

5802
1201/4

DOS ANESTHESICOS
EM GERAL

E

DO ETHER, E CHLOROFORMIO EM PARTICULAR.

THESE

APRESENTADA Á FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

E SUSTENTADA EM 19 DE DEZEMBRO DE 1848

POR

Francisco Manoel da Conceição.

FILHO LEGITIMO DE

Manoel José da Conceição,

NATURAL DO RIO DE JANEIRO ,

DR. EM MEDICINA PELA MESMA FACULDADE.



RIO DE JANEIRO

TYP. DO DIARIO, DE N. L. VIANNA

1848.

FACULDADE DE MEDICINA

DO RIO DE JANEIRO.

O Sr. Conselheiro Dr. José Martins da Cruz Jobim..... Director.

OS SENHORES DOUTORES — *Lentes Proprietarios.*

ANNOS

1.º	F. de P. Candido.....	Physica Medica.
	F. F. Allemão..... <i>Examinador</i>	Botanica Medica, e principios elementares de Zoologia.
2.º	J. V. Torres Homem.....	Chimica Medica, e principios elementares de Mineralogia.
	J. Mauricio N. Garcia.....	Anatomia geral, e descriptiva.
3.º	J. Mauricio N. Garcia.....	Anatomia geral, e descriptiva.
	L. de A. P. da Cunha.....	Physiologia.
	L. F. Ferreira.....	Pathologia externa.
4.º	J. J. da Silva.....	Pathologia interna.
	J. J. de Carvalho... <i>Examinador</i>	Pharmacia, Materia Medica, especialmente a Brasileira, Therapeutica, e Arte de Formular.
	C. B. Monteiro.....	Operações, Anatomia Topographica, e Apparelhos.
5.º	F. J. Xavier.....	Partos, Molestias de mulheres pedradas, e paridas, e de meninos recém-nascidos.
6.º	T. G. dos Santos.....	Hygiene, e Historia da Medicina.
	J. M. da C. Jobim.....	Medicina Legal.

M. F. P. de Carvalho....*Presidente*... Clinica externa, e anatomia Pathologica respectiva.

Manoel de V. Pimentel..... Clinica interna, e Anatomia Pathologica respectiva.

LENTES SUBSTITUTOS.

J. B. da Roza	} Secção Medica.
A. F. Martins.....	
D. M. d'A. Americano... <i>Examinador</i>	} Secção Cirurgica.
L. da C. Feijó.....	
A. Maria de Miranda Castro.....	} Secção de Sciencias Accessorias.
F. Gabriel da Rocha Freire.. <i>Examinador</i> ...	

SECRETARIO.

Dr. Luiz Carlos da Fonseca.

A Faculdade não approva, nem desapprova as opiniões emitidas nas Theses, que lhe são apresentadas.

A MEU PAI

A^o MINHA MAI

E A MINHA AVÓ,

DEPOIS DE DEOS VO'S!

A MINHA MADRINHA

A Illm.^a Sra. D. Francisca Gomes Ribeiro Xavier.

A MEU PADRINHO

O Illm.^o Sr. Dr. Luiz Vicente De Simoni,

GRATIDÃO E AMISADE.

A TODOS OS MEUS PARENTES

E EM PARTICULAR

A Illm.^a Sr.^a D. *Heduviges Regina de Sá Godinho,*

Aos Illm.^{os} Srs. *Francisco Antonio da Silva,*

Nicoláo Lobo Vianna,

Pedro Maria do Couto,

E AS SUAS FAMILIAS.

GRATIDÃO

ACS MANES DO MEU PRESADO TIO

O ILLM.^o SR. JOÃO TEIXEIRA GODINHO

Saudade e dôr eternas!

AO MUITO DIGNO PRESIDENTE DESTA THESE

O Illm.º Sr. Dr. Manoel Felicianno Pereira de Carvalho.

Sois-me tres vezes credor, como amigo, mestre, e protector; já vedes que a divida é muito grande, que jamais a poderei pagar. Aceitai pois a dedicação desta these como mesquinho signal do meu eterno reconhecimento, e inabalavel amizade.

Do Vosso Discipulo.

AO ILLM.º E EXM.º SR. CONSELHEIRO

Diogo Soares da Silva de Bivar,

FR. LEONARDO DA ENCARNÇÃO SANT'ANNA

COMMISSARIO GERAL DA TERRA SANTA

Limitada prova de gratidão.

AOS ILLM.ºs SRS.

José Gonsalves Pecego.

Luiz Garcia Soares de Bivar.

Manoel Joaquim Ferreira Simões.

Gratidão.

A TODOS OS MEUS VERDADEIROS AMIGOS

Tributo da amisade.

CONTAI SEMPRE COM UM CORAÇÃO DEVOTADO

A DÔR.

« I esteem, it, office of a Phisician, not only to
restore health, but to mitigate pain and doulours. »

— BACON. —

Dois são os principaes pontos de vista debaixo dos quaes se pode encarar a dôr, 1.º como symptoma de molestia, 2.º como inseparavel das operações cirurgicas. Debalde pretenderiamos dizer mais do que se tem dito e escrito sobre ella pelo lado da symptomatologia; não ha quem ignore que é a dôr um phenomeno concomitante de um grande numero de affecções, que poucas destas ha, que não a tenham por cortejo ordinario; ella indica em geral um estado accidental, que não entra no modo ordinario da vida, um estado pathologico, principalmente se é tenaz, se tende a fazer progressos. Sua importancia na arte do diagnostico é geralmente reconhecida; ha cazos, em que se torna um signal positivo, onde por si mesma serve, não só para fazer reconhecer, que existe um mal, como para o distinguir de outros com que podia ser confundido; assim com ella e quasi exclusivamente por ella diagnosticamos uma nevralgia, seo caracter nos faz reconhecer um cancro, uma fenda de anus, um tumor em supuração, etc.

Em o maior numero das operações cirurgicas ha duas sortes de dôres, que infelizmente as seguem, como a sombra segue o corpo; uma que resulta das manobras do operador armado, ou não de seus instrumentos, ou das de seus ajudantes — *é a dôr physica*: — a outra, obra somente do espirito, um de seus mais tristes e deploraveis estados, *é a apprehensão da dôr — é a dôr moral*: — E' tal a influencia desta sobre o organismo, suas consequencias tem sido tantas vezes fataes, que não podemos deixar de consideral-a como um dos mais terriveis flagellos, que opprimem a especie humana. Não é de hoje que vemos, condemnarem-se alguns individuos a serem antes victimas de uma morte certa, á perda de um órgão muitas vezes da primeira importancia em sua vida social, do que a supportar momentaneos soffrimentos, que podião ser mesmo tolerados pelo homem o mais pusillanime. Ainda ha bem pouco tempo fomos testemunha de um facto em que se manifestou sua malefica influencia; uma mulher que tinha de ser operada de um cancro da mama pelo distincto operador o Sr. Dr. Manoel Feliciano, possuida do mais violento terror recusou a operação, no momento em que tudo estava disposto para ella; o resultado já se pode antever, foi a morte, a infecção geral terminou sua existencia: outro mais recente presenciámos, e que seria mais uma victima talvez, se já não fossem reconhecidas as maravilhosas virtudes do chloroformio, era um homem em quem o mesmo operador tinha de praticar a ligadura da arteria femural; este infeliz desde que o pratico declarou-lhe que estava disposto a fazer a operação, foi acommettido de um tal medo, que será impossivel descrever, (isto teve lugar no mesmo dia em que foi operado) o que levou ao animo do operador bem fundados receios, e obrigou-o a preferir antes chloroformisal-o, que a fazel-o soffrer n'aquelle estado os golpes de seus instrumentos.

Porém não é só desta maneira que ella adquire victimas, no *proprio leito de sangue* as vai buscar: Desault nos refere o caso de um doente em quem fez a dilatação de uma fistula do anus e que morreo subitamente logo depois de acabada a operação; Deschamps nos diz ter visto um outro succumbir da mesma maneira depois de uma circuncisão; Chopard nos offerece ainda o facto, de um paciente que tendo de soffrer a secção do freio do penis, era sempre retido pelo temor no momento em que se apresentava para ser operado, resolveo-se em fim, e morreo durante o tempo em que se lhe fazia uma ligeira incisão.

De todos estes factos emana uma verdade; isto é, que a dôr pode tornar-se causa occasional de muitos accidentes funestos.

Temos até aqui fallado da dôr moral, passaremos a tratar da dôr physica. Consistindo a maior parte das operações cirurgicas na divisão, e distensão das partes vivas, é claro que devem dal-a quasi constantemente em resultado: será mais ou menos violenta segundo, — 1.º as susceptibilidades individuaes, dependentes ou não do clima em que se vive, Montesquieu assim se pronuncia: — *Les gens*

du midi, dès qu'on les chatouille, croient qu'on les écorche, tandis qu'il faut écorcher les gens du nord pour les chatouiller; — 2.º os instrumentos; 3.º as partes em que tem sua sede; 4.º as manobras do operador e de seus ajudantes. Alguns cirurgiões pertenderão calcular-lhe a intensidade pelos gritos dos pacientes, Cartier diz que os dos operados pelos instrumentos cortantes são agudos, os dos que soffrem a acção do fogo, graves; esta distincção é um pouco subtil. Os seus effeitos são variaveis, em uns as mais fortes dôres são supportadas com uma tolerancia espantosa, e sem trazer o menor accidente, do que nos deo um formidavel exemplo um operado da recisão da mandibula pelo Sr. Dr. Manoel Felicianno no Hospital da Mizericordia; durante tão longa quão dolorosa operação nem um só gemido fez ouvir e com uma coragem estoica soffreu todos os tormentos: em outros ainda mesmo as mais ligeiras produzem um grande abalo na economia, as faces se congestionão, e tomão uma viva expressão de terror, todos os musculos se contraem convulsivamente a cada golpe, a circulação se accelera, a respiração torna-se como que suspirosa, as evacuações alvinas se effectuão não poucas vezes sem a influencia da vontade, por movimentos fortes e rapidos procurão subtrahir-se á acção dos instrumentos, o que sobremaneira embarça o operador, retarda a execução do processo operatorio, e pode mesmo comprometter o exito da operação; e finalmente ou cahem em completo abatimento e em deliquios, ou conservão-se em uma continua agitação: a morte não poucas vezes tem sido a consequencia desse estado, que segundo o dizer de Roux é preciso ser extremo para produzir uma tal perturbação na economia!

Petit refere o facto de um homem, que tendo cahido sobre o joelho mandou chamar um charlatão, e entendendo este, que aquella parte estava deslocada, imprimio-lhe movimentos tão bruscos, que o infeliz doente cahio em desfallecimento por excesso de dôres; recommençou as manobras apenas tornou a si a victima, que ainda pela segunda vez foi acommettida de uma syncope, a que de prompto seguiu a morte: o Sr. Dr. Manoel Felicianno teve em sua clinica dois casos analogos; um foi o de um individuo em quem praticou uma operação grave (*), e que se tinha com bastante medo sujeitado a ella, medo que foi alimentado por um imprudente conselho de um expectador, que lhe disse, que a tal não accedesse, porquanto succumbiria infallivelmente; foi victima com effeito da morte que sobreveio durante a operação, e que foi devida não á grande perda de sangue, como alguém o quiz suppor, nem a outro qualquer accidente senão á intensidade de agudas e prolongadas dôres, o que era bem natural em quem

(*) Ectomia d'um scroto muito volumoso.

em tão más circumstancias moraes teve por contrapezo um tão inqualificavel conselho; o outro foi o de um infeliz em quem fez a ligadura da arteria iliaca externa, este succumbio meia hora depois de terminada a operação, a autopsia não mostrou lesão alguma, que podesse explicar a morte; o dóente era muito pusilanime.

Nos epilepticos e histericos não é pouco commum, que os primeiros golpes provoquem os mais fortes ataques. Um doente a quem este operador operou de hydrocele, foi insultado na occasião do esgoto do liquido, por um accesso epileptico tão forte, que deo lugar a que se suspendesse por algum tempo a execução do processo operatorio.

Ao concluirmos este capitulo não deixaremos de tocar de leve em duas questões que naturalmente pendem dos factos, e idéas por nós expendidas; eis a primeira.

Podem os casos de morte ser attribuidos ao phenomeno physico da dôr?..

