

V18/229

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE ANATOMIA CIRURGICA, MEDICINA OPERATORIA E
APPARELHOS

Do valor anesthetico da cocaina na cirurgia em geral

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras da Faculdade

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

EM 25 DE JULHO DE 1890

E perante ella sustentada em 19 de Dezembro de 1890

por

Francisco de Andrade Botelho

Ex-socio do Gremio dos Internos

Natural do Estado de Minas-Geraes

FILHO LEGITIMO DO

Dr. Fidelis de Andrade Botelho e D. Emerenciana Eliza de Andrade Botelho



RIO DE JANEIRO

TYP. UNIVERSAL DE LAEMMERT & C.

65, RUA DO OUVIDOR, 66

1890

V.18/229v

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

DIRECTOR: Dr. Erico Marinho da Gama Coelho.
VICE-DIRECTOR: Conselheiro Dr. Visconde de Alvarenga.
SECRETARIO: Dr. Antonio de Mello Muniz Maia.

| Drs.: | LENTES CATHEDRATICOS |
|--|---|
| João Martins Teixeira..... | Physica medica. |
| Cons. Augusto Ferreira dos Santos..... | Chimica mineral medica e mineralogia. |
| João Joaquim Pizarro..... | Botanica e zoologia medicas. |
| José Pereira Guimarães..... | Anatomia descriptiva. |
| Eduardo Chapot Prevost..... | Histologia theorica e pratica. |
| Domingos José Freire..... | Chimica organica e biologica. |
| João Paulo de Carvalho..... | Physiologia theorica e experimental. |
| José Benicio de Abreu..... | Pathologia geral. |
| Cypriano de Souza Freitas..... | Anatomia e physiologia pathologicas. |
| João Damasceno Peçanha da Silva..... | Pathologia medica. |
| Barão de Pedro Affonso..... | Pathologia cirurgica. |
| Conselheiro Visconde de Alvarenga..... | Materia medica e therapeutica, especial- mente brasileira. |
| Luiz da Cunha Feijó Junior (pres.)..... | Obstetricia. |
| Conde de Motta Maia..... | Anatomia cirurgica, medicina operatoria e apparatus. |
| Benjamin Antonio da Rocha Faria..... | Hygiene e historia da medicina. |
| José Maria Teixeira..... | Pharmacologia e arte de formular. |
| Agostinho José de Souza Lima..... | Medicina legal e toxicologia. |
| Conselheiro Nuno de Andrade..... | { Clinica medica de adultos. |
| Domingos de Almeida Martins Costa..... | { Clinica cirurgica de adultos. |
| Oscar Adolpho de Bulhões Ribeiro (exam.) | { Clinica ophthalmologica. |
| João da Costa Lima e Castro (exam.)..... | { Clinica obstetrica e gynecologica. |
| Hilario Soares de Gouvêa..... | { Clinica medica e cirurgica de crianças. |
| Erico Marinho da Gama Coelho..... | { Clinica de molestias cutaneas e syphili- ticas. |
| Candido Barata Ribeiro..... | { Clinica psiquiatrica. |
| João Carlos Teixeira Brandão..... | |

ADJUNTOS

| | |
|---------------------------------------|---|
| | Physica medica. |
| | Chimica mineral, medica e mineralogia. |
| | Botanica e zoologia medicas. |
| Ernesto de Freitas Crissiuma..... | Anatomia descriptiva. |
| Genuino Marques Mancebo..... | Histologia theorica e pratica. |
| Arthur Fernandes Campos da Paz..... | Chimica organica e biologica. |
| | Physiologia theorica e experimental. |
| Luiz Ribeiro de Souza Fontes..... | Anatomia e physiologia pathologicas |
| Marcos Bezerra Cavalcanti..... | Anatomia cirurgica, medicina operatoria e apparatus. |
| Emilio Arthur Ribeiro da Fonseca..... | Materia medica e therapeutica, especial- mente brasileira. |
| | Pharmacologia e arte de formular. |
| Henrique Ladislau de Souza Lopes..... | Medicina legal e toxicologia. |
| | Hygiene e historia da medicina. |
| *Francisco de Castro..... | { Clinica medica de adultos. |
| | { Clinica cirurgica de adultos. |
| Bernardo Alves Pereira..... | { Clinica obstetrica e gynecologica. |
| Carlos Rodrigues de Vasconcellos..... | { Clinica medica e cirurgica de crianças. |
| Luiz Antonio da Silva Santos..... | { Clinica de molestias cutaneas e syphili- ticas. |
| Francisco de Paula Valladares..... | { Clinica ophthalmologica. |
| Pedro Severiano de Magalhães..... | { Clinica psiquiatrica. |
| Domingos de Góes e Vasconcellos..... | |
| Augusto de Souza Brandão..... | |
| | |
| Luiz da Costa Chaves de Faria..... | |
| | |
| Joaquim Xavier Pereira da Cunha..... | |
| Domingos Jacy Monteiro Junior..... | |

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

V.18/229v

Introdução

A coca, *erythroxylum coca*, é uma planta que tem por patria a grande e magestosa região andina do Perú e Bolivia; possui diversas denominações entre os indigenas; assim, para os *Quichuatos* ella chama-se *cuca*, donde vem, segundo Robertson Christison, por corrupção hespanhola, a palavra *coca*, para os Guarigotos *hayo*, para os *Tupinetos* (do Amazonas) *Ypadu*, etc.

Não estão de accôrdo os diversos botanicos que têm se occupado com a classificação desta planta.

Linneo, Decandolle, Payer, etc., a collocam na familia das *Erythroxileas*; Jussieu inclue-a na das *Malpighiaceas* e Lamarek classifica-a entre as *Rhamneas*.

Nos Estados confederados do Brazil, limitrophes com a Bolivia e Perú, existem varias especies do genero *erythroxylum*.

A coca é um arbusto de 2 a 3 metros de altura; seu tronco, cuja espessura é a de um dedo pollegar, acha-se envolto em uma casca rugosa e esbranquiçada; os ramos e ramusculos são alternos e revestidos de espinhos quando a planta é cultivada em lugares improprios, segundo Bennet.

As folhas da coca são alternas, pecioladas, guarneçadas de dupla estipula intra-axillar; sua forma é elliptico-lanceolada, suas dimensões, que variam muito, oscillam entre 0,^m02 e 0,^m08 de comprimento e 0,^m02 e 0,^m04 de largura

A face superior da folha é de côr verde-escura, a inferior verde-pallida; nesta face existem, parallelamente á nervura mediana, duas saliencias longitudinaes que, partindo da base da folha, estendem-se á sua ponta descrevendo duas curvas de concavidades internas.

As flôres são pequenas, numerosas, brancas ou amarello-esverdeadas, solitarias ou grupadas em pequenas cymas na axilla de bracteas escamosas, sustentadas por um delgado pediculo que mede 0,^m01 de comprimento apenas; são hermafroditas, o seu calice é gamosepalo pentadentado; sua corolla compõe-se de cinco petalas que alternam com as sepalas, e são guarneçadas inferiormente por um nectario variavel com as especies.

O androceo é constituido por dez estames unidos em seu terço inferior e livres na parte superior onde implantam-se as antheras ovoides, biloculares e de dehiscencia longitudinal.

O gineceo compõe-se de um ovario supero de tres lojas donde partem tres estyletes terminados por estigmas.

O fructo é uma drupa de pericarpo tenue e avermelhado contendo uma semente (caryopse).

A descripção que acabamos de fazer, summariamente, é da planta cultivada; em estado selvagem variam alguns de seus caracteres.

A coca já teve igual ou maior valor que o ouro no antigo imperio dos Incas que a monopolisavam para seu uso e para distinguir os seus favoritos.

Segundo o Dr. Scriviner os indigenas, em sua historia mysteriosa, a consideravam uma de suas divindades, um dom do filho do sol.

Com a destruição daquelle imperio a coca deixou de pertencer á uma classe, e tornou-se de uso commum entre os indigenas que a apreciavam tanto que com as suas folhas pagavam aos conquistadores do seu paiz uma parte do tributo que estes lhe impuzeram.

O fanatismo desse povo pela coca era tal que preferiam-n'a aos alimentos que todos os dias ingerimos para satisfazer as necessidades de nosso organismo ; e com o seu uso não eram atormentados pela fome e nem o seu organismo reclamava nutrição.

Foi por isso que no seculo XVII os theologos consideraram a coca como alimento e prohibiram o seu uso antes da communhão e nos dias em que a igreja catholica prescrevia o jejum a seus fieis. Essa medida produzio grande alarma e foi muito discutida, porque muito compromettia o commercio.

Foi preciso que o padre Don Alonso de la Pina Montenegro affirmasse que a coca não continha principio algum alimentar para que cessassem as falsas interpretações sobre sua acção.

Referindo-se ao fanatismo dos indigenas, o Dr. Beugnier Corbeau, (1) em bellas phrases assim se exprime : « Elle était une promesse de vie pour le moribond qui pouvait en boire la sève, un viatique incomparable pour le voyager dont elle trompait la faim ; un cordial pour relever les forces, réchauffer les sens engourdis par le froid des neiges ou des

(1) *Bulletin général de thérapeutique*—30 de Dezembro de 1881.

glaces, une source d'oubli pour l'homme abreuvé de chagrin, et une source de plaisir pour les caresses de l'amour. »

Para usarem da coca os indigenas serviam-se de dous processos, a infusão e a mastigação; o primeiro só era empregado como medicamento nos casos de digestões difficeis. Para mastigar introduziam na bocca as folhas, retiravam com os dentes as suas nervuras e peciolos, e reduziam á massa molle as folhas, ajuntando-lhe então uma pequena quantidade de *llipta* que é um pó proveniente da incineração de varias plantas, e que, pela sua alcalinidade, põe em liberdade o principio activo da planta.

São denominados *coqueros* os que fazem uso da coca.

Com a coca e sem alimento os *coqueros* supportam consideraveis trabalhos, e nem ao menos são martyrisados pela fome.

Os autores que teem se occupado com este assumpto referem numerosos factos em que a coca fez verdadeiros prodigios.

O Dr. Tschudy narra que teve a seu serviço, durante 5 dias e 5 noites, um homem de Huasi occupado em pesado trabalho, e que, no correr desse tempo, não tomou alimento algum e não dormio sinão duas horas por noite; mas de duas em duas ou de tres em tres horas mascava, termo medio, 14 grammas de folhas de coca. Terminado esse serviço o mesmo indio acompanhou o Dr. Tschudy em uma viagem de 23 leguas, e, a pé, seguia o passo do animal cavalgado pelo doutor; no fim da viagem ainda declarou esse homem que estava disposto a repetir o mesmo labor, comtanto que lhe dessem nova provisão de coca! Convem ainda notar que esse *coquero* tinha sessenta e dous annos de idade!

Como explicar-se a acção da coca?

Hoje parecem accordes os autores, depois de muitas controversias, em reconhecer-lhe a propriedade de activar as combustões e gastos do organismo, augmentar as resistencias organicas e diminuir ou abolir a sensação da fome pela anesthesia da mucosa gastrica.

Os *coqueros* são autophagos.

Como toda a medalha tem o seu reverso, tambem a coca, a par de numerosas vantagens, apresenta muitos inconvenientes; como a morphina, o alcool, o tabaco, o opio, etc., ella escravisa os infelizes que entregam-se a seu uso, a ponto de não poderem, ás vezes, evital-a; introduz-se nos habitos do individuo que, sem soffrer, não póde prescindir de seu uso; emfim elle torna-se *cocainomaniaco* e será arrastado a um estado de cachexia especial, especie de intoxicação chronica a que dá-se o nome de *cocainismo*.

Este manifesta-se por magreza, pallidez, anorexia, obstrucções intestinaes, ascite e insomnia que ainda mais aggrava os soffrimentos do infeliz, victima de sua intemperança. Em seguida vem o marasmo e a morte.

Em meados deste seculo foi a coca introduzida na Europa onde teve applicações therapeuticas muito limitadas e secundarias até que distinctos chimicos isolaram o seu principio activo, a *cocaina* que tem feito carreira gloriosa na therapeutica scientifica, e conquistou na cirurgia fóros de cidade para a anesthesia local, quiçá com grande perda de territorio soffrida pela anesthesia geral, e immenso proveito para a humanidade.

Vamos agora tratar rapidamente da cocaina sob o ponto de vista chimico.

V18/233

PRIMEIRA PARTE

V 181234

CAPITULO I

Estudo chimico da cocaina

Ainda hoje não está bem averiguado a quem pertence a prioridade da descoberta da cocaina.

Segundo Knapp foi Gardecke quem primeiro a isolou em 1855.

Outros acreditam que foi um chimico hollandez estabelecido em Salto (Confederação Argentina) quem, pela primeira vez, em 1857, reconheceu nas folhas da coca a existencia de um principio activo analogo á cafeina; ainda muitos attribuem a Enrico Pieri, director de um modesto laboratorio chimico de La Paz (Bolivia), e nesse mesmo anno, a gloria de ter, antes que qualquer outro, isolado a cocaina.

Por seu turno o Dr. Samuel R. Percy, de Nova-York, reclama para si essa gloria dizendo que em 1857 extrahio da coca esse alcaloide denominando-o *erythroxilina*; e, para justificar essa denominação, diz que a de *cocaina* póde fazer supôr que trata-se do alcaloide do cacauseiro; parece-nos, porém, que elle não tem razão nesta justificação.

Finalmente, é corrente no mundo scientifico que a Niemann (de Goslar), discipulo de Wœhler pertence o descobrimento da cocaina em 1859.

A formula deste alcaloide é, segundo a theoria dos equivalentes $C^{34} H^{21} Az O^8$, e, pela atomica $C^{17} H^{21} Az O^4$.

Preparação. — Para este fim existem os processos de Niemann, Lossen, Trupheme, Moreno, Dragendorff, Squibb, Bignon, Mariani, Duquesmel, etc.; porém só descreveremos o primeiro, porque tem valor historico, e o ultimo por offerecer producto mais puro.

Processo de Niemann. — Contundem-se as folhas da coca, deixa-se que ellas fiquem em digestão por algum tempo no alcool a 85° adicionado de um pouco de acido sulfurico; no fim de 15 dias separa-se a tinctura por expressão e deita-se sobre ella uma solução de cal em leve excesso. Depois de algum repouso decanta-se o liquido alcalinizado que é neutralizado pelo acido sulfurico, e separa-se o alcool pela evaporação. A massa negra esverdeada resultante, sendo tratada pela agua, cede-lhe o sulfato de cocaina formado.

Em seguida filtra-se, e, ao liquido que passa, ajunta-se carbonato de sodio; a cocaina é então depositada sob a fórma de flocos acastanhados. Tratado este deposito pelo ether e evaporada a solução, novamente deposita-se o alcaloide em estado amorfo; purifica-se-o por successivas crystallisações no alcool.

Este processo é demasiado longo e além disso gasta muito alcool e não extrahе todo alcaloide existente nas folhas da coca pelo que está abandonado.

Processo de Duquesnel. — Por este methodo as folhas da coca são pulverisadas grosseiramente e esgotadas pelo

alcool a 85° em um apparelho de deslocação; o liquido obtido é distillado para separar-se o alcool; ao residuo addiciona-se pequena quantidade de acido tartarico (1 parte para 100 da planta empregada), previamente dissolvido em agua, tendo-se o cuidado de promover-se a mistura intima do acido com o extracto.

Junta-se depois agua distillada até cessar a turvação para precipitar a chlorophylla e as substancias graxo-resinosas.

Filtra-se e evapora-se a calor brando até a consistencia de xarope. O producto obtido encerra cocaina em estado de tartarato soluvel que é, em seguida, agitado com ether para obter-se a separação das substancias resinosas e corantes, e tambem uma outra branca, crystallina, acida e soluvel nos alcalis.

Deita-se leve excesso de ammoniac e agita-se novamente com ether que apodera-se do alcaloide.

Pela distillação, o ether abandona um residuo xaroposo, que, deposto em uma capsula,ahi se crystallisa.

Quando os crystaes cessam de se formar expreme-se-os em um panno fino (cassa) para separar-se o liquido xaroposo que é muito alcalino. A cassa retem a massa crystallina que dissolve-se no alcool e addiciona-se carvão animal; filtra-se e evapora-se a calor brando.

Segundo Duquesnel assim obtem-se a cocaina chimicamente pura e crystallisada.

