

N.º 460

A CRAVAGEM DE CENTEIO

ACÇÃO PHISIOLOGICA E EMPREGO THERAPEUTICO

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

PARA SER DEFENDIDA SOB A PRESIDENCIA

DO EX.^{mo} SNR.

AUGUSTO HENRIQUE D'ALMEIDA BRANDÃO

POR

AUGUSTO JOSÉ DOMINGUES D'ARAUJO

PORTO
TYP. DE ALEXANDRE DA FONSECA VASCONCELLOS
Rua do Moinho de Vento, 29

1880

26/4 ENC

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

CONSELHEIRO MANOEL MARIA DA COSTA LEITE

SECRETARIO

VICENTE URBINO DE FREITAS

CORPO CATHEDRATICO

LENTES CATHEDRATICOS

1. ^a Cadeira—Anatomia descriptiva e geral.....	João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira—Physiologia.....	Antonio d'Azevedo Maia.
3. ^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos, Materia medica....	Dr. José Carlos Lopes.
4. ^a Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa.....	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira—Medicina operatoria...	Pedro Augusto Dias.
6. ^a Cadeira—Partos, molestias das mulheres de parto e dos recém-nascidos.....	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
7. ^a Cadeira—Pathologia interna—Therapeutica interna.....	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8. ^a Cadeira—Clinica medica.....	Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
9. ^a Cadeira—Clinica cirurgica.....	Eduardo Pereira Pimenta.
10. ^a Cadeira—Anatomia pathologica..	Manoel de Jesus Antunes Lemos.
11. ^a Cadeira—Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia geral.....	Dr. José F. Ayres de Gouvêa Osorio.
12. ^a Cadeira—Pathologia geral, semiologia e historia medica.....	Ilidio Ayres Pereira do Valle.
Pharmacia.....	Vaga.

LENTES JUBILADOS

Secção medica.....	{ Dr. José Pereira Reis. José d'Andrade Gramaxo. João Xavier d'Oliveira Barros. Antonio Bernardino d'Almeida.
Secção cirurgica.....	{ Luiz Pereira da Fonseca. Conselheiro Manoel M. da Costa Leite.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica.....	{ Vicente Urbino de Freitas. Miguel Arthur da Costa Santos.
Secção cirurgica.....	{ Augusto Henrique d'Almeida Brandão. Ricardo d'Almeida Jorge.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica.....	Candido Augusto Corrêa de Pinho.
-----------------------	----------------------------------

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas proposições.

(Regulamento da Escola, de 23 d'abril de 1840, art. 155.)

AO SEU DIGNÍSSIMO PRESIDENTE

O ILL.^{mo} E EX.^{mo} SNR.

Augusto Henrique d'Almeida Brandão

COMO PENHOR DO MAIOR RECONHECIMENTO E CONSIDERAÇÃO

V. D. e C.

Augusto José Domingues d'Araújo.

HISTORIA

O estudo physiologico e clinico da cravagem de centeio, foi precedido do seu estudo toxico, por isso que as assoladoras epidemias a que o pão que continha esta substancia dava origem, era incentivo de mais, para que o seu estudo se não fizesse esperar.

Essas epidemias tornaram-se notaveis sobre tudo em França pelas innumeras victimas que causavam, e que alcançavam de castigo de Deus, de fogo de Santo Antonio, etc., etc., e que não era mais do que os effeitos toxicos da cravagem de centeio, ou melhor, o ergotismo. Em Portugal as mesmas epidemias se notaram no districto de Vizeu em 1850 e 1854, como nos conta o snr. Macedo Pinto.

Se tratassemos de historiar o ergotismo, o que faríamos se esse fosse o nosso thema, descreveríamos minuciosamente as epidemias que se tem dado, bem como o syndroma clinico, que as caracteriza, porém como esse não é o ponto sobre que temos de dissertar, e além d'isso seria longo, passaremos a historiar a cravagem de centeio, desde que entrou no fôro medico, e digo no fôro medico, por isso que por bastante tempo, eram mais os historiadores, que os medicos que tratavam d'esta substancia.

Crê-se que o primeiro experimentador foi o Dr. Thuilier, que em 1676, estudou esta substancia alimentando animaes, e em 1688 já Camerarius assignalava os seus effeitos em provocar as contracções

uterinas e designava os pós da cravagem, pós do parto. É na mesma epocha, segundo diz Paul Bernard, que apparece a sua indicação contra as hemorragias uterinas. M. Salerne em 1748 e Model em 1760, tratando de continuar os trabalhos dos seus antecessores, reconheceram certos effeitos da cravagem, mas a medicina pouco adiantara com isso. O acaso e mesmo a experimentação tinham feito reconhecer effeitos preciosos, porém o seu modo de actuar no organismo, o guia mais seguro para raciocinar as suas indicações e contra-indicações, esse faltava. Para isso só havia dous caminhos a seguir, o raciocinio e a experimentação. Aquelle era o meio mais longo e mais incerto, porque segundo as idéas hypotheticas que se fizessem da acção phisiologica, as conclusões deviam ser differentes e incertas.

Podia-se sempre discutir o raciocinio, emquanto que o ponto de partida não fosse um facto verificado, e que a conclusão não fosse verificavel tambem.

É pois o segundo caminho, o da experimentação, que todos os pharmacologistas modernos seguem, e n'este grupo entra Holmes que n'uma these escripta em 1870 trata largamente este assumpto.

Seguindo porém a historia, que deixamos em Salerne e Model, diremos que, em 1780 Muller apresentava o primeiro ensaio da interpretação da acção da cravagem, attribuindo-a a partes salinas e acidas, que irritavam as fibras musculares, produzindo convulsões.

Tissot admitte duas explicações, uma que actuava sobre os nervos, outra que putrefazia o sangue e consecutivamente a gangrena.

Sauvages pelo contrario admitte um principio miasmatico que coagularia o sangue.

Em 1820 Bailly explicou todos os effeitos da cravagem por uma forte irritação sobre os nervos, e depois por uma acção directa sobre a circulação, diminuindo a contractibilidade, consequentemente a diminuição na velocidade do sangue, a estagnação e a coa-

gulação do sangue nas veias. Assim julgava Bailly explicar a pallidez dos musculos e o seu arrefecimento. É certo hoje que aquella causa produziria precisamente o inverso. Gaspard no *Jornal de Philosophie* de 1822 reapparece com a opinião das propriedades putridas da cravagem, confundindo as manchas lividas e gangrenosas, com as manchas escorbuticas, mais consequencia das más condições hygienicas, do que do uso dos alimentos com cravagem. Villeneuve em 1827 na sua memoria, apresenta a opinião de Chatard, medico americano, opinião um pouco rasoavel, de que o utero durante o trabalho é o centro d'uma actividade que faz com que se lhe attribua uma acção, que n'outro caso seria espalhada por todo o organismo. Além d'isso Villeneuve diz, que o utero é dotado durante a gestação d'uma sensibilidade mais exquisita, talvez até particular, e recebendo ou exercendo sympathicamente effeitos multiplos, póde no momento da parturiação adquirir uma sensibilidade tal, que seja sympathicamente mais ou menos impressionavel pela cravagem. N'estas duas opiniões ha alguma cousa de verdade; que um orgão inteiramente muscular, enormemente desenvolvido como é o utero no momento do trabalho, está admiravelmente preparado para servir de reactivo aos medicamentos proprios a actuar sobre as fibras musculares lisas não se contesta, e isto explica porque nenhum outro orgão é tão intensamente influenciado pela cravagem, como este, e mesmo tão sensivel.

D'aqui se vê tambem que, quando existem polipos de utero ou outros tumores, a cravagem actua intensamente. Já vemos pois que n'esta epocha se tratava de explicar a acção electiva sobre o utero; e no mesmo anno apparece Courhaut a admittir a influencia sobre os vasos produzindo a sua retracção, guiado pelos phenomenos da circulação. Estes porém eram mal interpretados. Muitos outros pharmacologistas, como Langius, Trousseau, Maisonneuve, Bonjeau, Salerne e outros admittiam a acção sobre os vasos e

apontavam a tumefacção das veias. Este ultimo, sangrando uma veia, notou que corria pouco sangue e até babava segundo a sua propria expressão. Este facto não se explicava senão pelo obstaculo á circulação nas arteriolas como suppunha já Courhaut. Não se podendo porém explicar a admittida retracção das arteriolas, e na impossibilidade de explicar a acção da cravagem sobre o utero e as convulsões, outras opiniões appareceram. Assim Mialhe e Arnal crêem n'uma acção sobre os albuminoides do sangue, coagulando-os. As autopsias porém, immediatas á morte, envalidavam este modo de ver, por isso que o sangue não apparecia coagulado, nem mesmo no cão, que se coagula rapidamente post-mortem.

Goupil em 1827 admite que a cravagem tem uma acção especifica quer sobre o plexo hypogastrico, quer sobre os ganglios, que lhe dão origem produzindo acção analoga á dos venenos. Em 1830 Sparjani fundado em factos therapeuticos, espistaxis, hemoptises, etc., admite uma acção sobre os vasos que faz contrahir, tanto em relação ao utero, como aos restantes do organismo. Os factos que justificavam este modo de ver eram diminutos e insufficientes, e tanto assim que em 1831 ainda Roche semelha a gangrena ergotica á gangrena senil.

D'aqui ávante principiam a ser emittidas opiniões que muito se aproximam das actualmente seguidas. Apparece então Muller, de Stettin, deduzindo a sua acção sobre os capillares das vantagens que lhe reconheciam nas hemorragias; e pelo contrario Trouseau e Maisonneuve attribuindo os seus effeitos á acção sobre os centros nervosos. No meio d'estas opiniões já bem adiantadas apparece Hamilton, segundo cita Pereira, dizendo que a cravagem do centeio actuava sobre o utero influenciando sobre a imaginação dos individuos que a ingeriam.

Parola em 1844 e Bonjeau em 1845, reconheceram a acção sobre as arteriolas, ou melhor, presumiram-na, dizendo Bonjeau que o cerebro era o primeiro

a ser influenciado. Ora realmente onde encontramos este assumpto magistralmente tratado é por G. See, fazendo variadissimas experiencias e concluindo: 1.º enfraquecimento notavel ainda que passageiro da circulação; 2.º regularisação duradoura e manifesta do pulso; 3.º perda completa de sua força e resistencia. Esta ultima conclusão porém não é hoje geralmente accéite, como veremos, e além d'isso See não procurava relacionar os differentes phenomenos ergoticos. Em 1847 Sovet foi mais completa, concluindo: 1.º que a cravagem fazia contrahir as arterias; 2.º que por esta contracção suspendia as hemorragias; 3.º que é pelo mesmo mechanismo que excita as contracções do utero, da bexiga e dos outros musculos paralisados. Todas estas conclusões tinham o defeito de não serem baseadas em constatações direitas.

Em 1850 ainda houve quem quizesse attribuir a contracção do utero á contracção vascular, a que J. Simon se oppoz, considerando estes dous phenomenos como dependentes d'uma e mesma causa, a contracção das suas fibras musculares. Por essa mesma occasião Strable considera a cravagem como um narcotico, paralyando os pequenos vasos, donde a estase do sangue na periphéria, e attribue a contracção do utero a uma acção excitante, especifica sobre o plexo hypogastrico.

Allier em 1860 admite uma estimulação sobre o systema nervoso, sobre tudo para os nervos da bexiga e do utero, considerando todos os outros phenomenos como mysteriosos. Desde 1862 até 1870 apparecem ainda pharmacologistas que suppoem uma acção na crase do sangue, e outros com opiniões comprehendidas nas apresentadas.

Por este resumo historico vemos quão variadas tem sido as explicações propostas sobre o modo de acção da cravagem, umas mais justificadas do que outras, sem comtudo nenhuma d'ellas estar authorisada a impor-se com aquelle cunho scientifico, que a experimentação só póde dar, quando bem feita, e cor-

roborada pela constatação directa das conclusões que d'ella emanam. Admitte-se que se não tivesse constatado *de visu* a excitação cerebral, como queriam uns, nem a putrefacção do sangue, como queriam outros nem a sua acção especifica sobre o plexo hypogastrico, como queriam ainda outros, etc., etc.; o que porém se podia de certo verificar era a retracção dos pequenos vasos, em que a maioria dos pharmacologistas, como vimos, concordavam, e que só vimos verificada depois de 1870, cabendo tal gloria a Holmes, como vamos ver.

Antes de entrarmos no estudo da acção phisiologica, diremos alguma cousa, o mais resumido possivel sobre a sua historia natural.

A cravagem de centeio é um parasita, que usurpa na espiga do centeio o lugar do grão bom. A este respeito não ha duvidas, o que não succede quando se estuda a sua natureza e origem. Muitas opiniões se tem apresentado e defendido; como porém não nos pertence discutil-as, apenas as enunciaremos apresentando por ultimo a mais geralmente acceite, taes são :

- 1.º — Schneider e Taube dizem que é devida a uma substancia amelada que com o orvalho penetra no grão.
- 2.º — Bondary attribue-a á natureza do estrume;
- 3.º — Bosc, Rosier e outros consideram-na como devida a um excesso ou má qualidade de succo nutritivo;
- 4.º — Vauquelin e Very suppõe que seja resultante da putrefacção;
- 5.º — Parmentier crê que provém da casca do grão, fraca ou alterada;
- 6.º — Bequillet, Bernard de Jussieu e outros consideram-na como resultante d'uma falta de fecundação;

7.º — Duhamel e Ray pensam que seja devida á picadura de certos insectos, ou para se nutrirem, ou para depositarem seus ovos, dando a desorganisação do grão;

8.º — Paulet, de Candolle e Leveille avançam que a cravagem é um vegetal novo, apparecendo no lugar do grão. Seria um verdadeiro parasita, um cogumelo do genero sclersticum, que desenvolvendo-se sobre o ovario, mata o germen, substituindo-o. Para dar uma idéa exacta d'este parasita citarei as proprias palavras de Baudelocque na sua memoria sobre a cravagem de centeio apresentada á Academia de Medicina em 1842:

«Ce jeune médecin, dit-il, M. Lèveillé, ayant observé attentivement le seigle ergoté à différentes époques de son développement, découvrit que cette production se composait de deux parties tout à fait différentes: l'une qui n'est autre chose que l'ovaire non fécondé, et qui est l'ergot que tout le monde connaît; l'autre à peine visible, à peine observée, parce qu'on ne l'aperçoit qu'à une certaine époque du développement de l'ergot, susceptible de se détacher avec la plus grande facilité, ou bien de tomber en diliquium sous l'apparence d'un suc visqueux qui s'écoule.

