundo o mesmo professsr esta diminuição da uréa deve corresponder á um ligeiro abaixamento das combustões organicas. D'onde se conclue que a queda da temperatura depois da sudação reconhece dous factores : o primeiro, que é o mais importante, é a evaporação ; o segundo, que é de uma importancia secundaria, a diminuição dos phenomenos de combustão.

Nota-se tambem uma pequena diminuição da quantidade de acido urico e de chloruretos da urina durante a acção do jaborandy.

Com o estudo das modificações produzidas pelo jaborandy sobre o aparelho urinario terminamos a descripção dos effeitos mais importantes da preciosa planta brasileira.

Em seguida vamos tratar de alguns effeitos do jaborandy, que são menos constantes e de menor importancia.

Accção sobre a secreção do leite

Um dos effeitos especiaes do jaborandy é sem duvida alguma a acção que elle exerce sobre a secreção lactea, que é consideravelmente augmentada por este medicamento.

Este facto foi pela primeira vez observado por A. Robin, que explicava o phenomeno pela congestão peripherica que se effectua

no começo da sudação, durante a qual maior quantidade de materias necessarios á secreção do leite chega ás mamas.

Esta acção especial do jaborandy sobre a secreção lactea foi depois confirmada por varios experimentadores, entre os quaes Sydney Ringer e Gould que virão esta secreção augmentar sob a influencia do jaborandy em dous casos.

Peart recommenda o emprego d'esse medicamento para activar a secreção do leite, e isto sem o menor inconveniente para a creança.

Acção sobre o utero

O jaborandy não exerce acção sobre o utero quando a mulher está em suas condições normaes ; não se dá isto, porém, quando a mulher está prenhe ; n'este estado o utero soffre a influencia do jaborandy que provoca as suas contracções ou augmenta-lhes a intensidade quando, as mesmas são fracas.

Masmann de S. Petsburgo foi o primeiro medico que, administrando o alcaloide do jaborandy a uma mulher prenhe, porém hydropica, notou o parto prematuro.

Schauta de Vienna observou o mesmo facto em uma mulher prenhe, a quem tinha prescripto a pilocarpina com o fim de obter effeitos diaphoreticos.

E assim muitos outros factos de parto prematuro, registram os auctores, que foram provocados pelas injecções de pilocarpina, o principio activo do jaborandy.

Das observações e experiencias feitas por varios medicos e physiologistas, como sejam Sanger, Chantreuil, Hyernaux, Marti Autel e outros, conclue-se que o alcaloide do jaborandy só tem acção sobre o utero provocando ou augmentando as suas contracções quando a mulher está em trabalho de parto ou a termo da gestação.

Todos os observadores, que têm se occupado d'este estudo, notaram que os effeitos da pilocarpina sobre o utero duram pouco tempo, de modo que para obter-se resultado é necessario repetir as injecções para que as contracções uterinas readquiram a energia precisa.

Nunca tivemos occasião de observar esta acção especial do jaborandy, na qual comtudo acreditamos em vista de testemunho tão insuspeito, como é o dos distinctos nomes referidos acima.

Acção sobre o systema pilloso

O jaborandy exerce acção muito especial sobre os pêlos, que sob sua influencia não só crescem como também mudam de côr. Assim é que Sydney Ringer e Bury de Londres, Schmitz e Prentiss de Berlim, André, Coppez e muitos outros têm notado resultados notaveis em certos casos de calvieie tratados por meio de injecções de pilocarpina.

André cita o caso de uma mulher completamente calva, cujos cabellos, pêlos das axillas, do pubis, etc., tornaram a nascer depois de tres injecções de pilocarpina praticadas no espaço de quinze dias.

Coppez cita um outro caso em que depois de tres injecções de pilocarpina os cabellos brancos tornaram-se castanhos e readquiriram sua flexibilidade primitiva.

Como estes, muitos outros factos interessantes registra a sciencia.

Antagonismo entre a atropina e a pilocarpina

O antagonismo existente entre a atropina e a muscarina, alcaloide da amanita muscaria, descoberto por Schiemedeborg e Koppe, e a analogia das propriedades d'este ultimo alcaloide com aquellas da pilocarpina, levaram muitos physiologistas, entre outros o distincto sabio francez Vulpian, a indagar si entre a atropina e a pilocarpina não existiria o mesmo antagonismo.

Effectivamente Vulpian depois de numerosas experiencias descobriu o antagonismo entre essas duas substancias, o que foi logo confirmado por Prevost de Genebra e mais tarde por muitos outros physiologistas.

Este antagonismo é facil de se demonstrar. Injectando-se debaixo da pelle de um animal uma solução de nitrato de pilocarpina, ou em uma veia a mesma solução ou a infusão de jaborandy, vê-se logo a saliva correr abundantemente e o suor eliminar-se pelos póros; si n'esta occasião fizermos porém uma injecção de uma solução de atropina na dóse de 1 a 2 centigrammas, nota-se immediatamente a parada quasi repentina das duas secreções que se faziam com abundancia.

Si começarmos por fazer em primeiro lugar a injeção de atropina, a pilocarpina ou o jaborandy são impotentes depois para produzir seus efeitos secretorios ordinarios.

Sydney-Ringer, Gould, Vulpian e muitos outros têm observado esses *phenomenos sobre o homem*.

Já em 1875 Vulpian observou que as secreções biliar e pancreatica provocadas pelo jaborandy ou pela pilocarpina cessavão depois de uma injeção de atropina.

Sydney cita o caso de um envenenamento pela belladona que foi debellado pela pilocarpina.

Ao mesmo tempo Hardy verificava o antagonismo entre essas duas substancias sobre o coração.

O antagonismo entre o jaborandy ou a pilocarpina e a atropina manifesta-se sobre todos os *apparelhos* que são influenciados pelo jaborandy.

Nas secreções do suor e da saliva o facto seguinte referido pelo professor Vulpian prova-o exuberantemente: "Um doente a seus cuidados havia tomado duas pilulas de sulfato de atropina de 1,2 milligramma cada uma, com um quarto de hora de intervallo; vinte minutos depois de ter tomado a segunda pilula o doente bebeu uma infusão de jaborandy cujos efeitos começaram a manifestar-se, porém cessaram completamente no fim de muito curto espaço de tempo."

Na mesma occasião Sydney-Ringer e Gould na Inglaterra observavam identico *phenomeno* em tres doentes, aos quaes tinham administrado uma infusão de folhas de jaborandy; depois que a salivação e a sudação se faziam com grande abundancia, injectaram 1,2 milligramma de sulfato de atropina, que foi bastante para que cessassem immediatamente as referidas secreções.

Iriamos longe si quizessemos citar factos d'este genero.

O que se dá na secreção do suor e salivar observa-se igualmente na secreção lactea, que, depois de augmentada pela acção do jaborandy, diminue consideravelmente e mesmo desaparece quando se administra ao individuo em experiencia uma dóse therapeutica de atropina.