Além desta substancia extrahio elle duas outras: — uma amorpha, parecendo possuir acção physiologica igual á primeira; outra muito pouco soluvel, neutra, não formando saes e de acção physiologica pouco notavel.

V 18/2

Ainda nota elle que para obtenção de bom producto, deve-se escolher folhas frescas e não putrefactas; as seccas produzem pouco alcaloide, e as putrefactas um alcaloide escuro e sem tendencia a crystallisar-se.

Propriedades physicas. — A cocaina crystallisa-se sob a forma de prismas de quatro ou seis faces, pertencentes ao typo clinorrhombico; estes crystaes são incolores, volumosos, inodoros, insipidos, a principio, devido á sua pequena solubidade na saliva, porém depois deixam perceber o seu franco sabor amargo e insensibilizam a lingua, quando ahi depositados por algum tempo.

E' muito pouco soluvel n'agua, porém dissolve-se bem no alcool, ether, sulphureto de carbono, chloroformio, benzina, oleos fixos e volateis, etc.

Não é volatil; funde-se a 98° e readquire a sua fórma deixando-se esfriar o liquido. Em temperatura superior decompõe-se em sua maior parte. Aquecida em lamina de platina inflamma-se com chamma brilhante não fuliginosa.

A cocaina impura tem cheiro de tabaco.

Propriedades chimicas. — A cocania possui reacção francamente alcalina; satura bem os acidos formando saes difficilmente crystallisaveis, excepto o chlorhydrato, que facilmente crystallisa-se.

Segundo Bordier a cocaina combinando-se com os acidos desprende um cheiro suave semelhante ao da coca.

Os alcalis e seos saes produzem um precipitado nas soluções concentradas de cocaina, o qual é soluvel em excesso de reactivo; quando o alcali é poderoso, diz Moreno, desenvolve-se

um cheiro fetido, *sui generis*, que póde servir para caracterisar o alcaloide. Em ebulição com agua por algum tempo a cocaina se desdobra em benzoylecgonina e alcool methylico; com os acidos mineraes a decomposição vai mais além, isto é, a benzoylecgonina tambem se desdobra em acido benzoico e ecgonina.

Reacções da cocaina.—Quando pura e submettida á acção do acido sulfurico ou chlorhydrico a cocaina não produz coloração alguma; mas quando impura apparece coloração verde.

O reactivo de Bauchard (iodureto de potassio iodado) dá um precipitado roseo em uma solução contendo uma parte de cocaina e 7500 d'agua.

O tannino precipita as soluções de cocaina quando concentradas, e turva-as quando diluidas.

O acido phosphomolybdico precipita as soluções de cocaina em amarello flaconoso, mesmo que a diluição seja de $\frac{11}{12500}$.

Com o reactivo de Mayer (iodureto de potassio e mercurio) obtem-se, nas soluções de cocaina, um precipitado caseiforme, soluvel no alcool, acido chlorhydrico, ammonea e sulfureto de carbono.

O acido picrico precipita as soluções concentradas em amarello canario, floconoso e crystallino, porém no fim de algum tempo o aspecto do precipitado torna-se resinoso.

A solução de cyanureto de potassio produz sobre a de cocaina opalescencia que passa ao amarello alanrajado, vermelho e deposita-se no fundo do vaso.

Fluckige offerece a seguinte reacção como caracteristica : 1 centig. de cocaina dissolvido em pequena quantidade de

V.18/236

agua, sendo tratada por uma soluçãõ de permanganato de potassio a $\frac{1}{300}$, produz um sal de cõr violacea, cystallino, insolvel n'agua.

Cocaina artificial. — O elevado preçõ da cocaina, logo depois que as suas virtudes foram conhecidas pelo mundo medico, e os resultados negativos, obtidos com diversas substancias propostas para substituil-a, levaram os chimicos a procurar um meio de fabricar artificialmente a cocaina o que conseguiram, graças á synthese.

Merck, chimico allemão, aquecendo a 100° e em tubo fechado a lampada a benzoylegonina adicionada de iodureto de methyla em excesso e parte igual de alcool methylico, obteve um liquido espesso, xaroposo, contendo iodhydrato de cocaina.

Para isolar a cocaina Merck tratou o liquido obtido pelo oxydo de prata agitando a mistura em temperatura moderadamente elevada, e depois deixou resfriar e filtrou. Em seguida lavou o precipitado com agua distillada e tratou-o pelo alcool até esgotar toda cocaina existente no filtro; evaporado o alcool, depositou-se a cocaina crystallizada que foi purificada por successivas crystallisações no alcool.

Este producto apresenta todas as reacções chimicas e physiologicas do natural.

Saes da cocaina. — A cocaina fórma com os acidos mineraes e organicos saes difficilmente crystallisaveis, salvo o chlorhydrato que crystallisa-se bem, pelo que é o mais empregado e mais detidamente trataremos delle.

Sua formula é $C^{17} H^{21} Az O^4 HCl$ e prepara-se da seguinte

maneira: Tritura-se um gramma de cocaina pura em um gral, juntão-se 50 grammas d'agua distillada e acido chlorhydrico gotta á gotta até saturação completa; lança-se um pouco de uma solução de carbonato de sodio até neutralisação total. Filtra-se e crystallisa-se.

Propriedades physicas e chimicas do chlorhydrato de cocaina. — Elle crystallisa-se em prismas de quatro faces truncadas por uma terminal; é branco, muito amargo, sem cheiro, muito soluvel n'agua, no alcool, no ether, etc.

Com o bi-chlorureto de mercurio o chlorhydrato de cocaina fórma um precipitado branco, amorpho, soluvel n'agua fervendo e no acido sulfurico.

Com o chlorureto de platina fórma um sal duplo representado por um precipitado amarello-pardacento, floconoso que logo toma uma apparencia crystallina.

A solução de chlorureto de ouro determina sobre a de chlorhydrato de cocaina um sal duplo amarello-claro, que tem a singular propriedade de produzir grande quantidade de acido benzoico, quando tratado pelo calor.

O chlorhydrato puro deve dissolver-se sem coloração no acido sulfurico concentrado e frio.

Além deste foram estudados outros saes da cocaina: o bromhydrato, iodhydrato, sulfato, nitrato, oxalato, citrato, benzoato, etc.

Além da cocaina foi por Wœhler extrahido da coca um alcaloide liquido que denominou de hygrinia e cujo estudo ainda está por fazer-se.

CAPITULO II

Acção physiologica da cocaina

Nestes tres ultimos decennios muitos estudos têm sido feitos pelos physiologistas para determinarem a acção physiologica da cocaina ; mas, posto que elles, com seu labutar constante em busca da verdade scientifica, tenham accumulado grande messe de conhecimentos, comtudo ainda existem muitos pontos obscuros que exigem esclarecimentos e alguns factos que reclamam interpretação mais criteriosa.

O uso que os indigenas do Perú e Bolivia faziam da coca despertou a attenção dos experimentadores que realisaram muitos estudos sobre a sua acção, até que Niemann descobrio a cocaina.

Desde então convergiram para este alcaloide os estudos dos physiologistas : Schroff em 1862, Moreno y Maiz em 1868, von Areso em 1880, etc., fizeram muitas pesquisas, porém é forçoso confessar-se que pouco conseguiram.

Foi preciso que o maravilhoso descobrimento de Koller em 1884 sobre a acção da cocaina no aparelho visual viesse iniciar nova era no estudo desta substancia. Apareceram então numerosos experimentadores empenhados em tornarem conhecidas as propriedades da cocaina.

Em poucos mezes a bôa nova percorreu, com vertiginosa rapidez, todos os continentes; as revistas e jornaes scientificos encheram-se de communicações, nas sociedades medicas e chirurgicas foram discutidas a acção e vantagens do alcaloide que acabava de revolucionar a ophthalmologia que, desde logo, pôde banir, quasi completamente, os anesthesicos geraes de sua pratica.

Não precipitemos a nossa exposição; neste capitulo estudaremos acção local e geral da cocaina.

Acção local.—PELLE.—Sobre a pelle intacta a absorpção da cocaina (*) é muito lenta o que leva muitos a considerarem nulla a sua acção ali. E' innegavel que esta absorpção depende de tempo necessario á maceração ou descamação do epithelio cutaneo ou de sua destruição por fricções, mas disto a negar-se inteiramente o facto, vae demasiado exclusivismo de que discordamos estribado em opiniões de mestres.

Vulpian, mergulhando durante algum tempo, uma das patas de uma rã em uma solução de cocaina a 1 %^o, verificou que a pressão exercida sobre essa pata com uma pinça não provocava movimentos, ao passo que a mesma excitação sobre a outra os produzia e energicos, signal de que o animal sentia então dôres.

Para a dilatação de pequenos abcessos muitos cirurgiões analgesiam a parte fazendo sobre ella embrocações com uma solução cocainica.

Colombe applicou na face anterior de seo braço uma pequena compressa embebida em solução de chlorhydato de

(*) No correr deste trabalho escrevemos *cocaina* querendo referir-nos ao seu sal empregado o chlorhydrato; assim procedemos por abreviatura.

cocaina a 5 % e cobrio-a com um vidro de relógio para evitar a evaporação ; dez minutos depois verificou que a insensibilidade estava muito ligeiramente diminuída.

Repetindo essa experiencia, collocámos sobre a face anterior do nosso braço uma compressa embebida em uma solução de 10 % de chlorhydrato de cocaina e, cobrindo-a, deixá-mol-a por espaço de 15 minutos ; no fim deste tempo retirámos a compressa, e limitámos um circulo de um centimetro de raio na nossa pelle em que as alfinetadas não provocavam dôres, porém percebiamos o contacto da ponta do alfinete.

Em um rapaz de 16 annos repetimos a mesma experiencia com identico resultado.

Procedendo da mesma maneira na face anterior de nosso ante-braço esquerdo não obtivemos resultado algum ; porém friccioneando a face posterior com uma compressa embebida em uma solução a 5 % notámos uma pequena zona em que a pelle achava-se insensivel.

Em uma outra pessoa alcançámos igual resultado procedendo desta fórma, e mesmo provocámos a extravasação de pequena quantidade de sangue.

Concluimos, pois, que a cocaina, quando applicada em solução sobre a pelle intacta por espaço de tempo sufficiente para macerar e destacar o seo epithelio, ou previamente destruido este por fricções, produz sobre ella uma anesthesia superficial e pouco duradoura, conservando porém a pelle a sua sensibilidade tactil.

Desprovida de sua epiderme o derma é uma bôa superficie de absorção das substancias soluveis.

As soluções de chlorhydrato de cocaina postas em contacto com elle produzem diminuição e abolição da sensibilidade

dolorosa, sensação de calor e rubor instantaneo, seguidos de eschemia resultante da contracção dos vasos.

Os experimentadores estão de accordo sobre a acção anesthesica que a cocaina exerce sobre a pelle livre de sua epiderme, e limitam-na á uma pequena zona banhada pela solução de cocaina.

P. Bert demonstrou que, no curativo dos vesicatorios, podia se analgesiar o derma que fica a descoberto, e que essa anesthesia limita-se á porção do tecido banhado pela solução de cocaina, e o fez de um modo engenhoso.

Applicou uma compressa de linho crivada de pequenos furos sobre o derma desnudado pelo vesicatorio, e sobre esta uma outra embebida em uma solução de cocaina. Alguns minutos depois notou que a sensibilidade só estava abolida nos pontos correspondentes aos furos da compressa directamente assentada sobre a superficie do derma.

Injectando uma solução de cocaina a 2 % em uma phlyctena previamente esvasiada, verificou que cinco minutos depois a analgesia era tão intensa que fazendo penetrar um estylete no tecido do derma não obteve reacção alguma.

Fazendo pequenos levantamentos da epiderme com a ponta de um alfinete, da agulha da seringa de Pravaz ou de um bisturi em diversas partes de nossos membros thoraxicos e abdominaes e, collocando sobre essas partes uma compressa embebida em um hydrosoluto cocainico a 10 %, obtivemos anesthesias em zonas maiores ou menores conforme as condições da experiencia.

Explorámos nessas experiencias as dôres provenientes da incisão dos tecidos e as que produz um corpo em ignição, e

sempre os encontrámos abolidos ; porém quasi sempre conservámos a sensibilidade tactil .

O tempo de perduração da anasthesia varia de 10 a 20 minutos.

Em injeccões hypodermicas o chlorhydrato de cocaina produz anesthesias mais profundas ; este methodo é aproveitado na pratica de muitas operações sobre a pelle como mais adiante veremos .

A area de anasthesia obtida por injeccões hypodermicas limita-se a um ou tres centimetros de cada lado do ponto ou trajecto que percorreo a solução anesthesiante.

Grasset, injectando 1 centigramma de cocaina na pelle do pescoço de um cão, 15 minutos depois conseguiu incisar as partes molles só sentindo o animal quando a ponta do bisturi tocou a cartilagem thyroide.

Em outro animal fez a mesma operação sem cocaina provocando então dôres intensas que cessaram com a injeccão tambem de 1 centigramma de cocaina, como no primeiro, em solução de agua distillada.

O Dr. Compain, fazendo injeccões iguaes em cobayas, verificou que as zonas em contacto com a solução estavam anesthesiadas e os animaes não accusavam soffrimentos quando provocados estes quer atravessando a pelle correspondente com um alfinete, quer collocando sobre ella a pasta de Vienna.

Mucosas.— Já os *coqueros* conheciam a acção anesthetica produzida pelas folhas de coca sobre as mucosas da lingua e bocca, quando foi ella conhecida por alguns experimentadores que se occuparam de seu estudo ; mais tarde foi ella

aproveitada por diversos clinicos no tratamento de affecções dessas mucosas e nas do pharynge e larynge.

Coube, porém, a Jellinck, de Vienna, a primazia do emprego da cocaina no tratamento das affecções do pharynge e larynge, e pratica de diversas operações e exames desses órgãos.

Para isso empregou elle soluções de chlorhydrato de cocaina a 10 % e 20 % com as quaes tocava as diversas partes cuja anestesia queria obter ; repetia essa operação de 5 em 5 minutos até alcançar a anesthesia que perdurasse por espaço de 10 a 20 minutos.

Alguns operadores servem-se da cocaina em inhalações, porém este meio é considerado infiel.

Para obter-se a anesthesia da lingua e mucosa buccal basta usar-se de uma solução a 2 % ou 5 %.

Colombe, fazendo pincelações na ponta de sua lingua com uma solução de 5 % de chlorhydrato de cocaina, pouco tempo depois começou a perceber uma sensação de calor, e a salivação tornou-se mais abundante. Em seguida sentio formigamentos e a anesthesia appareceu, percebendo, porém elle a saliencia dos dentes.

Essa insensibilidade decresceu a partir de 15 minutos e extinguiu-se no fim de 30.

Além da sensibilidade geral a cocaina abole a gustativa.

Knapp e Roosa em Nova York, Jellinck, em Vienna, Morrell Mackensie em Londres descobriram, quasi ao mesmo tempo, a acção anesthesica da cocaina sobre a mucosa nasal e reconhecêrão mais que ella ahi tambem produz grande eschemia e aniquila a sensibilidade especial.

Sobre todas as outras mucosas exerce a cocaina a sua

benefica acção anesthesica, variando, porém, segundo a resistencia de cada uma, o titulo da solução a empregar e o tempo durante o qual deve-se conservar esta em contacto com a mucosa.

Esta anesthesia é superficial quando limita-se a pincelar a mucosa com a solução cocainica; para obter-se uma anesthesia profunda é preciso injectar-se o liquido na intimidade dos tecidos.

Apparelho visual. — Sobre este apparelho exerce a cocaina importante acção; pelo que mais detalhadamente trataremos della.

Carlos Kœller, de Vienna, guiado pela acção anesthesica da cocaina sobre as mucosas buccaes e pharyngea, procurou saber si sobre os olhos não produziria ella igual resultado; para isso encetou uma serie de experiencias, a principio, sobre animaes e depois sobre seus proprios olhos e os de amigos que prestavam-se a coadjuval-o, e teve o prazer de vel-as coroadas de brilhante exito.

Em uma das sessões da sociedade de Ophtalmologia de Heidelberg, realisadas em Setembro de 1884, Brettauer leu uma communicação preventiva de Kœller sobre o resultado dessas experiencias; em Outubro desse anno elle mesmo apresentou á Sociedade Medica de Vienna a definitiva.

Os resultados que obteve são os que passamos a expôr.