«Cette dernière partie est un véritable champignon, auquel M. Lèveillé donne le nom de *sphacelaria segetum* á cause de la propriété qu'il lui prête de déterminer lá gangrène, lorsqu'il est pris á l'intérieur pendant quelque temps... Celui-ci se montre á l'extrémité libre de l'ergot, sous forme d'un corps jaunâtre, conique, de volume variable, ayant quelquefois plusieurs lignes de longueur, parsemé d'ondulations irrégulières et très-petites. Sa base divisée en quatre ou cinq parties, embrasse de toutes parts l'extrémité externe de l'ovaire ergotisé. Son sommet est arrondi ou tuberculeux, et présente quelquefois des poils qui sont étrangers á sa composition.

«La sphacélaire, une fois développée, laisse écou-

ler um liquide de consistance oléagineuse qui se dessèche sur l'ergot, y forme une croûte mince d'un jaune sale, laquelle se fendille et se détache par la suite sous forme d'écaïles. Petit à petit, la sphacélaire diminue de volume, se dessèche, se ride et se sépare avec la plus grande facilité de l'ovaire ergoté. La sphacélaire ne prend pas toujours um développement aussi régulier...

«Lorsque le temps est pluvieux, á l'époque où le champignon a pris tout son développement, ce champignon est lave; le suc qui s'en écoule est mêlé, entraîné avec l'eau; il ne reste sur l'ergot aucune trace de son existence. Souvent la sphacélaire elle-même est entraînée; d'autres fois elle est réduite á un très-petit volume.

En général, l'ergot (*claviceps purpurea sclerotium clavus*) est une plante parasite, de la famille des champignons. Ce serait même, pour Lèveillé, un véritable champignon arrêté dans son développement. En effet, planté dans une terre humide, où le voit continuer son évolution et se transformer en une plante voisine d'agaric. Du reste, l'analyse chimique y démontre les principes ordinaires de champignons.

Lorsque les circonstances particulières favorisent son développement, on voit les étamines et les pistils se coller ensemble au moyen d'une substance mielleuse qui empêche la fécondation et qui n'est autre que le *sphacelaria segetum* de Lèveillé, peut-être aussi le *miellat*, que Schneider et Taübe, ayant négligé de remonter jusqu'aux causes premières de lá maladie, en avaient pris pour point de départ alors qu'elle n'en est qu'une manifestation.

L'ergot parit alors sur le sommet de l'ovaire dont il soulève l'épiderme qui s'en détache; il est mou, visqueux, d'un blanc jaunâtre, puis se développe, entraînant á sa partie supérieure la sphacèle qui constitue un petit paquet de matière cérébriforme molle, blanchâtre, qui coule même sur le champignon et qui finit par disparaître en séchant.

Si alors on confiait ce grain ainsi modifié á la terre humide, il donnerait, au bout d'un certain temps, naissance á de petites sphères, constituant de petits champignons garnis d'une tête et d'un support que Tulasne désignait sous le nom de «claviceps purpurea.»

Il y a donc dans l'ergot, trois états que l'on peut représenter comme il suit: «la sphacèle, l'ergot, le claviceps.»

Propriedades phisicas. — Antes de apontar as propriedades phisicas, diremos que a cravagem tem varios nomes vulgares, segundo as provincias. Assim conhecem-na com o nome de: cravagem de centeio, ferrugem do centeio, esporão do centeio, etc.

Nós empregaremos o mais commum que é o de cravagem de centeio, ou simplesmente cravagem.

A cravagem tem uma fôrma alongada, um pouco curva, cylindrica, tumefacta na parte media, sulcada longitudinalmente, apresentando-se ás vezes triangular, com seus bordos rombos e ás vezes com cristas. Seu comprimento varia de 1 a 5 centímetros e sua grossura de 1 a 6 milímetros. A sua côr é escuro-violeta e ás vezes acinzentada. Secca e bem conservada é inodora; o seu sabor, quando mastigada, é acre e estyptico. Nas fossas nasaes produz um purido analogo ao do tabaco. Inflamma-se facilmente dando uma chamma azul.

Composição chimica. — As analyses chimicas d'esta substancia são tambem innumeradas.

Em 1817 Vauquelin dá á cravagem os seguintes principios: uma materia corante violeta, acido livre, que suppunha ser o phosphorico, uma materia azotada e ammoniaco livre.

Em 1832 apparece a analyse de Wiggers mais completa e que Gubler aceita attribuindo-lhe os seguintes principios: oleo gordo branco, materia gorda crystalisavel muito molle, cerina, materia, fongosa, ergotina, osmazome vegetal, assucar de cravagem, materia gommosa extractiva misturada com um prin-

cipio corante, (azote vermelho do sangue), albumina vegetal, phosphato acido de cal, combinado com traços de ferro, e acido siliaco.

A de Bonjeau é a ultima, e segundo diz Leteurte na sua historia da cravagem de centeio publicada em 1871, é a melhor analyse. Para elle a cravagem contém: oleo fixo, ergotina, resina branca, um pó vermelho inerte insolúvel no alcool e no ether, gomma, gluten, albumina vegetal, fungina, materia corante violeta, chlorureto de sodio, phosphato acido de cal, oxido de ferro, cobre, fibras linhosas e agua.

Ha mais analyses anteriores a esta, porém julgamos sufficientes as apresentadas, e tanto mais que são as mais seguidas, por isso passaremos ao estudo da acção phisiologica.

ACÇÃO PHISIOLOGICA

Apparelho digestivo

As manifestações da cravagem ou da ergotina n'este apparelho são pouco importantes. Na cavidade bucal reduzem-se apenas a um gosto acre, estyptico, e se a dose fôr sufficiente produz mais tarde diminuição na secreção salivar. Na garganta produz uma seccura bastante intensa. No estomago apparecem nauseas, e ás vezes vomitos, sede, e segundo alguns authores haveria tambem perda de appetite e dôres. Leteurte, porém, diz que podem apparecer todos estes symptomas, sem que o appetite seja modificado. Um dos symptomas mais constantes do apparelho gastro-intestinal, e que todos os pharmacologistas que se occupam d'esta substancia, tem notado, é uma constipação pertinaz, e contracções energicas sobre tudo do intestino delgado. Estas contracções foram verificadas por Laborde e Peton abrindo a cavidade abdominal, e injectando depois a ergotina. Estas mesmas contracções se haviam já notado atravez da parede abdominal desenhando-se as ansas intestinaes. Este facto da contracção intestinal parece estar em contradicção com a constipação, porém não está realmente

por isso que a contracção é igual sobre todo o intestino, bem como a seccura da mucosa, devida a constricção vascular, propriedade aproveitavel na therapeutica como veremos.

Apparelho circulatorio

Coração.—Os movimentos do coração tem sido notados por diversos authores, como são Parola, Millet, See e Holmes, etc. Este ultimo, que foi com certeza, o que mais tem concorrido para o estudo da cravagem de centeio, fez experiencias em rãs, pondo-lhes o coração a descoberto, e applicando a umas o curare e a outras além do curare a ergotina, para comparando reconhecer o que de facto pertencia á ergotina. Assim nas rãs simplesmente curarisadas as pulsações cardiacas desciam de 62 a 58 em meia hora, e nas ergotisadas de 80 a 60. Não havia modificações no volume da onda sanguinea, nem no rythmo na primeira, pelo contrario na segunda a onda ventricular era menos volumosa.

A diastole fazia-se mais lentamente, produzindo assim a diminuição no numero das pulsações, e terminava por ser incompleta, apesar das aurículas se contrahirem vivamente e de enviarem menos sangue. As mesmas experiencias feitas em rãs não curarisadas confirmaram os resultados observados, notando-se apenas que a systole se fazia mais energicamente, e que a diminuição do numero das pulsações, se bem que era constante, variava. Assim n'umas descia de 40 a 20 pulsações n'uma hora, outras vezes em meia hora de 46 a 26, e ainda 62 a 20 n'um quarto d'hora. O facto dominante, como se vê claramente, é o da diminuição no numero das pulsações, e da menor quantidade de sangue impellido a cada systole. A que serão devidas taes manifestações do lado do coração? Era natural suppor um certo enfraquecimento do lado do coração, se a diastole fosse

normal, e a systole prolongada e incompleta, porém dando-se precisamente o contrario, além da retracção arterial de que logo fallaremos, não encontramos outra explicação mais rasoavel de que, taes effeitos são devidos ao excesso de tensão nas arterias e ao excesso de trabalho que o augmento d'esta resistencia oppõe ao coração. Segundo See as pulsações cardiacas quando irregulares tornam-se regulares, e esta regularidade é bastante duradoura, quando se tracta de individuos com lesões cardiacas, quando porém ha simples modificação funccional, proveniente quer do estado anemico quer da excitação nervosa, essa regularidade não se dá, ou melhor não é apreciavel.

Arterias. É nas arterias que encontramos as modificações mais importantes produzidas pela cravagem, ou pelo seu extracto. Antes de Holmes ninguem havia visto a contracção arterial, muitos a tinham presumido, porém ninguem verificado. Essa gloria pertence a Holmes. Este sabio serviu-se nas suas experiencias de ergotina de Bonjeau em injeções na pelle de rãs, de cravagem em pó introduzido directamente no estomago, e ainda de maceração de cravagem em injeções, e com qualquer d'estes preparados pharmaceuticos, elle verificou na patta do animal e na lingua a contracção arterial, servindo-se para isso do microscopio e d'uma camara clara, onde se desenhavam os dous contornos que marcavam o diametro do vaso. Para evitar toda a causa d'erro relativa á mobilidade, e ao traumatismo, curarizou o animal, para pôr de parte a mobilidade; ainda lhe restava porém a influencia do ar, a posição anormal, etc., e para se precaver contra todas as causas de erro, traçou varios desenhos na camara clara, antes da applicação do seu preparado ergotico, e notou que não havia modificações no diametro do vaso. Todas as modificações que depois se dessem seriam com todo o fundamento dependentes da cravagem. Em 44 experiencias observou elle uma constricção rapida e duradoura manifestar-se

em 9 minutos depois da injeccão na côxa, e permanecendo o minimo 24 minutos, e o maximo 1 hora e 20 minutos. «En resumé, diz elle, l'injection sous-cutane de 4 à 6 gouttes de maceration aqueuse, froide, suffit pour provoquer, en 8 a 11 minutes, une contraction sensible des arteres de la langue, contraction que dure de 25 a 35 minutes dans les cas ordinaires, et peut se prolonger beaucoup plus.» Depois de Holmes, que muitas vezes repetiu com igual successo as experiencias citadas, foram ellas renovadas de differentes maneiras e em differentes animaes; por Brieseman, Potel, e Eberty sobre as arteriolas da membrana natatoria de mesenterio da rã; por Brown-Sequard nas arteriolas da espinal medulla; por Patrich e Nichol nas suas observações opthalmoscópicas, e ultimamente Laborde e Peton em exames directos sobre orelhas de coelhos, confirmaram os resultados obtidos pelos experimentadores citados. A contracção das arteriolas traz consecutivamente o augmento de tensão, uma congestão passiva nos vasos en amont, como dizem os francezes e de que fallaremos.

Capillares. — Soffrerão os capillares acção directa dos preparados da cravagem de centeio? Parece que não; porisso que os elementos anatomicos sobre que elles actuam não existem n'elles, e as modificações que observamos são dependentes das modificações das arteriolas. Nós sabemos que a pressão nos capillares e a velocidade do sangue na sua rede, será tanto maior, quanto maior fôr a quantidade de sangue que alli chegue n'um dado tempo. Sabemos tambem que a contracção das arteriolas aorticas augmenta a resistencia que já a sua estreitesa oppõe ao curso do sangue, d'aqui podemos concluir que deve augmentar a velocidade, mas esta velocidade não compensa de modo algum a resistencia que augmentou.

D'aqui resulta que não sendo o calibre dos capillares modificado, e a receita sendo menor, seguir-se-ha que a pressão deve n'elles ser menor, e o escoamento ou despeza n'um dado tempo menor tambem.

Todos sabem que a quantidade de liquido que sae n'um tempo dado por uma canula d'uma seringa depende mais do diametro d'essa canula do que da pressão; porque por maior que seja a pressão, pela canula não sahirá mais liquido, do que o que ella pôde comportar, o que succederia se ella fosse mais larga, porque n'esse caso sahiria mais, ainda que a pressão fosse menor. A circulação é difficultada nos capillares e comparada até certo ponto com o que se passa na anemia, onde ha diminuição na chegada de materiaes nteis. Este afrouxamento na circulação capillar depende, como dissemos, da menor quantidade de sangue que as arteriolas ahi deixam chegar, e a sua tensão aproximar-se-ha da das veias. D'aqui vemos que se dá nos capillares uma estase sanguinea, mas não produz o oedema que as estases ligadas a lesões cardiacas produzem, porque n'estas ha concomitantemente augmento de tensão nas veias e nos capillares, e n'aquellas a tensão diminue porque chega menos sangue. Isto ainda nos explica porque não apparece a albumina nas ourinas, mas o arrefecimento, pallidez e diminuição do volume dos membros. A contracção das arteriolas, que nos dá conta das modificações capillares, nos vae ainda explicar as modificações do lado das veias.

Veias. — As perturbações venosas não teem sido reconhecidas por meio da experimentação mas sim pela observação e confirmadas pela autopsia. Todos os authores são concordes em ter presenciado nas veias o seu engorgitamento e tumefacção. Holmes diz ter notado depois da morte a sua distensão tanto em relação ás veias da pelle como ás das grandes cavidades esphlanchnicas: veias e seios da dura mater e rachis, veias cavas, veias e arterias pulmonares.

Parece estranho que isto succeda, quando, como acabamos de ver, o sangue chega em menor quantidade que no estado normal sendo por tanto de esperar que ellas se retrahissem. A quantidade de sangue nas veias pôde augmentar: 1.º quando a receita

sendo a mesma a despeza fôr menor ; 2.º quando augmente a receita sendo a despeza a mesma. A receita longe de augmentar diminue, logo tal repleção do systema venoso não poderá dar-se, senão quando a despeza diminue. E' realmente o que se dá.