N'este sentido muitas experiencias foram feitas por Sydney-Ringer e Gould que não deixam duvida alguma a respeito do antagonismo entre a atropina e a pilocarpina sobre a secreção lactea.

CORAÇÃO—Sobre este órgão é facil a verificação do antagonismo entre as duas substancias de que tratamos. Realmente o professor Vulpian demonstrou, por meio de numerosas experiencias feitas sobre rãs e outros animaes, que o coração completamente parado pela acção do extracto aquoso do jaborandy readquiria seus movimentos rhythmicos logo que se exercesse sobre elle a acção da atropina, quer collocada directamente sobre o coração, quer em injeccões hypodermicas.

PUPILLA — Aqui ainda o antagonismo entre a atropina e a pilocarpina demonstra-se facilmente. Effectivamente, si sobre o globo ocular de um cão, em que se tiver produzido a myosis pela applicação de um collyrio de pilocarpina ou de uma injeccão hypodermica, collocarmos algumas gottas de sulfato de atropina, a myosis desapparecerá completamente.

Pelo que viemos de expôr, vê-se claramente que o antagonismo entre a pilocarpina e a atropina é real para todos os apparelhos do organismo, que são influenciados pelo jaborandy.

Acção toxica do jaborandy

Já ha muitos annos que está verificada a acção toxica do jaborandy, quer nos animaes, quer no homem.

Nos animaes as experiencias feitas por A. Robin, Hardy, Vulpian, Bochefontaine e muitos outros, em que elles produziram a morte por meio de doses variadas de preparados do jaborandy ou da pilocarpina, não deixam duvida a esse respeito.

No homem a acção toxica do jaborandy apparece logo que se eleve um pouco acima da normal a dose do jaborandy ou da pilocarpina. Pitois fazendo experiencias em si proprio e em um de seus collegas com o nitrato de pilocarpina que elle empregou na dose de 5 centigrammas, observou os seguintes phenomenos : sensação de distensão do cerebro, nauseas e vomitos, fraqueza consideravel, respiração difficil, pulso muito rapido e quasi imperceptivel, vista turva, calafrios, entorpecimento, somno pesado, preguiça phisica e intellectual. Além d'estes phenomenos caracteristicos do verdadeiro envenenamento, apresentava colicas muito dolorosas e diarrhéa.

Temos lido outros casos de envenenamento pelo jaborandy em varios auctores que temos consultado, e de alguns clinicos dis-

tinctos de nosso paiz temos ouvido casos de verdadeiros accidentes toxicos, especialmente em creanças, produzidos pela preciosa planta brasileira.

Ainda no mez de Agosto do corrente anno um distincto clinico d'esta capital nos referiu o seguinte caso: Prestava cuidados medicos a uma pessoa que lhe era cara, a quem tinha prescripto uma poção, em que o nitrato de pilocarpina entrava na proporção de 3 para 100, para tomar uma colher das de sopa de hora em hora; alguns minutos apenas tinham passado depois que o doente tinha tomado a primeira colher da dita poção, quando apparecem os seguintes symptomas: contracção pupillar exaggerada, pallidez da pelle, suor frio, ptyalismo abundante, vista turva e lipothymia.

Como se vê, são verdadeiros symptomas de envenenamento, pela pilocarpina, que n'este caso felizmente desapareceram depois de uma injeção hypodermica de sulfato de atropina, feita logo que se manifestaram esses accidentes.

O que ha de mais interessante n'este caso é que os accidentes toxicos foram produzidos por uma dóse extremamente diminuta de nitrato de pilocarpina; attendendo-se ainda a circumstancia de que o doente de que se trata já tinha usado por varias vezes do jaborandy sem que jamais tivesse apresentado symptomas de intoxicacão. Qual a causa de tamanha susceptibilidade n'essa occasião?

O Dr. Del Toro aconselha o vinho generoso ou o alcool e o acetato de ammonia para combater os phenomenos toxicos produzidos pelo jaborandy ou pela pilocarpina: superior a estes meios, porém, julgamos a atropina, recurso heroico indicado pelo antagonismo entre as duas substancias.

Nos animaes mortos em consequencia de envenenamento pelo jaborandy ou pela pilocarpina encontram-se lesões anatomo-pathologicas, indicativas de uma congestão visceral intensa: o estomago e os intestinos apresentam-se cheios de liquido sanguinolento, a mucosa d'estas visceras é extremamente hyperemiada e apresenta muitos pontos echymoticos; o figado, os rins, o baço e os pulmões estão igualmente congestionados, notando-se igualmente na superficie d'estes orgãos fortes echymoses.

Julgamos assim terminado o estudo da acção toxica do jaborandy.

Mecanismo da acção physiologica do jaborandy

Pelo que viemos de expor n'esta terceira parte de nosso trabalho vê-se que o jaborandy actua poderosamente sobre as secreções, sobre a circulação, sobre a temperatura e sobre a pupilla. Porém qual o mecanismo d'esta acção sobre o organismo animal? Por que meio se produzem o augmento das secreções, as diversas modificações que se notam na temperatura, na circulação e na pupilla?

E' o que vamos responder expondo as conclusões das duas theorias que actualmente existem para explicar o mecanismo da acção physiologica do jaborandy.

Como bem diz o professor Vulpian, quando se procura saber por que mecanismo o jaborandy excita a secreção da glandula sub-maxillar encontra-se em presença de duas theorias:

- 1ª. O jaborandy actua directamente sobre as cellulas glandulares.
- 2ª. O jaborandy não actua sobre os elementos secretorios senão indirectamente, isto é, por intermedio do systema nervoso.

A primeira theoria pertence ao professor Gubler e a segunda ao professor Vulpian.

1º. Segundo o professor Gubler certos elementos do jaborandy eliminando-se pelas glandulas salivares excitam na occasião de sua passagem as cellulas proprias d'estas glandulas; esta excitação produz como phenomeno connexo a irritação das extremidades periphericas dos nervos centripetos que se distribuem no tecido glandular; esta irritação actuando por via reflexa determina a dilatação dos vasos glandulares e por conseguinte um affluxo mais consideravel de sangue.

Este affluxo maior de sangue fornecendo materiaes mais abundantes ao trabalho secretorio da glandula determina por conseguinte a hypersecreção salivar.

Como se vê por esta simples exposição a theoria do professor Gubler é engenhosa e satisfaria completamente si não fossem as numerosas experiencias de Hendenhain e Vulpian, que de um modo mais positivo e racional explicaram a acção intima do jaborandy sobre os diversos apparatus da economia.