A instillação de algumas gottas de uma solução de cocaina a 2 % nos olhos de um cão produzio uma irritação passageira, apoz a qual a insensibilidade da conjunctiva e cornea manifestaram-se e perduraram por espaço de 10 minutos; algum tempo depois notou a dilatação da pupilla.

Nos olhos do homem observou Kœller que a instillação de duas gottas da mesma solução produzia leve ardor acompanhado de abundante secreção lacrimal e seguido de uma sensação fraca de seccura; ao mesmo tempo notou que o olho em experiencia apresentava uma fixidez devida á dilatação da fenda palpebral; a existencia de uma anesthesia da conjunctiva e cornea foi verificada tambem. As mais violentas irritações produzidas sobre estas membranas não desenvolveram nem sensação de dôr e nem phenomenos reflexos.

Esta insensibilidade dura de 10 a 20 minutos, findos os quaes ella começa a desapparecer vagarosamente, e durante algum tempo ella conserva-se obtusa. No fim de 20 ou 30 minutos a pupilla começa a dilatar-se. Esta mydriase attinge seu apogêo no fim da primeira hora para desapparecer dentro de 12; é acompanhada de ligeira paresia da accommodação. Durante a mydriase a pupilla continuou a reagir á luz.

Notou que as conjunctivas soffriam uma eschemia passageira, e que a cocaina produzia effeitos cumulativos e pôde ser absorvida e penetrar na camara anterior.

Para a anesthesia das partes profundas empregou a solução a 5% de cocaina. Preconizou então o seo emprego em diversas operações oculares.

Depois desta communicação, que despertou o maior interesse entre os oculistas, appareceram, dentro de poucos mezes, numerosas outras em varios paizes da Europa e America que confirmaram as conclusões das de Kœller.

Em Março de 1885 o illustrado professor de clinica ophtalmologica desta Faculdade, Dr. Hilario da Gouvêa, fez diversas experiencias em si e em discipulos seus e chegou ás

mesmas conclusões que os experimentadores que se occuparam deste assumpto.

Observou mais que a propulsão ocular é muito mais sensível em umas pessoas que em outras.

Como Weber notou que, obtendo-se o maximo de dilatação pupillar pela atropina ainda a cocaina augmenta a mydriase.

Ora, diz o Dr. Gouvêa, sabido como é que a atropina actúa por paralytia das fibras circulares da iris, innervadas pelo motor ocular commum, é claro que o augmento da mydriase, nestas condições só pôde ser explicado pela superactividade das fibras dilatadoras da pupilla (fibras irradiadas) provocada pela cocaina.

Vulpian realisando experiencias em cães concluiu que a propulsão dos globos oculares, o afastamento das palpebras e a dilatação da pupilla assemelham-se á faradisação da extremidade superior do cordão cervical sympathico-seccionado.

Weber, confrontando a acção da cocaina com a da eserina, reconheceu que estas substancias têm acções antagonicas sobre a iris ; segundo Wecker a dilatação da pupilla produzida pela cocaina favorece a acção myotica da eserina.

Não ha accôrdo entre os oculistas sobre o tempo durante o qual perdura a mydriase cocainica ; como vimos Koeller fixa em 12 horas esse maximo, outros vão até 24 horas e mais, e alguns ficam aquem de 12 horas.

E' assás controvertida a acção da cocaina sobre a iris. Panas, Landolf, Wecker, Deneffe, L. Blanc, etc., negam que a cocaina anesthesie a iris quando instillada sobre a conjunctiva e cornea.

Zuntz e Hartmann dizem que ella sómente diminue a

sensibilidade da iris. Bribosia e Barde mostraram que as soluções de 5 % de cocaina podem agir sobre a iris, mas para isso é preciso que as instillações sejam repetidas por muito tempo.

Meyer, Howe e Van Duyese também crêm na anesthesia da iris.

O Dr. Hilario de Gouvêa diz que pelas suas observações, conclue que, quando opera-se depois que a mydriase é patente, a sensibilidade da iris acha-se embotada ; mas que observou, grande numero de vezes, que a cocainisação directa da iris póde ser seguida de completa anesthesia dessa membrana.

Sciaky diz que póde-se obter a anesthesia da iris sempre que se prolongam por tempo sufficiente as instillações ou quando injecta-se o liquido na ferida da cornea.

In medio consistit virtus ; parece-nos que neste caso tem perfeito cabimento esta sentença.

Falta-nos competencia e observação para darmos a nossa opinião em questão debatida entre illustres mestres ; mas crêmos que a cocaina instillada simplesmente, conservando as membranas do olho sua integridade, póde embotar a sensibilidade da iris quando applicada por espaço de meia hora e em solução de 5 %.

Quando faz-se incisão da cornea e instilla-se a solução de cocaina ou, como aconselham alguns, quando injecta-se a solução atravez da cornea, obtem-se anesthesia da iris.

Mas as iridectomias e iridotomias são executadas com tanta rapidez, e as dôres provocadas por ellas são tão supportaveis que, os cirurgiões preferem prescindir da anesthesia da iris, obtida á custa de muitos minutos de espera, e aproveitar o tempo em seu beneficio e principalmente no do paciente que afflige-se sempre que demora-se a operação.

A cocaína possui também a propriedade de abaixar a tensão intra-ocular o que pôde ser provado pela diminuição das secreções intra-oculares, devida, segundo Kœnsgstein, á acção vaso-constrictiva que ella possui.

Jessop observa que a diminuição das secreções só se nota na camera anterior, pois que na posterior ella se acha augmentada. Pfluger acredita que, nos 5 ou 10 minutos que se seguem á applicação da cocaína, a tensão augmenta, porém no fim de 20 ou 30 minutos ella diminue.

Sciaky, guiado por Meyer, fez diversas experiencias que conduziram-no ás seguintes conclusões: 1ª, a cocaína abaixa o tonus intra-ocular; 2ª, esse abaixamento está na razão directa das instillações; 3ª, que elle é mais prompto, maior e mais duravel quando injecta-se na camera anterior do que quando instilla-se a solução cocainica.

A cocaína pôde atravessar as membranas do olho, cahir na torrente circulatoria e produzir accidentes como, infelizmente, tem sido verificado, posto que muito raramente; podendo-se inscrever esses casos sob a rubrica de idyosincrasias individuaes.

Diversas theorias têm pretendido explicar a acção anesthesica local da cocaína; porém a mais aceita hoje é a que explica essa acção por paralysisa directa produzida pela cocaína sobre as extremidades periphericas dos nervos sensitivos.

ACÇÃO GERAL

Têm sido muito estudados porém ainda não estão satisfactoriamente elucidados os phenomenos que a cocaína produz sobre a economia em geral quando introduzida na torrente circulatoria.

V 18/243 v

Antes de Kœller emprehender os seus trabalhos sobre a acção da cocaina, ja alguns experimentadores haviam se occupado com o estudo da acção physiologica geral deste alcaloide.

Von Schroff foi o primeiro que em 1862 fez experiencias em animaes para conhecer a acção da cocaina; suas experiencias foram repetidas em 1868 por Moreno que como elle chegou ás seguintes conclusões: A injeccão de 5 a 15 milligrammas de cocaina em uma rã produz uma excitação motora e depois acceleração cardio-pulmonar, mydriase e paralyisia voluntaria com persistencia de reflexos. As cobayas apresentavam tambem mydriase, espasmos clonicos, paralyisia geral e collapso mortal.

Em 1875 Huges Benett notou mais uma analgesia geral pronunciada.

Seguiram-se depois os trabalhos de Von Arenso, Rondeau e Glay, Coupard, Bordereau, etc., que pouco adiantamento produziram.

Foi preciso que Laborde e Vulpian confirmassem e ampliassem os estudos desses experimentadores para que elles occupassem o lugar que lhes competia na historia das pesquisas sobre as propriedades deste corpo.

Injectando 1 centig. de sulfato de cocaina sob a pelle do dorso de uma cobaya, notou Laborde que o animal apresentava uma hyperexcitabilidade que o mantinha em continuo movimento e notavel gráo de analgesia começando pelas extremidades dos membros posteriores. Maior dóse augmentou ainda mais a excitabilidade, a analgesia generalisou-se e tornou-se completa sobre o tegumento externo, sobretudo nas patas; nas conjunctivas apenas diminuiu a sensibilidade; as

pupillas dilataram-se; e o animal foi accommettido de convulsões tónicas e clónicas alternativamente.

Repetindo essas experiencias verificou que si o animal resiste aos phenomenos asphyxicos resultantes das convulsões, estas vão desapparecendo, o animal vai socegando-se, e, algum tempo depois, só resta a analgesia generalisada que póde persistir, segundo observou em um caso, por mais de 48 horas, posto que tivesse o animal recuperado as suas outras funcções.

No cão observou que esses phenomenos attingiam maior gráo, e que para obter-se a insensibilidade da conjunctiva é necessario elevar-se a dóse da cocaina até que toque ás raias de sua acção toxica.

Em dóse alta a cocaina provoca phenomenos de depressão motora e diminuição ou abolição dos reflexos.

Vulpian injectando 10 centig. de chlorhydrato de cocaina na veia saphena de um cão, na direcção do coração, vio logo depois os seus globos oculares soffrerem propulsão, as palpebras afastarem-se, as pupillas dilataram-se; notou que as duas corneas transparentes estavam insensiveis, o animal movia a cabeça, a cauda e o corpo em todos os sentidos; parecia estar sob uma embriaguez especial, porém os seus movimentos não eram convulsivos; a sensibilidade dos membros apresentava-se diminuida, porém não extincta, porque, comprimindo-se com alguma força as extremidades digitaes de sua pata, o cão gemia.

Colombe diz que no homem variam os effeitos da cocaina segundo os grãos de excitabilidade de cada individuo; assim uma pessoa forte, robusta, supporta, sem soffrer accidentes, dôres que em outra anemica, fraca, nervosa produzem effeitos

V18/244v

graves, como nauseas, vertigens passageiras, e, algumas vezes, cephalalgia constrictiva que persiste por algum tempo; taes phenomenos obteve-os com a dóse de 15 centigrammas. Em tres pessoas observou uma oppressão manifesta com sensações dolorosas nos musculos e sentimento de agonia notavel; em uma mulher (hysterica) a excitação cerebral e muscular foi elevada a seu maximo durante alguns minutos.

O Dr. Moreau, injectando em si mesmo 10 centigrammas de cocaina, observou grande excitabilidade motora e mental, movimentos clonicos e vertigens, tendencia ás syncopes, anes-thesia generalisada com persistencia da sensação de contacto, etc., phenomenos estes que se approximam dos observados por Laborde em animaes.

Para Dujardin-Beaumetz a gravidade dos effeitos da cocaina no homem varia tambem segundo a posição em que se acha; si em pé, sentado ou em movimento elles são mais graves que quando o individuo conserva-se deitado ou em estado de quietação.

Os Drs. Bardet e Meyer, fazendo em si injeccão de 2 centigrammas de cocaina e continuando em suas occupações de laboratorio, 1/2 hora depois o Dr. Meyer accusou ligeira tendencia á syncope, e o Dr. Bardet syncope verdadeira, com tontura, atordoamento, e zumbido nos ouvidos e cahio sem conhecimento no solo; sua face ficou pallida, e seu pulso tornou-se imperceptivel; voltando a si pouco tempo depois, foi-lhe impossivel, durante 1/2 hora, deixar a posição horizontal. Ambos tiveram nauseas e notaram, horas depois, dilataçãõ de suas pupillas.

Diversos medicos da America do Norte têm assignalado a acção inebriante que a cocaina produz sobre os individuos

v 181245

que della fazem uso pelo que muitos habituari-se de tal maneira a seu abuso que lhes é difficil ou mesmo impossivel libertarem-se desse vicio, que acarreta os infelizes a um estado de intoxicacão chronica denominado cocainismo.

Dizem elles que a cocaina dissipa os sentimentos da fadiga corporal e intellectual, e produz uma deliciosa sensacão de alegria e bem estar que attrahem os individuos de espirito fraco.

Passemos agora ao estudo das modificacões que a cocaina imprime ás diversas funcões do organismo quando introduzida na corrente circulatoria.

Circulacão. — Sobre esta funcão ella actua agindo sobre o coração e vasos.

Rigolet que observou nas rãs ha retardamento das pulsações com enfraquecimento das contracções e, por ultimo, parada do coração em systole, quer applique-se directamente a soluçã cocainica sobre elle, quer injecte-se-a sob a pelle.

A injectão de algumas gottas de uma soluçã a 1 % de cocaina determina uma hyperhemia fugaz seguida de eschemia que dura algum tempo. Suppõe-se que este facto é devido á excitaçã, pela cocaina, dos nervos vaso-constrictores.

Para o lado do coração observa-se retardamento dos batimentos cardiacos e augmento de intensidade de suas pulsações, esta é a opiniã de Laborde.

V. Mosso e Bauduy acreditam que em dóse physiologica a cocaina augmenta a força e frequencia das pulsações cardiacas.

Vulpian, Rigolet e quasi todos os physiologistas estão de accordo em considerarem a cocaina possuidora da propriedade

de augmentar a pressão sanguinea depois de havel-a momentaneamente abaixado. Laborde, porém, diz que não notou este abaixamento devido talvez, segundo elle, a não ter curarisado os animaes submettidos ás suas experiencias.

Para explicar a concomitancia entre o augmento de pressão sanguinea e a diminuição na frequencia das contracções cardiacas invocam a lei de Marey : « O coração contrahe-se tanto mais rapidamente quanto menos difficuldade experimenta em exvasiar-se »

Vulpian filia o abaixamento de pressão á uma acção depressivamente exercida pela cocaina sobre o coração, e á vasoconstricção a elevação.

Quando eleva-se a dóse de cocaina ha producção de seos phenomenos depressivos e tammem a pressão acompanha as outras funcções e deprime-se.

Respiração.— Rigolet notou que a cocaina injectada na veia de cães produz acceleração dos movimentos respiratorios e exagero da amplitude do thorax.

Para Laborde uma dóse regular determina retardamento momentaneo, irregularidade e intermittencias que precedem á acceleração da respiração.

Em doses mais elevadas verificou phenomenos axphyxicos subordinados ás convulsões, e, em seguida, a morte do animal (cobaya).

Digestão.— Em pequenas doses a cocaina excita o appetite e facilita a digestão pelo augmento de secreção salivar que ella promove.

Absorvida pela via gastrica a cocaina em dóse elevada

determina anorexia e nauseas, porém nunca vomitos, que são impedidos, segundo Bauer, pela paralytia dos nervos motores. E' pois ella anti-emetica, e como tal foi empregada por Bauduy para impedir os vomitos em um individuo que ingerira grande dóse de tartaro emetico. Com o mesmo fim é ella usada nos casos de enjôo de mar e vomitos de prenhez, além de outros em que quer-se obstar a producção deste phenomeno.

Mas quando ella é introduzida no organismo pela via hypodermica póde produzir nauseas e vomitos como tem sido observado por muitos cirurgiões e experimentadores; este facto filia-se á excitação do grande sympathico.

Sobre os intestinos devemos fazer a mesma distincção que sobre o estomago; quando ella é introduzida pela via gastrica actua por acção de contacto, e produz constipação, e já os indios do Perú empregavam a coca (folhas) em decocto contra a diarrhéa; quando porém é injectada sob a pelle determina borborygmos observados por Sprimont e diarrhéa consecutiva.

Funcção cerebro-espinal—Ainda reinam sérias duvidas sobre as modificações que a cocaina imprime nas funcções desses órgãos. Em pequenas doses ella augmenta, segundo as experiencias de Mosso, a actividade delles.

Em doses maiores ella paralyza a medulla, conservando porém os nervos motores e sensitivos intactos na periphéria.

A conductibilidade da medulla é suspensa e as cellulas que presidem á genese dos movimentos reflexos não funcionam; as crises tetanicas, que a cocaina determina, não são de origem reflexa, porém sim central.

Richet diz que estas convulsões têm sua causa na acção da cocaina sobre o encephalo.

Rigolet concluiu de suas experiencias que a cocaina, em doses elevadas, actua a principio sobre o cerebro e depois sobre a medulla da qual augmenta o poder excito-motor.

Conforme têm notado alguns observadores a cocaina activa as funcções cerebraes, torna a memoria e intelligencia mais lucidas, excita a imaginação, etc.

Secreções.—Vulpian, estudando a acção deste alcaloide sobre a funcção das glandulas, notou que só a da glandula sub-maxillar soffria modificação expressa por um augmento de secreção.