Como vimos as arteriolas contraem-se consideravelmente, impedindo que n'ellas passe a quantidade de sangue que costuma passar, e este sangue accumula-se então nos grossos vasos arteriaes, que a seu turno vão impedir que o coração funcione normalmente, como vimos. O coração esquerdo portanto difficulta a circulação pulmonar e consecutivamente a circulação no coração direito, cujo sangue que sãe encontra obstaculo ao seu curso, na arteria pulmonar, no coração esquerdo e suas dependencias. O coração direito não podendo n'um tempo dado expulsar a quantidade de sangue que recebe das veias, necessariamente se ha de accumular em todo o systema venoso, cuja capacidade é grande, e cujas paredes se dilatam com facilidade; podendo, como diz Paul Bernard, armazenar-se n'elle uma quantidade relativamente consideravel, sem augmentar notavelmente a tenção sanguinea. Ha aqui uma completa analogia com o que se dá na insufficiencia das valvulas cardiacas.

Modificações na tensão. — Holmes querendo reconhecer as modificações da tensão, que elle esperava, depois da contricção das pequenas arterias, applicou o manometro ao qual tinha adaptado o aparelho registrador de Marey, para pelos seus traçados melhor avaliar as modificações de pressão. Para obter resultados os mais precisos possiveis teve um certo numero de precauções que julgamos desnecessario apontar. Applicando o aparelho na carotida primitiva d'um cão, injectou 3 grammas da solução de extracto aquoso da cravagem.

Antes porém, da inecção, que foi na veia jugular, poz o cylindro registrador em movimento a fim de n'elle se traçar o nivel normal e geral da tensão circulatoria do cão em experiencia, para depois compa-

rar com os caracteres apresentados depois da injeção.

O traçado que se seguia á injeção foi bem característico, por isso que houve uma depressão consideravel, de 15 centímetros á que estava, desceu em alguns segundos a 7 e 8. Esta depressão era progressiva, a não ser uma pequena elevação correspondendo aos gritos e esforços do animal, cujo mecanismo mais tarde explicaremos. Estas elevações não trazem causa de erro ao resultado obtido, porque são constantes, e apenas são de 1 a 2 centímetros, e pouco duradouras, 1 ou 2 segundos. Depois d'esta depressão principia a pressão a subir gradual e progressivamente passando do nivel normal, e chegando a subir 5 centímetros, para depois descer e ficar na normalidade. O augmento d'esta pressão variava entre 0,1 centímetros e 0,5 e a sua duração entre 2 segundos e 36 minutos, variações dependentes da rapidez da penetração no sangue da injeção e da dose empregada. A diminuição da pressão é termo medio de 65 millímetros, e a sua duração é bastante variavel, sendo comprehendida entre 10 minutos e 36 segundos.

O mais importante porém é a constancia mais accentuada na depressão do que na ascensão, havendo casos até em que se não notou a ascensão consecutiva, e de que daremos a explicação.

Esta depressão surprehendeu Holmes que não esperava tal resultado, pelo contrario á vista da contracção das pequenas arterias, esperava um augmento de pressão simplesmente. Lembrou-se que seria devida á irritação produzida pela substancia toxica sobre o sangue, e em seguida sobre o coração. Esta explicação não podia admittir-se porque sendo quasi todas as suas injeções feitas com 1 grammas d'uma solução de 0,25 centigrammas de extracto para 0,75 d'agua, por meio da seringa de Pravaz, o mais lentamente possível, e por semi-voltas do pistão, succedia, segundo Holmes, que, passando 5 grammas de

sangue por segundo na veia jugular, a quantidade de extracto contido n'uma gotta de solução, chegaria ao coração diluido em 400 vezes seu pezo de sangue. Esta substancia n'estas condições seria insufficiente para ser irritante, além de que nada nos authorisa a suppor na substancia tal propriedade.

Além d'isso, notou-se, que quando a injeccão se fazia na arteria crural, a depressão era bastante mais consideravel do que quando se fazia na veia crural, e comtudo n'esta ia menos diluida no sangue.

Seria tal depressão dependente da existencia d'um corpo estranho no sangue? Não é possivel, porque Holmes, injectando n'um cão 3 grammas d'agua fria, depois 5 grammas d'uma solução de sub-carbonato de soda, e por ultimo 3 da solução de ergotina, os traçados correspondentes destruiam completamente tal hypothese. Attribuiu-se ainda á excitação dos nervos depressores e do pneumogastrico; porém a tal respeito diz Holmes o seguinte:

«On voit (fig. 4), que la section des deux depress-seurs (verifiés avec soin, avant d'être sectionnés), n'a empêché une chute soudaine pendant une injection.» Mais abaixo diz, referindo-se a uns traçados da sua monographia sobre a cravagem do centeio:

«J'en dirai tout autant des pneumogastriques: fig. 6, leur section jointe à celle de deux depress-seurs a donné une ascension immediate. J'ai repeté également ces experiences en les variant, et je n'ai pas réussi davantage à faire la part de nerfs vagues dans ce phenomene.

Como explicar pois tal depressão? A explicação está ainda dependente da acção que as preparações ergoticas tem sobre a fibra muscular lisa. Supponhamos a ergotina introduzida quer directamente, quer por via hypodermica, quer ainda pelo estomago, nas veias cavas superiores ou inferiores. N'estes vasos nada influenciará, não só porque n'elles existem poucas fibras, como tambem porque estão separadas por uma tunica interna muito espessa. Passará ao coração

direito, e entrando na arteria pulmonar onde encontram os primeiros elementos susceptiveis de serem influenciados, as fibras lisas, com ellas se demorará. D'aqui resulta que produzirá a contracção das arteriolas pulmonares, e portanto o augmento de tensão n'esta arteria, que a seu turno por intermedio do coração direito, determinará um augmento de tensão nas veias cavas, que se despejarão menos facilmente. Diminuindo o debito da arteria pulmonar, as veias do mesmo nome receberão menos sangue, chegando menos ao coração esquerdo e consecutivamente ao systema aortico, e d'aqui, diminuição de tensão n'estas duas ordens de vasos. Haverá pois augmento de tensão e congestão no systema venoso, e diminuição no aortico. Depois o sangue ergotizado que passa atravez das arteriolas pulmonares, vae a seu turno actuar sobre as fibras das arteriolas aorticas, e o sangue deixando de passar como antes, congestiona o systema aortico, e portanto augmento de pressão consecutiva á depressão. Esta concepção theorica teve a sancção da experimentação, porque se notou como já disse, que a injeccção na veia crural não produzia a ascensão consecutiva á depressão, pelo contrario na arteria do mesmo nome, a depressão foi de 13 centimetros obtida depois de bastante tempo e a ascensão foi de 3 centimetros o que estava em relação com o caminho a percorrer. Quando a injeccção se fazia na veia a solução não estando bem diluida no sangue, actuava apenas sobre uma parte do pulmão, o que não succedia quando se injectava na arteria, porque ia bem misturada com o sangue, e actuava sobre a totalidade pulmonar o que nos explica a differença na depressão n'um e n'outro caso. Para justificar mais este modo de ver, Holmes pôde conseguir, determinando um effeito analogo ao da cravagem sobre o pulmão, obter por resultado uma depressão analogo tambem. Para isso fez duas experiencias; uma comprimindo por meio d'um fio a veia cava inferior e a veia porta, e outra injectando pó de lycopodio na veia jugular.

Na primeira experiencia tomou um traçado antes de aberto o abdomen, outro depois e finalmente outro quando tranquillo o animal.

A depressão deu-se, sem comtudo ser tão accentuada, o que não admira, porque não podemos comparar a constricção produzida por estas duas veias, á constricção pulmonar. A outra experiencia consistiu em injectar como disse pó de lycopodio na veia jugular. Todos sabem que este pó é perfeitamente inerte, excluindo portanto qualquer idéa de irritação; e sendo extremamente fino, pôde obliterar grande numero de vasos, dessiminando-se pelo aparelho da circulação pulmonar, comparando-se d'este modo ao extracto da cravagem. Na primeira experiencia com este pó, a quantidade foi tão consideravel que o animal morreu, depois da diminuição progressiva da pressão até 3 e 4 centimetros. Novas experiencias feitas com o mesmo pó vieram corroborar as conclusões acceitas. Na compressão da veia cava inferior e da veia porta, se não obliteramos os ramos vasculares do pulmão, impedimos que o sangue alli passe na quantidade normal, similhantemente, se bem que por outro processo, á acção da cravagem. Holmes na sua monographia a que me referi já, apresenta os traçados obtidos com estas experiencias, e não cabe a menor duvida de que ha perfeita analogia com-os obtidos pela acção dos preparados ergóticos.

Modificações no pulso. — Nem todos os experimentadores concordam nas modificações do pulso, o que não admira quando se attenda, que a absorpção da cravagem dá segundo os periodos e talvez segundo o modo de administração e doses, depressões arteriaes e augmentos de pressão differentes. G. See attribue ao pulso as seguintes modificações: diminuição consideravel e passageira no numero das pulsações, regularidade duradoura e manifesta, perda completa de sua força e resistencia. Em quanto á perda de sua força e resistencia nem todos concordam, e Holmes pelo contrario diz que ella se torna mais forte e du-

ra. Rabuteau tambem concorda com a dureza do pulso, attribuindo-lhe além d'isso diminuição no numero, pequenez e regularidade a que se referem todos que tem tratado d'esta substancia.

Apparelho respiratorio

Poucos ou nenhuns authores fazem capitulo á parte das alterações trazidas á respiração, e apenas de passagem apontam uma ou outra modificação. Bailly no artigo que escreveu no Diccionario de Jacoud, diz que a respiração não parece ser influenciada pela cravagem ou seus derivados; pelo menos que a observação não o tem mostrado. Apesar d'isto nós crêmos que ella deve ser modificada, attentas as intimas relações entre a circulação e a respiração, e os gritos dados pelos animaes em que se faziam as experiencias da cravagem, bem como os seus esforços, mais dependentes da agonia ou anciedade do que da dôr. Holmes diz ter notado, durante o periodo da ascensão da pressão, uma respiração irregular, fraca e frequente, o que era de esperar, attendendo como disse ás modificações circulatorias.

Apparelho nervoso. — As modificações experimentadas pelos centros nervosos tem attrahido a attenção de todos os observadores. Manifestam-se algumas horas apoz a administração da cravagem, e prolongam-se por bastante tempo. Estes phenomenos são, dilatação das pupillas, cephalalgia, zumbidos dos ouvidos, somnolencia, entorpecimento, fraqueza muscular sobre tudo nos membros inferiores e indicisão na marcha. Estes symptomas ou modificações nervosas, raras vezes são de grande intensidade, passando muitas vezes desapercibidos. Quando se aggravam constituem o periodo prodromico da intoxicação ergotica de que não tractamos.

Apparelho secretor

Todas as secreções são em geral enfraquecidas, e não é de admirar, depois das perturbações que assignamos aos capillares, que isso succeda. O sangue encontrando-se diminuido nos capillares, as glandulas não poderão segregar a mesma quantidade de secreções, como quando o sangue lhe chega em maior quantidade e com maior tensão. Assim vemos nós diminuir o suor, tornando a pelle secca e rugosa; a secreção salivar egualmente diminuida, e bem assim as secreções gastricas de que já fallamos a proposito do apparelho digestivo. Todos concordam em relação ás secreções apontadas; o mesmo porém não succede em relação á secreção urinaria, que alguns querem ver augmentada, devido a uma acção diuretica do medicamento, o que parece estar em opposição com os phenomenos observados na circulação, e que tanta preponderancia tem sobre as secreções. Que logo depois da introduccção sub-cutanea da cravagem de centeio, ha a expulsão d'uma certa quantidade de ourina, não ha duvida, porque todos os experimentadores o tem observado, bem como micções frequentes; porém não concordam todos sobre a sua explicação. Será o resultado d'uma influencia real da cravagem sobre a secreção urinaria, ou será o resultado d'uma acção exercida sobre o reservatorio urinario, ou sobre o musculo vesical?

Vamos ver o que se passa do lado do reservatorio urinario. Experiencias feitas n'este sentido por Peton levaram-no a concluir, que a acção da cravagem sobre a bexiga é total e efficaz, isto é, capaz de expulsar a ourina do reservatorio. A contracção provocada é rapida, instantanea e energica; ha uma verdadeira propulsão d'ourina no animal experimentado, bem differente da que se dá habitualmente. Experiencias identicas foram feitas em diferentes animaes, curarisa-

dos, para pôr de parte qualquer causa de erro proveniente do traumatismo, e o resultado foi analogo tambem, isto é, a contracção da bexiga. N'uma d'estas experiencias feitas n'um cão, notou-se que a ourina se accumulava, distendendo o reservatorio apesar das suas contracções.

Seria esta accumulação um effeito diuretico? Parece que não, e se o é, esse effeito é pequenissimo, e não sabemos como explical-o. Não é pela accumulação que nos suggere o effeito diurectico, porque essa está dependente a contracção do collo vesical, contracção sufficientemente energica para se oppôr á sahida da ourina impellida pelas contracções vesicaes; o effeito diurectico suggere-nos das experiencias a que Ivon se sujeitou, e pelos resultados dos quaes se vê, como elle mesmo diz, que o volume da ourina augmentara durante dous dias, apesar do regimen habitual não ter sido modificado. A par d'este resultado, o mesmo Yvon não tem encontrado n'outras experiencias nem augmento nem diminuição na quantidade de ourina. Assim devemos, até mais decisivas experiencias e observações, ser reservados sobre os effeitos diureticos constantes da cravagem. O que é realmente caracteristico é a acção da cravagem sobre a contractibilidade da bexiga. D'aqui tiramos nós indicações preciosas de que fallaremos.