Se todos os dias vemos enfraquecidas, e mesmo abolidas as funcções animaes pelo excesso de acção dos seos excitantes proprios, (como acontece com o sentido da vista, quando fitamos por algum tempo um objecto qualquer, principalmente de côres vivas, sendo que se acha a explicação physiologica deste phenomeno no esgoto das forças nervosas da retina devido á incessante impressão dos raios luminosos;) se é conhecido como affirmão os physiologistas, que todos os agentes excitantes, que obrão sobre o systema nervoso (em cujo quadro entrão os productores da dôr) trazem-lhe uma consumpção de forças proporcional á intensidade da acção e ao tempo em que esta obra; e que se esta intensidade é tal, que rapida e geralmente anniquila as forças não dando tempo á sua reparação, sobrevem a morte! quem poderá negar o enunciado quando decidido pela affirmativa? Com razão, e mui acertadamente disse Cabanis a este respeito, *que a fonte da sensibilidade podia-se esgotar como a do sangue.*

Qual a influencia da dôr no exito das operações, é a segunda questão. Se attendermos aos seos effeitos, e á maneira de obrar de suas cauzas, se attendermos alem disso ao tratamento empregado por alguns cirurgiões de tempos remotos, e por alguns da epoca (entre os quaes Malgaigne, e outros) a resposta é obvia. Estes e aquelles cirurgiões quando as operações erão muito dolorosas administram o opio em altas doses, o que quer dizer por dedução do elo entre as indicações e o indicado, que este methodo de tratamento era unicamente empregado para prevenir mais ou menos graves accidentes, que podessem resultar da dôr. Facil nos é por tanto reunindo todos estes dados suppor, que a dôr não pode influir senão maleficamente no exito das operações.

DOS ANESTHESICOS.

Será útil poupar-se aos operandos as dôres que resultão das operações cirurgicas? Para affirmar-o não necessitamos de argumento além dos que já apresentamos: isto é, as funestas consequencias da dôr. Poderíamos ainda buscando material nos remotos tempos do Cicero dos medicos, de Aretheo, Theodoro, e do padre Guy de Chauliac, mostrar a necessidade dos meios anesthesicos. Quem pode hoje desconhecer que as facas incandescentes, com que se mutilava um membro, que as fortes ligaduras acima das partes que tinham de ser poupadas satisfazião a dupla vista da hemostasia, e da remoção das dôres? Quem ignora que as esponjas embebidas de opio, de alface virosa, e outros narcoticos erão levadas ás vias respiratorias dos operandos para tornal-os insensiveis? Entre estas substancias figura em escala elevada o opio; Sassard o aconselha, e a julgarmos pelas citações de certas authoridades e pelo que ainda hoje existe arreigado em certos espiritos o seo uso atravessou alguns seculos, posto que um distincto cirurgião contemporaneo pense, que era antes administrado com o fim de combater os effeitos consecutivos á dôr. Delpech em o primeiro doente em quem praticou a ectomia do scroto, como se achasse este muito abatido, depois da disseccão dos retalhos fê-lo tomar 60 gotas de laudano, para poder proceder á costura.

O garrote, os compressores de Moore cuja descripção acharemos nas obras de Petit Radel, servirão algumas vezes; este cirurgião refere o caso de uma amputação pratica por Hunter, em que se empregou o compressor de Moore, com insensibilidade completa. Hirckman diz que as mais longas operações podem ser praticadas sem dôr, dando-se a respirar o gaz hilariante. Não passou sem effeito pelo espirito dos magnetizadores a idéa de applicarem o magnetismo animal com este fim. Lafontaine em uma obra sua ultimamente publicada refere algumas operações em individuos insensibilizados pela influencia magnetica; o 1.º caso é o de uma moça a quem Cohen extrahio um dente; o 2.º é de um homem em quem Descourty praticou a mesma operação; o 3.º e mais notavel foi o de uma mulher magnetizada por Durant e operada pelo Dr. Loyser (extirpação de glandulas que reclamavão longa disseccão.) Refere-nos mais o caso de uma parturiente magnetizada, a qual com quanto não a tornasse insensivel, somnambulando fez parir sem que tivesse consciencia do parto. A sangria até o desmaio, o gelo, e a percussão por longo tempo nas partes, em que se tinha de operar ainda forão outros tantos meios de attenuar a vehemencia das dôres.

Todo este intento da parte dos cirurgiões, estes varios meios empregados, e mais ou menos preconizados por seos inventores e imitadores não precisão em geral de aturado estudo para se lhes fazer justiça provão com tudo quanto, tocando o co-

ração e abalando o espirito, soube a dôr mover os cirurgiões de todos os tempos, levando-os a procurar com zelo um meio de removê-la. A inefficacia de uns e nocivas consequencias de outros trouxerão-lhes o merecido desprezo. Nada mais barbaro na verdade, e digno do atrazo em que estava a cirurgia, que o uso da faca incandescente. Se os narcoticos por alguma vez produzirão insensibilidade, temos para nós que mais se devia, (dado o caso de doses racionais,) á imaginação dos dentes em muitos casos, do que a acção dessas substancias. Já vimos um doente supportar impassivel uma operação dolorosa com a simples administração de pillulas de pão e canella (um operado do Sr. Dr. Manoel Feliciano). A cirurgia contemporanea banindo o opio como meio anesthesico não fez mais que arredar as funestas consequencias, que pezávam sobre o operando em troco do alivio de um ás vezes supportavel soffrimento.

O garrote era inextensivo e perigoso. Os compressores de Moore facéis de deslocação, e tambem inextensíveis. O gaz hilariante nunca foi empregado e traria riscos pela sua acção deleteria. Resta o magnetismo, esse agente quasi milagroso e sobrenatural, que soube dividir o juizo dos sabios em dois partidos extremos, e que apesar de quasi um seculo de debates ainda conserva o mesmo mysterio, só revelado a esses novos sacerdotes, a que chamão *magnetisadores*. Como um scisma perturbou a paz das crenças medicas, e mereceo o anathema: como a homœopathia cercou-se de uma aura de subtilidades e misticismo, e ostentando nova especie de martyrio tentou operar a regeneração da humanidade, fazendo crer os seus ministros, que possuíam o fogo de Prometheo. Não ousaremos negar por nós a realidade e efficacia do magnetismo: Roux assim se exprimio ultimamente. — « Os magnetisadores tiverão a pretensão de prevenir a dôr, mas « isto não passa de uma impostura, como os seus artificios em summa; e al-
« tamente o digo e com conhecimento de causa: assisti na qualidade de Com-
« missario da Academia ás suas experiencias, e só tive occasião de observar pe-
« loticas. (*jongleries.*) — »

Em fim por um lado os seus apóstolos o considerão como anesthesico não livre de perigo e terriveis consequencias, e nós pelo nosso lado pensamos que se o magnetismo servio de mola real a um romance, não é por certo a mola real da cirurgia. *Queremos vêr para crer.*

O desanimo convenceo á maior parte dos operadores de que como pensava Velpeau, o verdadeiro anesthesico era a *subtileza do gume, precisão do golpe, e a destreza do operador*. De seculo a seculo a humanidade ganha um invento proporcionado ao progresso: o seculo XIX foi mimoseado com a descoberta das propriedades anestheticas do ether, e com a descoberta do chloroformio. A estes passemos agora a nossa attenção.

ETHER SULPHURICO.

« L'ether sulphurique c'est um agent
merveilleux et terrible. »

— FLOURENS. —

Foi no anno de 1846 que o ether sulphurico foi pela primeira vez empregado no homem como meio de prevenir as dôres, que resultão das operações cirurgicas, por Jakson e Morton, cirurgiões dentistas. Debalde se levantão algumas reclamações disputando-lhes o direito de paternidade desta descoberta, está verificado que lhes compete a gloria de ter augmentado o numero dos agentes anestesicos com mais um, que pelas suas reconhecidas vantagens, representou o primeiro papel no quadro da anestesia cirurgica; apezar de pretender Ducros ter de ha muito descoberto propriedades somniferas no ether, apresentando como documento uma memoria sua lida na academia das sciencias de França em 1842, na qual dá conta de ter produzido em algumas aves por meio das inspirações ethereas um somno completamente differente do que resulta da ingestão do opio, e no homem pelo methodo pharyngiano quando as preparações opiadas o não podião produzir; embora allegue Magendie ter no seo trabalho sobre a acção das substancias medicamentosas feito notar esta mesma propriedade; não obstante ainda disputar Willis o direito de descobridor da acção anestésica do novo agente, nem por isso a estes e a outros, que no letigio com taes documentos se apresentem, cabe a gloria da applicação em cirurgia; isto é, de fazer convergir uma realidade para

um fim util, quando até então não parecia ter tamanho alcance: e de mais nem pelo outro lado lhes cabe a gloria da descoberta, por quanto desde 1811 se reconhece no ether propriedades estupefacientes; das experiencias comprehendidas nessa epoca por Brodie sobre animaes resulta que quatro a seis oitavas desta substancia bastão para levar um cavallo a um estado lethargico, e destruir a irritabilidade do seo organismo; em 1814 M. Thenard cauterisava um dente cariado, e para acalmar a dor que lhe sobrevinha desta operação respirava ether por dois ou tres minutos; no *Quarterly journal of sciences* de 1818 acha-se uma noticia sobre os effeitos produzidos pela inhalação de seos vapores; em resumo eis o que d'ella se infere — « O ether misturado com o ar atmospherico produz os mesmos phenomenos que o protoxido de azoto; primeiramente experimenta-se no laringe uma acção estimulante, depois um estado agradável de toda a economia, e a final a syncope: se nas primeiras inspirações inhala-se grande quantidade de vapores os effeitos são mais promptos. » (Este trabalho deve-se talvez attribuir a Faraday.)

Desgraçadamente porém este achado, que muito engrandece a sciencia ia seguindo a mesma estrada percorrida pela maior parte das descobertas medicas, que trazem á especie humana o correctivo a algum flagello. Tentando por um calculo mal concebido torna-lo objecto de monopolio envolverão-no por algum tempo os seos authores em um véo mysterioso, fazendo d'elle um uso egoistico, e tendo antes em vista a propalação da sua descoberta, do que a felicidade dos seos semelhantes, e os conhecimentos que ganharia a sciencia com o estudo de um objecto tão importante, solicitarão alguns doentes de diversos cirurgiões, que os recusarão por ignorarem a natureza do meio empregado, e só depois de uma transacção, pela qual ficarão obrigados a guardar o mais inviolavel segredo, apreciarão o novo agente, que não demanda aturado trabalho e minuciosas analyses para ser reconhecido. D'ahi datão as innumeraveis experiencias, que desde então se emprenderão: máo grado os seos inventores o mysterio foi desvendado, a noticia chegou a todos os paizes visinhos, e rapidamente voou aos mais reconditos lugares do mundo civilisado. O seo uso tornou-se quasi universal; a Liston se deve em Inglaterra os primeiros ensaios, em França a Jobert, Malgaigne, e Velpeau, e no Brazil aos Srs. Drs. Manoel Felicianno, Marinho, e Castro Carreira.

Os resultados forão de tal sorte differentes, que mesmo depois de uma grande collecção de factos ainda os mais abalisados cirurgiões não ousavão pronunciar-se francamente a respeito, não só da acção do novo agente, como dos casos, e condições em que devia ser empregado, todos porém com Flourens desde logo reconhecerão que era maravilhoso e terrivel.

EFFEITOS DAS INHALAÇÕES ETHEREAS.