Rigolet, repetindo e ampliando brilhantemente as experiencias de Vulpian, concluiu que a cocaina actua sobre o nucleo de origem do facial e sobre a origem central do sympathico e não sobre as terminações nervosas.

Bignon diz que em dose de 30 centig. diarias a cocaina retarda a secreção urinaria impedindo a eliminação dos productos excretados normalmente pelo filtro renal, o que determina leve uremia, pois que as oxydações augmentam. Em dose massiça causa anuria com seu cortejo symptomtaico; a acção sobre os rins extingue-se no fim de 2 ou 3 horas e é acompanhada por diurese abundante que liberta o organismo da sobrecarga de productos toxicos.

Em doses toxicas a cocaina determina hypersecreção biliar, porém, quando em doses menores, esta funcção conserva-se normal.

Temperatura.—A acção hyperthermica deste alcaloide é unanimemente reconhecida pelos experimentadores que têm se occupado deste estudo.

Para Richet o augmento de calor é devido á maior producção de calorico pelo organismo, e não menor perda; a cocaina é febrinogena.

Elle e Langlais verificaram que a temperatura augmenta proporcionalmente á intensidade e frequencia das convulsões, e que estas, por sua vez, tambem augmentam na razão directa daquella.

Em um cão submettido á temperature de 42°, 8 milligrammas de cocaina foram sufficientes para provocar accessos convulsivos, ao passo que no mesmo animal, no dia seguinte, sob a temperatura de 31°, 4 centig. nada produziram; porém elevando essa temperatura a 39° appareceram os accessos.

Ora as convulsões determinam hyperthermia; esta exaggera aquellas, existe pois um circulo vicioso.

Accão toxica. — Os annaes scientificos registram diversos casos de envenenamento pela cocaina; entre o produzido pela instillação de 15 gottas de uma soluçõ de cocaina a 2 % em um dos olhos de uma menina e que occasionou phenomenos passageiros, e o que produzio a morte de uma senhora em quem fizeram uma injeção rectal com uma soluçõ contendo 1 gramma deste alcaloide, medeiam muitas outras determinadas por doses comprehendidas entre esses extremos.

Segundo Réclus é o seguinte o quadro de intoxicaçõ aguda da cocaina: A face do individuo impallidece, a pelle cobre-se de suores frios, o pulso accelera-se, a respiraçõ é dyspneica, as pupillas dilatam-se, a palavra difficil; sobrevêm nauseas, syncopes, precedidas algumas vezes de calefrios,

batimentos de dentes, vertigens, perturbações auditivas e visuaes, cephalalgia, formigamentos, contracturas nos musculos da face e membros e phenomenos de excitação cerebral.

Nos casos leves podem sómente apparecer alguns destes phenomenos.

Mechanismo da acção physiologica da cocaina.—

E' esta uma das partes da historia da cocaina menos conhecida. Muitas hypotheses têm sido formuladas, muitos estudos têm sido realizados, porém ainda não se está de posse da verdade ; porém não devemos nos admirar e fazer increpações sobre esta ignorancia porque até hoje ainda não se conhece o modo de actuar de muitas substancias therapeuticas que, ha annos e mesmo seculos, têm sido objecto de estudos.

Mencionaremos as principaes theorias que têm pretendido explicar este mecanismo.

Bignon, de Lima, acredita que a cocaina actua de duas maneiras :

1.^a Diminuindo a secreção venal, e, si a dóse é elevada, supprimindo-a durante um lapso de tempo sufficiente para que os accidentes uremicos graves se produzam e mesmo chegue á morte.

2.^a Activando a nutrição, e, portanto, augmentando a producção dos productos de desassimilação ou d'oxydação. Se, porém, as dóses são elevadas, as duas acções reúnem-se e contribuem para produzir a morte em pouco tempo. Se fraccionadas, ha tempo para a reacção (diurese) e a morte não será mais que consequencia de um longo esgotamento e prolongada desnutrição (cachexia dos cocaino maniacos). Esta theoria não explica todos os phenomenos e não satisfaz o espirito.

Laborde crê que seja por uma influencia directa, predominante e electiva sobre os elementos excito-motores centraes e periphericos do systema nervoso, que a cocaina produz os effeitos tão notaveis de hyperexcitabilidade motora.

Explica a analgesia generalisada por uma acção especial sobre os centros perceptores.

Dujardin e Kœnigstein ligam á anemia cerebral os phenomenos determinados pela cocaina.

Acção sobre os fermentos e germinação. — Por pacientes estudos Dubois, Charpentier e Rigolet chegaram a conclusões de que a cocaina tem a propriedade de paralyzar os phenomenos de fermentação sem comtudo produzir a morte dos seus agentes; não ha destruição delles, porém simplesmente entorpecimento de sua actividade.

Dubois tentou explicar esse facto por uma acção chimica sobre os elementos, o que não póde ser aceito, porque então não mais continuaria o trabalho fermentativo, desde que a solução cocainica fôsse retirada, ora dá-se o contrario.

Para Charpentier e Rigolet o modo de actuar da cocaina neste caso é semelhante ao dos anestesicos geraes.

Sobre a germinação observou Charpentier que a cocaina actua tambem entorpecendo-a.

V18/249

SEGUNDA PARTE

CAPITULO I

Do valor anesthesico da cocaina na cirurgia em geral

Divinum est opus sedare dolorem.
HIPPOCRATIS.

Estudadas, resumidamente, as propriedades da cocaina, vejamos qual o seu valor anesthesico na cirurgia.

Desde que começaram a apparecer os inconvenientes da anesthesia geral, cuidaram os cirurgiões de substituil-a pela local ; porém, apesar de diversas tentativas, poucos progressos conseguiram nesse sentido.

Variados meios foram tentados, porém, sem que com elles conseguissem resultados satisfactorios.

Baseados na sua acção anesthesica geral quando inhalados, foram o chloroformio e ether sulfurico empregados para anesthesiar localmente uma parte, o que foi obtido á custa da propriedade que possuem estes corpos de volatilisarem-se com extrema facilidade produzindo o resfriamento da parte e consequente anesthesia; actuam pois indirectamente.

O emprego destas substancias como anesthesicos locais apresenta diversos inconvenientes que determinaram o seu uso raramente.

O ether sulphurico possui acção anesthesica local em gráo muito limitado que ainda é menos apreciavel quando trata-se de tecidos inflammados; é excessivamente volatil,

dotado de cheiro muito activo que incommoda os pacientes e mesmo não pôde ser tolerado por alguns; não pôde ser manejado perto de um fóco de calorico e necessita a intervenção de um apparelho para o seu emprego, o pulverizador de Richardson.

O chloroformio, posto que menos volatil, não possui cheiro mais agradável que o ether, e é irritante chegando a produzir vesicacão quando a sua applicação é demorada.

A' parte estes inconvenientes em relação ao emprego em superficies cobertas pela pelle, não podem estas substancias ser applicadas sobre as mucosas por causa da irritação que sobre ellas determinam.

O frio, gerado por misturas refrigerantes, foi com mais vantagens usado, porém tambem apresenta desvantagens e não tem sido generalisado o seu emprego.

Elle produz phlyctenas, nevrites, inflammacão dos tecidos, e mesmo a gangrena quando a sua applicação é demorada, principalmente tratando-se de individuos fracos, atheromatosos, cacheticos, etc.

Ainda é o frio accusado de embotar os dedos do operador roubando-lhe a sensibilidade que lhe é tão necessaria para o manejo operatorio.

Algumas outras substancias têm sido preconisadas para obtenção da anesthesia local, porém não têm merecido a attenção dos cirurgiões.

Ocioso seria discutirmos os inconvenientes que, ás vezes, a anesthesia geral offerece e suas contra-indicações.

A descoberta da acção anesthesica da cocaina veio assignalar nova era á anesthesia local, remover os inconvenientes que a geral algumas vezes apresenta, facilitar diversas operações

outr-ora praticadas á custa dos soffrimentos do doente ou com os apparatus e perigos da anesthesia chloroformica que sempre aterrorisa os pacientes, principalmente na clinica civil.

Si a cocaina não póde competir com o chloroformio nas grandes operações, nem por isso é o seu valor amesquinhado, pois consegue diminuir e abolir a dôr em muitos casos, e, confiados em sua acção benefica, os pacientes não temem tanto essas pequenas operações, ás vezes urgentes, e que tantos danos causam á sua saude quando retardadas pelo receio de soffrimentos que ellas lhes trazem.

Além disso a cocaina já vai invadindo o territorio do chloroformio e muitas operações que antigamente só eram praticadas com a intervenção da chloroformisação, já têm sido vantajosamente feitas sem elle graças á anethesia cocainica.

Um dos fins da cirurgia, como da medicina, é alliviar e não devem ser, portanto, desprezados os meios que promovem a obtenção desse humanitario *desideratum*. Ora, para praticar-se uma pequena operação não convem ou mesmo não póde ser empregada, ás vezes, a chloroformisação, e, neste casos, deve-se recorrer á cocainisação para evitar-se a dôr.

Não queremos dizer que o cirurgião deva, a proposito da abertura de qualquer abscesso ou outra pequena operação, lançar mão da cocaina. Ha individuos corajosos que supportam com facilidade essas operações, e é perfeitamente dispensavel a previa anesthesia nestes casos; não acontece, porém, o mesmo quando trata-se de individuos fracos, nervosos, pusilanimos, desses que acobardam-se só com a lembrança de uma insignificante dôr e que, ás vezes, nem mesmo podem vêr a lamina de uma bisturi! Então tem ella cabal emprego, porque poupa os soffrimentos do doente, evita accidentes, (lypothymias,

vertigens, syncopes) e conserva a calma do operador; é censuravel o seu procedimento quando despreza este meio (sempre que fôr indicado) só para não perder tempo.

Algumas operações exigem, para sua bôa execução, o estado de vigilia que obtem-se, sem prejuizo da anasthesia local, pela cocaina, ao passo que o chloroformio não pôde offerecer esta vantagem, porque só anasthesia produzindo profunda narcose.

Levados por faltas crenças, diz Réclus, os cirurgiãos têm evitado o emprego da cocaina que terá, em proximo futuro, assignalado logar como um dos bons cooperadores das conquistas progressivas e incessantes da cirurgia.

Tem sido ella accusada de não actuar sobre tecidos inflamados o que não procede, pois que muitos cirugiões têm observado a anasthesia nesses casos, posto que, ás vezes, em menor gráo ou obtida com maior difficuldade.

Outra accusação injusta que tem soffrido a cocaina é de produzir anasthesia muito passageira, que extingue-se antes de conseguido o fim para que foi empregada; ora Réclus e Wall dizem, que fazendo injecções de cocaina, praticaram uma operação de cura radical de hernia, que só terminou depois de 65 minutos, e, durante esse tempo, o doente não sentiu dôr alguma.

Quanto aos perigos que têm servido de arma para os detractores da cocaina, tambem não têm a importancia que lle querem emprestar.

Ha poucos casos de morte occasionados por este alcaloide em seu estado de pureza, e esses mesmos resultaram do seu emprego em dóse colossal, isto é, de mais de 75 centigrammas.

Não são tão frequentes, como á primeira vista parecem, os accidentes provocados pelo emprego da cocaina, e grande numero dos registrados pela observação deve ser levado em conta de outras causas.

Em doses moderadas a cocaina raramente determina phenomenos assustadores.

Divergem muito os autores sobre a dose que se deve empregar; Lepine diz que, pelo menos na face, é prudente não injectar-se, de uma só vez, mais de 2 centig. e que em contacto de uma mucosa não convem deixar-se solução de mais de de 4 ou 5 %.

Réclus e Isch Wall declaram, porém, que não ha um só caso de morte produzida por dose inferior á 75 centig., que abaixo de 20 centig os accidentes, que por ventura tenham logar, não são graves e que não é preciso ultrapassar-se esse limite considerado mesmo excepcional.

O Dr. Abadie assignalou, em uma communicação á Sociedade de Ophthalmologia de Paris em 1888, um caso de morte sobrevindo 5 horas após a injeção de 4 centig. de cocaina; tratava-se porém de uma mulher de 71 annos, que anteriormente soffrêra um insulto apoplectico, e é muito provavel que um segundo fosse o causador dessa morte.

Entre os limites de Lepine e Réclus medeiam muitos outros.

E' difficil tirar-se conclusões exactas de opiniões tão valiosas e divergentes. Parece-nos, porem, que não se deve desprezar a brilhante estatistica de Réclus e Isch Wall que fizeram mais de 700 applicações de cocaina sem resultado algum funesto, posto que notassem alguns accidentes que dissiparam-se sem acarretar grave prejuizo á saude dos pacientes.

Provavelmente Lepine e os cirurgiões que como elle mostram tanto receio de empregar a cocaina aconselham a homœopathisação de suas dôres, porque não cercam-se dos cuidados que Réclus julga indispensaveis para obter-se bom exito e evitar-se accidentes.

Este cré que muitos insuccêssos e accidentes imputados á cocaina devem sel-o antes ao seu estado de impureza.

Sabendo-se que este alcaloide tem a propriedade de anemiar o cerebro deve-se sempre ter presente ao espirito o conselho de Dujardin-Beaumetz, isto é, conservar o paciente em decubito.

As pessoas anemicas, fracas e nervosas são mais sujeitas aos phenomenos toxicos, e convem ter-se cautela quando tratar-se dessas pessoas.

O Dr. Hugenschmidt cita o caso de uma senhora sexagenaria que, precisando soffrer uma operação dentaria, foi elle convidado para fazer-lhe injeção de cocaina, e, recusando-se á vista de seu estado de superexcitação, injectou-lhe 10 gottas de agua distillada sómente para satisfazer-lhe ; pois bem, no fim de poucos segundos, ella começou a sentir dôres de cabeça, levantou-se bruscamente e cahio com uma syncope que durou cerca de 30 minutos. Si em vez de agua fria tivesse elle injectado cocaina, sobre esta pesaria mais uma injusta accusação.

Não menos importante é o cuidado de fazer-se lentamente a injeção evitando ferir as veias para que a cocaina não seja acarretada rapidamente pela corrente circulatoria e vá produzir os seus effeitos geraes.

E' tambem prudente manejar-se com cautela a cocaina tratando-se de pessoas que soffrem de lesões renaes.

Quando faz-se uma injeção de hydrosoluto de cocaina e

imediatamente incisa-se o tecido, grande parte da solução é acarretada para o exterior e diminue assim a porcentagem do alcaloide que póde ser absorvido.

A idiosyncrasia explica tambem muitos factos de intolerancia para a cocaina que apresentam alguns individuos.

A' medida que formos passando em revista as applicações da cocaina na pratica das operações nos diversos aparelhos da economia, iremos mais detalladamente fazendo sobre sahir outras vantagens que ella offerece á cirurgia em geral.

Passemos a esse estudo.

Pelle. — Depois das do aparelho visual, é, sem duvida, ás muitas operações de pequena cirurgia praticaveis no tegumento externo e zonas adjacentes, que a cocaina presta mais serviços, attenta a frequencia dos casos que requerem estas intervenções.

O gráo de anesthesia varia no tecido cutaneo conforme o seu modo de applicação. Se ella é empregada sobre a pelle revestida de sua camada epithelial, só muito longa e difficilmente actuará sobre as extremidades nervosas, e esta acção, além de ser passageira, é muito superficial e pouco intensa. Mas, parece nos, que não se póde em absoluto negar-lhe este effeito, quando convenientemente usada.

O Dr. Bouchard, de Nova-York, cita o caso de um panariço, que elle incisou sem provocar dôr no paciente, tendo porém, previamente, macerado a parte do dedo lesado em uma solução de cocaina. A' obsequiosidade do Dr. Camargo, distincto cirurgião, devemos a seguinte observação de um caso da sua clinica :

OBSERVAÇÃO N. 1

« A Sra. F., residente na rua dos Ourives, teve dous abscessos abdominaes consecutivos á injecções hypodermicas de ergotina de Yvon. Negando entregar-se á dilatação e não querendo sujeitar-se ao chloroformio, propuz-lhe, sómente para evitar-lhe a dôr o emprego da cocaina, ao que ella accedeu. Appliquei sobre os dous abscessos uma grande pasta de fios de linho embebidos em uma solução de cocaina a 2 % e ahi deixei por espaço de meia hora, findo o qual, com um pequeno bisturi, dilatei ambos os abscessos, sem que ella sentisse a menor dôr, o que muita surpresa causou não só á paciente como tambem ás demais pessoas presentes. »

Quando existe solução de continuidade da epiderme e o derma está descoberto, a solução cocainica é mais facil e promptamente absorvida e produz uma anesthesia superficial, porém sufficiente para que possa intervir cirurgicamente em certos casos sem fazer o doente soffrer.