Utero. — Se no estudo da cravagem ha effeitos physiologicos que devam fixar a attenção do practico, são sem duvida alguma os que ella exerce sobre o outro. O conhecimento da acção uterina da cravagem é anterior ainda ao das suas propriedades hemostaticas, e todos concordam na sua acção, quando as suas fibras se encontrem hypertrophiadas, e augmentadas, quer no estado physiologico, como é a prenhez, quer ainda em estados pathologicos, como são tumores de qualquer natureza, ou qualquer corpo estranho. As observações de experiencias as mais variadas e frequentes o provam exhuberantemente, para que seja necessario demorar-me aqui; passa como facto as-

sente na sciencia. As opiniões porém encontram-se e divergem, quer quando se tracta de saber se a contracção das fibras do utero pela cravagem, é capaz de produzir o aborto, quer quando se tracta de saber se ella actua sobre o utero no estado de vacuidade, e finalmente quando se tracta de saber o mecanismo da sua acção. Ainda aqui poderíamos dizer alguma coisa sobre a sua nocividade sobre o producto da concepção, porém trataremos d'isso a proposito da therapeutica. Alguns authores não querem admittir na cravagem a acção de iniciar as contracções uterinas, e que só tem a propriedade de as augmentar quando principiadas, sendo assim incapaz de produzir o aborto.

Que as contracções são, ou podem ser por ella iniciadas, provam-n'ò a experiencia, as considerações que fizemos a proposito da fibra lisa dos vasos, e ainda a observação clinica. Que sejam essas contracções capazes e sufficientes para produzirem sempre o aborto, não affirmamos.

Peton, a quem por mais d'uma vez nos temos referido, fez varias experiencias em femeas de animaes, prenhas, e o aborto produzia-se. Não se poderá dizer que as contracções tivessem principiado antes, e que o parto se fez nas condições normaes, porque algumas das experiencias foram feitas em coelhas que não apresentavam os phenomenos preparatorios que são particulares aos seus costumes, especialmente não tinham preparado o ninho habitual para receber os seus filhos, despojando-se do seu pello, como fazem habitualmente para guarnecer o ninho. Além d'isso Peton diz-nos, que os filhos não vieram em condições de viabilidade.

Nós sabemos que desde o momento da concepção até á parturiação, o utero vae-se dilatando e hypertrophiando, ao passo que a sua actividade vae augmentando, e porisso que a acção da cravagem se vae tambem tornando cada vez mais intensa, attingindo o seu maximo na occasião do parto. Que as contracções produzidas pela cravagem durante a prenhez produzam

sempre o aborto, não podemos nós affirmar, porisso que a experimentação nem sempre o attesta.

A cravagem actuará sobre o utero fóra da gestação, no estado de vacuidade?

Prescot diz claramente, que a cravagem não actua sobre o utero, senão quando as fibras d'este órgão são dilatadas, que o utero *unimpregnated* não é por ella influenciado.

Este modo de ver tem sido seguido por Mandeville, Villeneuve e outros, apesar da asserção de Prescott não repousar em facto algum. Ao lado porém d'esta opinião nada fundamentada nós encontramos Muller, Peronnier, Richet e outros que defendem energicamente a contractibilidade do utero não gravido pela cravagem. Este modo de ver vemol-o nós corroborado pelas innumeras curas de tumores uterinos pela acção constrictiva do utero sobre o tumor e por outras de que fallaremos.

Esta contracção é effectivamente fraca comparada com a que se dá no estado de gestação, o que se explica pela lei de Rabuteau: «une substance agissant sur des elements anatomiques déterminés, et se trouvant en circulation dans le sang, impressionne d'autant plus vivement les organes de ces elements anatomiques qu'ils sont plus irrigués».

Antes de passarmos a estudar o mechanismo das contracções diremos que a cravagem durante o trabalho modifica o typo das contracções uterinas tornando-as, de intermitentes que eram, remittentes.

Muitas questões se tem levantado a proposito do modo como a cravagem de centeio produzia as contracções uterinas.

Não trataremos agora aqui de discutir se a cravagem actua directamente sobre a fibra lisa ou se actua excitando o systema nervoso, porque isso fará objecto d'um capitulo á parte, subordinando todas as modificações operadas nos órgãos providos de fibras lisas. Aqui tractaremos apenas das explicações referidas simplesmente ao utero. São duas as questões principaes.

As contracções uterinas estarão como quer G. See dependentes da retracção vascular, ou estarão ambas dependentes da mesma causa? Estarão as contracções uterinas dependentes como quer Brown-Sequard d'uma anemia da medulla, dependente da contracção capillar?

Foi G. See que considerando a cravagem como um medicamento vascular, admittiu que o utero se contrahia devido á retracção vascular. Hoje ninguem accieita este modo de ver. Realmente se attendermos por um lado a que a contracção vascular está dependente do seu elemento contractil a fibra muscular, e se por outro lado nós attendermos, a que o mesmo elemento contractil se encontra no utero, não se comprehende bem como a cravagem vá actuar sobre a fibra muscular dos vasos do utero, e não actue sobre a fibra muscular do proprio utero, a não ser que se demonstre que no organismo haja duas qualidades de fibras lisas com propriedades inteiramente differentes.

Como muito bem diz Rabuteau, não ha medicamentos que actuam de preferencia sobre este ou aquelle orgão, mas sim medicamentos que actuam sobre os elementos anatomicos. Contracção uterina e vascular são factos analogos e simultaneos segundo provam, além das concepções theoricas, as experiencias feitas n'este sentido por Peton, para provar que a contracção vascular do utero não era dependente, como alguns queriam da contracção uterina. Estas experiencias consistiam em injectar soluções de ergotina nas orelhas de coelhos, que pela sua transparencia se prestavam perfeitamente, e verificar a contracção vascular, independente da acção das fibras do orgão.

Brown-Sequard porém explicava d'outro modo. As experiencias d'Oser e de Schleseir mostram que a anemia medullar provoca contracções uterinas, e Brown-Sequard partindo d'estes resultados admittiu a contracção uterina dependente da anemia medullar; porém a contracção dá-se ainda depois de se haver seccionado a medulla, e tendo supprimido portanto

toda a comunicação entre ella e o utero, segundo provam as experiencias de Boreischa da Russia, feitas em coelhas e cadellas, e que se acham citadas por Paul Gerard na sua these sobre o tractamento dos myomas uterinos.

Na Allemanha, Wernich fez tambem varias experiencias. Pondo a descoberto um segmento do craneo, e ainda uma porção da medulla, e injectando depois 3 a 5 decigrammas de ergotina na veia dural, observou os phenomenos que se passam nos capillares e no utero, verificando ao mesmo tempo que a contracção uterina se deva primeiro que a anemia da medulla.

Parece pois que podemos concluir com todo o fundamento que a cravagem actua sobre a fibra lisa, ou melhor que não é por intermedio da anemia da medulla que as contracções se operam.

Passaremos agora a tractar d'um dos pontos mais discutíveis da phisiologia da cravagem do centeio, e vem a ser se elle actua directamente sobre a fibra muscular lisa, ou por intermedio do systema nervoso.

Acção pathogenetica

Todos os resultados organicos, produzidos em seguida á introdução, por qualquer methodo, da cravagem de centeio, ou dos seus compostos, estão dependentes da sua acção directa sobre as fibras lisas, ou indirectamente por intermedio dos centros vasomotores?

Decidirmo-nos por qualquer d'estas opiniões, é realmente arrojado, porque faltam muitos elementos indispensaveis para resolver o problema. Se fosse possível separar os dois elementos, que cooperam na contracção vascular, de modo que podessemos actuar isoladamente sobre cada um d'elles, a questão seria facil de resolver. Como diz Fleury nada nos affiança que a fibra lisa ou estriada esteja absolutamente isolada de toda a relação com os filetes nervosos moto-

res, d'onde a impossibilidade de marcar rigorosamente o que pertence a este ou áquelle elemento.

Se é impossivel emittir uma opinião cathgorica sobre tal assumpto, o mesmo não succede, quando tractamos de nos decidir, em face da maior ou menor probabilidade, por uma ou por outra, ponderando todos os argumentos respectivos, e experiencias multiplas e variadas feitas com todo o cuidado, por homens competentes com o fim de derramar toda a luz possivel sobre um assumpto, onde toda e qualquer hypothese sobre tudo nervosa se póde sustentar mais ou menos, porque infelizmente quando se intervem com o systema nervoso para a explicação de qualquer phenomeno, é quasi substituir uma incognita por outra; o problema as mais das vezes desloca-se mas não se resolve. É o reservatorio commum de todos os subterfugios scientificos.

Pondo de parte estas considerações que em nada nos esclarece a questão, vamos ver as differentes experiencias que se teem feito e as conclusões que se teem tirado, e á vista d'ellas fazer o nosso juizo, e emittir a nossa opinião, que se nada adianta, representa pelo menos a convicção que assentamos depois d'este estudo.

As primeiras experiencias que se fizeram n'este sentido, e ao mesmo tempo das mais completas, foram as de Holmes da Philadelphia.

Este experimentador querendo elucidar-se sobre esta questão, determinou a dilatação vascular seccionando o sciatico no membro posterior, ou arrancando o ganglio cervical superior, para a pupilla, lingua e cabeça. Se a contracção se verificasse podia provavelmente concluir que a cravagem não actuava sobre as fibras dos vasos. Em certas experiencias obteve a contracção vascular, n'outras, do lado são havia realmente contracção e do lado paralyzado havia mais dilatação. Estas experiencias d'Holmes, em que se dá a dilatação ainda mais consideravel depois da introdução da cravagem, parece alguma cousa poder provar em favor da

acção pelos centros nervosos, porisso que interceptada a relação com elles, e por tanto a sua influencia, os vasos se não contrahiram, pelo menos *apparentemente*, debaixo da acção da cravagem.

Ora, além d'esta acção por intermedio dos centros nervosos, estar posta de parte por muitissimas experiencias, nas quaes a contracção se dá constantemente apesar da sua não intervenção, o facto da dilatação nada refuta a opinião dos que querem que a cravagem actue por intermedio da fibra lisa directamente; porque nós sabemos perfeitamente que quando um vaso não é influenciado pelos vaso-motores, se dilata, e que por tanto o sangue afflue ali em maior quantidade.

Assim quando introduzimos a cravagem n'um organismo qualquer n'aquellas condições, ella, actuando sobre todas as fibras musculares dos vasos, contrahе-os, e força portanto o sangue a ir accumular-se nos vasos que lhe offerecem menos resistencia.

Dizer-nos-hão agora, que o vaso paralyzado, influenciado pela cravagem deve reagir, e n'esse caso se não deve dilatar mais. A isso responderemos, que o vaso reage affectivamente, mas não tanto que possa compensar, e oppôr obstaculo bastante á massa de sangue, que lhe chega proveniente da contracção geral, porque lhe falta parte da força motrix, como é a que lhe vem dos vaso-motores. Esta experiencia pois ainda prova em favor da acção directa sobre a fibra lisa, e nada vale em favor da theoria nervosa, porque como dissemos os vasos estando dilatados, podem estar realmente contrahidos.

Wernich em 1873 procurou estabelecer a influencia directa dos principios da cravagem sobre a fibra lisa, por meio da experimentação. Para isso cortou em coelhos primeiro os filetes sympathicos que vão á orelha, e depois praticando uma injectão d'ergotina na base d'esta orelha, observou contracções das arterias d'este orgão.

Labord e Peton tiram conclusões analogas das suas variadissimas experiencias.

Estes experimentadores desenhando a orelha de um coelho cortando para isso o filete cervical do grande sympathico e o nervo grande auricular, e introduzindo depois 2 grammas de ergotina em solução, na base da mesma orelha notaram que a vermelhedão, e calorificação mais exageradas, anteriores á injeccão, se transformaram em anemia rapida e progressiva, ischemia e refrigeração. A acção directa e immediata da cravagem sobre a fibra muscular lisa das tunicas arteriaes, independente de toda a intervenção nervosa, parece achar-se aqui demonstrada.

Mas estarão os vasos completamente privados da influencia nervosa? Vulpian não o pensa assim, e diz : «Qu'on ne peut jamais esperer detruire toutes les centres nerveux d'une partie. On ne detruit pas, par exemple les ganglions microscopes ni les cellules nerveuse qui se trouvent, ainsi que nous l'avons vu, soit dans les plexus nerveux circumvasculaires, soit dans ceux de la paroi même de vaisseaux, et ce sont là évidemment des centres nerveux permettant la production de phenomenes reflexes.» Admittamos que a acção nervosa não desaparecesse completamente, o que porém não podia deixar de succeder era diminuir de intensidade tal acção, tal preponderancia, mas nós vemos, segundo o attestam todas as experiencias, que a differença de intensidade nas contracção vasculares é pouco apreciavel. Quer nos parecer que aqui ha mais um argumento a favor da acção directa sobre a fibra lisa, porisso que se realmente a contracção vascular dependesse do systema nervoso, o facto de se terem ou não cortado os nervos devia influir, e bastante na intensidade de tal contracção, o que se não nota, como dissemos.

Mais; se os ganglios podem ser effectivamente agentes da constricção vascular, nós não vemos razão nem motivo algum para que depois da secção do sympathico, elles não continuem a fornecer influxo nervoso, evitando que os vasos se dilatem. Uma das experiencias que mais nos leva a acreditar na acção directa

sobre a fibra lisa, é uma experiencia feita por Peton n'um coelho ao qual havia quinze dias tinha cortado na região cervical do lado direito o nervo grande sympathico e o grande nervo auricular do plexo cervical. N'este coelho Peton injectou um gramma de ergotina entre as orelhas. Grande differença se patenteava na vascularisação e temperatura das duas orelhas. A •desenervada era muito mais quente, mais vermelha e os vasos muito mais dilatados, e a pupilla contrahida.

A injectão foi feita ás 5 horas e ás 5 e 35 minutos a acção da ergotina se mostrou d'um modo claro; a desigualdade das pupillas desapparecera, ambas eram igualmente dilatadas. Não se nota mais differença entre a vascularisação das orelhas, ambas estão igualmente pallidas e frias.

Esta experiencia, repito, fundamenta mais ainda o nosso modo de ver, porque tendo o sympathico, e o grande nervo auricular sido cortado havia 15 dias, é provavel que os ganglios e as extremidades nervosas tivessem perdido a sua actividade funcional, porisso que para os nervos motores separados do seu centro a sua excitabilidade desapparece 4 dias depois de cortados. Se para os vaso-motores o mesmo não fosse, era muito provavel que a sua actividade fosse consideravelmente modificada, comtudo a experiencia diz-nos, que a cravagem actuou como quando todos os nervos eram intactos. Crêmos poder concluir com grande probabilidade pela acção directa da cravagem sobre a fibra lisa, sem comtudo querermos negar que o sistema nervoso possa tomar alguma parte n'esta acção, se bem que pequena, porque os factos não justificam muito essa acção.