São tão variados os effeitos produzidos por este methodo de applicação do ether, que ninguém se atreverá a apresentar um typo perfeito, em que se represente fiel e constantemente todos os phenomenos, que o acompanhão; no entanto ha destes uma certa ordem, que mais ordinariamente se manifesta, e que tem sido dividida por alguns cirurgiões em tres periodos distinctos: no primeiro a que chamão — *de preparação* — o ether em contacto com o aparelho respiratorio pela sua acção excitante produz alguma anciedade, ameaças de suffocação, maior ou menor congestão para a cabeça, e leva por todo o organismo uma ligeira excitação; a circulação resente-se desta influencia, e principia a accelerar-se: no segundo periodo, — *de etherisação do cerebro* — segundo Longet, ha um sentimento de peso na cabeça, zunido nos ouvidos, obscurecimento de vista, perversão de faculdades intellectuaes caracterizada por agudeza de idéas, loquacidade e delirios, contracções musculares, abolição de sentidos (sendo o da audição o ultimo paralisado) dilatação de pupillas, diminuição de sensibilidade; ficão as vezes os pacientes como em um extase; se são submettidos neste tempo á alguma impressão dolorosa, gritão, agitam-se, mas ao despertar não conservão lembrança do que se lhes tem feito; alguns individuos que forão operados nestas circumstancias derão todos os signaes de soffrimento, assim ora levavão as mãos ao lugar da operação, e procuravão livrarem-se dos golpes dos instrumentos, ora soltavão gemidos e queixas, e no entanto depois de voltarem ao estado normal attribuião a máos sonhos e pesadelos, as impressões que tinham experimentado: no terceiro periodo — *de etherisação da protuberancia annular* — segundo Longet, e — *cirurgico* — de outros, a vida de relação é completamente suspensa, ás contracções musculares succede a resolução, os olhos conservão-se fixos e lacrimosos, os movimentos respiratorios se demorão bem como a circulação e completamente insensiveis são indifferentes a tudo quanto se passa em redor d'elles; suas carnes podem ser mutiladas, carbonisadas sem que se manifeste de sua parte o menor signal do soffrer; se neste estado suspendemos as inhalações voltão ao estado normal, passando pelos diversos periodos, que antes tinham percorrido; sendo porém de notar, que os terminaes são menos distinctos, que os iniciaes, e que de todas as funcções a sensibilidade, que parece ser a ultima abolida é quasi constantemente a ultima adquirida; se prolongarmos porém a acção do ether um momento virá em que a

morte tenha lugar, a vida organica será por sua vez extincta. Não se julgue porém, que estes diversos periodos se succedão sempre com a mesma regularidade, e que os phenomenos appareçam constantemente na ordem porque os descrevemos; esta classificação que pertence a Longet, não é senão obra de puro interesse scientifico, é uma linguagem technica, que é preciso conservar para bem nos entendermos em algumas questões; em certos casos teremos occasião de vêr phenomenos do 2.º periodo manifestarem-se logo no 1.º, outros coincidirem de tal sorte em sua manifestação, que não nos será possível marcar qual d'elles se apresentou primeiro; a insensibilidade completa por exemplo, que segundo a classificação devemos achar no 3.º periodo podemos encontrar mesmo no 2.º: as vezes ella persiste por algum tempo depois de restabelecido o completo exercicio de todas as funcções, Malgaigne nos refere o facto de uma moça em quem praticou uma incisão na mão direita, e que conservou-se insensivel por mais de 5 minutos, depois de ter tornado a si; ha muitos outros casos analagos a este. Se consultarmos as estatisticas de muitos experimentadores notaremos uma grande diversidade a respeito do tempo, que tem sido necessario para obter-se os effeitos das etherisações, em alguns individuos tem sido preciso 10 a 20 minutos e mais, em outros unicamente 4 a 5; estas differenças estão ligadas a tantas circumstancias que dependem já das idades, sexos, e constituições individuaes, já dos appparelhos e processos empregados, que é difficil ou antes impossivel determinar cada uma de per si, e decidir as questões assignando-lhes um character mathematico. Das experiencias até aqui emprehendidas resulta, que ordinariamente em 4 a 5 minutos, usando-se de um bom appparelho e concorrendo para o resultado todas as condições favoraveis, de que em outro lugar nos occuparemos, o entorpecimento pode ser obtido. Tem-se reconhecido, que nos individuos robustos os effeitos são mais difficilmente produzidos, e que o periodo de excitação é mais prolongado. Sedillot e com elle quasi todos os experimentadores dizem que nas crianças elles são mais promptos do que nas outras idades, e nas mulheres mais do que nos homens. A mesma variedade observada em quanto ao tempo existe tambem a respeito da duração do etherismo, á quantidade do agente anestésico absorvida, e á maior ou menor excitabilidade dos pacientes se deve attribuir a persistencia d'elle; em alguns cessa logo que se suspende as inhalações, em outros prolonga-se por um tempo variavel, no entanto em geral não excede de 5 a 10 m.

Não tem sido pequeno o numero dos insucessos das etherisações desde que ellas entrarão no dominio da experiencia; alguns praticos e principalmente Sedillot fazem depender unicamente da má confecção dos appparelhos, da maneira de proceder de certos experimentadores, da impureza do ether, e de não sabermos os pacientes proceder como é preciso emquanto á maneira de inhalar. Jobert diz que usando-se de máos appparelhos gasta-se 10, 20, 30 m. e mais em

produzir o etherismo, que algumas vezes mesmo não é possível obtel-o; Malgaigne observou, que alguns resultados infructiferos provinhão de servirem-se os cirurgiões de esponjas, que ainda continhão o ether, que tinha sido empregado em outras experiencias e que estava alterado: não ha duvida que todas estas causas tem tido alguma influencia nos casos de que fallamos, porém não é só a ellas, como pretendem os mesmos praticos a quem nos referimos, que se deve todos os insuccessos, á algumas constituições inteiramente refractarias a acção do agente anestésico cabe em partilha grande numero d'elles; quando mesmo as opiniões do Malgaigne, Roux, e Leblanc e outros não nos autorisassem a assim pensar, as leis do habito, os casos de intollerancia de muitos organismos para certos medicamentos, nos poderião levar a suppôr, se não a afirmar que muitas economias ha privilegiadas contra a acção torpente do ether; a não ser admittida esta, como explicar-se o facto citado por Piedagnel de um doente que respirou-o por espaço de meia hora em tres dias consecutivos em um dos melhoresapparelhos de Charriere sem resultado algum favoravel? Como interpretar-se a exposição de Roux, de quinze individuos, que submetteo as experiencias servindo-se sempre dos mesmos meios, e que no entanto só forão dez etherisados ficando os outros inteiramente illesos? Um doente de Chassaignac não respirou por uma hora o novo agente sem experimentar a menor influencia? Manec não pretendeo debalde etherisar uma mulher a quem tinha de operar? E' preciso notar que em nenhum destes casos se derão aquellas causas de que fallamos: convêm portanto concordar, que estes individuos forão inteiramente refractarios. Tem-se verificado, que as pessoas que abusão de bebidas alcoolicas são mais difficilmente etherisadas; seos organismos expostos sempre a uma excitação, que segundo a opinião geral pouco differe da produzida pelo ether, tendo perdido a excitabilidade propria do seo systema nervoso tornão-se pouco sensiveis á influencia d'aquelle; os factos todos os dias o comprovão: Ricord nos affiança, que encontraremos sempre grandes difficuldades em determinar um etherismo completo em pessoas em taes circumstancias; no hospital da Mizericordia tivemos occasião de observar dois doentes, que respirarão por longo tempo o ether sem ressentirem-se de sua influencia; fomos levados por alguns dados a julgar que a causa era a mesma que nos occupa. Destes factos particulares concluiremos, que, todas as vezes, que o systema nervoso se achar deteriorado por excesso de excitações, ou que sua sensibilidade se achar embotada pelo predominio de um temperamento, ou por outra cauza apreciavel, ou não, o etherismo será difficilmente obtido, e em alguns casos impossivel se não infringirmos os preceitos do methodo ordinario.

ACCIDENTES.

Temos até aqui dado conta dos phenomenos physiologicos que mais geralmente acompanhão as etherisações completas, e bem succedidas, passaremos agora a tratar dos accidentes.

Vomito. — O vomito não poucas vezes se apresenta durante as inhalações do ether, já no principio, já e pela maior parte depois de passado o etherismo, e apezar disso não se lhe tem dado maior importancia; pois fazem-no depender do estado de embriaguez em que se achão os etherisados. E' de observação que quasi sempre tem lugar quando há repleção de estomago.

Delirio. — O excitamento do cerebro, e em consequencia a exaltação e perturbação de suas funcções é como temos visto inseparavel das etherisações; algumas vezes porêem este estado é levado a tal ponto, que constitue um delirio furioso: em certos casos seo caracter violento traz serios receios. Malgaigne e Corbet forão obrigados a suspender as experiencias, e a transferir por duas vezes as operações por causa do seo apparecimento no curso das inhalações; em um doente de Depaul durou por espaço de duas horas, e só terminou com a morte do paciente, que sobreio no fim desse tempo.

Contracções musculares. — Da mesma sorte que o delirio, ellas tem sempre lugar, são a expressão do excitamento produzido pelo ether nos orgãos que presidem os movimentos voluntarios; assim encaradas não constituem um accidente, é só quando se tornão persistentes, e com um caracter tetanico, que adquirem tal titulo. Jobert teve dois doentes em que ellas desta sorte se manifestarão e foi obrigado a imitar o comportamento de Malgaigne e Corbet ha pouco referido.

Accidentes histericos, epileptiformes. — Não poucas vezes tem-se visto apresentarem-se estes accidentes às primeiras inhalações nos individuos, que padecem de histeria e epilepsia; porêem o que é mais notavel, é que elles tambem sobrevem n'aquelles, que não são victimas destas terriveis affecções, neste numero está uma doente de Velpeau, e alguns de Piorry.

Cephalalgias. — A cephalalgia tambem accommette á alguns etherisados; porêem ordinariamente desaparece no fim de algum tempo, sem que seja preciso lançar mão de algum meio para debellal-a; algumas vezes porêem é tão atroz, que não ha remedio senão recorrer aos soccorros da arte: Blandin foi obrigado a

sangrar uma de suas doentes; Jobert e Malgaigne a empregar alguns revulsivos. Felizmente porém a therapeutica tem d'ella triumphado.

Bronchites. — Quando a arvore bronchica é séde de alguma irritação a acção do ether augmenta-lhe o estado morbido e o resultado é o accidente, de que nos occupamos; as estatisticas pouco nos esclarecem a este respeito, talvez por que passassem alguns casos desaperecebidos, ou que por não trazerem maiores perturbações nos organismos tenham sido calados.

Congestões para a cabeça. — A acção excitante do ether produz congestionação de todos os órgãos e principalmente dos encephalicos, o que é ainda favorecido pelos esforços que empregão alguns pacientes para livrarem-se do cheiro suffocante desta substancia; então tem lugar os accidentes de que agora nos occupamos, que ordinariamente cessão logo que se afastão as suas causas.

Não se tem dado valor algum semeiotico aos phenomenos que constituem todos estes accidentes de que temos fallado; pois são em geral considerados como o resultado de uma excitação fugaz, determinada pelo ether em todo o organismo, e se alguns pela violencia com que se manifestão inspirão receios, são estes logo contrabalançados pela esperanza de os vêr pela maior parte desaparecer logo que se anniquile a causa, ou que se lance mão de alguns cuidados hygienicos.

E' unicamente como uma circumstancia que pode comprometter a execução de um processo operatorio, que elles mais tem occupado a attenção dos cirurgiões. O mesmo não acontece porem a respeito dos seguintes.

Etherismo prolongado. — Este estado que tem sido considerado como a expressão de entoxicamento, é o resultado de etherisações ultralimites; pode depender ou de grande quantidade de agente absorvido, ou de falta de energia da parte do organismo para oppor á acção torpente do ether uma reacção tal, que o livre de uma completa consumpção de forças nervosas: ordinariamente é precursor de uma terminação fatal; uma doente de Robbs esteve dois dias debaixo de sua influencia e a final sucumbio; um operado de Giralde, e outro no hospital de Colchester tiverão o mesmo fim; em uma amputada de Robert durou 20 minutos, e em outro de Velpeau meia hora; felizmente porém os soccorros contra elle empregados nestes dois ultimos casos dissiparão-no completamente.

A morte. — Sobre mais de dez mil experiencias, conta-se, segundo diz Blandin, doze casos de morte consecutiva ás etherisações, e que só a ellas devem ser attribuidos; eis aos que elle se refere; um doente de Depaul que morreo duas horas depois da applicação do ether; um operado da talha em Colchester, que sucumbio quasi immediatamente á etherisação; dois casos observados por Larrey no Val de Grâce; dois doentes de Jobert que morrerão passados poucos dias, (um destes foi acommettido, desde que cessarão as inalações, de dores na trachea fallece

apresentando uma indifinivel perturbação de inervação, que se manifestou pouco depois dos outros incommodos) uma operada de Robbs, e uma amputada de Newman. Há ainda um facto que por si só é bastante para provar que as inhalações ethereas, não são tão innocentes como as querem alguns suppor, é o seguinte; uma mulher recolheu-se ao Hospital Geral de Madrid para ser operada de um tumor scirrroso da mama direita, no dia seguinte ao da sua entrada para o Hospital tentou-se etherisal-a pelo methodo rectal, e como não se obtivesse resultado algum, transferio-se a operação para o dia seguinte; depois de respirar o ether contido em uma bexiga por alguns minutos ficou como que adormecida, entretanto á menor excitação abria os olhos e respondia ás questões; no fim de meia hora de inhalações obteve-se uma insensibilidade, mas não completa; procedeo-se immediatamente á operação, durante a qual a doente deo alguns gritos que parecerão não estar em relação com os soffrimentos que deveria experimentar; cinco horas depois estava morta, o etherismo durou desde o momento em que foi obtido até os ultimos instantes da vida, todos os soccorros forão improficuos; a autopsia fez vêr congestão dos órgãos encephalicos e pulmonares; o sangue encerrado nestas visceras muito delido, e com uma côr semelhante aquella que teria uma mistura de sangue venoso e artherial.

Estes são os factos cuja authenticity e sobejas provas nos mostram ser unicamente devidos á inhalação do agente anestesico; poderíamos muitos outros referir porém como as suas causas não estão ainda bem descriminadas passal-os-hemos em silencio.