Este meio póde ser mesmo usado como preparatorio para evitar as dôres produzidas pela introducção da agulha da seringa de Pravaz. E' verdade que esta dôr, posto que insignificante, muitos a temem principalmente quando os tecidos estão hyperesthesiados como nos casos de inflammação. Basta fazer-se o levantamento da epiderme com a ponta de um alfinete ou qualquer outro instrumento ponte-agudo ou cortante e collocar-se sobre a parte um pedaço de algodão embebido em uma solução de cocaina e obter-se-ha uma zona de anesthesia ao menos, sufficiente para illudir os *nervosos*. Nos casos de feridas e ulceras, em que precisa-se fazer explorações com um estylete ou cauterisal-as, póde-se vantajosamente usar da cocaina.

A solução de cocaina levada ás partes profundas da pelle e tecido cellular sub-cutaneo pela seringa Pravaz, constitue o meio mais communmente usado para anesthesial-as. Esse meio é empregado para extirpação de tumores, abertura de abscesso e muitas outras operações que exigem a incisão da pelle. Réclus indica o seguinte processo para fazer-se a injeção hypodermica. Projectada a incisão, faz-se com a ponta da agulha da seringa de Pravaz uma picada na pelle, mas, para não atravessal-a, dirige-se-a parallelamente ao tegumento; chegando a agulha ao derma, faz-se pequena pressão sobre o piston da seringa que deixa escapar algumas gottas do liquido e desde então a agulha avança lentamente, sem provocar dôres até chegar ao tecido cellular; depois novamente dirige-se a agulha parallelamente em procura do derma e prosegue-se da mesma maneira, guiando-se a agulha em sentido inverso; ás vezes os 3 ou 4 centimetros da agulha ordinaria da seringa de Pravaz não são sufficientes para preparar o terreno insensivel que tem de soffrer uma longa incisão e neste caso é preciso usar-se de uma agulha mais longa, ou, á medida que retirar-se a agulha, começar-se de novo neste ponto a operação até obter-se a extensão do tecido anesthesiado que se deseja. Deve-se attender que a zona lateral, insensibilizada pela cocaina regula de 1 a 2 centimetros e, portanto, multiplica-se o numero de injeções conforme as necessidades da operação. Desse facto deduz-se tambem uma outra regra que o cirurgião não convém desprezar, e é que a sutura não deve ser feita muito longe dos bordos da ferida, pois do contrario, provocará necessariamente a dôr. Sempre que procedeo deste modo, Réclus não teve occasião de arrepende-se de usar da cocaina, pois conseguiu operar os seus doentes sem que accusassem dôr alguma,

salvo diz elle, se o pharmaceutico forneceu cocaina impura. Muitos cirurgiões preferem fazer rapidamente a injeção desprezando a dôr proveniente da introdução da agulha por julgarem-na insignificante.

Numerosas têm sido as applicações da cocaina como anestesico dos tecidos cutaneos para ahi praticarem-se muitas operações, que outr'ora requeriam o emprego do chloroformio com seus perigos e exigiam a coadjuvação de muitos auxiliares, que com o uso da cocaina podem ser dispensados, pois o proprio doente pode até ajudar o operador. São patentes as vantagens, que desse facto resultam, porque nem sempre o cirurgião dispõe de ajudantes aptos principalmente nos logares afastados dos centros populosos. Posto que não tenha sido aproveitada tanto quanto devêra ser pelas vantagens que offerece, comtudo a anesthesia cocanica tem sido empregada na Europa, America e mesmo entre nós, para execução de muitas e variadas operações do tegumento externo.

Compain cita o facto de uma adenite, assaz dolorosa, que foi incisada, dando sahida á grande quantidade de pús, sem que o doente accusasse dôr alguma, tendo previamente feito uma injeção de cocaina a 5 %.

OBSERVAÇÃO N. 2 (Pessoal)

O Sr. M., de 56 annos, pedio-nos que examinássemos-lhe a região glutea direita, onde sentia grande calor e dôres; attendendo ao seu pedido, encontrámos esta parte, em uma extensão representada por uma circumferencia de 0,™04 de raio, rubra, quente e grande empastamento dos tecidos e no centro um ponto mais molle onde reconhecemos a existencia de pús. Declarámos ao doente que era necessario fazer-se uma incisão com o bisturi no foco purulento, e, posto que elle não temesse as dôres que tal intervenção pudesse lhe

causar, resolvemos, com seu consentimento, poupar-lhe estes soffrimentos, injectando em um ponto afastado 0,^m01 do fóco e em sua direcção metade do conteúdo de uma seringa de Pravaz, cheia de solução de cocaina a 5 %., e, dous minutos depois, praticámos uma incisão de 0,^m03 de comprimento e 0,^m02 de profundidade (pouco mais ou menos) queixando-se o doente só de uma leve dôr por occasião da introdução da agulha.

OBSERVAÇÃO N. 3 (Pessoal)

O Dr. F., medico, com 25 annos de idade, pedio-nos em Abril deste anno, que examinassemos-lhe a região coccygiana onde sentia muitas dôres que continuamente o incommodavam, e, pela apalpação, percebia a existencia de uma saliencia. Logo pelo primeiro exame reconhecemos que tratava-se de um abscesso situado na região acima referida e que media 0,^m03 ou 0,^m04 de extensão quasi impossibilitando o paciente de sentar-se. Immediatamente quizemos dar sahida ao pús que se achava colleccionado e de cuja existencia nos sciencificámos pela fluctuação manifesta que sentimos, porém, em tal não consentio o doente, que dizia não poder supportar as dôres da incisão; de balde duas vezes mais tentámos convencel-o de que devia consentir-nos abrir o abscesso, mas, posto que se collocasse em posição, só o contacto dos nossos dedos no abscesso fazia-o desanimar. Não ousámos intervir contra a vontade do paciente, porque receiámos que elle soffresse alguma vertigem, tal o seu estado de *nervosia*; na terceira vez, porém, conseguimos rapidamente fazer uma picada insignificante no fóco do tumor a qual nem foi sufficiente para dar sahida ao pús.

No dia seguinte dispuzemo-nos a empregar a cocaina e armando-nos de uma seringa de Pravaz cheia de uma solução a 5 % de cocaina, iamós fazer a injeccão, quando fômos detidos pela mão do operando; resolvemos, então, embeber uma compressa na mesma solução e collocal-a sobre a parte do abscesso que soffrêra a picada punctiforme.

Dous minutos depois, pudemos introduzir a agulha, injectámos a metade do conteúdo da seringa e fizemos, depois de passados poucos minutos, com o bisturi, uma incisão de 0,^m03 de comprimento, pouco mais ou menos, sem que o doente sentisse dôr alguma e grande foi o

seu espanto quando vio terminada a batalha que tanto o acobardára! Declarou que sentira simplesmente o contacto do instrumento. Ajudou-nos e presenciou este facto o nosso distincto collega e amigo Olyntho Meirelles, talentoso alumno da 5ª serie medica.

Numerosos são os casos de kistos sebaceos e outros tumores operados só com a anesthesia cocainica; nestes casos convém circumdar o tumor de injeções hypodermicas, variando o numero destas conforme o tamanho do tumor.

O illustrado cirurgião Dr. Martins Ribeiro, referio-nos o seguinte facto: « Convidado para operar um doente, que tinha um lipoma, assestado no flanco direito, de fórma elliptico-oblonga com 0,^m10 de comprimento sobre 0,^m04 de largura, fez 2 injeções sub-cutaneas de uma solução a 5 % de cocaina nos pontos extremos da incisão projectada e, alguns minutos depois, fez a incisão linear e enucleou o tecido lipomatoso a cabo de bisturi. Durante toda a operação, disse o doente, não soffreu dôr alguma, sómente percebeu o contacto do instrumento ».

A operação do empyema póde ser executada desde que não seja necessaria a resecção de alguma costella, sem previa chloroformisação, e neste caso Dujardin-Beaumetz aconselha que se injecte nas extremidades da linha, que o bisturi deve percorrer, uma seringa da solução de 2 % de cocaina.

Compain, em sua these inaugural, refere 2 casos de empyema da clinica de Dujardin, em que injectando um gramma da solução a 2 % em cada extremidade da incisão projectada, poude praticar esta operação só provocando dôres no acto de cortar os musculos intercostaes e quando o bisturi tocou o periosteo.

Nos casos de desarticulação de dedos da mão ou do pé,

póde-se empregar com vantagem a cocaina, para o que basta fazer-se ao redor da articulação 2 ou 3 injeções de uma solução a 2 % ou menor quantidade de liquido quando usa-se de uma solução mais forte. Vantajosamente se póde tambem empregar a cocaina para insensibilisar partes que tenham de soffrer cauterisações, observando-se que nestes casos é conveniente, tratando-se do galvano-cauterio, não demorar-se a operação, porque o calor tem a propriedade de decompôr a cocaina e aniquilar a sua acção.

Não é só util a cocaina nas pequenas intervenções cirurgicas ; ella já vai invadindo os dominios do chloroformio .

Réclus diz que a tem empregado nos casos de operações de cura radical de hernia. Cita o caso de uma hernia irreductivel com 3 saccos em que foi preciso não só descorticar o peritoneo e fechar com catgut o anel inguinal demasiado largo, mas tambem abrir e suturar a vaginal destendida por um hydrocele e fixar no fundo das bolsas o testiculo ectopiado. Tres seringas de Pravaz, cheias de uma solução a 5 % de cocaina, foram sufficientes para produzir analgesia completa, posto que a operação só terminasse no fim de uma hora e cinco minutos.

Apparelho visual.—A descoberta de Kœller veio banir quasi completamente o chloroformio da cirurgia ocular, sendo desde então o seo logar preenchido vantajosamente pela cocaina, que, em pouco tempo conseguiu tornar-se poderoso auxiliar dos benemeritos da humanidade que disputam aos infortunios da vida a conservação e reparação de uma função tão preciosa ao homem como o é a da visão.

A anesthesia pela cocaina é uma das mais bellas

conquistas ophthalmologicas nos tempos modernos. E' ella usada universal e quotidianamente pelos oculistas para a execução de quasi todas as operações praticaveis neste aparelho e não será ousadia pretender-se que ella futuramente seja o unico agente anesthesico empregado na cirurgia, ocular. Outr'ora muitas operações se faziam com soffrimento do operando e grandes desvantagens para si e difficuldades para o operador que precisava bem medir os seus golpes, o gráo de força a empregar, conservação de maxima calma o que só obtem com a tranquillidade de paciente.

A cocaina tem o poder de offerecer estas vantagens.

Ella anesthesia a conjunctiva e cornea e abole os movimentos reflexos das palpebras, dilata a fenda oculo-palpebral, conservando entretanto o paciente os seus movimentos voluntarios, que podem ser postos em jogo conforme as necessidades do operador.

Mesmo nos casos em que o chloroformio era empregado, a cocaina o substitue com vantagem, porque evita o apparatus de sua applicação, os perigos que esta póde acarretar, além de que o uso da cocaina economisa muito tempo, pois obtem-se uma anesthesia superficial em poucos minutos. São reconhecidos por todos os especialistas as vantagens que a anesthesia cocainica proporciona á ophthalmologia e seria preciso estendermo-nos demasiadamente se quizessemos resumir tudo o que de principal se tem escripto em relação á cocaina sobre cirurgia ocular; é quasi unanime o accordo entre os que professam esta especialidade sobre o seu valor nesta parte da cirurgia e inutilmente cansariamos a benevolencia do leitor, prendendo a sua attenção com a repetição de factos já sabiamente analysados e interpretados e dos quaes a sciencia já deduzio as suas

leis ; limitamo-nos a generalizar . A anesthesiã cocainica tem sido empregada em quasi todas as operações deste apparelho .

O Dr. Hilario de Gouvea, illustre lente de clinica ophtalmologica desta Faculdade, em um artigo publicado na *Revista dos Cursos Theoricos e Praticos de 1885*, diz que no serviço clinico da Faculdade, assim como em sua clinica civil não teve necessidade de recorrer, naquelle anno, ao chloroformio, sinão em operações de prothese palpebral.

Nas enucleações ha alguma divergencia sobre as indicações da cocaina, sendo uns de opinião que ella não deve ser empregada e outros como Kœnigstein, Bribosia, Fieusal, Dr. Gouvêa, a têm empregado com exito favoravel.

Alguns destes fazem injeccão sub-conjunctival no tecido cellular que circumda o globo ocular e dizem que nos casos em que assim procedem a enucleação é feita quasi sem dôr, accusando-a o paciente sómente quando fazem a secção dos musculos obliquos. O Dr. H. Gouvêa associa á cocaina a morphina em injeccão sub-cutanea de 0^{gr}.02 do chlorhydrato na vizinhança da orbita, meia hora antes da operaçãõ e depois de seccionar a conjunctiva ergue com duas pinças a bocca do sacco conjunctival e instilla 4 ou 5 gottas da soluçãõ de cocaina nos pontos correspondentes ás inserções dos rectos.

Elle receia o emprego das injeccões sub-conjunctivales, mas parece-nos que ellas podem ser aproveitadas sem provocar accidentes desde que sejam prudentemente feitas.

Tambem na estrabotomia a anesthesiã pela cocaina tem poupado muitos soffrimentos ao doente, pois, graças a ella, os operandos só sentem a dôr quando o bisturi incisa o tendão do musculo .

Não é só o effeito anesthesico da cocaina o aproveitado na

cirurgia ocular — o seu poder mydriatico é utilizado para os exames do fundo do olho com o ophthalmoscopio e neste caso ella deve ser preferida á atropina: 1º porque produz o levantamento da palpebra superior evitando que o seja pelos dedos do oculista ou de quem faz o exame; 2º porque abole a dôr e os reflexos o que estabelece uma tolerancia sem a qual é muito difficil o exame; 3º por ser a mydriase, que provoca, pouco duradoura e não affecta muito a accommodation; 4º porque pôde ser usada nos exames dos olhos glauco-matosos, o que não se dá com a atropina.

Além de diminuir a tensão intra-ocular possui e cocaina a propriedade de produzir a contracção dos vasos, e este seu poder hemostatico é aproveitado na pratica de muitas operações que exigem um campo limpo.

As soluções mais geralmente empregadas são de 2 %, de 4 %, de 5 % de cocaina, e como estas soluções alteram-se no fim de alguns dias, costuma-se, para evitar este inconveniente, reunir-se á ellas sublimado corrosivo na proporção de 1:5000 ou acido borico na 4:100; a applicação ao olho é feita ou por meio de instillações de gottas ou por meio de injecções.

A' muitas e importantes applicações therapeuticas presta-se a cocaina porém, como desviar-nos-hiamos muito do limite traçado a este estudo, abstemo-nos de tratar dellas.

Apparelho auditivo. — Os beneficos effeitos da cocaina não podiam ser desprezados pelos especialistas de molestias deste apparelho os quaes nella encontram um bom agente não só para acalmar as dôres, ás vezes desesperadoras, provenientes de lesões assestadas n'um dos orgãos do apparelho, como

tambem para pela anesthesia preparar o terreno em que devem ser praticadas as operações que ali serão executadas.—Weber-Liel, de Iena, Zanolli, de Praga, a têm empregado para extirpação de pequenos polypos do conducto auditivo —Kirchener pratica variadas operações no conducto auditivo externo e membrana do tympano, anesthesiando-os completamente com 5 ou 6 instillações de uma solução a 5 % e faz applicações sobre a membrana do tympano de um pequeno tampão de algodão embebido na mesma solução—Barataux ás instillações e applicações, acrescenta a injecção na trompa de Eustachio de algumas gottas da solução a 5 % ou 10 % de cocaina.

Apparelho respiratorio.—Logo depois de Kœller tornar conhecida a sua descoberta em Outubro de 1884, Morel-Mackensie em Londres, Jellinek em Vienna e Knapp e Roosa em Nova-York annunciaram, quasi ao mesmo tempo, os effeitos anesthesicos da cocaina sobre a mucosa pituitaria e desde então ella tem sido usada nas affecções nasaes e para execução de variadas operações sobre as fossas nasaes, como ablação de producções pathologicas, cauterisações com galvano-cauterio, etc.