A tendencia particularmente localisadora da cravagem nos parece resultar e deduzir-se immediatamente da electividade que lhe é peculiar. A clinica a cada passo nos vem mostrar que os resultados da applicação da cravagem são tanto mais seguros, quanto a sua introduccão é mais proxima do orgão sobre o qual queremos que actue. E' principio assente em phisio-

logia, que mais uma substancia medicamentosa ou toxica impressiona rapida e primitivamente o systema nervoso central, mais sua acção phisiologica e therapeutica se generalisa. Esta acção se estenderia rapidamente sobre um ou muitos dos grandes actos functionaes, tributarios d'este systema: sensibilidade geral, motricidade, reflexos, etc., etc.

Póde-se mesmo estabelecer uma subordinação ou escala nos effeitos mais ou menos genaralisados, segundo que a impressão primitiva e predominante do agente actua sobre o systema nervoso ganglionnar ou sympathico, ou sobre o systema cerebro-espinal. Quanto mais a acção do medicamento se afasta da intervenção nervosos mais os phenomenos phisiologicos e therapeuticos se localisam; tal é o que se passa em relação á cravagem e á localisação dos seus effeitos, aliás tão pronunciada, porque actua não só sobre um elemento muscular contractil, mas sobre um elemento muscular especial; a fibra lisa.

Eis a razão, porque o transporte mais immediato e mais rapido da cravagem em contacto com a fibra lisa, favorece consideravelmente os seus effeitos.

Que a acção d'esta substancia se não faz por intermedio dos centros nervosos, não soffre contestação alguma, por isso que todas as experiencias são concordantes em provar, que cortando as relações entre uma dada região e os centros nervosos, a contracção ainda se dá. A mesma conclusão se não póde tirar facilmente, quando se attribue a acção do medicamento aos ganglios. Já apresentamos algumas razões que nos inclinam a privar os ganglios d'essa acção; porém ha mais; para admittir essa acção dependente do systema sympathico, torna-se necessario, provar primeiro que este systema tem vida independente, e que a sua força nervosa é por elle creada, e não conductor do influxo medullar ou bolbar.

Ora é o que até hoje se não tem demonstrado, e que é ponto já pouco discutivel na sciencia. Não entrarei em muitas explanações, porque não faz parte

do nosso trabalho, e apenas de passagem diremos alguma cousa.

Se os ganglios tem vida propria e independente, nós não sabemos como é que, quando os desligamos das suas relações centraes, elles não continuam a fornecer o seu influxo nervoso aos vasos impedindo, que elles se dilatem. Da mesma maneira se não comprehende, como quando cortamos a medulla, apesar do sympathico ficar intacto, os vasos se dilatam tambem, e finalmente não se admite com bastante fundamento que elles tenham essa presumida independencia, quando fazendo uma hemisecção no bolbo manifesta-se a paralyisia vaso-motor das duas ametades do corpo. O grande sympathico parece-nos antes um nervo medullar, como provam as experiencias de Budge.

Além d'isso nós vemos que ha nervos vaso-motores que tiram origem da medulla, por exemplo, a corda do tympano, o sciatico, o glosso-pharingeo, etc., o que faz presumir que o sympathico alli toma origem tambem.

Budge a tal respeito diz: «La demonstration que le nerf sympathique est un nerf medullar a été fournie pour moi de la maniere suivante. Si l'on excite, sur un mammifere ou sur une grenouille, le segment de la moelle que se trouve au voisinage du point d'emergence des nerfs du plexus brachial; si l'on excite ce segment d'un seul coté, la pupille de ce coté se dilate; si on le sectionne, elle se contracte. Si ce segment est excité de deux cotés, les deux pupilles se dilatent. Si le nerf sympathique cervical a été ligaturé auparavant d'un seul coté alors il n'y a que la pupille du coté opposé qui se dilate. Si l'on coupe à un grenouille les racines posterieures des troisieme et quatrieme paires nerveuses, la pupille se contractera passagerement; si les racines anterieures de ces memes nerfs sont sectionnées la pupille se contracte et persiste en cet état. Schiff, Goltz, Ludwig e Thery ont prouvé qu'il fallait chercher dans la moelle allongée la principale source de tous les nerfs vasculaires. D'a-

pres mes observations, c'est la pedoncule cerebral qui est l'origine premier de l'innervation du sympathique.»

Muitos outros phisiologistas não admittem a independencia d'este systema, e d'este numero encontramos Kuss, que na sua ultima edição diz: «Il est donc reconnu aujourd'hui que la plupart de phenomenes nerveux des fonctions viscerales ont pour centre la moelle epiniere, et que, meme pour ses fonctions *vaso-motrice* le grand sympathique n'a qu'une force d'emprunt provenant de la partie superieure de l'axe nerveux rachidien; il en est de meme pour son influence sur le coeur et pour la plupart de reflexes viscerales, dont le centre se trouve dans la *moelle* de telle sorte que l'expression meme de *système grand sympathique* ne signifie rien aujourd'hui.»

Pharmacologia

Antes de passarmos ao estudo therapeutico d'esta substancia, julgamos da maxima importancia, esclarecer alguns pontos que muito interessam ao clinico, e que deve ter na maior consideração, para se não vêr a braços com o imprevisto. Ha quem diga que a cravagem de centeio não perde com o tempo as suas propriedades medicamentosas ainda que não haja o maior cuidado na sua conservação, outros que as não perde quando na sua conservação se attenda a um certo numero de condições. Assim Victor Legrip diz que a cravagem se conserva indefinidamente quando se prepare o pó com cravagem recente e bem secca, se exponha a uma temperatura de 40 a 50 graus, se feche hermeticamente em vasos de vidro, e se prive da acção da luz.

Bourchardat diz ter conservado mais de 3 annos a cravagem em bom estado, tendo apenas o cuidado de ter no fundo do frasco que a continha, 15 grammas de mercurio. O dr. Hulin de Tours conta o seguinte facto: assistia a uma parturiente cujo trabalho corria

muito lentamente, e para lh'o activar mandou á pharmacia pedir 2 grammas de cravagem em pó em 2 papeis, que pelo facto do trabalho se activar, se tornou desnecessario empregar. Dous annos mais tarde, foi de novo convidado para combater uma inercia completa do utero na mesma mulher, e de novo mandava procurar á pharmacia a cravagem, quando a parturiente lhe disse, que tinha os primeiros guardados.

O papel que continha a cravagem estava muito manchado pelo oleo o que não abonava muito o seu bom estado; pois 12 minutos depois da engestão d'um papel d'esta cravagem, as dores se reanimaram e o parto deu-se. Ha porém muitos authores que não concordam com esta inalterabilidade da cravagem pelo tempo, e só a empregam quando recente. Nós julgamos que é sempre conveniente seguir a opinião d'estes ultimos, visto que as opiniões divergem, e além d'isso porque é uma substancia que se pôde colher todos os annos, e é extremamente barata.

A cravagem do centêio porém, não se presta aos processos de introdução na economia, que a acção physiologica e a experimentação nos indicam. Uma e outra nos dizem que das tres vias de introdução, o estomago, a injeção hypodermica, e a injeção intersticial, são as injeções que nos merecem a preferencia. Referindo-se á introdução pelo estomago diz Paulo Gerard, que em varias experiencias feitas têm obtido sempre effeitos pouco intensos, muito lentos, e pouco em relação com a quantidade de cravagem ingerida. A differença é consideravelmente grande quando recorremos á injeção. Basta 0,066 de extracto para dar em alguns minutos o mesmo resultado que se obtém com um gramma de cravagem em pó. Isto pelo que diz respeito á injeção hypodermica, porque na injeção intersticial, no utero por exemplo, os effeitos são ainda mais rapidos e intensos. Por este methodo os accidentes locaes, abcessos e escaras, tão frequentes quando a injeção é hypodermica, são aqui excepcionaes, e no logar da picadura não

subsistem nem a dor, nem os nucleos de induração que apparecem na injeccão hypodermica.

Assente pois que é ás injeccões que as mais das vezes temos de recorrer, sobre tudo quando um effeito rapido se torne necessario, n'uma hemorrhagia por exemplo, onde o tempo é tudo, dizemos nós, que sendo ás injeccões que frequentemente temos de recorrer, torna-se necessario ver de todos os principios activos que se dizem da cravagem, saber qual d'elles é o que nos merece mais confiança.

Cada author recommenda o principio que descobriu, e outros são mais levados por sympathias dos seus authores, do que por um exame experimental, rigoroso e consciencioso.

Tem-se attribuido as propriedades activas da cravagem a differentes principios, como são: a ergotina de Wenzel, de Bonjeau, de Wiggers, a ergotinina de Tanret, a scleromucina e o acido scleromucico de Dragendorff e Padwisostzki, chimicos allemães, e por ultimo a uns principios não albuminoides, preparados pelo processo de Yvon. Passemos agora cada um d'elles em revista, e vamos ver se encontraremos algum que possa com vantagem empregar-se.

A ergotina de Wenzel injectada na pelle d'uma rã produz irregularidades notaveis nas contracções das auriculas e dos ventriculos. Não produz contracção alguma nas arteriolas, e não tem influencia sobre a tensão arterial e sobre o numero de pulsações cardiacas. Vemos pois que a ergotina de Wenzel não satisfaz ao fim, e por isso não deve empregar-se.

A ergotinina de Tanret tem sido objecto de estudos serios por Moli, Budin e Galippe, Labord e Perton, Gosselin, Dujardin-Baumetz e outros. Moli que foi o primeiro a empregar-a, diz ter obtido com ella resultados favoraveis.

Budin e Galippe com uma injeccão hypodermica de 0,08 centigrammas de ergotinina n'um cão, obtiveram effeitos apreciaveis: vomitos, dores abdominaes, e abaixamento de temperatura: e com 0,105 miligram-

mas n'outro cão mais pequeno determinaram a morte. Laborde e Peton, notaram resultados analogos e não duvidosos, empregando apenas 0,02 centigrammas.

Gosselin têm obtido resultados therapeuticos contradictorios em casos de metrorrhagias, no hospital de caridade. Em dous casos mostrou-se dolorosa, e provocou vomitos e phenomenos de torpor. N'um caso de metrorrhagia antiga, no mesmo hospital, produziu effeitos hemostaticos incontestaveis.

O dr. Dujardin-Baumetz experimentando a ergotina de Tanret na dose de 0,004 a 5 milligrammas, nas suas doentes, doses muito mais pequenas do que as empregadas nos animaes, determinou vomitos e colicas dolorosas que duraram 24 horas, e isto sem effeito therapeutico proporcional, por isso que as metrorrhagias de que as mulheres, em que elle experimentava, eram portadoras, não se suspenderam. Ha pois n'estes dados, que a experimentação e a clinica nos fornecem, contradicções que se não podem explicar, senão porque a substancia empregada differe notavelmente na sua actividade, e consequentemente na sua constituição chimica. Accrescentaremos, como diz Peton, que cada milligramma corresponde em peso a um gramma de cravagem de centêio, de modo que um decigramma de ergotina sufficientemente activa, corresponderia ás doses enormes de 40 a 60 grammas em injeção sub-cutanea, e de 80 a 100 de substancia bruta, introduzida pelo estomago. Assim parece-nos, que podemos concluir com Paul Benard: 1.º que a ergotina é de mediocre efficacia em therapeutica; 2.º que é imminantemente toxica, e mais no homem que nos animaes; 3.º que apresenta uma inconstancia notavel nos seus effeitos, dependente ou da sua alterabilidade, ou da imperfeição na sua preparação, ou ainda, e o mais provavel dos caracteres inherentes á sua natureza.

Em junho de 1876 Dragendorff e Padwissotzki, chimicos allemães, publicaram os resultados dos seus

estudos sobre a cravagem. Para estes chimicos, a substancia activa da cravagem seria viscosa, de natureza colloide, e que designavam *sclererythrina*. Yvon resume os trabalhos d'estes authores assim :

1.º D'apres ces chimiches la substance active du seigle ergoté serait visqueuse, de nature colloïdale. Elle existe dans l'extrait aqueux, mais en serait précipité par l'alcool à 40 ou 50 degres centesimaux. Ils la nomment, *scleremucine*. Elle renferme en outre : carbone 29, hydrogene 6,44, azote 6,44 ;

2.º L'ergot renferme en outre 2 à 3 pour 100 d'*acide scleromucique* soluble en eau et dans l'alcool à 75°, insoluble dans l'alccool 90°. Il renfermerait 40 parties de carbone, 5,2 d'hydrogene et 4,2 pour 100 d'azote. A la dose de 2 à 3 centigrammas, il amene une paralysie complete chez la grenouille. Le professeur Von Holst l'a administré en injections sous-cutanées à la dose de 4 à 5 centigrammas et se loue de son efficacité ;

3.º Le seigle ergoté renferme egalement une matiere colorant, rouge, important à connaitre pour les recherches judiciaires ; c'est la *sclererythrine*. On l'extrait, à aide de l'alcool, du seigle ergoté preablement épuisé par une solution aqueuse d'acide tartarique. Elle est acompagnée d'une outre matiere colorante assez semblable la *scleroiodine* ;

4.º En traitant par l'ether, le seigle ergoté, qui a servi à la preparation de la *sclerirythrine* et de la *scleroiodine*, on peut en extraire une masse cristalline constituée par des aiguilles cristallines incolores, la *sclero-cristalline* et des *plaques jaune citron*. Toutes deux sont sans action sur la grenouille ;

5.º L'ergot renferme encore une matiere jaune amorphe ;

6.º Une substance brune resineuse ;

7.º L'ergotine et l'echoline de Wenzel sont sans action sur la grenouille ;

8.º Enfin, l'ergotinine de Tanret ne serait pas une

espece chimique definie, mais un melange de *sclererythrine* et de diverses autres substances.

A respeito d'esta substancia dos chimicos alle-mães, não ha por emquanto dados para se lhe attribuir a efficacia que elles lhe suppõe, por isso que não tem sido sufficientemente experimentada. E' o que a tal respeito nos diz Guerard, Peton e Benard.

Com relação á ergotina de Bonjeau diremos que a synonymia é impropria, por isso que não é um alcaloide, nem um corpo chimicamente constituido, mas sim um extracto aquoso, contendo uns certos principios da cravagem de centêio. Vemos que nenhum d'estes preparados, pôde substituir rigorosamente a cravagem, com tudo Bonjeau quiz determinar o valor que a agua, o alcool e o ether tinham, contendo os principios que a cravagem lhe podia ceder.