De todos os accidentes é este por sem duvida o mais terrivel. Os entusiastas do ether, isto é aquelles que não descobrirão senão vantagens nas inhalações procurão d'ellas arredar toda a influencia por menor sobre estas terminações fataes e attribuem-nas a milhares de causas de que algumas por insufficientes peccão, e outras por pouco provaveis são abandonadas. Que o agente anestesico de que tratamos pode em certas condições determinar a morte é facto sancionado pela experienciã; que aquelles de que fallamos lhe devem ser attribuidos, é questão resolvida já pelas autopsias, já pelas circumstancias que os acompanharão, e pelas valiosas opiniões de algumas authoridades: não pode qualquer espirito, que os faça passar pelo cadinho da analyse, deixar de reconhecer, a não se afferrar a uma cega parcialidade reprovada pela sciencia, e pelo bom senso.

Não reproduziremos aqui todas as objecções, e hypotheses forjadas contra o que acabamos de dizer; seria emprehendermos outras tantas dissertações, e tornar o nosso trabalho extremamente prolixo.

O CHLOROFORMIO.

. . . . Here then we have a substance, which in the first instance, was merely interesting as a matter of scientific curiosity and research, becoming rapidly an object of intense importance, as an agent by which human suffering and agony may be annulled and abolished,

— SIMPSON. —

O chloroformio foi descoberto em 1831 por Soubeiran, e em 1832 por Liebig, por occasião de entregarem-se às suas investigações sobre diversos pontos da Chimica Philosophica; entrando então no numero dos corpos conhecidos foi submettido á analyse elementar e estudado por Dumas e Regnault, empregado nas artes, e applicado ao corpo vivo; como medicamento mereceo um dos primeiros lugares entre os mais energicos antispasmodicos, há mais de 4 annos, que a agoa chloroformisada de Natalis Guillot é conhecida e faz parte dos agentes therapeuticos. A Simpson e a Flourens se deve ultimamente a descoberta das suas propriedades anestesticas; aquelle foi o primeiro, que o empregou no homem pelo methodo de inhalações para entorpecel-o; este o primeiro, que o experimentou da mesma maneira sobre animaes tendo em vista offertal-o á Cirurgia logo que chegasse a descriminar os inconvenientes e as vantagens inherentes á sua applicação; os mais felizes resultados coroárão as suas experiencias, e logo os cultivadores da grande sciencia de Hippocrates, desde os menos aos

mais culminantes, acolherão-nos com um enthusiasmo mais frenetico talvez, do que o com que foi recebida a descoberta dos Cirurgiões Americanos, o que deo lugar a nada menos, que a ser esta lançada no mais formal esquecimento. *Temos pois uma substancia, que a principio era só interessante como materia de curiosidade scientifica, tornando-se rapidamente objecto de grande importancia na sciencia.* Hoje é o chloroformio o agente anestésico por excellencia!

Passemos a estudar-o em quanto á origem, e propriedades phisicas, ás maneiras de preparal-o, e á sua acção sobre a economia.

« O chloro e os hypochloritos de cal obrando sob o chlorureto de methyla, oxido de methyla, e hydrato oxido de methyla produzem uma serie de chloruretos de formyla (proto, bi, e per-chlorureto de formyla ou chloroformio.) Da mesma maneira que o acido formico pode ser obtido artificialmente de substancias em que não se encontra a formyla (radical hypothetico do acido formico) já formada, da mesma sorte os chloruretos deste radical podem resultar de substancias que não o continhão á priori; assim o chloroformio pode ser obtido decompondo-se o chloral pelos alcalis, e pela distillação do alcoal ou do acetone com os hypo-chloritos alcalinos.

Apresenta-se o chloroformio debaixo da forma de um liquido branco transparente, oleaginoso, de um cheiro ethereo particular e agradável, de um sabor quente, picante e muito adocicado, pouco soluvel n'agua, soluvel no alcool, e nos etheres, difficilmente inflamavel; chegado á chamma de uma vela arde communicando-lhe uma côr verde, seo pezo especifico é de 1,480 a 18.º; ferve a 60.º,8; misturado com a agua e destillado passa á distillação quando a agua tem chegado a 57.º de temperatura; os seus vapores depois de respirados deixão no pharynge um sabor adocicado, que persiste por algum tempo. Os seus elementos são carbonio, hydrogenio, e chloro, nestas proporções segundo Liebig. $C_2 H_2 Cl_6$.

Pode ser preparado por varios processos.

1.º Fazendo-se que uma solução aquosa de um alcali caustico reaja sobre o choral.

2.º Conduzindo uma corrente de chloro gazoso n'uma solução de potassa em espirito de vinho.

3.º Processo de Liebig: fazendo-se passar uma corrente de chloro em uma parte de hydrato de cal diluida em vinte e quatro de agua, depois que a maior parte da cal tem desaparecido ajunta-se uma pequena quantidade de leite de cal; quando o hypochlorito de cal assim produzido clarifica-se pelo repouso, ajunta-se $\frac{1}{24}$ de seo volume de acetone, alcool, ou espirito de madeira, e depois de ter abandonado o todo a si mesmo por 24 horas, distilla-se a calor brando.

4.º Processo de Dumas: distillando-se em uma retorta grande uma mistura, feita com quatro libras de hypochlorito de cal em pó, doze de agua distillada,

e doze onças de espirito rectificado; recebe-se em um recipiente o liquido denso que resulta desta operação.

5.º Processo de Soubeiran: introduzindo em um alambique de cobre uma mistura composta de vinte libras de hypochlorito de cal, diluido perfeitamente em 120 de agoa distillada; ajunta-se quatro libras de alcool a 85.º; luta-se o apparelho e submette-se a fogo vivo; na temperatura de 80.º tem lugar uma viva reacção que levanta a massa, por essa razão o liquido contido no apparelho não deve occupar mais de dois terços de sua capacidade; o producto da distillação é recebido em um recipiente, em que se condensa.

De todas as preparações a de Soubeiran é a mais vantajosa, pois tem fornecido melhores resultados, quer a respeito da pureza, quer da quantidade de chloroformio; vemos pela descripção que em pouco differe da de Dumas, e as differenças consistem na quantidade dos ingredientes, e no apparelho; poder-se-hia em lugar do alambique usar-se de uma retorta grande; porém não só ha o inconveniente de poder esta ser quebrada durante a operação, como de facilitar, pela sua confecção, a passagem da massa no recipiente, e perder-se assim todo o trabalho e seo producto; além disto nunca a capacidade desta é tal, que admitta todos os ingredientes nas proporções marcadas, sem deixar de conservar uma das condições principaes, isto é, não ser cheia senão até dois terços: ora poder-se-hia para corrigir este inconveniente, reduzir-se as proporções dos corpos empregados; porém se com as quantidades indicadas no processo de Soubeiran a porção de chloroformio obtida é muito pequena, e si se torna ainda muito menor nas rectificações, claro fica que este correctivo deve ser desprezado; resulta portanto que o processo de Soubeiran deve ser preferido ao de Dumas: em quanto aos outros não só são de resultados incertos, como necessitam de alguns corpos que é mister ter anteriormente preparado, porque não se achão no commercio, e de outros que exigem apparelhos mais ou menos complicados, e que além disso gastão muito tempo, pois que dependem de longas operações; por contrapezo ainda temos que o chloroformio que delles resulta é quasi sempre impuro, e em muito pequena quantidade.

Um dos preceitos, que não devemos perder de vista no processo de Soubeiran, é a completa diluição do hypochlorito, se não o observarmos rigorosamente, veremos que a reacção dará lugar a outros compostos, e particularmente a alguns productos aceticos, que será depois quasi impossivel separar do chloroformio. Na exacta proporção dos ingredientes, em sua pureza e condições em que são prescritos, e na applicação do fogo tal qual se recommenda está sobre tudo o bom exito; da operação, se qualquer destas circumstancias falta o resultado é improprio.

Maneira de reconhecer a pureza do chloroformio. — Soubeiran manda lançar uma gota em uma mistura feita de partes iguaes de acido sulfurico a 66.º, e agoa destillada, depois de completamente resfriada; se o chloroformio ganha o fundo do vaso, está puro, se o sobrenada é signal, que contém alcool. Mialhe serve-se unicamente de uma porção de agoa, sobre que lança algumas gotas; se o chloroformio é puro, diz elle, precipita-se no fundo do vaso, conserva a côr limpida e uma forma espherica; se tem alcool em pequena quantidade, ainda vai ao fundo mas toma uma côr opalina; se d'elle contém muita porção, adquire esta côr, turva a agoa dando-lhe uma côr branca; então quando está nestas circumstancias, torna-se de um cheiro forte e suffocante, que provoca as lagrimas.

ACÇÃO PHISIOLOGICA.

Tem-se reconhecido no chloroformio as mesmas propriedades do ether, isto é, uma acção excitante diffusivel; não pode ser dado em substancia por causa da irritação, que produz nas partes com que é posto em contacto; algumas gotas administradas em um vehiculo qualquer apropriado determina uma ligeira excitação em todo o organismo, que em pouco tempo se dissipa; se se augmentar a doze provavelmente se manifestarão todos os phenomenos, que succedem á ingestão de uma doze mais consideravel do ether; se esta for consideravel o entoxicamento e a morte; ainda não ha um só caso de entoxicamento por esta substancia pelo methodo pharyngiano, porém estamos persuadidos que logo que a doze for muito elevada elle terá lugar; as experiencias de Flourens sobre animaes nos authorisão a assim pensar, e se attendermos além disto, a que a sua acção é muito mais energica que a do ether, o que se vê pela razão de ser necessario muito menor quantidade para produzir um entorpecimento completo, quando introduzido no organismo pelo aparelho pulmonar, não teremos difficuldade em admittir a opinião enunciada: aguardemos os factos.

Temos até aqui fallado dos effeitos do chloroformio, que resultão de sua administração pelo methodo pharyngianno; passemos a estudar os que provêm das inhalações de seus vapores.

A applicação das inhalações ethereas aos casos cirurgicos despertou em quasi todos os homens da sciencia a idéa de levarem esta parte da Cirurgia, a que chamaremos *anestesia cirurgica*, ao mais alto grão de aperfeiçoamento possivel; assim, uns guiados pelos conhecimentos das propriedades de certos corpos conhecidos, como o gaz hilariante &c. &c. outros unicamente pela esperanza de acertar por acaso com a descoberta de um anestésico preferivel ao ether, submet-

tião diversos animaes a repetidas e variadas experiências; outros procuravão na confecção deapparelhos facilitar as inalações e tornar-as mais fieis em resultados, ali acharemos a razão das innumeraveis modificações, porque passarão os processos e apparelhos inventados: estava porém reservado a Simpson e a Flourens a gloria de serem os descobridores das virtudes anestesticas do chloroformio; aquelle applicou-o logo a casos obstetricos, e a julgar-se pelo seu relatorio em nenhum delles foi-lhe infiel o novo agente; conhecida esta descoberta foi immediatamente experimentada, e hoje não ha paiz que a conheça, que della não tenha tirado um grande numero de beneficios. Estudemos os seus effeitos.

EFFEITOS DAS INHALAÇÕES DOS VAPORES DE CHLOROFORMIO.

Os effeitos são quasi identicos aos do ether; os tres periodos succedem-se na mesma ordem, a agitação, a contração muscular, a insensibilidade, em fim todos os phenomenos, que descrevemos por occasião dos effeitos das inalações do ether, tem lugar, porém ha algumas differenças, que convém notar: 1.º o periodo de excitação é muito menor, comtudo não deixa de existir; 2.º a tosse é menos frequente; 3.º o entorpecimento é mais prompto; 4.º os effeitos mais prolongados; 5.º o despertar mais calmo, e para servirmo-nos da linguagem de um habil experimentador, *semelhante á aquelle, que succede a um somno tranquillo, bello, e reparador*; a exaltação das faculdades intellectuaes consecutivas ao torpor muito menos pronunciada, e as mais das vezes quasi nulla.

As mesmas anomalias, que se observão a respeito dos effeitos das inalações do ether, apparecem tambem por occasião das do chloroformio; o tempo necessario para produzir o entorpecimento e a duração deste são variaveis, e sujeito ás mesmas circumstancias referidas, quando tratamos da descoberta dos Cirurgiões Americanos; convém porém notar que ordinariamente em 2 ou 3 minutos se obtem uma chloroformisação completa nos adultos, e em um minuto nas crianças, e que esta não principia a desaparecer senão, pelo menos depois de 8 a 10 minutos; a persistencia da insensibilidade foi algumas vezes observada por Leblanc e outros.