Quando trata-se de operações superficiaes basta pincelar-se a parte que se quer insensibilisar com uma solução a 5 %, 10 % ou 20 % de cocaina.

Na applicação de instrumentos para exploração com o rhinoscopio e catheter presta a cocaina bons serviços evitando os espirros e embotando a sensibilidade dolorosa que, muita vez, provoca esse instrumento. Boymont relatou uma pequena operação que soffreu na mucosa pituitaria por meio do

thermo-cauterio tendo sido ella previamente anesthesiada com a permanencia por 5 minutos de tampões de algodão embebidos em solução a 20 %.

O Dr. Jervis, que muito a preconisa, baseado em suas observações, diz que si a simples pincelção é sufficiente quando trata-se de operações na superficie da mucosa nasal, não acontece o mesmo quando é reclamada uma intervenção mais profunda, e, neste caso, é preciso levar-se a solução á intimidade dos tecidos, por meio de injeções com a seringa de Pravaz. Coube a Jellinck, de Vienna, a primazia no emprego da cocaina para anesthesiar o isthmo da garganta e mucosa laryngea, facilitando o exame do larynge com o laryngoscopio e pratica de muitas operações n'estes orgãos. As suas primeiras experiencias foram realizadas na clinica do professor Schrotter que tambem desde logo começou a servir-se d'esta substancia em suas operações. As soluções usadas por Jellinck eram de 5 % e 10 % com as quaes elle pincelava as partes uma e mais vezes até insensibilisal-as. Alguns porém elevam a 20 % a solução a empregar-se. Como sabe-se a mucosa laryngea exige para sua anesthesia o emprego de uma solução forte, porque ella é dotada de uma sensibilidade especial. São patentes as vantagens que a cocaina proporciona aos laryngologistas em seus exames; hoje não mais precisam elles se preocuparem com a intolerancia do larynge e pharynge provocada pelo contacto dos instrumentos e que só imperfeitamente era obtida por processos longos e complicados.

As pulverisações estão hoje condemnadas, porque têm dado logar a accidentes devidos ás difficuldades na dosagem da quantidade do alcaloide empregado.

O Dr. Aysaguer cita 2 casos em que servio-se da cocaina

com excellent resultado para extracção de papilomas situados, um sobre a corda vocal inferior direita e outro sobre a esquerda; os doentes referidos já haviam soffrido extracção de papilomas pelo methodo antigo e puderam apreciar devidamente as vantagens da anesthesia cocainica.

Elle, servindo-se da solução de um gramma de chlorhydrato de cocaina em 2 de alcool rectificado e 3 de agua distillada, procedeu da seguinte fórma: pincelou as cordas vocaes a mucosa laryngea e todo o isthmo e esperou um minuto; depois applicou o laryngoscopio no fundo da garganta e vio que o larynge apresentava-se largamente aberto e que o doente não tinha vontade de vomitar nem de tossir. Introduziu immediatamente o polypotamo na cavidade laryngea e com um golpe no momento de uma inspiração extrahio um papiloma de 0^m,01 de comprimento e 0^m,005 de largura. No segundo caso procedeo de modo analogo e extrahio em tumor de 0,005 de longo e 0^m,003 de largo.

A extracção de corpos extranhos, cauterisação do larynge e muitas outras operações podem ser beneficiadas pelo emprego da cocaina, mas não se deve esquecer que pelo facto da insensibilidade da mucosa, um corpo extranho, mesmo o retirado pela operação, póde cahir na cavidade insensibilizada e produzir phenomenos de asphyxia.

Está archivado nos annaes das sciencias um caso de paralysis permanente dos dilatadores da glotte.

Mas desde que a cocaina seja convenientemente manejada não são para temer-se os accidentes que assim podem ser evitados.

Apparelho digestivo. — Sabe-se o quanto é perigoso o emprego do chloroformio nas operações da bocca, pois,

suspendendo elle a vontade do individuo, colloca-o na eminencia de asphixia produzida pelo sangue que cahe no larynge e trachea ou tambem pode seguir pelo esophago e ir ao estomago, o que é igualmente desvantajoso; ora a cocaina veio remover estes inconvenientes, aliás sérios, e facilitar muitas operações poupando grandes pedecimentos aos infelizes que precisam recorrer á cirurgia para esta dar-lhes lenitivo.

De facto a cocaina anesthesia localmente sem que o individuo perca a consciencia, além de que o cirurgião não precisa preoccupar-se com estes accidentes e conserva mais calma de espirito.

Para anesthesiar-se a mucosa buccal basta fazer-se embrocões com as soluções de cocaina a 5 % e 10 % quando tratam-se de operações superficiaes; mas quando quer se intervir profundamente é preciso lançar-se mão das injecções intersticiaes. Réclus para estirpar adenomas sub-mucosos do labio usa de uma seringa de Pravaz cheia de solução de cocaina a 5% e começa introduzindo a agulha da seringa no ponto mais saliente do neoplasma e insinuando-a lentamente faz uma pequena pressão sobre o piston da seringa até a agulha chegar ao centro do tumor, quando faz esvasiamento completo da seringa; tres minutos depois póde-se, diz elle, fazer a incisão para extirpação do tumor nos casos de epithelioma do labio ou lingua. Deve-se fazer injecção de mais de uma seringa e na direcção da futura incisão ou laço do fio de platina, quando quer se empregar o galvano-cauterio.

Por este ultimo methodo puderam Réclus e Verneuil extirpar um epithelioma da ponta da lingua, gastando apenas para anesthesia uma seringa da solução a 5 % de cocaina.

O Dr. Pereira Guimarães referio-nos o facto da extirpação de um epithelioma do labio para o que empregou 3 injeções de cocaina a 5 %_o. Para os pequenos tumores gengivales basta insinuar-se a agulha uma só vez na mucosa um pouco fóra do neoplasma, caminhar por baixo d'este e fazel-a sahir no ponto opposto além do tumor; assim obtem-se anesthesia para fazer-se a estirpação quando trata-se de um pequeno tumor. Si, porém, elle é maior convem fazer-se 4 injeções nos pontos cardeas. Em embrocações a cocaina tem sido usada para anesthesiar a mucosa bucco-pharyngeana, facilitar o seu exame, insensibilisal-a nos casos de dilatação de abscesso, incisão do freio da lingua, cauterisações de ulceras, incisão e cauterisação de ranulas, operações de amygdalotomia, staphytorrhaphia, etc.

São numerosos os casos em que o emprego da cocaina tem impedido a manifestação de dôres em operações de amygdalotomia posto que applicadas simplesmente em embrocações sobre amygdalas e partes adjacentes. Dujardin, porém, diz que nos casos em que a amygdala apresenta-se muito volumosa, póde-se além de pincelar-se, fazer-se sobre ella injeções intersticiaes de uma solução cocainica.

Em Abril de 1888 tivemos occasião de presenciar, em Minas, uma operação de amygdalotomia dupla praticada pelo distincto Dr. de Sabino de Almeida em um menino de 14 annos, e reclamada por grande hypertrophia dos tonsilios que quasi tocavam-se. Elle fez 3 ou 4 embrocações de cocaina sobre as amygdalas e pilares do véo do paladar e, dous minutos depois, prendeo successivamente cada uma das glandulas com o amygdalotomo e ressecou-as sem provocar dôr ou phenomeno reflexo algum, apesar do estado de hyper-excitabilidade

em que se achava o menino. A solução usada foi a seguinte:

| | |
|------------------------------|------------|
| Agua distillada..... | 10 grammas |
| Glycerina neutra..... | 2 , |
| Chlorhydrato de cocaina..... | 1 , |

O cirurgião allemão Julius Wolf foi o primeiro que praticou a operação de staphylorrhaphia usando de embrocações com cocaina em solução sem que o paciente accusasse dôr.

Ehrmman, de Mulhouse, cita 5 casos de staphylorrhaphia em que empregou com bom resultado a cocaina. Um d'estes casos offerece maior interesse porque 2 vezes os vomitos provocados pelo chloroformio impediram a reunião que entretanto foi obtida na terceira tentativa graças á intervenção da cocaina. Muitos, porém, reconhecendo os bons serviços da cocaina dizem que ella não pôde produzir bons resultados em todos os casos de operação de staphylorrhaphia.

Tillaux, em uma extirpação de um adenoma da face superior do véo do paladar, pincelou de 5 em 5 minutos durante meia hora a garganta e face inferior do véo do paladar com uma solução de 10 % e conseguiu praticar o primeiro tempo da operação —incisão do véo do paladar— sem provocar dôr no doente e quasi sem que houvesse hemorrhagia.

Para a introduccão dos tubos de Faucher e Debove na lavagem do estomago tambem a cocaina presta bons serviços evitando a producção de phenomenos reflexos que, ás vezes, impossibilitam essa manobra. Aos dentistas não podia passar desapercibida a acção anesthesica da cocaina e logo depois que ella foi conhecida procuraram exploral-a e parece que o fizeram de modo condemnavel pois em pouco tempo glorificaram-na

e desprezaram-na injustamente, o que cremos devido ao emprego considerado que d'ella fizeram sem attender ás suas verdadeiras indicações e ao seu modo de emprego. São entre nós muito contradictorias as opiniões dos dentistas sobre as vantagens da cocaina na cirurgia dentaria, porém, crêmos que ella, convenientemente applicada, póde coadjuval-os vantajosamente em muitas e variadas operações odontologicas.

Póde a cocaina ser applicada simplesmente sobre o dente e gengivas, porém mais efficaçmente produz ella os seus effeitos, quando injectada aos lados dos dentes.

O Dr. Brasseur recorre a dous alvitres para levar a cocaina até á substancia nervosa dentaria: 1º, injeção na gengiva com a seringa de Pravaz: 2º, emprego das correntes continuas que, segundo Porret, têm a propriedade de transportar as soluções medicamentosas atravez dos tecidos.

Viau e Telschaw reclamam cada um para si a primazia na associação do acido phenico á cocaina para produzir anesthesia nos casos de avulsão dentaria.

M. Martial Lagrange diz que usa da seguinte solução:— agua phenicada a 3 % 50 centigrammas, chlorhydrato de cocaina 5 centigrammas, e injecta 30 centigrammas d'esta solução no lado externo da gengiva e 20 centigrammas no lado interno, justificando este seu modo de proceder porque, diz elle, a sua pratica ensina-lhe que as injeções no lado externo agem com mais energia além de que as do lado interno são mais difficilmente feitas. Cinco ou seis minutos depois intervem e diz que deve se attender ao estado geral do paciente, o que igualmente deve ser pesado pelo cirurgião em todos os casos em que tiver de empregar a cocaina. Réclus usa da solução, a 5 % e aconselha que se façam tambem 2 injeções, uma do lado de

V18/261V

dentro e outra do de fóra aprofundando 8 ou 10 millímetros a agulha. Acreditamos que, cessado o exagerado receio de accidentes, infelizmente algumas vezes succedidos, porém, talvez não criteriosamente discriminados e interpretados, e depois que melhor fôr conhecida a sua acção e modo de emprego, será a cocaina valioso auxiliar dos dentistas, e ninguem mais aterrar-se-ha ante a idéa de uma avulsão dentaria.

A dilatação forçada do anus é uma das operações mais dolorosas e que por isso póde mesmo acarretar consequencias funestas para a vida do doente ; entretanto o chloroformio tambem não póde servir, porque posto que arrede o inconveniente —dôr—igualmente é o seu emprego seguido de accidentes mortaes pelo que os cirurgiões Nicaise e Courty o baniram neste caso. Em um doente que apresentava uma fissura do anus, Nicaise depois de fazer 2 injecções de 0^m,04 de cocaina em pontos oppostos na espessura do sphincter procedeo a operação após 10 minutos de intervallo da seguinte maneira : introduziu no anus, sem difficuldade, o index da mão direita sem que o paciente accusasse dôr alguma ; animado por este successo levou o outro index e praticou a dilatação forçada sem provocar dôres. Nos seguintes dias continuou a fazer embrocações de cocaina, e no fim de uma semana as *fissuras* estavam curadas, o doente defecava sem dôr e restabeleceo-se em 15 dias.

O Dr. Obissier cita tambem o caso de uma senhora que tinha estreitamento do recto com 3 tumores hemorrhoidarios e 2 fistulas tão irritadas que não lhe permittiram o toque explorador sendo preciso fazer pincelações com solução de cocaina a 2 % as quaes foram repetidas durante 8 dias e sempre proporcionando allivio á paciente; porém no fim deste tempo elle resolveo intervir definitivamente para o que fez 2 injecções

intersticiaes de 0^{gr},02 de cocaina em 2 pontos oppostos do sphincter anal, introduziu poucos minutos depois o dedo e fez a dilatação forçada sem despertar soffrimento algum no doente.

Kelly (Nova York) praticou a cauterisação de uma *fissura* muito dolorosa depois de fazer embrocações sobre ella com uma solução de cocaina a 4 %.

O Dr. Clemente Ferreira cita um caso de *fissura* anal em que a cocaina nãoapresentou resultado satisfactorio; mas é isto justificavel, pois Dujardin e Réclus exigem, para bom exito da operação, que injecte-se na espessura do sphincter anal a solução da cocaina e o Dr. C. Ferreira limitou-se a fazer embrocações com uma solução a 6 %.

Nos casos de hemorrhoides póde se applicar a cocaina como analgesico e para fazer-se a ligadura dos tumores varicosos.

O Dr. Itinford Edwards praticou, quasi sem dôr, a ligadura de 6 grossos hemorrhoides em uma mulher que soffria uma molestia grave da aorta, tendo préviamente injectado uma solução de cocaina a 4 % ao nivel de cada hemorroide na união da pelle com a mucosa, e pincelou toda a superficie das hemorrhoides com a mesma solução

Em outras operações do anus a anesthesia cocainica é indicada, como por exemplo nas extracções de condylomas da margem do anus, etc.

Apparelho genito-urinario.—A anesthesia que a cocaina produz na mucosa dos órgãos genitae da mulher tem sido aproveitada pelos gynecologistas.

Frænkel conclue de suas observações que deve-se empregar a cocaina em solução de 10 % e 20 %, acreditando que as de 2 % e 4 % dão resultados nullos.

Para cauterisação da vulva e da vagina nos casos de inflamação blenorragica é ella empregada com dupla vantagem pois além da anesthesia tambem produz eschemia ; para ablação de vegetações vulvaes, condylomas ou carunculas da urethra, para fazer-se cauterisações e escarificações do collo uterino, nos casos de vaginismo para abolir a excitação facilitando a introducção do dilatador vaginal e realisação do coito e em outros casos é a cocaina com proveito usada.

Em uma doente que soffria de vaginismo havia 6 annos, Cazin aconselhou pincelar as partes genitales externas com uma solução de cocaina a 2 % e fazer injecção intra-vaginal com a mesma solução e assim possibilitou as relações conjugaes até então impossiveis.

Dujardin e Lejar referem um caso em que o vaginismo resistio á dilatação sob o chloroformio e foi curado com simples pincelações de solução de cocaiua a 2 % e dilatação gradual. Réclus tambem emprega a cocaina para a dilatação forçada como meio curativo de vaginismo e outrosim aconselha-a nos casos em que é preciso avivar e suturar fistulas vesico-vaginaes. Doleris em nove mulheres em trabalho de parto pincelou com uma solução a 4 % o collo do utero e em seis destes casos obteve allivio notavel. Nos outros tres as dôres permaneceram quasi com a mesma intensidade e elle attribuiu este insuccesso á presença de sublimado nos fundos de saccos vaginaes, pois essas mulheres ha muito que usavam injecções de sublimado corrosivo.

Vejamos agora as indicações da cocaina nas operações dos orgãos genito-urinaris do homem.

A circumcisão é hoje uma operação que se pratica sem o chloroformio e sem despertar dores no paciente, graças á cocaina.