Muitas objecções podemos oppor á theoria do professor Gubler. Aceitando-se esta theoria deveria naturalmente encontrar-se na saliva dos individuos, que estão sob a influencia do jaborandy, a pilocarpina, principio activo do mesmo, ou outro elemento componente do jaborandy ; ora Hardy provou exuberantemente por meio de rigorosas analyses feitas na saliva d'esses individuos que n'esta jamais se encontra a pilocarpina nem tão pouco qualquer outro elemento.

Embora pareça á primeira vista que esta theoria póde explicar a acção do jaborandy sobre as secreções, não o póde fazer comtudo em relação a outros aparelhos do organismo, sobre os quaes evidentemente exerce certa influencia o jaborandy.

Como exemplo citemos a acção que exerce o jaborandy sobre os movimentos do orgão central da circulação ; como explicar por meio da theoria de Gubler as modificações produzidas sobre os movimentos cardiacos pelo jaborandy ?

Evidentemente não podemos mais aceitar essa theoria que, apesar do nome glorioso de seu auctor, desapareceu para dar lugar á theoria do professor Vulpian, que é muito mais racional visto que explica o mecanismo da acção physiologica do jaborandy sobre todos os aparelhos da economia e firma-se sobre dados experimentaes.

O sabio professor, depois de confessar que a theoria do professor Gubler é realmente engenhosa, não pode comtudo aceitar-a porque factos experimentaes deduzidos com todo rigor scientifico de seu genio eminentemente investigador vieram provar cabalmente que o jaborandy exercia a sua acção por intermedio do systema nervoso.

Vulpian, tendo em vista as experiencias de Hendenhain e baseando-se nos resultados obtidos em numerosas experiencias feitas por elle sobre animaes, chegou á conclusão de que o jaborandy actuava sobre o trabalho secretorio das glandulas de um modo indirecto, por intermedio do systema nervoso, e não directamente sobre a propria cellula glandular como queria o professor Gubler.

Além d'isso o sabio physiologista, procurando precisar o ponto do systema nervoso sobre que actuava o jaborandy, concluiu de suas numerosas experiencias que a preciosa planta produzia a

hipersecreção da saliva pela excitação das extremidades periphe-
ricas dos nervos propriamente excito-secretoras, precisamente
nos pontos em que estes entram em relação com as cellulas glan-
dulares.

Por analogia de acção o sabio professor explica o mecanismo
da acção physiologica do jaborandy sobre todas as outras glan-
dulas da economia, assim como sobre outros apparatus cujas
funcções experimentam modificações sob a influencia do jabo-
randy.

O affluxo sanguineo que tem logar nos diversos orgãos no
momento em que elles entram em acção não é mais do que uma
condição adjuvante, segundo a opinião autorizada do professor
Vulpian.

Podiamos transcrever aqui as diversas experiencias de
Hendenhain, Vulpian e muitos outros, que levaram este distincto
physiologista a estabelecer a conclusão de sua theoria sobre o
mecanismo da acção physiologica do jaborandy ; porém sendo isto
uma simples questão de transcripção, nos julgamos dispensados
de a fazer.

Aqui terminando o estudo da terceira parte do nosso trabalho
acreditamos ter tratado de todas as questões que se prendem
ao importante estudo da acção physiologica do jaborandy.

QUARTA PARTE

Acção therapeutica

N'esta parte de nosso trabalho não trataremos de todos estados morbidos em cujo tratamento o jaborandy tem sido empregado com maior ou menor vantagem, pois que isto nos tomaria maior espaço de tempo do que temos disposto para a confecção do mesmo; além d'isso em muitas dessas molestias, em que o emprego do jaborandy era outr'ora tão perconisado, está completamente banida a preciosa planta brasileira em vista das novas theorias que hoje reinam nas sciencias medicas.

Estudaremos sómente algumas molestias em cujo tratamento o jaborandy é até hoje empregado com reaes vantagens, e sobre as quaes nós temos varias observações que demonstram sua efficacia.

Assim procedendo, isto é, tratando sómente do emprego do jaborandy nas molestias em que nós temos observado os seus beneficos resultados, julgamos preencher melhor o fim de nosso trabalho.

Posto este preliminar, passemos a tratar das indicações therapeuticas do jaborandy, que para maior claresa nós dividiremos em dois grupos: *geraes* e *especiaes*.

Exporemos as primeiras e trataremos particularmente de algumas das do segundo grupo.

Indicações geraes

As indicações therapeuticas do jaborandy são consequencias naturaes de seus effeitos physiologicos, dos quaes viemos de tratar na terceira parte de nosso trabalho.

Como bem diz, porém, o professor Gubler em sua excellente memoria sobre o jaborandy, esta preciosa planta não se dirige a especies nosologicas nem tão pouco a entidades morbidas, mas

sómente a symptomas. Preenche por conseguinte os fins da medição symptomatica.

O jaborandy póde ser empregado como *sialagogo*, como *sudorífico* e como *espoliador* pela reunião d'estes dois effeitos; será portanto indicado sempre que um d'esses effeitos fôr util á cura de qualquer molestia.

Como *sialagogo* o emprego do jaborandy é vasto em medicina; realmente em tódos estados morbidos em que houver uma grande seccura da bocca acompanhada de sêde viva, como sejam o *atropismo*, as *intoxicações diversas*, a *paralysia facial*, as *phlegmasias da bocca*, etc., podemos racionalmente prescrever o jaborandy. Nas *stomatites*, na *diphtheria* e no *engorgitamento das amygdalas* ainda é bem cabido o seu emprego. Na *asthma*, na *bronchite chronica* como expectorante; na *laryngite simples*, na *laryngite syphilitica* ou de qualquer outra natureza, pela hypersecreção do canal aereo que produz o jaborandy presta reaes serviços.

Aqui podemos incluir o emprego do jaborandy nas diversas *inflammaciones oculares*, onde dá excellento resultado pela derivação produzida pela sialorrhéa.

Como *sudorífico*, cuja propriedade o torna tão procurado, o jaborandy tem applicações vastissimas na clinica, que o aproveita diariamente.

Assim é elle indicado nos *resfriamentos* em começo, em que se póde algumas vezes fazer abortar o mal; na *pneumonia* e *pleurisia*; nas diversas especies de *rheumatismo*; nas *molestias febris*, em que a pelle apresenta-se secca e muito quente, como sejam as *febres tiphoyde*, *amarella*, as diversas *febres exanthematicas*; nas *affecções cutaneas* e na *syphilis*.

Como sudorífico e sialagogo o jaborandy é o typo dos medicamentos *alexiterios*. Já os indigenas, conhecedores de suas propriedades, o empregavam no tratamento das *mordeduras dos animaes venenosos* como as serpentes, etc.

Nas molestias virulentas: *raiva*, *syphilis*, etc., no *envenenamento pela atropina*; e finalmente pela reunião de suas propriedades, o jaborandy póde ser empregado como agente *espoliador* nos diversos casos em que houver necessidade de favorecer a reabsorpção de um derramamento como na *ascite*, *derrames pleuriticos*, *anasarca* e *edemas em geral* desde que não tenham sido produzidos por uma lesão cardiaca.