Poucos são até aqui os insuccessos das chloroformisações conhecidas, e quando elles tem lugar pode-se attribuir ou á impureza do agente, ou a não se ter procedido regularmente ás experiencias. O numero dos refractarios tambem é muito limitado: Sedillot refere somente um sobre mais de vinte factos, e o Sr. Dr. Manoel Feliciano sobre mais de 80 só conta tambem um unico (este era um alienado, affectado de um cancro da mão;) ás mesmas causas a que se attri-

buio ao grande numero de individuos considerados como refractarios ao ether, se deve tambem segundo a opinião geral alguns casos interpretados como de verdadeiras refrações ao chloroformio. As pessoas que abusão de bebidas alcoolicas, e as de compleição robusta são mais difficilmente chloroformisadas, que os muito impressionaveis, e de condições oppostas

ACCIDENTES.

Quasi todos os accidentes que succedem ás etherisações tem sido observados nas inhalações do chloroformio; porém em geral com menos frequencia e intensidade; a respeito do delirio só ha um caso mais notavel referido por Philippe de Reims, de um individuo em que foi necessario empregar a força para contel-o, pois que no accesso de furor entregou-se aos mais violentos esforços; as cephalalgias são raras; os accidentes histericos e epileptiformes, e as bronchites tambem raras vezes se manifestão, e quasi sempre sobrevem nas mesmas circumstancias de que já tratamos quando estudamos os do ether; as congestões para a cabeça são menos pronunciadas, o que é provavelmente devido a ser o cheiro desta ultima substancia muito mais suffocante; alguns individuos que experimentarão ambos os anestescicos dizem que este é muito mais affectivo e insupportavel, que aquelle. A persistencia dos effeitos do chloroformio de maneira a representar um entoxicamento, não tem sido até aqui presenciada; a predisposição que levou á todos os espiritos os casos funestos que succederão á algumas etherisações, e que forão attribuidos á imprudencia de certos cirurgiões fez com que se guardasse muita circumspecção nas experiencias com o chloroformio.

Ha dois unicos casos de morte, attribuida ás inhalações do chloroformio; o primeiro foi o de um doente em quem Robert praticou a desarticulação da côxa em presença de Chassaignac e Letalenet, por causa de uma fractura cominutiva do femur, com despedaçamento das partes molles, determinada por arma de fogo; o caso era muito grave, e o doente estava acommettido de grande abatimento moral. No fim de tres a quatro minutos de inhalação manifestarão-se os movimentos característicos do periodo de excitação, seguidos logo do estado de resolução muscular. Deo-se principio á operação, e o doente perdeu pouco sangue; no momento porém da desarticulação da cabeça ossea começou a despertar: applicou-se de novo o chloroformio, e continuando a operação apenas tinha decorrido um quarto de minuto tornou-se a respiração estertorosa, o que fez suspender-se a inhalação: o rosto tornou-se pallido, os olhos convulsos para cima. Robert deo de mão á operação, e apressou-se em reanimar o doente; mas

o estado deste mais se agravava, e no fim de tres quartos de hora o cirurgião adquirio a convicção de que o paciente tinha cessado de viver. O segundo é referido por M. Gorré, cirurgião do hospital de Boulogne: era uma doente em quem elle tinha de praticar a abertura de um abcesso na côxa. No fim de 7 a 8 inspirações ella tornou-se muito agitada, e gritou *que morria suffocada*, empalidecido o rosto, alterados os seos traços, e difficil a respiração: julgando Gorré que era uma syncope levantou o lenço, com que foi applicado o chloroformio, fez a incisão superficial dos tegumentos; porém apezar de todos os soccorros para trazel-a á vida, a paciente succumbio.

Do relatorio de Robert publicado na *Gazette des Hopitaux* e das circumstancias que acompanharão estas funestas terminações não se pode decididamente attribuir ao chloroformio a causa da morte; será talvez a de que foi victima o doente de Robert, devida á gravidade das lesões organicas e da operação, e a da operada de Gorré á rotura de algum vaso pulmonar como o disse Gibert. Estas são as hypotheses que nos parecem mais concentaneas com a razão. Se das autopsias podessemos haver mais alguns dados, mais francamente pronunciar-nos-hiamos a este respeito; porém na falta destes limitar-nos-hemos a encerrar aquellas duas como as mais admissiveis hypotheses.

DOS MODOS PORQUE SE TEM ADMINISTRADO O ETHER E O CHLOROFORMIO.

As inhalações dos meios anesthesicos vierão dar á *anesthesia chirurgica* uma importancia e extensão, que até então não lhe era concedida; o estudo destes meios, da sua utilidade, da melhor maneira de os empregar e das conveniencias, e desconveniencias ligadas á sua applicação, occupou todos os espiritos que se dedicação á sciencia, e ao bem da humanidade; de longas e sabias disputas, do encontro de opiniões oppostas resultou uma justa apreciação dos anesthesicos: a sciencia gauhóu grande somma de conhecimentos, e a humanidade preciozas fontes d'onde pode emanar um sem numero de beneficios.

METHODO RECTAL.

Roux attendendo á alguns inconvenientes, que obståo um emprego mais amplo dos anesthesicos, sentindo que seos beneficios não se podessem estender a

certos casos, teve a idéa de produzir a insensibilidade por meio de injeções do ether no intestino *recto*; Dupuy querendo dar impulso a esta innovação, emprehendeo experiencias sobre cães, e chegou a estes resultados: 1.º, o ether injectado no recto é absorvido com uma grande rapidez, e dá lugar a uma insensibilidade completa; 2.º, o sangue arterial não soffre mudança alguma em sua cor; 3.º, a etherisação se faz tão rapidamente como quando se introduz o ether na economia pelo apparelho pulmonar: e conclue que este methodo pode ser empregado com mais segurança, que o pulmonar. Flourens repetio depois as experiencias, e diz que o resultado foi-lhe sempre completamente nullo; não hesita em dizer que é evidente que Dupuy commetteo algum erro. Pirogoff mais tarde fez reviver estas experiencias, porém em lugar de servir-se do ether liquido lançou mão dos seus vapores; e pronuncia-se desta sorte. « Das experiencias que tenho feito sobre animaes, cheguei a verificar que este methodo é mais efficaç que o de inhalações; pois que colhi bons effeitos mesmo em casos em que este não tinha aproveitado »: eis a maneira porque elle procedeo; administrou em primeiro lugar um clister ordinario para lavar o intestino, depois introduzio neste uma sonda elastica e adaptou a extremidade exterior desta uma seringa contida em um vaso de folha de Flandres cheio de agua quente: desta maneira o ether liquido que é injectado pela seringa se transforma instantaneamente em vapor, e é debaixo desta forma que entra pela sonda no recto. Pirogoff attribue a este methodo as seguintes vantagens: 1.ª, os órgãos da respiração nada soffrem; 2.ª a etherisação é inteiramente independente da vontade dos doentes e obra mais promptamente; 3.ª, as operações cuja execução pelo methodo pneumático é muito difficil, e sobretudo as que se praticão nas crianças podem ser executadas mui facilmente. A quantidade de anesthesico que empregou nunca excedeo de 1 onça a 2, e a etherisação, segundo diz, foi sempre completa depois de 3 a 5 minutos; não teve caso algum funesto. Diz mais ter applicado com successo nos casos seguintes; duas vezes recisão da mandibula; tres na pupilla artificial, duas no estrabismo, uma na extirpação do 2.º e 3.º metacarpianos, uma vez na talha: o torpor sobreveio sem a excitação do costume; em um unico caso depois d'elle teve lugar uma grande agitação em uma mulher.

Das experiencias de Parchappe sobre as diversas maneiras de obrar do ether, segundo as condições em que é administrado resulta que elle tem uma acção local irritante; ora não nos parece isto muito favoravel ao methodo que nos occupa, e se attendermos ao que diz Hédo inda mais nos persuadiremos de que elle não é isento de numerosos inconvenientes. Vicente Hédo Medico Hespanhol procedeo a alguns ensaios sobre cães com o ether injectado no recto; os resultados forão os seguintes; observou que a insensibilidade obtida prolongou-se quasi

por uma hora e mais; que neste intervallo a respiração era de tal sorte enfraquecida que vio os animaes a ponto de succubirem, e conclue disto que este inconveniente faz temer uma verdadeira asphixia, que a sensibilidade é anniquilada, mas que para obter-se este effeito é preciso empregar-se grandes doses de ether, que não serão certamente administradas sem perigos: procedendo á autopsia dos animaes notou no 1.º injectão forte do intestino e echimoses; no 2.º o intestino de tal sorte inflamado que apresentava a cõr negra, nos outros as mesmas alterações; sempre encontrou o sangue enegrecido e muito liquefeito.

A' vista dos resultados oppostos de Dupuy e de Flourens, do que referem Pirogoff e Médo; quem poderá dar a questão da conveniencia deste methodo por decidida? Ninguém certamente; em quanto novos factos não a sancționarem procederá com incontestavel leviandade quem se quizer pronunciar pró ou contra elle.

METHODO TOPICO.

Simpson tentou provar, que por meio do emprego topico dos anesthesicos (ether e chloroformio) se podia obter a insensibilidade mais ou menos circumscripta a uma parte do corpo; para esse fim não só se serve de muitas citações como tambem de experiencias; eis o resultado a que chegou.

1.º Quando se expõe a mão ao contacto dos vapores anesthesicos sente-se um entorpecimento, que não é senão os prodomos da insensibilidade; pouco tempo depois a parte torna-se séde de um sentimento de ardor, de queimadura, e apoz do de mordicação. A pelle fica vermelha, a mão pesada, parecendo ao individuo ter augmentado de volume. A sensibilidade vae-se gradualmente perdendo.

2.º Fazendo-se cessar a acção dos vapores é preciso ordinariamente meia hora pelo menos para que a sensibilidade se restabeleça.

3.º Duas mãos mergulhadas, uma no chloroformio e outra no ether tornão-se entorpecidas; porém a primeira é mais prompta e fortemente affectada do que a segunda.

4.º O chloroformio liquido produz mais promptamente os effeitos, do que o em forma de vapor; no entanto ás vezes o contrario tem lugar.

5.º O grão de delicadeza da pelle da parte submettida influe poderosamente na presteza do entorpecimento. Quanto mais fina fôr a pelle, mais depressa elle terá lugar.

6.º Applicado sobre as mucosas o vapor produz um tal sentimento de ardor, que se não pode supportar por um tempo sufficiente para obter-se o effeito.

7.º O grão de anesthesia não chega ordinariamente ao seo maximo se não

depois de 15 a 20 minutos. Em nenhum caso, diz elle, a paralyisia da mão é tal, que se possa fazer uma incisão profunda, ou uma amputação de dedo. Parece-nos, que estes resultados suscitarão a alguns cirurgiões a lembrança de applicar o chloroformio topicamente como meio anesthesico.

Simpson, que primeiro estabeleceu o facto, foi tambem o primeiro, que fez vêr os inconvenientes do methodo topico. Nada verdade, basta conhecer-se as conclusões deduzidas do resultado das suas experiencias para verificar-se a exactidão do que dissemos. Ei-las: 1.^a No homem a paralyisia de uma parte tal como a mão, ou antes da sua superficie pôde ser obtida, mas nunca completa e tal que se possa praticar uma operação sem dôr 2.^a Todo o agente, que possui uma acção paralyisante local mais energica, tornar-se-ha provavelmente perigoso por sua acção geral, antes de levar a parte a uma insensibilidade sufficiente para o fim proposto. 3.^a A anesthesia local pelo ether e chloroformio parece pôr a parte em condições desfavoraveis, em virtude da congestão, que a acompanha. 4.^a Ha poucas operações, em que as partes, sobre que se opera, não estejam lesadas, e nestes casos o contacto do chloroformio produziria muitas dôres, e estas poderiam chegar a ponto de impossibilitar o continuar-se a sua applicação, tanto mais que pelo contacto deste sobre uma parte sã pôde haver uma dôr mais ou menos viva.

O methodo de que nos occupamos já tem sido posto em pratica. Nunnelly refere, que antes de praticar uma operação de pupilla artificial, applicou por 20 minutos uma pequena quantidade de vapores de chloroformio ao olho, por meio de um pequeno vaso apropriado, com o que o tornou insensivel. (Duncan e Simpson dizem que não puderão supportar o contacto do vapor de chloroformio levado aos olhos)

Lemos no *Supplement To North British Advertiser* de 9 de setembro do corrente anno, em um extracto da —*Cornwall Gazette*, — a noticia de um caso cirurgico, que teve lugar no hospital real sob a influencia do chloroformio. Um moço da freguezia de Breage tinha ha 7 annos um tumor mui doloroso na planta do pé esquerdo: a dôr gradualmente se augmentava a par do volume, a ponto de não poder dar um passo sem agravar o soffrimento. Tendo de ser operado applicarão sobre o tumor uma porção de fios saturados de chloroformio, e sobre elles uma membrana apropriada, com o fim de prevenir a evaporação rapida do anesthesico, e passado um quarto de hora lançarão uma nova porção deste, mas em quantidade menor (menos que duas colheres de chá.) Em menos de meia hora a pelle que a principio não supportava o menor toque sem dôr, podia ser comprimida fortemente sem que o doente sentisse. Praticou-se a operação e este disse depois aos operadores que apenas sentira na incisão mais profunda alguma dôr, que por insignificante não merecia reparo.