Fergusson a pratica do seguinte modo : instilla 5 gottas de uma solução a 5 % de cada lado da glande na prega balano prepucial e depois pincela a superficie mucosa e cutanea com a mesma solução, em seguida procede á operação que é sempre indolora. Réclus procede da seguinte maneira : injecta uma seringa da solução a 8 % na espessura do prepucio entre a pelle e a mucosa, fazendo a agulha penetrar do bordo livre até á base da glande, seguindo esta linha com um golpe de tesoura separa o prepucio em duas metades ; faz duas novas injeções, começando cada uma das extremidades exteriores desta e indo terminar ao nivel do fio onde encontram-se; duas tesouradas então são sufficientes para separar as duas metades completamente insensibilizadas. Diz elle que estas incisões provocão hemorragias que a cocaina susta por algum tempo, porém, não se deve demasiado confiar nella e é conveniente fazer-se uma compressão com esponja anti-septisada ou com algodão.—Ao Dr. Godinho devemos a seguinte :

OBSERVAÇÃO N. 4.

N., medico, residente nesta capital, com 27 annos, teve ha 2 annos um cancro duro no prepucio e como consequencia uma cicatriz que determinou uma phimosis.—Resolvendo operar-se e entregando-se aos meus cuidados procedi da seguinte maneira : instillei entre o prepucio e a glande algumas gottas de solução de cocaina a 5 % com a qual embebi uma compressa de algodão que introduzi no sulco balano-prepucial cobrindo-a com o prepucio; de 2 em 2 minutos ajuntei algumas gottas da mesma solução por espaço de 10 minutos.—Desta maneira consegui uma anesthesia tão completa que pude fazer a

operação sem que o doente sentisse a menor dôr. A costura foi feita em condições idênticas e a anesthesia foi tão perfeita que o doente, collega distincto, querendo dar prova de sua calma, offereceu seus serviços como auxiliar da operação, o que não foi accêito.

A insensibilidade que a cocaina produz na urethra facilita as explorações deste conducto e bem assim algumas operações. As soluções que mais convêm para esta anesthesia são as de 5 %, 10 %, 20 % posto que alguns cirurgiões preferam as de 2 % e 4 %.

Nos casos em que existe uma grande irritabilidade provocando dôres ou contracções espasmodicas do sphincter, a cocaina modifica beneficemente este estado e o catheterismo pôde ser executado sem o menor embaraço.

O Dr. Bardet diz que conseguiu praticar o catheterismo sem dôr servindo-se de vaselina cocainizada a 5 % e procedendo a sua introdução na urethra vagarosamente. Outros preferem injectar a solução de cocaina directamente na urethra e poucos minutos depois fazerem o catheterismo. Por este meio têm sido praticadas as operações de divulsão e urethrotomia interna, sem que os pacientes accussem soffrimento.

Réclus para a urethrotomia interna procede da seguinte fórma: passa no canal da urethra o catheter armado do seu conductor e depois insinua no sulco de catheter a agulha da seringa de Pravaz cheia de uma solução de cocaina a 5 % que é injectada. Parte do liquido corre pelo sulco do catheter e vai á bexiga outra parte insinua-se entre o instrumento e a mucosa da urethra o qual ella anesthesia.— Em seguida introduz o urethrotomo e a operação é executada conservando o conducto urinario completa insensibilidade. Em 6 casos teve occasião de observar o bom exito do seu processo. De muitos

outros casos analogos temos conhecimento pelas revistas e jornaes estrangeiros. Entre nós tambem sabemos que distinctos cirurgiões têm alcançado lisongeiro successo com o emprego da cocaina nas operações da urethra. Entre outros mencionaremos o constante da observação seguinte que nos forneceu o distincto amigo, o Dr. V. Godinho :

OBSERVAÇÃO N. 5.

N. N., natural de Alagoas, 25 annos, soffreo diversas blenorrhagias e como consequencia um estreitamento de urethra na região membranosa. Decidindo operal-o pela urethrotomia interna (processo Maissonneuve) e sendo o doente muito pusilanime, resolvi preceder a operação de uma injeção de cocaina a 5 %.

Foi feita uma injeção de 2 grammas da solução antes de passar a vela conductora e uma outra pelo sulco do urethrotomo depois de sua introdução. A operação foi executada sem dôr, posto que o paciente sentisse o contacto do instrumento,

Tem sido motivo de controversia entre os cirurgiões si a cocaina anesthesia ou não a mucosa vesical e se ella tem energia bastante para vencer a resistencia que o epithelio desta cavidade offerece á absorpção e actuar sobre as extremidades nervosas, quando a mucosa acha-se em estado de integridade. Pelos numerosos factos de anesthesia, aliás obtida á custa de soluções que em contacto de superficies desnudadas seriam de emprego temerario, está provado que esta anesthesia não mais pôde ser hoje posta em duvida. Mas não é só nos casos de integridade da mucosa vesical que a cocaina é usada e presta serviços. Tratando-se de cystites ella proporciona vantagens ao cirurgião como o demonstrou o Dr. Lavaux.

Não devemos, porém, nos esquecer de que havendo lesão do epithelio vesical, barreira á absorpção, a cocaina é mais facilmente introduzida na circulação e, si ella não é manejada com cautela, póde causar accidentes lastimaveis.

O Dr. Lavaux considera a cocaina util na cystites porque prepara a mucosa vesical para receber as soluções que devem modificar e seu estado inflammatorio. Ella anesthesia a superficie da cavidade vesical, facilitando as lavagens deste reservatorio. Não admitte elle que os cirurgiões exponham os doentes de cystites aos perigos do chloroformio para lavar a bexiga, podendo usar da cocaina, que nestes casos produz resultados maravilhosos, para o que é preciso que se a use *convenientemente*. E' preciso : 1º, anesthesiar-se ao mesmo tempo a urethra e a bexiga ; 2º, só empregar soluções a 2 % e 4 %, porém em quantidade sufficiente para bem impregnar toda a mucosa vesical, isto é, 15 ou 20 grammas ; 3º, injectar-se esta solução na bexiga sem sonda ; 4º, ter o cuidado de fazer ao mesmo tempo injeções intra-vesicaes, sem sonda, de acido borico.

Um facto curioso é que a cocaina anesthesiando a mucosa vesico-urethral a ponto dos doentes não perceberem durante a micção a sensação do contacto da urina, entretanto não abole a sensação da necessidade de urinar. Assignala tambem o facto importante de nunca ter observado accidente devido á absorpção da cocaina, senão em uma doente em que deixaram a solução cahir na vagina. Finalisando o seu trabalho sobre o emprego da cocaina em algumas das affecções das vias urinarias, o Dr. Lavaux diz que ella convenientemente empregada é um dos medicamentos mais preciosos que

V 18/265

têm á sua disposição os cirurgiões especialistas das molestias do apparelho genito-urinario.

Em algumas operações de lithotricia a cocaina tem sido vantajosa permittindo dispensar o emprego do chloroformio. A pratica mais seguida consiste em lavar a bexiga e introduzir o hydrosoluto de cocaina em dóse variavel, segundo o estado de integridade da mucosa vesical. Weis (Estados-Unidos) em um caso injectou 10 grammas de uma solução a 4 %.

O Dr. Bruns usou uma solução de 1 gramma de cocaina em 200 d'agua que injectou na urethra e bexiga.

O Dr. Felip diz que usou da solução de 3 grammas de cocaina em 40 d'agua.

Du Buck, nos casos em que a mucosa vesical está alterada, emprega a injeccão de 30 grammas do hydrosoluto a 5 % e quando ella está sã serve-se da de 10 %.

Para avaliar-se a quantidade de liguido a injectar-se deve se ter em consideração a irritabilidade da bexiga. Um individuo supporta melhor a distensão que outro. Os cirurgiões, a quem nos referimos acima, relatam factos de lisongeiro emprego da cocaina na lithotricia. Alguns brazileiros mesmo têm tido occasião de applicar o alcaloide de Niemann nesta operação e obtido bons resultados.

Não se póde, porém, contar com a cocaina em todas as operações de lithotricia; o Dr. Lavaux limita o seo emprego aos casos em que o calculo é pequeno, póde ser esmagado e evacuado com facilidade, aconselhando o emprego do chloroformio nos outros casos.

Apreciando o seu valor como anesthesico nas operações da bexiga, o Dr. Monat, em um trabalho publicado no *Brazil*

Medico em 1888, conclue o seguinte: « A cocaina abolindo a sensibilidade de contacto (mucosa) não consegue abolir a sensibilidade á distensão (resolução musculo-elastica) pelo que isolada não permite praticar-se a dilatação da bexiga, que portanto não póde servir nos casos em que seja necessario fazer-se aspirações dos fragmentos restringindo-se o seu emprego aos casos em que a lavagem, como indica o professor Guyon, é sufficiente para a vacuação. »

A operação de hydrocele pelo methodo da punção e cauterisação é uma das que mais beneficiada foi pelo anesthesico de Kœller. Quotidianamente é a cocaina empregada por quasi todos os operadores na pratica d'esta operação.

No nosso paiz, onde são frequentes os casos de hydrocele, póde se bem avaliar o gráo de beneficio que ella, graças á sua acção analgesica, proporciona aos infelizes portadores desta incommoda affecção.

Antes da cocaina entrar na therapeutica desta operação, as dôres causadas pela injecção da tintura de iodo ou outra qualquer substancia irritante eram tão fortes que algumas vezes produziam nos pacientes lypotimias e syncopes, além de lhes arrancar angustiosos gemidos.

Em 1884, o Dr. Bourdel anesthesiou pela primeira vez a tunica vaginal pela cocaina.

O Dr. Dubue, em Julho de 1887, communicou á Sociedade de Medicina de Pariz, que, empregando em uma operação de kysto espermatico praticada em um velho de 77 annos, em quem applicou a tintura de iodo, uma solução de 30 centigrammas de cocaina em 12 de vehiculo, conseguiu a anesthesia durante a operação, sendo a dôr que se lhe seguio pouco

intensa e não havendo phenomeno algum de absorpção do alcaloide.

O Dr. Perier usa de uma solução a 1 % de que injecta 30 ou 50 grammas que deixa na cavidade vaginal, previamente desembaraçada do liquido hydropico, por espaço de 5 minutos. Thierry, injecta por meio da seringa de Pravaz, meia hora antes da punção, uma solução de 10 % de cocaina variando a quantidade conforme o titulo da solução iodada e o volume do hydrocele, isto é, de 10 a 30 centigrammas a proporção da cocaina. Aconselha ainda o emprego deste alcaloide quando em vez de tintura de iodo, lança-se mão de outros meios igualmente dolorosos, como a solução do chlorureto de zinco.

Ao distincto cirurgião Dr. Crissiuma cabe a primazia no emprego, entre nós, da cocaina na operação da hydrocele pela punção e applicação de uma solução irritante sobre a vaginal segundo o methodo de Perier.

Não existe uma formula geral de solução cocainica que seja empregada pela maioria dos cirurgiões. Temos presenciado muitas destas operações em que sempre a cocaina tem produzido completa anesthesia. Mas é facto hoje corrente que, quando a cocaina não analgesia completamente, pelo menos modifica de uma maneira sensivel a intensidade da dôr. Não prolonga-se por muito longo a insensibilidade que a cocaina produz na tunica vaginal. No fim de algum tempo ás vezes as dôres determinadas pela irritação da serosa fazem a sua apparição, o que não é de admirar porque sabemos que a acção da cocaina não é duradoura, e, algum tempo depois da sua eliminação, as partes que com ella já estavam em contacto, readquirem o seu estado normal. A cocaina foi injustamente accusada de obstar a cura do hydrocele baseando-se os seus

detractores em falsa interpretação sobre o seu papel, o qual limita-se á anesthesia da tunica vaginal; julgaram, porém, os seus adversarios que ella obstava a acção irritante da tintura de iodo e outros agentes analogos. Uma outra accusação que immerecidamente tem sido lançada á cocaina é a de produzir ella accidentes; é verdade que elles têm sido observados, porém não em tão grande numero e com tanta frequencia que possam emprestar á cocaina a pécha de perigosa, e nem sempre elles podem ser incorporados ao passivo de um dos alcaloides que mais beneficios tem trazido á humanidade.

A' generosidade do illustre mestre, Dr. Marcos Cavalcanti, devemos a observação que se segue :

OBSERVAÇÃO VI

« O Dr. F., medico, residente nesta capital, pediu me para operá-lo de uma hydrocele direita, desejando, porém, para evitar a dôr da injeção iodada, que eu lhe fizesse, uma vez retirado o liquido ao tumor, uma injeção de cocaina. O doente era bastante medroso, tanto que para fazer a punção foi-me preciso muita paciencia e bastante tempo.

Não pude conseguir que o doente se conservasse em decubitus dorsal. Sentou-se em uma cadeira porque, dizia elle, nesta posição podia acompanhar a operação e fazel-a parar, caso a dôr fôsse muito forte, como era convicção sua. Feita a punção e retirado o liquido, injectei na cavidade vaginal uma solução de 50 centigrammas de chlorhydrato de cocaina. Como é de regra, esperava eu uns 5 minutos para fazer a injeção iodada, quando notei que a face do doente tornara-se muito pallida e um suor abundante a inundava. Interpellado sobre o que sentia respondeu-me com difficuldade o doente «que tinha a vista escura e ia perder os sentidos». Retirei immediatamente a solução de cocaina que estava dentro da cavidade vaginal e deixei o doente sobre o leito. Algumas colheres de vinho o reanimaram em pouco tempo.

Pouco depois o doente mostrou-se de uma loquacidade que não lhe era habitual, phenomeno que durou algumas horas. Não fiz a injeção iodada mesmo porque o doente não consentio. A anemia cerebral, determinada pela cocaina e neste caso augmentada pela posição do doente, explica os phenomenos vertiginosos e a loquacidade anormal no doente a que se refere esta observação. Note-se que oppuz-me á posição tomada pelo doente durante a operação; como, porém, tratasse-se de um collega, os meus argumentos não foram aceitos. Já são passados alguns mezes e o liquido ain la não se reproduzio. Naturalmente o contacto da solução de cocaina com a serosa vaginal determinou molificações taes naquella membrana que a exsudação serosa deixou de se fazer. E' um ponto pelo menos que ainda precisa de averiguação.»

O Dr. Cavalcanti, além deste caso, muitos outros conta de applicação com exito da cocaina em operações identicas. Tambem os Drs. Martins Ribeiro e Camargo, referiram-nos diversos casos de suas clinicas em que a cocaina foi-lhes preciso agente anesthesico em operações de hydrocele e nunca observaram accidente algum mesmo leve. Poderia citar numerosissimas observações em que a cocaina sempre deo bom resultado, mas julgo desnecessario este trabalho.

Réclus tambem emprega a cocaina na operação de hydrocele pela incisão. Este cirurgião leva o seu enthusiasmo pelo emprego deste anesthesico ao ponto de servir-se d'elle em operações dolorosissimas e de demorada execução; assim é que elle cita 5 casos de extirpação de testiculos tuberculosos sómente soccorrendo-se d'este poderoso agente anesthesico.

E' o seguinte o seu modo de proceder:

Introduz a agulha da seringa de Pravaz na espessura do derma do escroto onde faz 2 injeções em fórma de raquetta, cuja cauda termina ao nivel do trajecto inguinal.

V.18/267v

Incisados a pelle, tecido cellular, os diversos involucros até o cordão, este tambem soffre uma injeção ao nivel do ponto em que quer se praticar a ligadura, de meia seringa cheia de uma solução a 5 % de cocaína. As outras duas injeções são tambem do titulo desta mesma solução.

* * *

Eis-nos chegados ao termo do nosso trabalho em que procurámos, de accôrdo com o enunciado do nosso ponto, demonstrar as vantagens da anesthesia cocainica na cirurgia em geral ; si o conseguimos dil-o-ha o leitor.

De suas propriedades e modo de actuar decorrem algumas desvantagens para o emprego da cocaína ; ao cirurgião compete julgar, em cada caso particular, quando convém aproveitar ou desprezar o seu emprego.

Bibliographia

ALBERT SCIACY—*De la cocaïne envisagée particulièrement en ophtalmologie* (These. Paris. 1885).

ALBERTO C. GOULART— (Dr.) *Diagnostico e estudo critico do tratamento cirurgico do hydrocele vaginal* (These. Rio. 1889).

ANTOINE COURTADE.—*De la cocaïne* (*Bulletin général de thérapeutique*. 11^e livraison. Paris. 1885).

ANTONIO J. AVILA CAVALCANTI (Dr.)—*Anesthesia nas operações oculares* (These. Rio. 1887).

ANTONIO M. R. TACQUES (Dr.)—*Anesthesia local* (These. Bahia. 1886).

AUVARD.—*Revue mensuelle de gynécologie et d'obstétrique* (*Bulletin général de thérapeutique*. (8.^e livraison. Paris. 1885).