Aqui ainda cabe sua indicação nas diversas *molestias dos rins* que se acompanham de um estado congestivo, onde seu emprego é util não só para diminuir a phlogose renal como também o trabalho do órgão.

Pelo que acabamos de expor, vê-se que as applicações do jaborandy são numerosissimas ; e si é certo que tem havido exagero n'essas applicações, não deixa de ser verdade também que em um certo numero de molestias o seu emprego tem dado excellentes resultados.

Passemos pois a tratar especialmente de algumas d'essas molestias, em cujo tratamento o jaborandy tem sido applicado com vantagem.

Indicações especiaes

Bronchite epidemica

E' uma das molestias em cujo tratamento o jaborandy dá excellente resultado, quer fazendo abortar a molestia em seu começo, quer diminuindo consideravelmente a intensidade dos diversos symptomas que acompanham a evolução da mesma.

Já não é de hoje o emprego do jaborandy n'essa molestia; o professor Gubler cita varios casos de bronchite epidemica em cujo tratamento empregou o jaborandy com feliz resultado; e Maillard seguindo seu exemplo obteve o mesmo resultado todas as vezes que empregou a preciosa planta n'essa molestia.

Nos casos em que o individuo, depois de um resfriamento, sente um certo máo estar acompanhado de dôres thoracicas, sensação de secura na bocca e no aparelho tracheo-bronchico, cephalgia intensa; quando emfim as manifestações da bronchite epidemica começam a se produzir, o jaborandy póde pela producção de uma diaphorese abundante fazer com que desapareção todos esses accidentes e trazer uma cura rapida.

E' esta a opinião do professor Gubler e de muitos outros clinicos que tem seguido a pratica do sabio professor.

Nós, partidarios d'essa pratica, temos tido em varias occasiões o ensejo de verificar o conselho do sabio mestre. Effectivamente nos diversos casos d'essa molestia em que temos empregado o jaborandy, obtivemos quasi sempre excellente resultado.

Ainda ultimamente n'esta capital nós tivemos occasião de prestar cuidados a tres individuos doentes dessa molestia, em cujo tratamento foi empregado o jaborandy com resultado muito satisfactorio. Em um desses casos desaparecerão desde seu começo os symptomas caracteristicos da invasão d'essa pertinaz molestia; nos dois outros os symptomas diminuirão consideravelmente de intensidade, seguindo assim a molestia uma marcha muito benigna.

N'esses casos o preparado de jaborandy que temos sempre empregado é a infusão de folhas.

Bronchite aguda e chronica

BRONCHITE AGUDA — N'esta phlegmasia das vias respiratorias o jaborandy produz resultados quasi sempre favoraveis, e ordinariamente a melhora é rapida depois da primeira applicação do medicamento.

Logo que tem se produzido os effeitos habituaes do jaborandy nota-se com effeito que os stertores vibrantes tornão-se humidos, da mesma maneira a tosse, a dyspnéa e os symptomas geraes melhoram consideravelmente.

Temos tido varias occasiões de verificar os beneficos resultados do emprego do jaborandy em casos de bronchite aguda.

BRONCHITE CHRONICA — Aqui tambem os effeitos do jaborandy são muito apreciaveis. Nota-se realmente que durante a diaphorese as mucosidades bronchicas destacão-se e eliminão-se com mais facilidade; do mesmo modo a tósse e a dyspnea diminuem consideravelmente de intensidade.

Logo que cessão as diversas hypercrinias produzidas pelo jaborandy a expectoração diminue de um modo bem apreciavel, notando-se ainda esta diminuição nos dias seguintes á administração do medicamento.

Temos uma observação d'este genero, em que tendo o cuidado de pezar as mucosidades eliminadas antes e depois da administração do jaborandy, verificamos effectivamente uma diminuição bem notavel das mucosidades nos tres dias que seguirão ao emprego do medicamento.

Como se vê, do que acabamos de dizer não se póde concluir que o jaborandy auxilie efficazmente a cura da bronchite chronica como acontece na bronchite aguda; porém nos casos de bronchite chronica em que por uma circumstancia qualquer houver exarcebção dos symptomas que caracterisão esta molestia, a medicação pelo jaborandy presta muito bons serviços diminuindo consideravelmente a intensidade d'esses mesmos symptomas.

EMPHYSEMA PULMONAR — Ainda na bronchite chronica acompanhada de emphysema pulmonar, o que é commum, a preciosa planta brazileira presta os melhores serviços.

Effectivamente nota-se, depois que o jaborandy começa a produzir seus effeitos, que a dyspnéa, a respiração sibilante e os accessos de suffocação são accalmados como que bruscamente; de

modo que o doente passa do estado muito afflictivo em que se achava a um outro que apresenta um certo bem estar, que lhe é muito agradável.

A bronchite nos emphysematosos toma pela medicação com o jaborandy uma marcha mais benigna e é sempre modificada com felicidade.

Asthma

N'esta molestia ordinariamente tão rebelde obtem-se grandes vantagens com o tratamento pelo jaborandy. Assim affirmão muitos clinicos e entre elles o professor Gubler que a esse respeito exprime-se da maneira seguinte: "No fim de 15 a 30 minutos quando apparece a salivação os doentes sentem-se melhor; a dyspnéa diminue e em logar dessa sibilancia exagerada percebida á auscultação, que se observa no começo da crise, ouve-se stertores humidos e grossos na maior parte dos pulmões. Logo cessa a difficuldade de respirar e o accesso de asthma termina ordinariamente no espaço de 1 hora."

Segundo o professor Gubler o accesso de asthma, quer seja idiopathico, quer sobrevenha como complicação nos emphysematosos, é sensivelmente modificado pelo jaborandy que, quando não o faz abortar como acontece muitas vezes, diminue consideravelmente a intensidade da dyspnéa e torna menor a duração do mesmo.

Pneumonia

Como já vimos quando estudamos os effectos physiologicos do jaborandy, esta planta tem a propriedade de activar o poder excito-secretorio das glandulas e determinar certa hyperemia para o lado da pelle, podendo por conseguinte ser empregada como um derivativo; ora sendo assim, o jaborandy póde até certo ponto impedir que se manifestem congestões para orgãos importantes, e sob este ponto de vista é racionalmente empregado contra a pneumonia.

O seu emprego é muito aconselhado por Gubler e muitos outros clinicos no começo da pneumonia franca como antiphlogistico, caso em que o jaborandy dá ordinariamente bom resultado

pela diminuição da intensidade da congestão pulmonar que elle produz.

Quando, porém, a inflammação pulmonar apresenta-se de um modo brusco não se deve empregar o jaborandy que não dá resultado n'esse caso, mas sim reccorrer a outros meios cujos effeitos sejam mais promptos e tenham uma duração mais longa.