De todas as suas experiencias, Bonjeau pensa que é no extracto aquoso que residem as propriedades da cravagem, e que melhor podia substituil-a, tendo sua vantagem real pela facilidade de poder ser empregada em injeções. Bonjeau diz que a cravagem contém dous principios activos bem differentes, um o extracto, outro um oleo fixo. O primeiro tem as propriedades da cravagem sem ter os seus inconvenientes que lhe vêm do oleo fixo. S. Wright oppõe-se a este modo de ver, dizendo, que o oleo actua do mesmo modo que a ergotina e que a infusão ou o pó da cravagem. Quanto á propriedade não deletéria da ergotina de Bonjeau, não concorda Holmes, que diz ter notado mortes em rãs, coelhos e cães, administrando-lh'a quer pelo estomago, quer em injeções.

Por outro lado Carles, de Bordeaux, demonstrou claramente, segundo Peton, que a composição d'este producto não é uniforme, nem constante.

Recentemente M. Yvon, pharmaceutico de Pariz, apresentou na Sociedade Therapeutica uma preparação, que se presta melhor ás condições therapeuticas, que as preparações empregadas até aqui. Se-

gundo elle mesmo diz, esta preparação é menos dolorosa, não produz escharas, não se altera, e determina effeitos physiologicos accentuados. M. Dujardin-Beaumetz tem-na empregado na sua clinica, fazendo injectões de 1 a 3 grammas d'esta preparação sem nunca produzir irritação local, e com os effeitos therapeuticos da cravagem.

Peton tem tambem experimentado a preparação de Yvon em varios animaes e conclue: «l'activité de cette preparation n'est pas douteuse e nous allons voir tout á l'heure que sur certains organismes tres sensibles, cette activité peut aller jusqu'au degré toxique reel.»

Resumindo, nós pensamos que no estado actual será imprudente servirmo-nos d'esta ou d'outra qualquer preparação, cujos effeitos não sejam sufficientemente conhecidos e experimentados, e por isso preferiremos a ergotina de Bonjeau, que apesar dos inconvenientes que lhe apontam é ainda assim aquella preparação que mais se approxima da cravagem. Os inconvenientes que lhe apontam são isolados e não constituem regra. As suas propriedades therapeuticas e physiologicas são claramente conhecidas. Se effectivamente contém elementos nocivos, não os têm em tão elevado grau como a cravagem, e têm sobre ella a grande vantagem de poder ser empregada em injectões.

Em relação ás outras preparações ou principios activos da cravagem, uns não têm dado resultados satisfatorios, quer se attenda á sua efficacia quer se attenda á sua constancia; outros como a preparação de Yvon, não foram sufficientemente julgados pelo supremo e inequivoco tribunal da experientação. Se é certo o que Yvon e Peton nos narram, é realmente uma grande acquisição therapeutica, porém espere-mos que a sua acção se torne mais firmada, e nós mesmo a podemos empregar quando não haja necessidade de acção prompta, porque em tal caso empregaremos a ergotina de Bonjeau.

Therapeutica

Depois que o estudo physiologico da cravagem de centeio se fez, as suas applicações á therapeutica deixaram de ser restrictas a um campo pequenissimo, como era durante o parto, e em certas condições, e a sua applicação generalisou-se a differentes casos morbidos, como era de esperar, attenta a sua acção physiologica. A' medicina moderna prestou este estudo incontestaveis beneficios. Quando tractamos de racionalisar a therapeutica instituida n'um dado caso, somos muitas vezes temerarios, porque a sua racionalisação, demanda noções ás vezes bem incertas, a da acção physiologica do medicamento, e a natureza, a pathogenia do estado morbido a que a substancia é applicada. Se porém ha casos em que possamos arriscar uma interpretação, é na racionalisação da cravagem em certos estados morbidos, em que ella produz effeitos admiraveis.

Em cada um d'esses casos, nós justificaremos a sua indicação, tanto quanto nos seja possivel.

Principiaremos pelas hemorrhagias, que dividiremos: segundo a sua séde é n'um órgão desprovido de fibras lisas, que têm poucas, ou em que ellas dominam.

Como racionalisaremos a therapeutica pela cravagem de centeio nas hemorrhagias dos órgãos desprovidos de fibras lisas? Vejamos.

Não tendo a cravagem acção electiva sobre a fibra lisa do vaso rompido, mas sim sobre todas as arteriolas terminaes do systema aortico, succedia que se a constricção das fibras do vaso rompido, podiam até um certo ponto obstar á sahida do sangue, por outro lado haveria augmento de pressão proportional á intensidade da retracção e este augmento de pressão por sua acção nociva compensaria a acção favoravel da retracção do orificio da hemorrhagia.

Holmes porém como já foi dicto, diz :

«Le resserrement des arterioles aortiques augmente bien la resistance que leur étroitesse oppose au cours du sang, ce qui sans doute augmente sa vetisse, mais pas au point de compenser la resistance augmentée ; en sorte que l'écoulement ou ce qu'on appelle la *depense* en un temp donné est diminué». O calibre dos capillares não sendo modificado e a despeza ficando a mesma em quanto que a quantidade de sangue recebido é menor, a sua tensão tende a approximar-se da das veias.

Ha porém mais. Como vimos a proposito da acção phisiologica a cravagem de centêio produz a contracção das arteriolas do pulmão oppondo-se assim á passagem do sangue, que diminuiria no systema aortico e portanto nos capillares. Eis as razões porque as hemorragias se suspendem. Porém o augmento de pressão que se dá nas veias, devido á constricção das arteriolas pulmonares, não se fará sentir nos capillares, contrabalançando assim o effeito salutar das acções precedentes? A capacidade do systema venoso é tão grande, e as suas paredes são tão dilataveis, que uma quantidade relativamente grande se pôde alli accumular, sem augmentar notavelmente a sua tensão, que seria sempre menor á dos capillares, não tendo portanto sobre a tensão capillar mais que uma influencia muito secundaria. Merece comtudo ser tomada em consideração e porisso concluiremos que n'uma hemorragia puramente venosa, a acção da cravagem será mais prejudicial que util, que n'uma hemorragia capillar, a acção favoravel da ergotina pôde ser levemente embaraçada por este augmento de tensão venosa ; emfim nas hemorragias de natureza arterial esta influencia funesta não se fará sentir.

Posto isto, passamos a ver os diversos estados morbidos em que têm sido applicada, e que têm sido util.

Epistaxis — Entre as hemorragias do primeiro grupo encontramos a epistaxis, que em casos graves

exige as mais das vezes um tractamento mais seguro que é o tampão das fossas nasaes. Comtudo este meio é bastante penoso para o doente e demanda além d'isso uma certa habilidade manual da parte do medico. N'estes casos a ergotina dá os melhores resultados, em injeccão sub-cutanea no sulco naso-labial. O que a este respeito se prevê pela acção phisiologica, achase sancionado pelas observações feitas por muitos clinicos, entre os quaes apresentaremos Peton e Paul Benard. O primeiro d'estes authores aconselha a injeccão de 20 gottas da seguinte solução:

Ergotina Bonjeau.....	2 gr.
Glycerina.....	30 gr.

E' a hemorrhagia nasal, das hemorrhagias do primeiro grupo, que mais comporta esta applicação.

Purpura hemorrhagica. — Esta affecção é bastante rara e a sua natureza bastante desconhecida para que possamos ter grande confiança nos resultados que se têm supposto tirar da applicação das injeccões da ergotina. Paul Benard comtudo aponta-nos observações feitas pelo Dr. Lane em que as manchas de purpura que se manifestaram no decurso d'uma febre typhoide, ao mesmo tempo que hemoptyses, hematemese e hematuria, desappareceram depois de haver injectado 6 grammas de ergotina Bonjeau. O mesmo resultado foi obtido n'um doente que no decurso d'uma peritonite chronica lhe appareceram accidentes escorbúticos, com numerosas extravasões sanguineas na pelle. Duas injeccões de 0,6 centigrammas de ergotina praticadas nas 2 côxas, foram o bastante para evitar que nos 5 dias consecutivos as extravasões se não dessem. As manchas é verdade que reappareceram, porém em menor grau. E' conveniente pois continuar a ensaiar.

Hemorrhagia cerebral. — Quando a hemorrhagia cerebral parece fazer-se lentamente as injeccões de ergotina podem dar algum resultado, e o Dr. Forster

diz ter tirado successo rasoavel do seu emprego; para apreciarmos porém o seu effeito torna-se necessario fundamental-o em numerosas observações. Ainda que a sua utilidade seja reconhecida o seu emprego seria raro, já porque o momento da sua applicação favoravel teria passado, já porque o diagnostico entre uma hemorrhagia e um amollecimento é difficil, e n'este caso seria formalmente contra-indicado, porque augmentaria a anemia cerebral.

Hemorrhagia pulmonar. — O emprego das injeções de ergotina nas hemorrhagias pulmonares é um pouco temerario, porque se a sua intervenção é efficaç quando se tracta d'uma hemorrhagia proveniente da ruptura dos capillares ou das veias, porisso que se dá, como por mais d'uma vez temos dicto, a retracção das arteriolas pulmonares, o mesmo não succede com as hemorrhagias provenientes das arterias, porque ahi a pressão é maior, bem como a quantidade de sangue, e portanto a intervenção da ergotina seria prejudicial. Como o diagnostico é extremamente difficil deveremos ter o maior cuidado, notando que quando provém da ruptura das arterias pulmonares, a sua intervenção é formalmente contra-indicada.

Passamos agora a estudar a acção da ergotina nas hemorrhagias dos vasos em órgãos que têm algumas fibras lisas. Aqui o mechanismo é mais complexo, e devemos ter em conta a acção sobre as fibras lisas dos vasos, e a acção sobre as fibras do órgão. Com relação á sua acção sobre as fibras dos vasos nada temos a acrescentar ao que já dissemos n'outro lugar.

Quanto á acção sobre as fibras do órgão diremos muito em resumo que sua acção se limita a uma constricção exercida sobre o vaso, tendendo a diminuir seu calibre. Esta acção ainda que fraca, tem uma influencia notavel sobre as hemorrhagias d'este grupo, que são:

Hemorrhagia bronchica. — De todas as hemorrhagias nos órgãos providos d'algumas fibras lisas, não ha nenhuma mais importante, attendendo á sua frequencia, á sua abundancia e á sua gravidade. Poucos

são os agentes hemostáticos que se não tenham empregado. Os successos da intervenção da cravagem n'estas hemorragias têm sido postos em duvida por varios aucthores, e entre elles apparece Trousseau, dizendo que do seu emprego n'estas e n'outras hemorragias ou se não obtém resultado favoravel, ou obtendo-se não se póde attribuir ao medicamento.

É difficil, diz elle, de julgar da sua efficacia n'um accidente essencialmente temporario e variavel como uma hemorragia.

Se effectivamente os successos são duvidosos como o attestam os factos, quando se emprega a cravagem ou a ergotina pelas vias digestivas, o mesmo não succede, quando empregamos as injectões. Quando nós vemos uma hemorragia que dura ha bastante tempo, suspender-se em 5 minutos depois da injectão, é justo attribuir a esta a causa da hemostase. N'estas hemorragias devemos sempre recorrer ás injectões, porque a sua acção é mais rapida, mais segura e constante como o attestam todas as observações aliás bem numerosas de Peton, Benard, Guerard, Massart e muitos outros.

A introduccão pelo estomago tem inconvenientes que rapidamente apontamos. A ergotina é já alterada mais ou menos pelos succos digestivos. Depois absorvida passará á veia porta, percorrendo as ramificações terminaes d'este vaso, onde perderá uma quantidade notavel da sua acção, porisso que estas divisões vasculares, têm algumas fibras musculares. Assim poderemos explicar porque Trousseau considera duvidosos os resultados obtidos pela acção da cravagem, o que era de esperar attendendo a que elle a introduzia pelas vias digestivas, cujos inconvenientes apontamos. No mechanismo hemostatico d'estas hemorragias, temos ainda a acrescentar talvez a retracção dos bronchios comprimindo os vasos contra os coagulos que podem conter.

Pergunta-se porém se a ergotina aliás tão util n'estas hemorragias, não têm uma acção desfavoravel

sobre as lesões pulmonares que as motivam ou que as acompanham.

Bucquoy é d'esta opinião e aconselha que é conveniente empregar antes a ipecacuanha segundo o methodo de Trousseau, que não têm o inconveniente de augmentar os phenomenos inflammatorios ou congestivos, como diz elle, succede com a ergotina.

Se é porém verdade que a ergotina augmenta a tensão do sangue na arteria pulmonar, circumstancia effectivamente prejudicial com relação ao estado congestivo do pulmão, diminue por outro lado esta pressão nos capillares e nas veias, modificações eminentemente favoraveis á resolução d'este estado congestivo. Esta segunda influencia deve bem compensar a primeira. Parece-nos pois que podemos empregar affoutamente as injectões de ergotina, e tanto mais quanto a observação clinica nos vem comprovar esta nossa asserção. Em todos os casos apontados nas obras que consultamos sobre este assumpto, as applicações da ergotina ou suspendiam completamente as hemorragias ou as diminuiam consideravelmente na dose de 0,10 centigrammas.

Hemorrhagias gastro-intestinaes. — No ponto de vista theorico, a applicação da ergotina, é perfeitamente racional, e deve actuar como nas hemoptyses, por abaixamento da tensão vascular. Em quanto á acção das fibras proprias d'este apparelho, se ella se exerce realmente, será difficil de dizer mesmo theoricamente se ella exerce uma influencia favoravel ou desfavoravel, ou melhor, se a compressão dos vasos teria mais influencia que os movimentos resultantes, talvez das contracções. Seja como fôr, o que é facto, é que a observação e a experiencia se têm pronunciado em seu favor, e nós julgamos a sua indicação formal sobre tudo nos casos frequentes e graves de hematemeses em que o estomago não pôde receber medicamento algum sem provocar immediatamente vomitos e consequentemente hemorrhagias novas. Nas hemorrhagias intestinaes as injectões de ergotina são tambem da

maior vantagem e sobre tudo pela sua compatibilidade com outro tractamento.

O Dr. Holtonier tem curado casos de gastro-enterite com hematemese e melena por meio de inecções de 30 a 50 centigrammas de ergotina de Bonjeau no epigastro.