BEUGNIER CORBEAU.—*Recherches historiques expérimentales et thérapeutiques sur la coca e son alcaloïde* (*Bulletin général de thérapeutique*. (12.^e livraison. Paris. 1884).

BIGNON.—*Des propriétés toxiques de la cocaïne* (*Bulletin général de thérapeutique*. 3.^e livraison. Paris. 1886).

CAZIN—*Vaginisme guéri par la cocaïne* (*Bulletin général de thérapeutique*. 6.^e livraison. Paris. 1884).

CHARLES LABRY—*De la cocaïne et de son emploi en ophtalmologie* (These. Paris. 1885).

V.18/268

CLEMENTE FERREIRA (Dr.)—*Un cas de fissure à l'anüs traité sans succès par le chlorhydrate de cocaïne* (*Bulletin général de thérapeutique*. 5^e livraison. Paris. 1886).

DARIER (Dr.)—*De l'emploi de la cocaïne en thérapeutique oculaire* (*Bulletin général de thérapeutique*. 9.^e livraison Paris. 1884).

DASTRE—*Les anesthésiques*. Paris. (1890.)

DUJARDIN-BEAUMETZ.—*Sur un cas de vaginisme traité avec succès par le chlorhydrate de cocaïne* (*Bulletin général de thérapeutique*. (11.^e livraison. Paris. 1884).

— *Dictionnaire de thérapeutique* (Tome II. Paris. 1885).

DUPUY.—*Alcaloïdes*. —(Paris 1889.)

EUGENIO BORGES (Dr.)—*Da cocaína e seus usos*. (These. Rio. 1888).

GABRIEL COLOMBE—*Etude sur la coca et les sels de cocaïne* —(These Paris, 1885).

GAETANO MALACRIDA (Dottor) — *Rimedi nuovi e virtù nuove attribuite a rimedi vecchi* — (Milano 1890).

HILARIO DE GOUVÊA (Dr.) — *A cocaína na cirurgia e therapeutica ocular* — (*Revista dos cursos praticos e theoricos* (N. 1^o Anno 2^o. Rio. 1885).

HUGENSCHMIDT—*De la cocaïne en injections hypodermiques et ses accidents* (*Bulletin medical*. N. 72. Paris 1888).

JOSÉ GABRIEL PINHEIRO (Dr.)—*Da cocaína e seus usos*. (These. Rio. 1888).

JOSÉ PEREIRA REGO FILHO (Dr.)—*Estudo sobre a coca e cocaína e suas applicações therapeuticas* (*Gazeta medica da Bahia*. Julho e Agosto de 1887, Maio, Julho, Agosto e Setembro de 1888. Janeiro e Agosto de 1889).

LABORDE—*Note preliminaire sur l'action physiologique de*

la cocaïne et ses sels. (Séance du 22 Novembre 1884 de la Société de Biologie, Paris).

— *La cocaïne et ses sels.* — Note complémentaire. (Séance du 29 de Novembre, 1884, de la société de Biologie Paris.)

— *Étude expérimentale de l'action physiologique de la cocaïne et de ses sels* (Séance du 27 Decembre 1884. de la Société de Biologie. Paris).

LAVAUX (Dr.).— *De l'emploi de la cocaïne dans le traitement des affections des voies urinaires* (*Revue général de clinique et de thérapeutique*—N. 35. Paris, 1889).

LÉPINE.— *Des accidents aigus d'intoxication par la cocaïne* (*Sémaine médicale.* N. 21. Paris 1889).

MARIANI. — *La coca et ses applications thérapeutiques.* (Paris. 1888).

MARTIAL LAGRANGE.— *De l'anesthésie avec les injections phéniqués et cocaïnés, dans la chirurgie dentaire.* (*Bulletin général de thérapeutique,* (XIX livraison. (Paris 1886).

MERCK.— *Cocaïne artificielle* (*The London Medical Record*—1886).

MONAT (Dr.).— *Da cocaina na lithotricia* (*Brazil Medico.* Rio 1888).

MORENO Y MAIZ— *Recherches chimiques et physiologiques sur l'erythroxy lum coca de Perou et la cocaïne* (*These.* Paris, 1868).

DECAYE.— *Art. cocaïne* (*Dictionnaire Jaccoud.* Paris) Paul Compain. — *Contribution à l'étude des injections hypodermiques de chorhydrate de cocaïne* (*These* Paris. 1885).

PAUL RÉCLUS ET ISCH WALL.— *La cocaïne en chirurgie courante.* (*Revue de chirurgie.* Paris. 1889).

V 18/269

PAUL RÉCLUS. — *Analgesie locale par la cocaïne* (*Revue de chirurgie*. Paris. 1889).

RIGOLET—*Propriétés physiologiques et therapeutiques de chlorhydrate de cocaïne* (These. Paris. 1885).

V. MASSO—*Sur l'action physiologique de la cocaïne.* (*Bulletin général de therapeutique*. (IX livraison. Paris. 1884)

V 18/270

PROPOSIÇÕES

PROPOSIÇÕES

(CADEIRA DE PHYSICA MEDICA

Pressão atmospherica

I

O barometro de cuba de Fortin é um dos melhores instrumentos para se avaliar a pressão atmospherica.

II

O peso da atmospherica é tanto menor quanto mais afastados nos achamos da superficie da terra.

III

O corpo humano supporta uma pressão atmospherica igual a 15:500 kilogrammas.

v 18) 271v

CADEIRA DE CHIMICA MINERAL E MINERALOGICA

Do ar atmosferico

I

O ar atmosferico, considerado antigamente como um dos quatro elementos da natureza, não é mais do que uma mistura de oxygeno, azoto, gaz carbonico e vapor d'agua.

II

Depois dos estudos de Lavoisier é que a composição do ar atmosferico ficou perfeitamente conhecida.

III

Os processos volumetricos e o dos pezos são os mais adoptados para se conhecer a composição do ar atmosferico.

CADEIRA DE BOTANICA E ZOOLOGIA

Do protoplasma e seus derivados

I

O protoplasma é uma substancia um pouco gelatinosa, semi-fluida, incolor e hyalina, tendo em seo interior pequenas e numerosas granulações.

II

A sua densidade varia na razão inversa da quantidade d'agua de que se acha embebido.

III

A composição chimica do protoplasma ainda não é sufficientemente conhecida.

V18/272V

CADEIRA DE ANATOMIA DESCRIPTIVA

Coração

I

O coração está situado na parte média e inferior do thorax, no limite do terço inferior com os dous terços superiores.

II

Vasio de sangue pésa no adulto, termo médio, 250 grammas.

III

Encontram-se no coração quatro cavidades, as quaes constituem as aurículas e os ventriculos.

V18/273

CADEIRA DE HISTOLOGIA THEORICA E PRATICA

Histologia dos epithelios

I

O epithelio póde ser constituído por uma só camada ou por camadas superpostas

II

As principaes fórmas de cellulas epitheliaes são a pavimentosa, a cylindrica e a de cilios vibratéis.

III

Qualquer que seja a fórma destas cellulas ellas possuem sempre um nucleo.

v 18/273v

CADEIRA DE CHIMICA ORGANICA E BIOLOGICA

Estudo chimico da antipyrina. Seus usos

I

A antipyrina, que foi descoberta por Knorr em 1884, é um derivado da quinoleina e tem a seguinte fórmula: $C^{11} H^{12} Az^2 O$.

II

Apresenta-se sob a forma de crystaes prismaticos, incolores, sem cheiro, soluveis no alcool e agua a que communica um sabor ligeiramente amargo.

III

Este corpo, cuja solução aquosa colore-se em verde quando tratada pelo acido chlorhydrico, possui diversas propriedades physiologicas que são aproveitadas pela therapeutica.

v 18) 274

CADEIRA DE PHYSIOLOGIA THEORICA E EXPERIMENTAL

Nutrição do embryão

I

Antes da formação da placenta o embryão dos mamíferos se nutre á custa do liquido contido na vesicula umbilical.

II

A função nutritiva desta vesicula é de pequena duração.

III

Em geral no fim do quarto mez ella desaparece completamente.



CADEIRA DE ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICAS

Dos tumores em geral

I

Tumor, em geral, é uma neoplasia atypica com tendencia a crescer e a persistir.

II

Só pelo estudo do desenvolvimento embryonario dos tecidos se póde bem comprehender a causa do apparecimento dos tumores.

III

Das classificações de tumores existentes a mais racional é a de Cornil e Rarvier.

CADEIRA DE PATHOLOGIA GERAL

Da receptibilidade morbida

I

A receptibilidade morbida é uma aptidão especial do organismo para contrahir molestias.

II

A mudança de localidade, até na mesma linha isothermica é, muitas vezes, sufficiente para que esse estado se patenteie.

III

Nas molestias infecto-contagiosas é uma causa etiologica importante.

v 18/275 v

CADEIRA DE PATHOLOGIA MEDICA

Febres perniciosas

I

O agente palustre nas febres perniciosas actúa precipitando ou retardando a funcção dos nervos vaso-motores e enfraquecendo a vitalidade dos globos sanguineos.

II

Das diversas fórmãs de febres perniciosas as denominadas —solitarias— são de uma gravidade extraordinaria.

III

No tratamento destas febres é o sulphato de quinina um excellente medicamento.

CADEIRA DE PATHOLOGIA CIRURGICA

Das fracturas da côxa

I

As fracturas da côxa, isto é, do corpo do femur são quasi tão communs como as da perna.

II

Geralmente o ponto electivo destas fracturas é a parte média do osso.

III

Todas as vezes que se der uma fractura do corpo do femur devemos suppor sempre uma causa directa ou indirecta.

v 18/296 v

CADEIRA DE MATERIA MEDICA E THERAPEUTICA

Da medicação anti-phlogistica

I

A medicação anti-phlogistica foi largamente empregada por Broussais e seus discipulos.

II

Actualmente ella se rege pelos preceitos da physiologia.

III

As sangrias locaes, as ventosas escarificadas, as sanguesugas applicadas em occasião oppurtuna dão excellente resultado.



v 18/277

CADEIRA DE OBSTETRICIA

Forceps

I

O forceps é um instrumento semelhante a uma pinça e composto de dous ramos, dos quaes um chama-se ramo macho e outro ramo femea ou esquerdo e direito.

II

A sua descoberta é attribuida a um dos membros da familia dos Chamberlen em meados do seculo XVII; elles o exploraram por muito tempo secretamente, e propunham-se a terminar os partos laboriosos por seu intermedio.

III

Mais tarde esse segredo cahio no dominio publico, e desde então, o forceps tem sido aperfeiçoado de modo a tornar-se o mais precioso instrumento de obstetricia e ao qual devem a vida muitos individuos.



CADEIRA DE ANATOMIA CIRURGICA, MEDICINA OPERATORIA E
APPARELHOS

Amputação da lingua. Processos operatorios

I

A amputação da lingua é indicada, geralmente, nos casos de tumores e macro-glossite.

II

Ella póde ser parcial ou total conforme a extensão da lesão que a determina.

III

Os meios de diereze mais empregados hoje para execução desta operação são os instrumentos cortantes como bisturis, tesouras ou o esmagador linear, o thermocauterio e a alça galvano-caustica.

V181275

CADEIRA DE PHARMACOLOGIA E ARTE DE FORMULAR

Estudo chimico pharmacologico das cruciferas medicinaes

I

A familia das cruciferas fornece á pharmacia uma planta —a mostarda (sinaps nigra) muito empregada em medicina.

II

A parte do vegetal usada é a semente pulverizada que contém a myrosina (fermento) e o myronato de potassio (C¹⁰ H¹⁸K Az S²O¹⁰).

III

A myrosina agindo sobre o myronato de potassio em presença d'agua determina a produção da essencia de mostarda (sulphocyanato de allyla); á esta essencia devem as cataplasmas de mostarda (sinapismos) as suas propriedades revulsivas e irritantes.



CADEIRA DE PHARMOCOLOGIA E ARTE DE FORMULAR

Estudo chimico pharmacologico das cruciferas medicinaes

I

A familia das cruciferas fornece á pharmacia uma planta —a mostarda (sinaps nigra) muito empregada em medicina.

II

A parte do vegetal usada é a semente pulverizada que contém a myrosina (fermento) e o myronato de potassio ($C^{10} H^{18} K Az S^2 O^{10}$).

III

A myrosina agindo sobre o myronato de potassio em presença d'agua determina a producção da essencia de mostarda (sulphocyanato de allyla); á esta essencia devem as cataplasmas de mostarda (sinapismos) as suas propriedades revulsivas e irritantes.

CADEIRA DE HYGIENE E HISTORIA DA MEDICINA

Etiologia e prophylaxia da tuberculose

I

A causa determinante da tuberculose é o bacillo de Koch.

II

Mas para que esta causa actue é necessario que haja terreno preparado.

III

Estando hoje reconhecido que, mais commumente, a tuberculose transmite-se pelos escarros dos tuberculosos, o hygienista deve procurar destruil-os e impedir que elles sejam vehiculos de contaminação.

CADEIRA DE MEDICINA LEGAL E TOXICOLOGIA

Do infanticidio em geral; elementos constitutivos do crime, sua demonstração medico-legal.

I

O infanticidio é o assassinato de um recém-nascido.

II

Um dos elementos constitutivos do crime é que a criança tenha vivido.

III

Sempre que a docimasia pulmonar rigorosa provar que os pulmões contêm ar, e encontrar-se alimentos no estomago, póde-se categoricamente afirmar que a criança viveu.



V18/279v

1ª CADEIRA DE CLINICA MEDICA DOS ADULTOS

Estudo clinico da tosse

I

A tosse é um phenomeno reflexo cujo fim é, commummente, expulsar as mucosidades e os corpos estranhos que penetram no larynge ou partes sub-jacentes das vias aereas.

II

A intensidade da tosse, segundo Peter e Krishaber, não está em relação com a gravidade das lesões que a determinam.

III

Ella é um acto defensivo e util; porém quando os abalos que ella produz são violentos e prolongados, ella póde dar lugar a accidentes.

1ª CADEIRA DE CLINICA CIRURGICA DE ADULTOS

Do valor da trepanação no tratamento das fracturas da abobada craneana

I

Conhecida desde Hyppocrates, a trepanação passou por diversas phases até que os estudos de Broca em 1867 fizeram-na entrar em nova éra de prosperidade.

II

O fim da trepanação nas fracturas da abobada craneana é evitar a influencia desta lesão sobre as meningeas e massa cerebral.

III

Graças aos estudos modernos sobre a anatomia, physiologia e molestias do cerebro e os descobrimentos do sabio Pasteur, a trepanação constitue uma das grandes conquistas da cirurgia hodierna por meio da qual esta tem conseguido salvar muitos infelizes da morte ou poupar-lhes muitos soffrimentos.



CADEIRA DE CLINICA OBSTETRICA E GYNECOLOGIA

Estudo do pulso e da temperatura no estado puerperal ;
sua importancia clinica

I

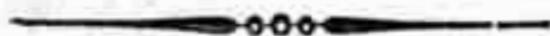
O pulso e a temperatura guardam um certo parallelismo durante o estado puerperal.

II

Depois do parto o pulso torna-se lento e a temperatura cahe ou conserva-se normal.

III

Quando ha mais 38° e ha grande acceleraçãõ do pulso o parteiro deve suspeitar a existencia de uma infecçãõ .



HIPPOCRATIS APHORISMI

I

Vita brevis, ars longa, occasio praeceps, experientia fallax, iudicium difficile.

(Sect. I. Aph. I.)

II

Ubi delirium somnus sedaverit, bonum.

(Sect. II. Aph. II.)

III

Mente constare et bene habere ad ea quae offeretur, quovis in morbo bonum, contra vero malum.

(Sect. II. Aph. XXXIX.)

IV

Dolores et febres contingunt magis circa puris generationem quam eo confecto.

(Sect. II. Aph. XLVII.)

V

Frigida, veluti nec et glacies pectoris sunt adversa, tusses movent, sanguines eruptiones et distillationes efficiunt.

(Sect. V. Aph. XXIV.)

VI

Quibus suppuratum aliquod in corpore existit, neque de se significationem edit, iis ob puris aut loci crassitudinem sui indicium non exhibet.

(Sect. VI. Aph. XLI.)

V 18/28IV

Esta these está conforme os estatutos.

Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina, 26 de Julho
de 1890.

DR. JOSÉ MARIA TEIXEIRA.

DR. VALLADARES.

DR. CRISSIUMA.