E' somente no começo da pneumonia que o emprego do jaborandy dá resultado; desde que esta passe ao periodo da hepatisação é inutil seu emprego, pois que n'esse caso já não presta mais serviço algum.

Pleurisia

Os effeitos espoliativos do jaborandy indicavão seu emprego nos derrames das serósas, como em toda hydropisia. Assim seu emprego foi tentado na pleurisia e com resultados muito favoraveis.

Realmente não é de hoje o emprego do jaborandy n'essa molestia, visto como Gubler, Vulpian e muitos outros que se occuparão do estudo do jaborandy, já o empregarão no tratamento da pleurisia.

Vulpian, entre muitos outros exemplos, cita o caso muito curioso da cura de um derrame pleurítico por meio da infusão do jaborandy: no dia seguinte ao da administração do medicamento o professor Vulpian notou o desapparecimento dos diversos symptomas característicos do derrame, e forão tão promptos os effeitos do jaborandy que dois dias depois o doente pôde deixar o hospital completamente curado.

O professor Gubler cita tambem muitos casos de cura da pleurisia pelo jaborandy, e aconselha o seu emprego principalmente no começo da molestia.

O Dr. Grasset na sua publicação, no *Jornal de Therapeutica*, de cinco casos de cura da pleurisia pelo emprego do jaborandy exprime-se de modo muito favoravel a este medicamento:

“N'esses cinco casos, diz Grasset, a melhora produzida pelo jaborandy foi incontestavel e rapida; a acção do medicamento, prompta em seus effeitos, muitas vezes esgota-se com rapidez; recahidas frequentes têm sido observadas; o jaborandy administrado de novo n'esses casos produz bom resultado; e nas cinco

observações o liquido tem desapparecido debaixo da influencia do jaborandy."

Lequesne cita o caso de um derrame, que tinha resistido durante um mez á tintura de iodo, aos vesicatorios e aos diureticos, ceder no fim de sete dias a duas doses de um preparado de jaborandy.

Pela nossa parte já tivemos occasião de observar uma vez os beneficos effeitos do jaborandy em um caso de derrame da pleura. Tratava-se de uma mulher que apresentava um derrame da pleura para o lado direito, que tinha resistido a successivos vesicatorios durante algum tempo; não sendo possivel proceder-se a uma thoracentese, como o caso indicava, aconselhamos o emprego da infusão de folhas de jaborandy que sendo administrada em tres doses successivas produziu o desapparecimento do derrame no praso de oito dias.

Do que temos lido e observado concluimos que o jaborandy é um medicamento precioso para favorecer o desapparecimento dos derrames pleuriticos. Ainda mais, que não só é util no começo da pleurisia ordinaria como tambem nas fórmas de pleurisia lenta com derrame moderado.

Rheumatismo

RHEUMATISMO ARTICULAR AGUDO — E' uma das molestias em cujo tratamento o jaborandy tem sido applicado em larga escala e quasi sempre com bom resultado.

Os individuos que estão debaixo da acção d'esse estado morbido, aos quaes tem se administrado o jaborandy, experimentão logo que começa a sudação uma sensação de bem estar que perdura horas depois de completamente terminada a sudação, em seguida á qual vem um somno reparador.

As dores articulares diminuem consideravelmente assim como a tumefacção das articulações, de modo que o doente póde muitas vezes mover os membros dependentes das articulações affectadas e consentir que se toque n'ellas, o que antes não fazia.

A temperatura febril soffre abaixamento bem apreciavel. A uréa assim como o acido urico e os chloruretos da urina tambem diminuem em sua quantidade.

Nota-se além disso que a duração da molestia diminue de alguns dias; effectivamente é o que temos observado em quatro casos de rheumatismo articular agudo, em dous dos quaes a duração foi de 17 dias, em um terceiro de 16 dias e no quarto de 13 dias. Se nós admittirmos a duração media do rheumatismo articular agudo de 21 dias como quer Grisolles, ou 25 como quer Gubler, conclue-se que n'estes casos, em que se empregou o jaborandy, houve verdadeira diminuição na duração da molestia.

Para se obter este resultado, porem, é necessario que se empregue o jaborandy logo que comecem a se manifestar os phenomenos articulares.

No tratamento d'essa affecção o jaborandy preenche os fins da medicação symptomatica; modifica a marcha da molestia pela melhora que produz sobre os diversos symptomas que caracterisção essa molestia.

O jaborandy póde ser empregado como meio geral de tratamento nas fórmulas aguda e sub-aguda do rheumatismo articular logo no começo da molestia.

Este medicamento deve ser empregado com toda prudencia, ou antes contra-indicado em todos os casos que houver uma lesão cardiaca.

Para que se obtenha resultado apreciavel com esta medicação é necessario que se administre o jaborandy umas tres vezes durante a evolução da molestia.

RHEUMATISMO MUSCULAR — E' esta uma das affecções em que o jaborandy presta reaes serviços, e aqui como em todas as outras molestias *á frigore* elle preenche uma indicação causal.

Já tivemos occasião de observar um caso de rheumatismo muscular, em que duas doses de jaborandy forão bastante para cural-o.

RHEUMATISMO GOTTOSO — A. Robin em seu excellente estudo sobre o jaborandy, publicado no *Jornal de Therapeutica*, cita dous casos de cura d'esta molestia em que as pequenas articulações estavam affectadas apresentando intensas dôres, que cessarão completamente assim como todos os mais accidentes depois da administração de duas a tres doses da infusão de folhas de jaborandy.

N'esta especie de rheumatismo, desde que dominem os phenomenos articulares e que não haja uma contra-indicação especial, póde se empregar sempre o jaborandy, como aconselha Gubler

Nephrite

As propriedades physiologicas do jaborandy levarão os clinicos a ensaiar-o com todo o fundamento no tratamento das diversas fórmulas de *nephrite*.

Já em 1875 Gubler, Robin, Rendu e muitos outros clinicos começaram a empregar a preciosa planta brasileira no tratamento d'essa molestia, obtendo brilhante resultado.

Na America do Norte Bruen de Philadelphia a empregou com vantagem. Na Allemanha Frenkel, Leyden e muitos outros louvarão-se do emprego do jaborandy n'essa molestia. Emfim em todos os paizes da Europa tem sido empregado com vantagem o jaborandy no tratamento da nephrite.

No nosso paiz são innumerados os resultados colhidos por distinctos clinicos que têm empregado este medicamento; entre estes o fallecido mestre Barão de Torres Homem, laureado lente de Clinica Medica de nossa Faculdade, que, a respeito do emprego do jaborandy na nephrite, assim se exprime em uma de suas notaveis conferencias clinicas: "No tratamento da nephrite parenchimatosa aguda não vos esqueçaes nunca de recorrer a infusão de jaborandy ou ás injeccões hypodermicas do chlorhidrato de seu alcaloide."