Os phenomenos que tem lugar no ponto sobre que obra o anesthesico, isto

é, o ardor, as dores, e a congestação bastariam para fazer rejeitar na maior parte dos casos este methodo, não só por se produzir maior soffrimento do que talvez teria de supportar o paciente, como pelo estado de plethora local, que embaraçaria a execução da operação, pela tendencia ás hemmorrhagias. No entanto, tendo os instrumentos chirurgicos de obrar superficialmente, não havendo irritação das partes, concorrendo a vontade do doente, e havendo contra-indicação para as inalações poder-se-ha empregar este methodo com proveito.

METHODO ORDINARIO, OU DE INHALAÇÕES.

As inalações do ether e do chloroformio derão outra face aos casos chirurgicos; antes da sua descoberta lutavão os pacientes unicamente, quando tinham de se decidir a uma operação, com a idéa da dôr; hoje o objecto de suas reflexões é a preferencia entre esta, e o agente anesthesico; a maior parte abraça quasi sempre a inalação esquecendo e desprezando mesmo qualquer accidente que lhes possa sobrevir; em alguns é tal a impressão moral que determina a idéa dos soffrimentos, que primeiro que se lhes chegue a propôr o anesthesico já elles tem determinado não sujeitar-se a acção dos instrumentos chirurgicos sem que se lhes anniquile a sensibilidade, e são os primeiros a pedil-o. Parece fóra da esphera do possível, que haja um só individuo, que tendo a certeza de vêr-se livre sem tormentos, de um mal que corroendo uma por uma as fibras de seo organismo levará bem depressa a destruição e a morte ao centro da vida, vacille um só momento na escolha, e se decida a supportar antes os mais terriveis penares, que a sujeitar-se ás inalações dos anesthesicos; no entanto é força confessar que jos há; bem recentemente ainda presenciámos um notavel exemplo, que em muito nos surpredeu. (*) Isto parece de alguma sorte depôr contra o uso destes agentes; parece mesmo provar a sua impotencia; porém não é mais que uma indisposição de espirito, justificavel talvez pelo temor de que se apoderão alguns individuos, e que é o resultado ora da maneira porque se referem os factos, ora das diversas interpretações que se lhes dá. Tem-se querido tirar destes casos, e dos de morte em consequencia das inalações dos anes-

(*) A Sr.^a D. *** que tinha de ser óperada de um tumor gorduroso no dorso pelo Sr. Dr. Manoel Feliciano preferio as dores, ás inalações do chloroformio.

thesicos um argumento contra a sua utilidade; será isso desculpavel a uma intelligencia, que não conheça, a que immensidade de erros pode levar-nos uma imaginação exaltada; que ignore o que pode ser em si uma inalação do ether ou do chloroformio methodica, e sabiamente applicada; e que não saiba mesmo apreciar, que a uma pequena offensa do nosso organismo pode sobrevir graves desordens, e funestissimas consequencias. Quem poderia suppor, a não ter mostrado a experiencia, que de um simples ferimento resultaria um tetano? que de uma sangria a morte? Quem sujeitar-se-hia á operação da talha se tivesse a certeza que uma hemorrhagia grave ser-lhe-hia necessaria consequencia? Não são pois estes nem outros casos de igual monta, que farão proscreever da pratica o uso dos anesthesicos: a necessidade destes, poder-se-ha talvez dizer, é reconhecida desde que o homem sentio a primeira dôr; e não tem sido sentida por todas as gerações a lacuna, que existio sempre no alivio das dôres que resultão das operações chirurgicas? Em seos braços não tem exhalado a vida um sem numero de infelizes, victimas do barbaro imperio desse mal, que embora tenha merecido os cantos dos poetas, e os encomios dos philosophos nunca deixará de ser — a dôr! Si quizessemos oppor facto a facto a vantagem por sem duvida ficaria do nosso lado, nem ha termo de comparação entre os illimitados beneficios, e os rarissimos males que nos tem trazido a descoberta das propriedades torpentes do ether e do chloroformio: percorramos as estatisticas e a verdade brillará revestida de suas galas, e as nossas idéas obterão um completo triumpho: appellemos para o leito da dôr, e ainda as queixas do infeliz dar-nos-hão mais um trophéo. E' com a imaginação e a razão que se tem pretendido sustentar a necessidade da dôr, e combater a utilidade dos anesthesicos, é com as mesmas armas que sustentamos a sua necessidade.

Antes de se conhecer as propriedades anesthesicas dos agentes de que particularmente nos occupamos, o sangue, os movimentos, e sobre tudo os gemidos dos pacientes infundião dôr e consternação; hoje á impassibilidade destes, o estado como que de morte apparente inspirão temor e admiração: quantas vezes não tem sido os operadores mesmo abalados por esse estado de seos operados? O cirurgião tinha continuamente um despertador que lhe fallava á alma e ao coração, e que o obrigava a empregar toda a ligeireza nas manobras; *erão os gritos de seos operados*; e em quantos casos não se sacrificou um órgão importante que poderia ser poupado? quantas vezes não se levou o bisturi a partes que de seos golpes não necessitavão, só para satisfazer-se a um — *citò* — mal entendido, ou para ganhar-se d'entre o povo a laurea de habil operador? . . (*)

(*) Infelizmente ha quem pense que, quanto mais depressa se pratica uma operação sacrificando tudo ao tempo mais perfeitemete se opera!!

As inalações dos anestheticsos fizeram desaparecer até certo ponto este antigo preceito, que era quasi unicamente indicado pela necessidade de não fazer-se os pacientes supportar por longo tempo as dôres que resultavão das operações.

Desde que as inalações dos anestheticsos entrarão no domínio da experiencia, levantarão-se algumas vozes, reprovando o seo emprego; (isto deo-se sobre tudo com o ether) assim Robert disse que á vista de alguns accidentes, e do augmento de frequencia do pulso julgava que o ether collocava o systema nervoso em um estado violento, que fazia temer uma apoplexia; e que devia ser empregado com grande discrição: Magendie ousou avançar, que era pouco logico o emprego de um meio que tende a tirar a consciencia da sua posição, e que destroe menos a sensibilidade que a expressão d'ella; em uma gazeta medica de França lê-se o seguinte « os homens de senso terão com effeito grande difficuldade em persuadir-se que seja bem racional tornar embriagados e quasi *mortos* quer pelo alcool, quer pelo ether os doentes que se submettem ás operações; e o que repugna ao bem senso deve ser acolhido com desconfiança, apreciado com calma, e pesado com sabedoria; Laurés julga que, não se podendo saber á priori o gráo de impressionabilidade de um doente, não podendo apreciar-se os effeitos dos anestheticsos senão depois dos phenomenos que tem lugar no organismo, deve haver muita circumspecção no seo emprego. Nada temos a dizer contra esta maneira de pensar, não reprovamos inteiramente a expressão de pouca confiança que manifestarão alguns espiritos, não podemos porém deixar de censurar o comportamento d'aquelles que sem apreciar os resultados da experiencia, unica base segura em que se poderia firmar uma opinião certa e incontestavel, tratarão de decidir logo a questão da conveniencia das inalações dos anestheticsos, pronunciando-se altamente contra. Que as inalações não podem convir a todos os casos cirurgicos é questão hoje decidida; que são contraindicadas quando existem certos estados especiaes do organismo está fóra de duvida; porém que tambem em geral podem ser applicadas com proveito é verdade de há muito demonstrada.

Em quanto á opinião de Magendie, diremos unicamente que está reconhecido pelas sabias experiencias de Flourens e outros, que o anesthico não destroe somente a expressão da sensibilidade, porém as suas condições. Ainda se tem opposto contra o uso dos anestheticsos o argumento de poder elle dar lugar a que o cirurgião na ligadura de um vaso abranja um ramo nervoso; porém que operador por mais inepto passará uma ligadura em um vaso sem ter adquirido a certeza de estar elle completamente isolado das partes circumvisinhas? os conhecimentos de anatomia, que devemos suppor nos homens que se dedicação á cirurgia o guiarão nestes casos; (*elles deverão vêr os órgãos os mais intimos como se o corpo humano fosse transparente;*) ai d'aquelles que os não possuindo animão-se a levar o escalpelo a partes vivas; a consciencia ahi está para punil-o, e se acaso

esta não bastar, na eternidade receberá a recompensa. Não se faça prevalecer a maneira de se pronunciar contra o ether exarada na Gazeta Medica; por quanto se desse estado, que constitue segundo o máo olhar dessa maneira de vêr uma embriaguez quasi mortal, tivesse resultado tão graves inconvenientes como parece prognosticar o author desse artigo, não haveria duvida em rejeitar in limine as etherisações; porém se a pratica não tem justificado esses funebres receios, se pelo contrario tem o opposto provado, como se temerá ainda tão funestas consequências? Não há duvida que o ether não é o melhor agente anesthesico, que sua applicação não tem sido sempre seguida de felizes successos, que tem havido alguns casos de morte; porém será isto de tanto valor a fazer banil-o do uso cirurgico? não tem d'elle resultado tantos beneficios? não se tem mesmo reconhecido a utilidade quer pelo lado da anesthesia, quer pelo de favorecer em alguns casos a execução de um processo operatorio? Não há pois rasão de reprová-lo, e de riscá-lo da pratica. O mesmo se dá a respeito do chloroformio, sendo de notar que com este agente poucos são os casos em que não se tem obtido os mais admiraveis resultados. Quem ignora que um sem numero de operações tem sido praticadas sem que os doentes d'ellas tenham a menor consciencia?

Alguns praticos tendo em vista certos accidentes que tem por algumas vezes acompanhado as inhalações dos anesthesicos, propozirão as inhalações de ensaio, e attribuirão-lhe uma grande importancia; porém esta ideia foi vantajosamente combatida por outros, e hoje não há cirurgião que a ponha em pratica; e na verdade se ellas erão empregadas com o fim unico de dar a certeza, ou pelo menos a probabilidade de se não desenvolverem accidentes em certos individuos, necessariamente devião baquear, porque se hoje em um paciente elles não se manifestão amanhã poderão ter lugar; as condições favoraveis á producção de uma bronchite podem apparecer de um dia para o outro; o que se dá para esta especie não se pôde deixar de conceder para as outras; os unicos casos em que julgamos que este meio pôde dar algum resultado, são os de operações nos doentes que soffrem de epilepsia ou de histeria; como já o dissemos as primeiras inhalações determinão ordinariamente nestes individuos ataques mais ou menos violentos; uma inalação de ensaio poderá esclarecer ao operador, se o seo doente será ou não victima delles, e regulará sua conducta a respeito do emprego, ou não, do anesthesico: ainda mesmo nestes casos podem falhar.

O primeiro dos methodos empregados como sabemos é o de inhalações, cuja applicação tem sido até hoje mais ou menos modificada em attenção a diversas circumstancias, que devem favorecer a promptidão, facilidade e segurança do effeito. Não nos faremos cargo de descrevel-o porque estamos persuadidos que não há quem o desconheça. Trataremos unicamente de indicar depois de mais algu-

mas outras questões importantes alguns preceitos, que poderão servir de compendio unicamente pratico.

Estudemos a maneira de obrar do ether e chloroformio introduzidos pelas vias aereas. Tratando de cada um em particular já demos conta dos effeitos; procuraremos somente agora estabelecer a que devem elles ser attribuidos, visto haverem diversas maneiras de pensar a este respeito.

Que os anesthesicos de que fallamos tem uma acção especial sobre o systema nervoso, produzindo estados diferentes segundo a quantidade empregada, as maneiras porque se administra, e as circumstancias mais ou menos favoraveis do organismo, é verdade que não carece para nós de demonstração; os factos numerosos de que temos noticia, e aquelles que se tem passado debaixo de nossas vistas, bastão para correr uma esponja sobre as duvidas, que ainda existão a este respeito. Desde que existem estes agentes tem sido empregados quasi sempre com feliz successo, quando é preciso debellar alguma molestia, que tem por séde o systema nervoso, e que se apresentam com o character nevralgico. E quem duvidará que foi talvez o conhecimento desta virtude, que levou o genio a descobrir nelles as propriedades anesthesicas?

Flourens e Duffet de suas experiencias sobre animaes concluirão, que elles operavão, quando inhalados, primeiramente sobre os lobulos cerebraes cujas funcções perturbão e suspendem, sobre o cerebello dando em resultado a annullação da influencia coordenadora, sobre a medulla espinhal paralsando-a, e em fim sobre a medulla oblongada, produzindo a morte pela paralysis dos nervos respiratorios.