Seria prolixo estar aqui a descrever os diversos casos em que tem sido administrado com successo, basta-nos dizer que em bastantes casos que tem sido empregada os seus resultados tem sido favoraveis.

Fluxo hemorrhoidario. — Ha quem tenha empregado as inecções de ergotina na cura d'estas hemorrhagias. Que a sua intervenção seja favoravel quando se tracta de hemorrhoides internas é provavel, attendendo á abundancia, e disposição das fibras do recto; em relação ás hemorrhoides externas quer-nos parecer que a sua acção seja prejudicial, porisso que as fibras do órgão comprimindo o pediculo do tumor determinaria a turgescencia dos vasos.

Representaria o papel d'uma ligadura da sangria, produzindo a tumefacção das veias do braço. A observação e a experiencia em relação a este caso morbido é diminutissima, e por tanto será prudente aguardar os seus resultados.

Entramos agora no ultimo grupo de hemorrhagias, isto é, nas que tem a sua séde em órgãos onde predomina a fibra lisa, o utero.

E' pois ás metrorrhagias que nos referimos.

Metrorrhagias. — A influencia da cravagem e suas preparações nas hemorrhagias uterinas, é das mais poderosas e melhor demonstrada. Aqui não ha exemplos insufficientes, mas factos muito numerosos e bem constatados, que corroboram a acção sobre a fibra lisa, quer do vaso quer do utero. Temos pois duas causas poderosas concorrendo para o mesmo fim. Isto porém não quer dizer, que a efficacia da ergotina ou da cravagem seja sempre igual e constante, porque se ha effectivamente casos em que ella tem uma constancia e efficacia notavel, ha outros onde apezar de

resultados preciosos, que outras medicações não dão, a sua constancia e efficacia não é tão notavel como nos primeiros, e finalmente ha casos em que a sua efficacia é nulla ou duvidosa. Estas differenças provém de estados variados e differentes que apresenta o tecido uterino, segundo que o órgão se acha no estado de gravidez, e segundo que a sua mucosa e as suas fibras musculares tem soffrido ou não alterações pathologicas. Assim dividiremos as metrorrhagias em 3 grupos: 1.º comprehendendo as metrorrhagias que se dão no utero quando elle se acha hypertrophiado com uma superactividade funccional, tanto dependente da gestação como de estados pathologicos; 2.º as metrorrhagias no estado de vacuidade sem alterações nas suas fibras musculares nem na sua mucosa; 3.º as produzidas por metrites e fongosidades uterinas havendo alterações da mucosa, e que o tecido muscular do órgão tenha perdido parte da sua tonicidade e da sua contractibilidade normaes.

Hemorrhagias puerperales. — N'estas condições em que o utero se acha consideravelmente hypertrophiado e em plena actividade funccional, contrahe-se energeticamente debaixo da acção da cravagem ou da ergotina e suspenderá facilmente por isso estas hemorrhagias, o que nos não autorisa a esperar que suspenda as formidaveis hemorrhagias que apparecem depois do parto, porque taes prodigios não os faz medicamento algum. Aqui a acção da cravagem é bastante accentuada, por isso que os elementos sobre que ella especialmente actua se encontram em grande abundancia e em dadas condições, que favorecem a sua acção. Ha quem queira dar a preferencia á cravagem sobre a ergotina n'estas hemorrhagias, o que era justificado quando ainda a observação e experiencia não tinham dito a sua ultima palavra sobre a efficacia da ergotina, hoje porém não se comprehende essa preferencia, quando sendo a efficacia a mesma, ha a vantagem da rapidez da acção, que, como disse n'outro lugar, é tudo. O Dr. Osterloh que tem empregado as

injecções de ergotina nas hemorragias post partum tem sempre obtido os resultados esperados. Em 289 casos de hemorragias puerperaes por inercia do utero, viu em 230 casos suspender-se a hemorragia devido á injecção de ergotina. Estes resultados não só nos autorisam a empregar afoutamente a ergotina, como nos justificam o nosso modo de vêr em relação á efficacia e constancia da ergotina n'estas hemorragias puerperaes.

Vamos agora vêr o que se passa com relação ás consecutivas ao aborto, e ás que sobrevem quando ha molas e corpos fibrosos do utero, comprehendidas no nosso primeiro grupo.

Hemorragias consecutivas ao aborto. — As injecções de ergotina têm sido muito empregadas n'estas hemorragias, e os resultados obtidos são uma nova prova da sua utilidade na hemorragia puerperal propriamente dita, porque o estado do utero pouco differre para que um dado agente que é efficaz n'uma, não o seja na outra. Ora a efficacia da ergotina nas hemorragias consecutivas ao aborto acha-se plenamente demonstrada pelas observações que muitos clinicos descrevem. M. C. Paul aponta-nos um caso em que a hemorragia se suspendeu em menos de 5 minutos. Factos d'estes abundam para que se tema da sua applicação em hemorragias d'esta natureza.

Fibromas, polypos, e molas uterinas. — Estes estados morbidos trazendo comsigo modificações no utero muito analogas e identicas com as produzidas no estado de gravidez, era racional que as hemorragias que estes estados acompanham, soffressem a influencia benefica da ergotina. Assim succede. As observações de Hildebrandt, Delore e outros corroboram sufficientemente aquelle modo de ver, pois que aquelles dous observadores tem notado quasi constantemente a supressão ou pelo menos a diminuição da hemorragia. Byford dá uma estatistica muito favoravel ao tractamento dos corpos fibrosos pelas injecções de ergotina.

Em 103 casos elle observou 80 vezes a supressão

da metrorrhagia, e attribue os 31 casos de insuccesso á duração muita curta do tractamento.

O emprego porém das injeccões da ergotina satisfaz a tres indicações: 1.º produz a reabsorpção do tumor ou embaraça o seu augmento; 2.º provoca a expulsão dos myomas; 3.º suspende as hemorragias. A esta ultima indicação já vimos nós que satisfaz ella plenamente. Em relação ás outras satisfaz tambem, e pelo mesmo processo.

Hildebrandt tem operado curas maravilhosas de fibramas do utero pelas injeccões de ergotina. Delore e Paul Gerard que tem seguido as suas pisadas não tiveram de se arrepender, porque os resultados obtidos foram o mais satisfactorios possiveis. Aqui ainda Byford apparece com outra estatistica favoravel.

Em 103 casos, que nos parece serem os mesmos a que atraz nos reportamos, conta 23 curas completas do tumor, 32 incompletas, isto é, diminuição do tumor e cessação das metrorrhagias profusas, 19 melhoras, isto é, permanencia do volume com desapparecimento das hemorragias, e 31 casos sem resultado favoravel.

Nos livros que consultamos se não encontramos mais estatisticas, encontramos a cada momento descripção de casos, que corroboraram os resultados obtidos por Byford e Hildebrandt. Todos os clinicos que se occupam da therapeutica d'estes tumores são unanimes em attribuir grande efficacia á cravagem do ceto. Este resultado é ainda, como dissemos obtido, pela contracção dos vasos nutritivos do tumor estorvando-lhe a sua nutricao, e concorrendo assim para a sua atrophia e degenerescencia, como tambem por causa da compressão exercida pelo utero sobre o tumor em todos os sentidos. Outras vezes concorre para tornar o tumor mais accessivel aos meios chirurgicos, já estreitando-lhe o pediculo, já fazendo-o cabir mesmo mais abaixo no collo do utero. A situação dos tumores do utero influe poderosamente no seu resultado, assim os que se acham na superficie peritoneal do

utero, pouco ou nada são influenciados, segundo se depreheende das observações que nos refere Paul Benard. Paul Gerard que escreveu uma monographia sobre o tractamento dos myomas uterinos pelas injectões de ergotina, chega ás seguintes conclusões :

1.º L'ergotine, dans le traitement de myomes de l'uterus, donne des resultats saptisfaisants ;

2.º Il sera préférable desormais de l'injecter directement dans le tissu de l'uterus ;

3.º Dans les metrorrhagies, il sera plus commode d'employer la voi hypodermique.

Metrorrhagias simples.—N'este grupo comprehenderemos tambem as metrorrhagias que sobrevem na occasião da menopause.

N'estas a efficacia da ergotina ou da cravagem é menor, e nem admira, porisso que a constituição muscular do utero o é tambem ; comtudo estas hemorrrhagias se suspendem quasi constantemente e com doses relativamente pequenas.

Nos casos precedentes a ergotina suspendia hemorrrhagias ás vezes violentas, produzidas quer por vasos largamente dilatados, quer por uma producção pathologica persistente ; aqui apenas temos de combater um phenomeno physiologico, que tende a desaparecer espontaneamente, ou por um tractamento bem simples. Estas hemorrrhagias quer pela sua quantidade, quer pelo seu prolongamento põe ás vezes a vida dos doentes em perigo, e por tanto torna-se necessario intervir, e a ergotina é a mais conveniente, segundo o attestam as observações do Dr. Massart, e ainda as collidas no hospital Lariboisiere.

Metrorrhagias cancerosas.—N'este grupo tractaremos tambem das hemorrrhagias provenientes das metrites e das fongosidades em geral. Com relação ao cancro é difficil senão impossivel comprehender theoreticamente o mechanismo da acção da ergotina.

O estado anatomico e physiologico da fibra uterina, a sêde e a natureza da lesão, são elementos muito complexos e inconstantes para podermos concluir da

sua efficacia. Estas condições devem influir no resultado.

Comprehende-se que, quando a hemorrhagia tem por séde o fundo d'uma ulceração, as paredes do utero contrahindo-se, posso suspendel-a aproximando os labios da solução de continuidade. Se a hemorrhagia tem por séde a superficie d'uma vegetação, comprehende-se que quando a constrictão seja energica, se suspenda tambem, succedendo o contrario se não fôr com aquella energia. Alguma influencia podemos pois esperar da acção da ergotina nas metrorrhagias cancerosas; o que é porém certo é que as tentativas experimentaes são ainda em pequeno numero, que nos autorizem a empregar-a com 'grande fundamento. O mesmo diremos a respeito das metrorrhagias dependentes da metrite e das fongosidades.

A alteração do tecido muscular que acompanha estes estados morbidos, deve tirar ao elemento muscular uma parte da sua impressionabilidade para a cravagem de centeo, e mesmo da sua contractibilidade normal. Comtudo tem sido n'estes casos, de mais ou menos successo, o que nos parece estar dependente, de que a inflammação não havia alterado o tecido por ser recente. Assim explica Paul Benard a suspensão d'uma d'estas hemorrhagias, n'um caso apontado por Peton. Attendendo porém a que a ergotina não traz inconvenientes graves, não será despropositado continuar a experimental-a.

Temos dicto pois o mais resumido possivel o que se pôde aproveitar d'esta substancia na cura das hemorrhagias.

Indicações obstetricias. — No emprego d'esta substancia em obstetricia, ha um certo numero de discordancias, que tractaremos de analysar. Esta substancia, attentas as propriedades physiologicas que lhe são proprias, tem hoje uma larga applicação em obstetricia, o que não quer dizer, que o seu emprego dacte do conhecimento da sua acção physiologica, porque elle daeta de muito antes, ainda que empiricamente.

Uma das primeiras discordancias é, que uns admittem na cravagem propriedades nocivas para a mãe e para o filho, e outros ou lh'as não admittem, ou discordam na natureza dos inconvenientes. Gardien, Desormeaux, Chaussier e M.^{me} Lachapelle publicaram experiencias em contrario áquellas que até alli tinham sido a origem da generalisada applicação da cravagem, a ponto de muitos dos convencidos da sua efficacia, ficarem em duvida. Houve porém quem se levantasse em sua defeza, Goupil e Villeneuve entre outros, reivindicando o direito que de facto pertence á cravagem em obstetricia.

Ha quem diga que o utero excitado pela cravagem se contrahe tão violentamente que pôde produzir a ruptura do órgão, quando haja vicio de conformação, desproporcionalidade do feto ou apresentação viciosa. Comprehende-se que n'estas condições o parto seja perigoso para o feto, mas não para a mãe produzindo a ruptura do órgão.

Jacquemier tem notado, que não só é raro, como tambem que tal facto, coincide com alteração das paredes do utero. N'estas condições não é de admirar que isso succeda. Denham cita-nos factos de haver ministrado a parturientes cravagem em grande quantidade, sem comtudo ter observado inconveniente algum para a mãe. Antes porém de passarmos aos inconvenientes que podem advir para o feto, apresentaremos antes as indicações da cravagem.

Attentas as propriedades d'este a gente sobre oselementos contracteis do utero, lembrou naturalmene a sua applicação não só como meio hemostatico nas inercias uterinas consecutivas a expulsão ou extracção do feto, mas tambem nas inercias primitivas com meio expulso do producto da concepção. Hoje que melhor se conhece o mecanismo do parto e as propriedades da cravagem sobre o utero gravido tem-se limitado consideravelmente o seu emprego. Effectivamente, se ninguém hoje de certo hesita no emprego da cravagem posteriormente á expulsão do feto o mesmo não acon-

tece quando se trata da sua applicação nas inercias primitivas. Aqui effectivamente divergem as opiniões, e ao passo que uns optam pelo seu emprego, outros, pelo contrario, oppõe-se formalmente a este modo de vêr, reservando-o apenas para casos verdadeiramente excepçionaes. Os partidarios da primeira opinião allegam em seu abono a inocividade da cravagem desde o momento em qué sejam respeitadas certas condições. Essas condições são as seguintes: que o collo uterino esteja dilatado, que a apresentação seja boa, e que não haja obstaculos á expulsão do feto, e ainda que as membranas se não tenham rompido. Em relação á dilatação do collo uterino, o Dr. Joulin não julga completamente contra-indicado o emprego da cravagem antes da dilatação do collo. Diz elle que o effeito d'um medicamento energico é proporcional á dose empregada, e o practico intelligente póde avaliar e graduar a sua acção evitando assim o seu perigo. Dando, diz elle ainda, dozes de 30 a 50 centigrammas de cravagem fica-se senhor da situação, e é sufficiente para reanimar as contracções uterinas enfraquecidas.