Como dissemos, devia suppor-se *á priori* em vista dos seus effeitos physiologicos que o jaborandy podia prestar reaes serviços nas affecções renaes. Effectivamente seu emprego póde ser util sob dous pontos de vista: de um lado elle póde actuar directamente sobre o orgão doente, de outro lado póde exercer influencia notavel sobre os symptomas mais graves assim como sobre as complicações as mais funestas da molestia.

Foi sempre empenho da clinica n'esta molestia diminuir a congestão renal, ponto de partida da inflammação, pelos processos de derivação. E' assim que têm sido empregados os purgativos os mais energicos como os drasticos, que produzindo evacuações albuminosas abundantes têm prestado os me-

lhores serviços. Porem n'esta medicação á este grande conveniente oppõe-se um não pequeno inconveniente, qual é o de enfraquecer profundamente o doente; tornando-se por conseguinte contra-indicada em muitos casos, onde póde comtudo ser empregada com toda a prudencia. Tal é o gráo de susceptibilidade intestinal que muitos doentes apresentam, que, quando não contra-indique o emprego d'essa medicação, exige muita prudencia no mesmo emprego.

Em outros casos tem se procurado pelos diureticos combatter a insufficiencia da secreção urinaria; porem estes agentes muitas vezes tem o inconveniente de augmentar a congestão renal e por conseguinte augmentar a proporção da albumina contida na urina.

D'onde o conselho, aliás muito racional, de empregar-se a derivação cutanea por meio dos diaphoreticos.

Entretanto é bem conhecida a difficuldade que ha em provocar a sudação nos individuos affectados de anasarca *brightica*, de maneira que os diaphoreticos communs muitas vezes não produzem resultado algum. Porem não acontece isto com o jaborandy que nunca deixa de produzir seus effeitos secretorios habituaes quando bem administrado, sendo para nós o unico diaphoretico que possui a therapeutica.

Se nos reportarmos ás suas propriedades physiologicas, vemos que nenhuma substancia produz uma derivação tão energica e tão efficaç como o jaborandy, que tem alem d'isso a vantajem de poupar as funcções digestivas.

Um outro conveniente que esta planta apresenta é que se póde empregal-a muitas vezes no curso de uma molestia sem prejudicar o individuo, o que não acontece com os derivativos intestinaes.

São estas as razões que indicão e justificão o emprego do jaborandy nas diversas fórmas de nephrite.

Estabelecido isto passemos a estudar seu emprego nas nephrites albuminosas agudas e chronicas.

1º—Nephrite albuminosa aguda

N'esta fórma de nephrite o jaborandy racionalmente empregado presta reaes serviços. Ja tivemos occasião de apreciar

em tres casos de nephrite aguda os effeitos produzidos pelo jaborandy; em dous d'esses casos o jaborandy mostrou sua efficacia logo depois da administração da primeira dóse do medicamento; no terceiro caso melhora alguma sobreveio depois da primeira dóse, conseguindo-se porem melhora muito sensivel com a segunda dóse do preparado de jaborandy, que produziu todos seus effeitos desejados.

Não se deve pois desanimar quando se obtem insuccesso completo com a primeira dóse de jaborandy, porque é conhecida a dificuldade que ha em pravocar a sudação nos nephriticos; deve-se porem repetir a medicação que na maior parte dos casos dá resultado satisfactorio.

Quando o medicamento é efficaz, os resultados da intervenção therapeutica são á priori conhecidos pela abundancia da sudação que n'esses casos se produz.

Depois da ingestão do medicamento, logo que começam a manifestar-se os diversos effeitos do jaborandy o doente sente um bem-estar pronunciado; a cephalgia e as perturbacões visuaes são consideravelmente attenuadas. Ao mesmo tempo nota-se uma diminuição notavel da anasarea nos membros e na face.

As modificações qualitativas e quantitativas da urina não se produzem immediatamente depois dos primeiros effeitos do jaborandy; mesmo no dia immediato ao da administração do medicamento a urina não é sensivelmente modificada, sendo quasi a mesma a quantidade de albumina. Porem nos dias seguintes a diurese se estabelece francamente; a quantidade de urina eliminada ultrapassa o algarismo normal, chegando ordinariamente a 2 litros e algumas vezes mesmo a 3 litros.

Ao mesmo tempo os principios anormaes, que a urina continha antes, diminuem progressivamente; a urina perde essa coloração vermelha, tão caracteristica desde os primeiros dias, e o deposito albuminoso é menos compacto e abundante. No fim de um espaço de tempo variavel a urina toma seus caractéres normaes, excepto no que diz respeito á albumina cujo desapparecimento completo se faz esperar por mais algum tempo ainda.

Simultaneamente com a attenuação das perturbacões urina-rias apparece uma melhora muito consideravel dos phenomenos

geraes, notando-se que d'este lado a melhora é ordinariamente mais prompta e mais certa. Os doentes readquirem o appetite que tinha desaparecido desde o começo da molestia. A cephalgia e as perturbações visuaes diminuem progressivamente até que desaparecem de todo.

Para o lado da anasarca nota-se a mesma melhora, apenas persistindo um ligeiro edema dos malleolos e das palpebras, que com alguns traços de albumina na urina constituem então as unicas manifestações da nephrite.

E' esta a acção do jaborandy nos casos os mais favoraveis de nephrite, de que temos exemplo nos dous casos de nephrite aguda em que empregamos o jaborandy com excellent resultado. Frenkel e muitos outros clinicos que tem se occupado d'esse estudo confirmão plenamente nossas asserções com muitos exemplos de cura da nephrite aguda por meio do emprego dos preparados de jaborandy.

Muitas vezes a cura é momentaneamente detida por uma recahida ligeira, devida ordinariamente a alguma imprudencia do doente; n'este caso, porem. é bastante uma nova administração do medicamento ou uma derivação intestinal por meio de um purgativo para fazer com que desapareção estas ultimas manifestações.

Infelizmente isso nem sempre acontece, e muitas vezes a molestia apesar da administração repetida do medicamento passa ao estado chronico. N'esses casos porem os phenomenos geraes, como nós veremos, são muito favoravelmente influenciados pelo jaborandy; sómente a proporção da albumina contida na urina fica sempre a mesma visto que a lesão renal está definitivamente constituida, não tendo mais o jaborandy uma acção curativa mas sim palliativa.

Estabeleçamos pois para concluir que o jaborandy convenientemente applicado é muito effcaz nos casos de nephrite albuminosa aguda; ha alguns casos comtudo que são rebeldes á sua acção, nos quaes não se produzindo a cura, produz-se comtudo uma melhora bem notavel.

Nunca a administração do medicamento é seguida, ao menos pelo que sabemos, de qualquer complicação, e nem tão pouco tem produzido a aggravação dos phenomenos geraes.