Desta successão de phenomenos quizerão alguns concluir, que o ether e o chloroformio tem uma acção electiva, primeiramente sobre o cerebro, e depois sobre as diversas partes do systema nervoso, pela ordem que vimos; isto porém, como diz Parchappe, parece antes devido á natureza deste systema, que por sua resistencia ás causas destruidoras, succumbe gradualmente, e perde as forças em uma ordem determinada, e não a uma especialidade de acção.

Será o entorpecimento, que resulta das inalações, devido a asphyxia? Foi Amussat o primeiro, que aventou a idéa de que o entorpecimento produzido, quer pelo ether, quer pelo chloroformio, era devido a asphyxia, por embaraçar a presença destes agentes a funcção da hematose. Fundou-se sobretudo nos seguintes argumentos. 1.º Em experiencias sobre animaes reconheceo, que o sangue encontrado nas arterias era escuro e ás vezes azulado, muito semelhante na cor ao sangue venoso. 2.º Ha para elle analogia extrema entre o entorpecimento produzido pela asphyxia e o produzido pelo ether e chloroformio.

Acompanha-o Blanchet na mesma opinião, por ter obtido de suas experiencias os mesmos resultados, e Gruby, que pensa do mesmo modo, só diverge em ter

sómente observado estes effeitos, quando applicou o ether, porém não quando o chloroformio. Ao lado porém destes, e muitos outros, que se exforçarão por fazer valer as suas opiniões; Lassaigne, Duffet, Girardin e Verrier procurarão reconhecer o facto, e obtiverão das suas experiencias deducções de todo oppostas ás d'aquelles experimentadores. Assim nunca observarão mudança de côr no sangue, e quando a encontrávão, attribuíão elles a um certo gráo de asphyxia, por não respirarem os animaes, como convinha, de envolta com a substancia inhalada uma sufficiente quantidade de ar atmospherico para entreter a hematose. Em quanto ao torpor, segundo elles, é indubitavelmente devido a acção especial do ether e do chloroformio. A' vista pois desta divergencia de opiniões entre tão respeitaveis authoridades parecerá difficil apreciar de que lado existe o erro. Não possuímos os necessarios esclarecimentos para interpretarmos convenientemente os factos, porém pela descripção do apparelho, de que se servia Amussat em suas experiencias, somos levados a suppor, que a quantidade de ar atmospherico respirado pelos animaes era insufficiente para a conversão do sangue venoso em arterial. Neste caso, unico que basta para explicar a divergencia entre os observadores, assim devia ser o resultado a que sempre chegou Amussat, obrando sempre nas mesmas condições: concedemos que então a asphyxia concorresse para o entorpecimento sem banir a parte que nelle teve o ether ou o chloroformio. (*) Não sabemos além disso o que responderia Amussat, se se lhe fizesse ter em vista a insensibilidade produzida pelo processo rectal, que é um dos mais valiosos argumentos contra a sua explicação do entorpecimento pela asphyxia. Concluindo diremos mais, que em inumeros casos de etherisações, e chloroformisações, que temos presenciado nunca notamos a pretendida mudança de côr no sangue arterial.

Obrará o anesthesico por simples contacto com as extremidades nervosas da mucosa bronchica, como acontece com a pelle no methodo topico, ou por absorpção geral? Eis outra questão, que, apesar de importantissima, a physiologia resolve completamente. Experiencias directas tem confirmado o seguinte: todas as substancias, que como o acido hydrocyanico, o opio &c. tem uma notavel acção

(*) Julgamos dever mencionar as conclusões dos experimentos de Sandras, e veremos o ponto em que se produz a asphyxia. Submettendo diversos animaes as inhalações do chloroformio observou: 1.º Que um cão perde a sensibilidade no fim de um minuto. 2.º Conserva a intelligencia e movimentos tanto, quanto permite a sua natureza por espaço de 12 a 15 m. 3.º Que pouco antes do periodo de asphyxia é atormentado por delirios, a julgar-se pelos gritos e movimentos. 4.º Que a carotida fornece sangue vermelho, rutilante e muito coagulavel 5.º Que o sangue só se torna negro quando a asphyxia começa etc.

sobre o systema nervoso, postas em contacto tão sómente com a extremidade de um nervo isolada, produzem a perda de excitabilidade em maior ou menor gráo, porém limitada á parte, que com ellas está em contacto, parecendo consistir toda a acção em uma alteração local da substancia nervosa: para verificar-se este phenomeno basta chegar-se um estimulante a um ponto além da porção affectada, e reconhecer-se-ha, que as propriedades nervosas d'ahi ao centro existem intactas. Sabe-se mais, que a physiologia experimental, tem comprovado, que essas mesmas substancias postas em contacto com as mucosas, serosas, pelle dinudada, &c., gastando de meio a um segundo quando muito em atrevessal-as para chegar ao primeiro plano capillar, por ali entrão na circulação geral, que empregando meio minuto, segundo Hering, e 1 a 2 minutos segundo outros, em completar-se, faz, com que essas mesmas substancias em tão diminuto espaço de tempo se achem em presença de todos os pontos do organismo. Sabemos ainda quanto é variavel o poder absorvente das diversas superficies comparadas entre si. Estabelecidos estes dados physiologicos tão resumidamente, quanto possivel, (em parte já destinados á apreciação dos 3 methodos em paralelo,) damos, que com elles se explique a entrada dos anesthesicos pela nimamente absorvente superficie pulmonar, as faccis vias, que percorrem para se pôr em presença dos mais importantes centros nervosos, e sobre tudo a promptidão dos seus effeitos.

Um outro objecto, que merece reparo, é por certo a variedade, que se nota em alguns individuos relativamente ao tempo, intensidade dos phenomenos, e consequencias nas inhalações. A pratica tem demonstrado, como já por diversas vezes temos dito, que mais prompta e perfeitamente cabem insensiveis as crianças, as mulheres, os individuos nervosos, fracos, em summa os irritaveis, ao passo, que quasi constantemente tem-se visto os refractarios entre os plethoricos e robustos: as razões deste phenomeno achão-se em preceitos physiologicos não menos certos, do que os que acima apontamos. Uma larga depleção sanguinea accelera as absorpções, por que á promptidão destas se oppõem a plethora, ao passo que se augmentão na razão directa da debilidade. O predominio do systema nervoso nas crianças, no sexo feminino, nos individuos fracos, explica com facilidade por seo turno o facto, concorrendo nestes ultimos, e nos primeiros a força de absorpção de que são dotados. Em muitos a diversidade dos effeitos depende, já do gráo de energia do systema nervoso, já de circumstancias muito especiaes deste, taes como o seo augmento de excitabilidade habitual pelo abuso de bebidas alcoolicas, que o torna como que refractario á acção dos outros excitantes. Nos plethoricos, e em geral nos que mais resistem a acção dos anesthesicos, os periodos são mais distinctos, talvez porque não se passando os phenomenos tão rapidos (em virtude da difficuldade das absorpções) e sendo necessario maior quantidade do agente, e por assim dizer maior trabalho e luta da parte do organismo, deixão-se

aquelles mais discriminar. Pelo lado das consequencias pouco temos, que dizer, se attendermos ás propriedades já mencionadas do ether e chloroformio, a par das mais ou menos favoraveis condições, em que estiver o organismo de cada individuo. Remettemos o leitor para diversos pontos do nosso trabalho, em que já tratamos deste objecto.

Qual será a influencia das inhalações sobre o exito das operações? Ao tratarmos da dôr no principio do nosso trabalho deixamos bem frisantes os inconvenientes desta, quer physica, quer moral no exito das operações; não temos portanto de justificar de novo a conveniencia das inhalações. Um dos mais salientes beneficios, além dos que mais de uma vez temos mencionado, é sem duvida a attenuação quasi constante da febre traumatica: a rasão deste phenomeno acharemos provavelmente nas propriedades sedativas dos anesthesicos, tenhamos para exemplo em vista a indicação achada por cirurgiões antigos, e ainda hoje por Malgaigne e outros no emprego do opio. Na fluidez do sangue devida aos agentes inhalados poder-se-ha descobrir a rasão do fornecimento deste por arteriolas, que o não darião nos casos de operações sem a influencia dos anesthesicos; porém julgamos tambem, que grande papel nisso representa a relaxação muscular; influir tambem diminuição da contractilidade propria das paredes arteriaes? Este inconveniente, quando o seja, é de pouca monta, por quanto importa um pequeno trabalho em frente de grandes vantagens.

Com quanto se tenha já attribuido ao ether sobretudo influencia perturbadora da boa marcha das cicatrizações, não tem a observação justificado esta asserção, e pelo contrario, quando estudadas convenientemente pelo cirurgião habil as indicações e contra-indicações, as coisas marchão com a regularidade desejavel.

APRECIAÇÃO DOS TREZ METHODOS EM PARALLELO.

Talvez pareça ocioso o estudo dos trez methodos de produzir a insensibilidade pelo ether e chloroformio em paralelo, tanto mais que os dois primeiros ainda se não achão vulgarisados, e ainda se não decido por um sufficiente numero de facto toda a extensão da sua proficuidade. No entanto, já pelos factos e experiencias existentes, já arrasoando á priori vamos de um lanço estudal-os sob este ponto de vista.

Methodo rectal. — Dada a sua infalibilidade, ao lado da conveniencia de applicar-se o agente anesthesico por uma via que não importa grandes perigos, temos as seguintes desvantagens. 1.º Não póde o pratico com facilidade graduar os effectos do agente e a sua quantidade. 2.º A sua acção é lenta, por isso que a absorpção

da mucosa do canal intestinal é muito menos energica do que a da pulmonar. 3.º Fm certas condições relativas ao individuo é impraticavel pela repugnancia, que inspira. 4.º Reclama uma consideravel dóse do agente. 5.º No caso de necessidade não permitta a sua reaplicação.

Methodo topico.—Os inconvenientes deste methodo já deixamos apontados, quando d'elle tratamos, bastando mencionar como primeiro e mais palpavel, o não poder ser elle applicado, senão em casos de offensa de tecidos superficiaes, por quanto nelle a acção do anesthesico se limita ás extremidades periphericas dos nervos sensitivos. E' por tanto um methodo excepcional.

Methodo de inhalações.—Do que já de sobejo temos dito sobre este methodo se conclue para a sua quasi infalibilidade, promptidão, e segurança. Só no caso de contraindicação especial o substituiremos pelo rectal, e quando o pudermos dispensar, pelo topico.

RAZÕES QUE DÃO AO CHLOROFORMIO VANTAGENS SOBRE O ETHER.

Depois de termos estudado o ether e o chloroformio, suas propriedades, maneira de obrar, e modos de applicação, depois de termos encarado as suas vantagens indiscriminadamente, é tempo de darmos conta dos motivos, que derão ao ultimo toda a vantagem sobre o primeiro, reservando-lhe a supremacia entre os meios insensibilisadores. Apresentaremos o summario das razões, que são as seguintes:

1.º A acção do chloroformio é mais rapida, completa, e persistente, que a do ether.

2.º Em muito menor quantidade produz o desejado effeito.

3.º Não é inflammavel, e por isso não demanda cautellas por esse lado.

4.º O despertar dos chloroformisados é mais tranquillo, e o periodo de excitação é incomparavelmente menor.

5.º As inspirações são mais agradaveis, e o seo perfume além de o ser mais, que o do ether, não permanece nas vestes do doente, nem este o exhala por tanto tempo como os etherisados depois da operação.

6.º Empregado em muito menor quantidade torna-se por isso mais portatil e transmissivel do que o ether.

7.º Não reclama forma especial de aparelho; uma pequena quantidade lançada sobre uma esponja, ou em um lenço dobrado basta para em 1 ou 2 minutos produzir effeito.

CIRCUMSTANCIAS, QUE CONTRAINDICÃO O EMPREGO DAS INHALAÇÕES.

São de duas ordens as circumstancias, que contraindicão o emprego das inalações. Umas são relativas á condições individuaes, outras á natureza das operações; estas são portanto absolutas, e aquellas relativas.

Relativas. — 1.º A anesthesia não deve ser produzida naquelles individuos, que se acharem muito depauperados, quer por perdas sanguineas, quer por longas supurações, quer por molestias de longa data. 2.º Nos que soffrem lesões dos apparelhos pulmonar e circulatorio, taes como bronchites e pneumonias agudas, tuberculos pulmonares, hypertrophias ou dilatações do coração ou grossos vasos. 3.º Nos epilepticos e hystericos, quando por inalações de ensaio se reconhecer, que determinão accidentes convulsivos. (*)

4.º Na opinião de Russell a repugnancia dos doentes seria ainda uma contraindicão. 5.º Nos predispostos a congestões quer pulmonares, quer cerebraes.