A apresentação torna-se necessario que seja boa, e que traga o parto natural, porque se o não for, ou se existirem obstaculos á expulsão do feto, e que as manobras se tornem necessarias, está claro que as contracções uterinas achando-se excitadas, comprimindo violentamente o feto, podem tornar-se impossiveis ou muito difficeis. Sem pretender contestar a opinião de praticos tam abalisados lembraremos apenas que é extremamente difficil graduar a acção do medicamento, condição indispensavel para que não se obtenham resultados inteiramente differentes d'aquelles que se pretendem obter. Além d'isso dadas as condições acima mencionadas não teremos nós outros meios provadamente mais innocentes para despertar as contracções uterinas ou obstar á demora consideravel da expulsão? O sulphato de quinino, a extracção simples e o forceps? Lembremos aqui o preceito do Dr. Madden, que diz: «Quelque grand, qui soit le

danger de laisser le soin des operations obstetricales à de mains inhabiles et nocives, il vaut mieux confier aux etudiants le forceps que l'ergot.» E' certo que antes de encetarmos n'estas condições uma operação obstetrica que tenha por fim a extracção artificial do feto convem applicar a cravagem, mas então é como meio preventivo e calculamos a sua applicação de fôrma tal que os seus effeitos se manifestem quando o feto tiver sahido da cavidade uterina. Alguns contra-indicam esta applicação por lhes parecer que obsta á desquitação. Este receio porém não tem razão de ser, porque com doses moderadas, a contracção do utero é regular, e dá-se na totalidade do orgão, apressando-a antes que retardando. Além disso é preciso attender que a indicação mais formal e mais eminente é sem duvida a da hemorrhagia, que pôde ser fatal.

Depois da expulsão do feto não ha inconvenientes na sua applicação, e relativamente ás hemorrhagias que se dão, já dissemos o sufficiente quando tratamos das hemorrhagias puerperaes.

Diremos por ultimo que a acção nociva da cravagem para o feto depende não tanto da acção toxica, como da compressão mechanica.

É o mais que podemos resumir da therapeutica da cravagem em obstetricia, acrescentando que na inercia uterina post partum, qualquer que seja o seu effeito está a applicação da cravagem indicada, por exemplo quando a desquitação se demora, etc.

A therapeutica da cravagem não fica limitada á obstetricia e ás hemorrhagias de qualquer natureza que seja, comprehendendo a hematuria, em que não tinhamos fallado; a sua applicação convém em muitos outros estados morbidos, ainda que sem tanta efficacia como nos casos apresentados, sendo comtudo de grande importancia o seu conhecimento. Esses estados morbidos são os seguintes:

Febres palustres. — O Dr. Duboué, de Pau concluiu de suas experiencias com relação á cravagem de centeo, e mesmo da sua acção phisiologica um pouco

analoga á do sulfato de quinina, que devia ser util n'esta doença, e assim em 15 casos em que a empregara obteve o melhor resultado em 14 febres palustres rebeldes. Não encontramos esta indicação aconselhada pelos outros authores que consultamos, porém quer-nos parecer, não só pelas indicações do Dr. Duboué, como pela sua acção physiologica, que deve ser util.

O mesmo author tem empregado a cravagem no rheumatismo articular com proveito.

Aneurismas.— As injectões de ergotina tem ainda sido empregadas na cura d'esta doença e segundo vimos em varios numeros da gazeta hebdomadaria, tem-se colhido um certo resultado do seu emprego. Os casos referidos diziam respeito a aneurismas do tronco brachio-cephalico, e ainda da arteria sub-clavia, etc. N'este ultimo depois de 15 injectões junto com a compressão digital, que só se pôde empregar depois da 4.^a injectão por causa do grande volume do tumor, não havia mais pulsações nem mais signaes do aneurisma. Comprehende-se que a ergotina fazendo contrahir o vaso, diminua a velocidade do sangue, condição indispensavel e sufficiente para a formação dos coagulos dentro do sacco aneurismal. A injectão era feita entre o tecido subcutaneo e o aneurisma.

Dysenteria.— O Dr. Luton tem empregado a cravagem de centeio, na dose de 3 grammas por dia em 6 dozes de 0,50 centigrammas, n'uma epidemia de dysenteria que grassava em Reims, e diz que nos casos de dysenteria simples produziu sempre em pouco tempo, ao principio melhoras, e em seguida cura definitiva. Nos casos graves tornara-se necessario, e não admira, um tractamento mais longo, porém o resultado foi favoravel tamhem.

Jaccoud no seu livro de pathologia interna aconselha tambem este tractamento, e nós fundado n'esta authoridade tivemos occasião de a applicar com o melhor exito. Este resultado era de prever, attendendo á sua acção physiologica.

Febre typhoide.— O Dr. Duboué tem experi-

mentado a cravagem na febre typhoide com bastantes probabilidades de bom exito. Em 15 casos, dous ficaram duvidosos pela rapidez da cura, 5 de media gravidade terminaram pela cura, com alternativas de melhoras e aggravações em relação com as interrupções calculadas do tractamento; dos restantes 8 que eram muito graves 6 foram curados, e 2 morreram. Nos 2 casos de morte, a cravagem, diz elle, parecia não estar em bom estado, segundo o exame a que depois procedera.

Gallactorrhéa. — Schtscherbinenkoff notando que n'uma epidemia de ergotismo a secreção lactea diminuia, e que o mesmo succedia ás vaccas que se alimentavam do grão doente, pensou em aproveitar esta acção na gallactorrhéa, e mesmo para prevenir os abcessos. Nos poucos casos em que elle se serviu da cravagem teve excellentes resultados. Gubler tambem aconselha a cravagem n'estes estados morbidos.

Pneumonia. — O Dr. Scearse attribue á cravagem a propriedade abortiva na pneumonia no seu periodo congestivo. Manda tomar 1 $\frac{1}{2}$ gramma cada 2 horas até á producção de ergotismo: dilatação pupillar, vertigens, etc. Muitos doentes assim tractados por elle se curaram em 2 ou 3 dias. Em 24 ou 36 horas a dôr desaparecia, a temperatura, o pulso, a respiração se tornavam normaes, e a expectoração diminuia e deixava de ser ferruginosa. Em geral a duração da doença era metade. O Dr. Duboué tambem a aconselha n'este periodo.

Incontinencia urinaria. — A cravagem é aconselhada por diversos clinicos na incontinencia da ourina por paralysisa do esphincter vesical. Effectivamente nós vimos a proposito da acção physiologica a acção que a cravagem tem não só sobre as fibras da bexiga, como tambem sobre o seu esphincter, sendo sobre este mais accentuada ainda; d'onde vemos que a sua applicação é racional.

Hemiplegias. — Brown-Sequard, Gubler, Payan e ainda outros têm empregado a cravagem e o seu extra-

cto aquoso nas hemiplegias ligadas a affecções do cerebro e da medulla, de que a hyperimia constitue o elemento principal. Comprehende-se muito bem que o seu resultado seja bom.

Gubler estende mais a sua applicação, generalisando a sua indicação a todas as lesões dos centros nervosos caracterisadas, como dissemos, pela congestão, e assim será conveniente nas meningites, nas meningo-myelites, na enxaqueca, etc., etc. Em dous casos de meningite o Dr. Dumolard tirou do seu emprego os maiores successos, mandando tomar em 24 horas 2 grammas de ergotina em 200 grammas d'agua. A marcha ascendente da doença suspendeu-se, o delirio desapareceu, e o estado comatoso tornou-se menos profundo. Na enxaqueca seria conveniente na fôrma angio-paralytica sómente, porque segundo o Dr. Schumacher admite-se uma outra fôrma, a angio-tetanica onde seria prejudicial. A. Pitres diz ter debellado enxaquecas com uma ou duas injecções d'uma solução de ergotina.

Lesões cardiacas. — See tem tractado 4 doentes de lesões do coração com o melhor resultado: dous com hypertrophia excentrica, um com uma hypertrophia concentrica do ventriculo esquerdo, e o 4.º com uma retracção enorme do orificio auriculo-ventricular esquerdo, com insufficiencia do orificio aortico, e ainda induração das valvulas sigmoideas e aorticas. Nos 2 primeiros as pulsações cardiacas eram fortes, desenvolvidas, irregulares no seu rythmo, e o pulso dava 106 a 110 pulsações por minuto. Nos outros 2 o pulso era desigual, irregular, e dava de 52 a 60 pulsações por minuto n'um e 56 a 84 n'outro. Os effeitos obtidos resume See assim: 1.º Em todos os doentes o medicamento produziu uma diminuição consideravel e duradoura na força do pulso; 2.º Produziu uma diminuição evidente no numero das pulsações, no caso em que o pulso se afastava do normal relativamente á sua frequencia; 3.º Nos casos em que a frequencia era pouco consideravel e o typo intermittente, o

medicamento pouca acção teve no numero e no rythmo.

Attenta a acção phisiologica com relação á regularidade do pulso, e mais caracteres assignalados, já nós previamos que devia ter uma certa efficacia nas lesões cardiacas.

Phlegmasias oculo-palpebraes. — O Dr. Manal de Nice e outros tem tirado grande proveito da acção topica da ergotina n'estas phlegmasias. Esta administração é facil e isempta de dores ao contrario dos outros meios abortivos.

No jornal de therapeutica de Gubler lemos um artigo, onde 10 gottas, d'uma solução em glycerina, instilladas cada 2 horas, e pannos embebidos n'essa mesma solução, sobre o olho, 2 ou 3 dias bastam para combater a blepharo-conjunctivite mais intensa. Esta rapidez comprehende-se pela facilidade da absorpção, e pela superficialidade vascular. A sua efficacia nas keratites não é tão manifesta, sem comtudo deixar de ser apreciavel, o que é devido talvez a não ser inflamação tão superficial.

Psoriasis. — O Dr. Ferdinand Zambon recommenda o emprego da cravagem n'esta doença na dose d'um gramma, meio já preconisado por Lombrose.

O prurido, diz o Dr. Zambon, diminue, a erupção desaparece e o doente torna-se branco, pelo menos no fim d'um mez. N'um caso em que o tractamento fôra interrompido durante 6 dias, a erupção augmentou, para desaparecer quando o tractamento se recommçou.

Casos diversos. — Ainda tem sido empregada por varios clinicos a cravagem e o seu extracto aquoso, na blenorrhagia, na leucorrhéa, nos calculos vesicaes para facilitar a sua expulsão, nos traumatismos supurados, quer interna quer externamente com o fim de obstar á absorpção do pus, na espermatorrhéa, tumores erectis, etc.

Modos de administração e doses. — As preparações d'esta substancia mais postas em uso são bastante li-

mitadas, apesar d'ella se prestar a todas as preparações possíveis, o que de maneira alguma concorre para depreciar as suas vantagens, pelo contrario, nós desejaríamos que nas preparações pharmaceuticas houvesse a maxima simplicidade, por motivos ponderosissimos, e que nos não cumpre aqui expôr.

A cravagem de centeio em pó, pôde ser incorporada com outra qualquer substancia inerte, adjuvante ou correctivo; e assim formar pilulas, xaropes, etc. N'estas condições a dose empregada é de 3 a 4 grammas em 24 horas, sendo por exemplo:

R.^{pe}

Cravagem de centeio recente em pó fino... 0,5 cinco decigr.
Assucar refinado branco. 1 uma gr.

M.^{re} bem e mande n'um papel e como este mais cinco para tomar um de 4 em 4 horas.

Em xarope, é simples, porisso que mandaria, no xarope simples, ou d'avenca ou outro qualquer que não prejudicasse a acção da cravagem, mandaria digo junctar a cravagem na proporção antecedente.

Com as pilulas o mesmo succederia.

Em relação aos decoctos e infusões não é tão facil calcular a quantidade de cravagem, porisso que não sabemos a proporção em que a cravagem cede á agua os seus principios, e mesmo a natureza d'elles, comtudo a formula que vi aconselhada, é:

R.^{pe}

Cravagem recente em pó..... 4 quatro gr.
Agua fervente..... 500 quinhentas gr.

Infunda por 2 horas e mande depois de filtrado para tomar aos copos de 60 grammas (meio quartirão) em 24 horas.

A dose indicada pôde ser augmentada, se os resultados, que quizermos obter, forem urgentes, assim em logar de administrar na dose de 0,30 a 0,60 centigrammas de 4 em 4 horas, podemos administral-a de 2 em 2 horas, o que será talvez mais conveniente do que augmentar a dose.

Em quanto á ergotina póde applicar-se na mesma dose e ainda mais, em pilulas, em soluções, em julepo, etc., etc.

R.^{po}

Ergotina Bonjeau..... 5 cinco gr.
Magnesia calcinada..... 2 duas gr.

Extracto de ratanhia q. b. para fazer 70 pilulas para tomar 2 a 5 por dia.

Em solução.

R.^{po}

Glycerina..... 16 deseseis gr.
Agua..... 15 quinze gr.
Ergotina Bonjeau..... 2 duas gr.

Solva bem e mande.

Para colyrio:

R.^{po}

Hydrolato de rosas..... 20 vinte gr.
Ergotina..... 1 uma gr.

M.^{de}

Para as lesões do coração See empregava o seguinte:

Julepo gomoso..... 125 cento e vinte cinco gr.
Ergotina Bonjeau..... 1 um gr.

M.^{de} para tomar 4 colheres de sopa por dia.

Julgamos desnecessario apresentar mais formulas, porque nos parece que o essencial e indispensavel é saber a dose em que se póde e deve empregar, porque o formular torna-se facil.

PROPOSIÇÕES

Anatomia.—Existem communicações entre os capillares sanguineos e lymphaticos.

Physiologia.—As influencias do pneumogastrico e do sympathico sobre o coração não são antagonistas.

Materia medica.—A cravagem do centêio actua sobre a fibra lisa.

Pathologia externa.—Rejeitamos o tractamento mercurial como preventivo dos accidentes secundarios da syphilis.

Medicina operatoria.—O clinico consciencioso nunca tenta a cura radical das hernias a não ser nas creanças.

Partos.—No parto permaturo artificial optamos pelo emprego da esponja preparada.

Pathologia interna.—Entre a evolução da tizica e a da lesão pulmonar não ha parallelismo.

Hygiene.—Os irracionaes pela união sexual dão á humanidade um exemplo de aperfeiçoamento phisico.

Pathologia geral.—Não admittimos a evolução espontanea da doença.

Anatomia pathologica.—A circulação nos tumores cancerosos, é analoga á circulação cerebral.

Approvada.

A. Brandão

Póde imprimir-se.

O CONSELHEIRO DIRECTOR,

Costa Leite.