Está claro que nos referimos aos casos em que não houver simultaneamente uma lesão cardíaca, pois que n'esses casos, como já dissemos, é contra-indicado o emprego do jaborandy.

2.^o — Mal de Bright

Os resultados obtidos pelo emprego do jaborandy nas diversas variedades de nephrite albuminosa chronica nem sempre são favoraveis.

A acção do jaborandy é effectivamente differente nos diversos casos em que se encontra, ou uma lesão renal pouco avançada, ou uma lesão profunda d'esse orgão; é differente ainda quando se trata de uma lesão que affecta, ou o parenchima do orgão, ou o tecido intersticial do rim.

1.^a—NEPHRITE PARENCHIMATOSA CHRONICA.—N'esta variedade do mal de Bright o jaborandy presta serviço bem manifesto.

Nota-se effectivamente que depois de uma sudação abundante o edema diminue em todas as partes do corpo, e mesmo as hydropisias das serósas se attenuão. Ao mesmo tempo como na albuminuria aguda, a cephalgia e as perturbações visuaes diminuem de intensidade. Nos dias seguintes ao da administração do medicamento a quantidade de urina augmenta consideravelmente; muitas vezes tambem a diminuição da albumina é bem sensivel, sendo porem este effeito menos pronunciado do que os outros.

Como se vê, n'esses casos a acção do jaborandy não é curativa. Muitas vezes esta acção do medicamento esgota-se rapidamente, o edema reaparece ao mesmo tempo que todas as manifestações symptomaticas do mal de Bright se reproduzem com a mesma intensidade que tinham antes da ingestão do medicamento. Não se deve concluir d'ahi, porém, que n'esses casos não seja util empregar o jaborandy; pelo contrario o seu emprego abi é util ainda, e é um meio de conjurar os accidentes geraes imminentes; muitas vezes a marcha fatalmente progressiva da molestia é atrazada pela acção do jaborandy.

Nos casos de nephrite parenchimatosa chronica, mais ainda que na nephrite aguda, a primeira dóse de jaborandy não

produz efeitos apreciaveis, sendo necessario repetir a medicação para se obter os efeitos desejados, pois que é bem conhecida a dificuldade em produzir a sudação nos nephriticos.

Nos casos de nephrite parenchimatosa chronica inveterada, quando as lesões renaes são profundas e irremediaveis e o filtro renal está quasi obstruido completamente, o jaborandy ainda póde prestar alguns serviços. Porem aqui sua esphera de acção é muito limitada; nota-se ainda uma diminuição nas diversas manifestações hydropicas, conservando-se no mesmo gráo as perturbações urinarias que não apresentam melhora alguma.

E' o que ja tivemos occasião de observar em um doente de nephrite parenchimatosa chronica que, depois de apresentar sensiveis melhoras, pelo emprego do jaborandy, para o lado dos phenomenos hydropicos, veio a fallecer dias depois apesar de todos os cuidados empregados.

2ª—NEPHRITE INTERSTICIAL.—A acção do jaborandy é raramente efficaç n'esta variedade de nephrite.

As propriedades essenciaes do jaborandy não encontram mais aqui suas principaes indicações therapeuticas, porquanto o edema é n'esta variedade de nephrite pouco consideravel e a polyuria é um phenomeno por assim dizer constante.

Alem de nenhuma consideração de physiologia therapeutica legitimar aqui o emprego do jaborandy, ha um outro motivo que ainda contra-indica seu emprego n'essa variedade de nephrite: queremos nos referir as lesões cardiacas que commumente acompanhão a nephrite intersticial.

Aqui terminamos o estudo do emprego do jaborandy nas diversas fórmas de nephrite, assim como o estudo da parte therapeutica de nosso trabalho, julgando ter dito o que de mais util póde se encontrar a respeito de suas indicações therapeuticas nas diversas molestias de que tratamos.

v. 20/231

PROPOSIÇÕES

PROPOSIÇÕES

Cadeira de Physica Medica

I

Thermometros são instrumentos proprios para medir a temperatura de um corpo qualquer.

II

O thermometro é um auxiliar indispensavel ao medico.

III

Muitas vezes só os dados fornecidos pelo thermometro conduzem ao diagnostico.

Cadeira de Chimica Inorganica Medica

I

O chloro foi descoberto por Scheele em 1774.

II

O chloro é um gaz, de côr amarello-esverdinhada, de cheiro fôrte e suffocante que é caracteristico.

III

O chloro em presença d'agoa procede como um oxidante indirecto, pondo em liberdade o oxigeno.

Cadeira de Botanica e Zoologia Medica

I

O jaborandy (*pilocarpus pinnatus*) é uma rutacea.

II

E' um arbusto de 1,50 a 2 metros de altura, que vegeta nos terrenos seccos e arenosos e principalmente nas fraldas das montanhas.

III

O jaborandy é originario do Brazil.

Cadeira de Anatomia Descriptiva

I

O coração é composto de quatro cavidades; duas superiores, *auriculas*, e duas inferiores, *ventriculos*.

II

O coração é dividido em dous compartimentos que não têm comunicação entre si: coração direito, coração esquerdo.

III

O coração é o agente principal da circulação.

Cadeira de Histologia Theorica e Practica

I

O sangue é um liquido espesso, de côr vermelha, que circula no systema vascular sanguineo.

II

O sangue é composto de elementos anatomicos em suspensão e de um liquido incolôr, a que dá-se o nome de plasma.

III

Dos elementos anatomicos os mais importantes são as hematias, que existem em maior numero no sangue.

Cadeira de Chimica Organica e Biologica

I

A pilocarpina, principio activo do jaborandy, é um alcaloide.

II

A pilocarpina é extrahida das folhas do jaborandy.

III

O processo mais empregado para sua extracção é o de Petit.

Cadeira de Physiologia Theorica e Experimental

I

As glandulas sudoriparas segregão o suor.

II

As glandulas sudoriparas, segundo o professor Vulpian, estão sob a acção de duas influencias nervosas antagonistas: uma influencia excito-secretoria (nervos cerebro-espinhaes), e uma influencia moderadora (nervo grande sympathico). Ha por conseguinte nervos excito-secretores e moderadores.

III

Dos agentes que augmentão a secreção do suor o mais poderoso é o jaborandy, que produz a sua acção hyper-secretoria por intermedio dos nervos excito-secretores das glandulas sudoriparas.

Cadeira de Pharmacologia e Arte de Formular

I

A pilocarpina foi descoberta por Hardy.

II

A pilocarpina é uma massa viscosa, incolor, ligeiramente amarga, pouco soluvel n'agoa e muito soluvel no ether, alcool e chloroformio.

III

Emprega-se a pilocarpina no estado de nitrato ou chlorhydrato de pilocarpina.

Cadeira de Pathologia Cirurgica

I

Os tumores malignos apparecem frequentemente na lingua, em cujos bórdos elles são mais communs que em qualquer outro ponto

II

D'esses tumores o mais frequente é o epithelioma.

III

O melhor tratamento n'esses casos é a amputação da lingua, que póde ser total ou parcial conforme a extensão do tumor.

Cadeira de Chimica Analytica e Toxicologica

I

Antidoto é todo agente que se oppõe á presença do veneno no organismo.

II

Antagonista é todo agente que se oppõe aos effeitos do veneno no organismo.

III

A atropina é um antagonista da pilocarpina.

Cadeira de Anatomia Medico-Cirurgica e Comparada

I

A região infra-hyoidéa occupa o espaço comprehendido entre o musculos esterno-cleydo-mastoideos, a base do osso hyoide e o esterno.

II

A região infra-hyoidéa é impar e symetrica.

III

A pelle que cobre essa região é lisa, fina, mui sensivel e muito móvel sobre as partes sub-jacentes.

Cadeira de Operações e Apparelhos

I

A amputação da lingua póde ser parcial ou total.

II

E' uma operação reclamada por diversas lesões, entre as quaes se achão os tumores malignos.

III

São quatro os processos empregados na pratica d'essa operação: ligadura, excisão, esmagamento linear e cauterisação.

Cadeira de Pathologia medica

I

Pneumonia é a inflammação do parenchyma pulmonar.

II

A pneumonia póde ser aguda ou chronica.

III

No tratamento da pneumonia aguda emprega-se o jaborandy, que dá bom resultado no começo da molestia.

Cadeira de Anatomia e Physiologia Pathologicas

I

Tumor é uma massa constituida por um neoplasma com tendencia a persistir e a crescer.

II

Quanto ao prognostico os tumores dividem-se em benignos e malignos.

III

No homem um dos orgãos mais sujeitos ao apparecimento dos tumores malignos é a lingua, e entre estes o mais frequente é o epithelioma.

Cadeira de Materia Medica e Therapeutica

I

Os preparados de jaborandy mais empregados são a infusão e a tintura.

II

A infusão se prepara com 4 grams. de folhas de jaborandy para 150 grams. de agoa.

III

Em vez dos preparados do jaborandy em natureza, emprega-se a pilocarpina, seu principio activo, que produz os mesmos effeitos.

Cadeira de Obstetricia

I

Uma das causas frequentes de dystocia é o vicio de conformação da bacia.

II

N'esses casos a pelvimetria é o criterio para a intervenção do parteiro.

III

Nem sempre a bacia viciada reclama uma operação obstetrica.

Cadeira de Medicina Legal

I

Um dos signaes mais importantes da maturidade do feto é constituído pela ossificação da extremidade cartilaginosa e inferior do femur.

II

Esta ossificação é o ponto de reparo.

III

Apresenta-se em fórma de lentilha.

Cadeira de Hygiene e Mesologia

I

A vaccina anti-variolica foi descoberta por Jenner em 1796.

II

Na vaccinação só se emprega o cowpox, e não o horse-pox por causa de sua virulencia.

III

A vaccinação de braço a braço está hoje condemnada pela sciencia.

Cadeira de Pathologia Geral e Historia da Medicina

I

A evolução de uma molestia infectuosa não é garantida sómente pela introducção no organismo do germen d'essa molestia.

II

Para que a evolução se dê é necessario que haja receptividade organica.

III

A receptividade é inversamente proporcional á idade.

Cadeira de Clinica Dermatologica e Syphiligraphica

I

A syphilis é transmissivel por inoculação.

II

A primeira manifestação da infecção syphilitica é constituida pelo cancro duro.

III

Ainda não se conseguiu o isolamento e a cultura do germen da syphilis.

Cadeira de Clinica Propedeutica

I

A percussão é um bom meio propedeutico de que dispõe o medico para chegar ao diagnostico de varias affecções.

II

A percussão por si só não é sufficiente ; é necessario que ella seja acompanhada de outros meios, entre os quaes estão a auscultação e a apalpação.

III

Existem certas regras para a percussão, de cuja observancia resulta uma garantia segura para o diagnostico ; uma das principaes é a symetria.

Cadeira de Clinica Cirurgica

I

As soluções de continuidade nos ossos denominam-se fracturas.

II

A formação de um callo osseo ao nivel de uma fractura determina a consolidação do osso fracturado.

III

Quando a fractura não se consolida póde formar-se uma pseudarthrose.

Cadeira de Clinica Obstetrica e Gynecologica

I

O aborto é a expulsão do producto da concepção, sobrevindo em uma época da prenhez em que-elle ainda não é viavel.

II

O aborto que sobrevem antes do vigesimo dia da prenhez denomina-se — ovular, dentro dos tres primeiros mezes — embryonario, e d'esta época até o sexto mez — fetal.

III

O aborto póde ser espontaneo ou provocado.

Cadeira de Clinica Ophtalmologica

I

Iritis é a inflammação da iris.

II

Uma das causas da iritis é o rheumatismo.

III

No tratamento da iritis rheumatismal emprega-se a pilocarpina.

Cadeira de Clinica Medica

I

As manifestações agudas do rheumatismo têm uma predilecção especial pelas articulações.

II

O rheumatismo articular agudo tem por causa occasional, a mais habitual, o resfriamento.

III

No seu tratamento póde empregar-se o jaborandy, que ordinariamente dá bom resultado.

Cadeira de Clinica Psychiatrica e de molestias nervosas

I

O somno põe o cerebro em um estado psychico tal, que a imaginação acceta e reconhece como reaes as impressões que lhe são transmittidas.

II

Este estado psychico especial é produzido pelo hypnotismo, que explora a sugestibilidade do individuo com um fim therapeutico.

III

O hypnotismo, como methodo therapeutico, é hoje muito empregado no tratamento de varias molestias nervosas.

Cadeira de Clinica Pediatrica

I

A broncho-pneumonia é uma molestia que accomette frequentemente as creanças.

II

O prognostico é geralmente benigno, desde que se empregue uma medicação conveniente.

III

Os meios de tratamento n'esta molestia devem ter por fim facilitar a função respiratoria e apressar a sahida da secreção morbida.

HYPPOCRATIS APHORISMI

I

Natura corporis est in medicina principium studii.

II

Ex sudore horror, minime bonus.

III

Sudor copiosus calidus aut frigidus semper fluens, frigidus majorem, calidus minorem morbum significat.

IV

Frigidum ossibus adversum, dentibus, nervis, cerebro, dorsali medullæ, calidum, vero, utile.

V

Lassitudines spontæ morbus denuntiant.

VI

Quæ medicamenta non sanant, ea ferrum sanat; quæ ferrum non sanat, ea ignis sanat; quæ vero ignis non sanat, ea insanabilia existimare oportet.