6.º Em casos de profundo abalo do systema nervoso, como acontece nas feridas por armas de fogo.

Absolutas. — Algumas operações, que se praticão na boca posterior, larynge e trachea excluem toda a applicação dos anesthetics: a razão é obvia. Se mesmo nos casos, em que os pacientes pelos seus movimentos activos estão nas circumstancias de se poderem livrar até certo ponto de uma asphyxia em consequencia da penetração do sangue nas vias aereas tem se visto accidentes funestos, não será prudente evital-os, quando mais facilmente podem sobrevir?

Operações há em que o pratico tem como norte a expressão da dor da parte do paciente; sirva-nos de exemplo a inecção na hydrocele, em que pela sensação mais ou menos pronunciada, que soffre o operado, o cirurgião ajuiza da proficuidade do liquido injectado. Como reconhecerá se o instrumento, que penetra a bexiga para extrahir ou esmagar o calculo tem abrangido uma prega da mesma bexiga? Como reconhecerá o parteiro que a colher do seo forceps, ou

(*) Ainda quando pelas inalações de ensaio não notemos accidentes convulsivos, nem ainda assim devemos applicar o ether ou chloroformio, se se tratar de uma operação arriscada, como a ligadura de um vaso importante, a cataracta etc. — Lemaitre (de Riabodanges) vio em 2 epilepticos apparecerem ataques 8 ou 10 m. depois do começo do somno, seguidos em um de delirio, em outro de agitação extrema.

cephalotribo tem arrastado uma prega da vagina ou do utero? A anesthesia pois deve ter-se por contraindicada nos casos em que a consciencia ou os movimentos activos dos doentes representarem um grande papel no exito da operação.

O cirurgião cauteloso ainda trepidará, quando tiver de levar o instrumento cortante á visinhança de órgãos importantes; com quanto muitas operações ou antes a maior parte tenha sido praticada com successo nestas condições. Porém se uma operação de cataracta, a ligadura de uma arteria importante, se a taxis descoberta e outras de igual monta tem passado sem inconvenientes, ninguem porá em duvida, que um subito despertar acompanhado de agitação pode surprehender o operador, e zombar da sua destresa. Um caso presenciamos ha bem pouco tempo. Tratava-se da extirpação de um tumor steatomatoso no braço de um negro. Plethorico, e robusto resistio por algum tempo á acção do chloroformio, porém depois de notavel excitação cahio perfeitamente insensivel. Procedeo-se a operação, e quando se praticava a dissecação do ultimo retalho, o doente agitou-se tão inesperada, quão fortemente a ponto de apesar dos esforços dos ajudantes erguer-se, com movimentos em extremo violentos. Foi necessario reaplicar-se o chloroformio. Compete ao operador habil estudar a natureza, a gravidade, e o tempo de uma operação, e combinando estes dados com o estudo das condições do individuo, pezará as vantagens e desvantagens da applicação do agente anesthesico, e não poucas vezes encontrará verdadeiras contraindicações. Não será considerado, temerario, e reprehensivel aquelle, que tendo de praticar uma operação longa sobre um individuo difficil de insensibilisar-se, forçar o organismo refractario com duas, tres, e mais tentativas por manter interrupta a anesthesia, sem ter em vista as desordens que póde produzir? Não sabemos se identicos epithetos caberão áquelles, que, não se dando pusilanimidade da parte do doente, quer por aberração de philantropia, quer por mera curiosidade etherisão, ou chloroformisão, em casos de operações tão simples, que menos lhes vale a dôr, que as alternativas da anesthesia aos doentes.

INDICAÇÕES ESPECIAES.

Si a primeira das indicações é a remoção da dôr já de per si tão util, quanto admiravel, se são inestimaveis os effeitos dos anesthesicos por esse lado, não deixará de crescer o interesse de tão vantajosa aquisição para a humanidade se olharmos para outras muitas indicações especiaes. A cirurgia, e a arte obstetrica, ganharão como veremos, e a medicina legal nelles poderá encontrar um manancial de meios para decisão de innumeradas questões.

CIRURGIA. Larrey notando o relaxamento muscular que tem lugar em um entorpecimento completo dice (em um dos primeiros ensaios empregados com o ether por Velpeau) que seria de grande vantagem na reducção das luxações. Dando toda a extensão a lembrança de Larrey não duvidamos avançar que, *é indicada a insensibilidade pelos anesthesicos todas as vezes, que as contracções musculares se oppuzerem ao exito prompto de uma operação* Quantas vezes uma luxação de humerus, ou da mandibula tem offerecido mil embarços em sua reducção, pela contracção muscular, apesar de meios poderosos ás vezes reiterados? Com quantas difficuldades não tem lutado os cirurgioes na dilatação de uma fistula completa do anus pela forte contracção do sphincter? Não será vantajosa a relaxação muscular assim produzida na reducção de algumas fracturas? Temos aqui os anesthesicos, não só satisfazendo a sua primordial missão, como também coadjuvando por um lado bem importante o operador.

Obstetricia. A julgar-se pelo entusiasmo de muitos parteiros, e sobre todos de Simpson, á vista do grande numero de casos de successos apontados, não podemos negar a efficacia dos anesthesicos e principalmente do chloroformio nas mulheres em trabalho de parto. Quizeramos estudar o objecto minuciosa e profundamente, porém sem factos de vista propria teriamos de lutar com a confrontação de ás vezes fanaticos oppositores, e não menos fanaticos deffensores. Assim a estes que taes classificamos, porque temos a convicção com o Sr. Dr. Bivar (*) *de que, se o emprego dos anesthesicos em partos de ordinario não importa perigo, nem por isso está a coberto de fortes ataques.* Em resumo aqui apontaremos o que a respeito pensamos. 1.º Para que se prove, que pela circulação os anesthesicos tem influencia sobre o feto, ainda é preciso que provas directas de sua presença no sangue deste e da alteração do mesmo sangue o comprovem. 2.º As contracções do utero estão tão fôra da acção torpente dos anesthesicos como as do coração por exemplo, em quanto as coisas não passam além. E Dubois já affirmou, que no mesmo caso estão os musculos abdominaes. 3.º A relaxação do pirineo especialmente nas primiparas é uma vantagem inapreciavel. 4.º Na operação Cezariana e symphysiotomia as vantagens são as mesmas, que nas operações ordinarias, accrescendo a circumstancia de achar-se já a parturiente atenuada pelas dôres anteriores. 5.º Poupão-se dôres, com quanto pensemos, que parir absolutamente sem dôres é impossivel; porque de duas uma, ou chloroformisar desde as primeiras, no que nem vale a pena pensar, ou esperar pela dilatação do colo determinada por Simpson, *quando a mulher já tem*

passado por períodos atrozes. 6.º O relaxamento muscular deve facilitar a introdução dos forceps e a versão; não nos animamos porém a aconselhar de todo em casos de forceps a anesthesia, pela razão que apontamos, tratando das contraindicações; tanto mais, que quando a sua applicação é sabiamente dirigida não importa de ordinario grande somma de dores. 7.º Julgamos em fim, que todas as vezes que o trabalho não tiver de ser demorado, a anesthesia é indicada; porque nos devemos curvar ao grande numero de successos felizes e vantajosos, que tem chegado ao nosso conhecimento. Como já dicemos, objecções graves podem apparecer, o que já se tem dado: a estas opporemos os factos, e o discernimento do espirito dar-lhes-há o pezo que merecem.

MEDICINA LEGAL. — Dada a existencia de disposições legaes a respeito, fundados nos effeitos do ether e do chloroformio sobre o organismo, meios facéis se appresentão de resolver algumas questões das quaes apontaremos as seguintes (estes casos são aquelles em que a vontade, a contractilidade muscular ou a sensibilidade gozão um papel proximo.)

Molestias simuladas por imitação. — Exigindo estas o concurso constante da vontade, serão esclarecidas quando se determine nos individuos uma excitação, que os impossibilite de conservar a idéa fixa da simulação, e que os excite a respostas proprias a revelar seu fingimento. Parece-nos, que nestes casos o ether será mais vantajoso, do que o chloroformio, em virtude de ser mais viva a excitação que produz. Deve-se a lembrança da applicação dos anesthetics em casos desta natureza a Baudens. Póde-se emprepar na surdez, mudez e gagueira simuladas. Buisson a respeito desta ultima diz: « que a embriaguez determinan-
« do um embaraço na palavra, não destroe todas as difficuldades do diagnosti-
« co. Porém este embaraço devido ao mesmo tempo á incompleta formação de
« idéas, e indolencia da lingua, em nada se assemelha á gagueira ordinaria, na
« qual a hesitação da pronuncia é alguma coisa característica, e nervosa, no que
« é differente da guagueira devida ao torpor cerebral. Além disso, nem todos os
« etherisados gaguejão; muitos há, que pelo contrario se distinguem por uma
« extraordinaria volubildade no fallar, o que exprime uma viva excitação dos
« centros nervosos. »

Contracções musculares, e ankyloses simuladas. — Não é agora só o período de excitação, que nos denuncia a simulação, porém o entorpecimento geral, e a relaxação inherente; e aqui é, como é facil, de vêr-se preferivel o chloroformio. Baudens entre outros factos refere o seguinte. Um soldado com uma curvatura simulada do dorso foi submettido ás inhalações do ether. Logo que a resolução muscular teve lugar, foi facil verificar o fingimento: a curvatura desapareceu completamente. Se os desvios, rigezas e anquiloses que parecem simuladas resistem a este meio não pode ficar duvida de que sejam reaes.

DA PRÁTICA DAS INHALAÇÕES.

Tendo-nos nós occupado do nosso objecto debaixo de um ponto de vista especulativo, passaremos a tratá-lo pelo que toca aos preceitos ou enumeração das circumstancias que devem concorrer para o bom exito das inhalações, isto é, trataremos propriamente da *prática das inhalações*. Occupar-nos-hemos successivamente das condições dos agentes anesthesicos, apparatus, marcha da applicação, meio de remover accidentes &c.

I. *Os agentes anesthesicos devem estar no mais completo estado de pureza.* A infracção deste preceito se deve um grande numero de insuccessos, e alguns accidentes. As primeiras experiencias comprehendidas no Hospital da Misericórdia com o chloroformio forão por essa razão infructiferas. Malgaigne diz, que que o ether que tem dado um dia successos felizes, pode, empregado depois tornar-se inefficaz; a razão é porque, como sabemos de seo contacto com o ar resulta-lhe uma alteração, torna-se acido, e por tanto incapaz de produzir anthesia (*)

II. *Os apparatus devem possuir os quesitos necessarios, não só para que as inhalações se fação livremente, e sem grandes esforços dos pacientes, como que permittão sempre, que uma corrente de ar constantemente renovada seja respirada de envolta com os vapores, e que seja facil a formação destes; além disto que as substancias expiradas não entrem para o reservatorio. (**)*

(*) Alguns cirurgiões apresentáram em suas estatisticas grande numero de refractarios. A maior parte destes, como diz Blandin, é devida a servirem-se sempre elles dos mesmos apparatus, que continhão quer nas esponjas, quer nos reservatorios uma porção de ether alterado.

(**) E' esta uma das condições que difficilmente se encontra nos boccaes da maior parte dos apparatus até hoje inventados; por quanto affectando uma forma e dimensões constantes não convem a todas as faces. Seria em extremo fastidioso mencionar aqui todos os apparatus construidos, e modificações por que tem passado. Daremos unicamente nesta nota algumas indicações que devem elles completa e simultaneamente satisfazer.

1.º Que o ar carregado de vapor seja introduzido, sendo possivel, pelo mechanismo ordinario da inspiração.

Como estamos persuadidos de que, de todos osapparelhos usados nas chlo-roformisações, a esponja e principalmente o lenço dobrado devem ser preferidos a todos os outros, só achamos digno de recommendação, que se prefira os len-ços de tecido fino e permeavel, não só para poupar-se um grande volume, co-mo para favorecer-se a penetração do ar e sua mistura com os vapores de chlo-roformio. (*)

III. A quantidade necessaria do agente anesthesico será determinada pelo pratico segundo já as idades, sexos, constituições, e estados particulares dos in-dividuos, que se tem de submeter as inhalações já o tempo das operações. De ordinario 6 oitavas de ether, e 2 a 3 de chloroformio bastão para casos ordi-narios.

IV. Que os individuos que tem de inhalar o ether ou o chloroformio se su-jeitem por livre vontade. O cirurgião empregará todos os meios persuasivos para convencer aos que manifestarem receios das inhalações: no caso de o não ser possivel é prudente não empregar os anesthesicos. (**)

2.º Que a embocadura do tubo de inspiração se adapte perfeitamente as partes com que tem de ser posta em contacto.

3.º Que em um tempo dado se possa converter a corrente de ar carregada de vapor, em ar carregada de vapor, em ar atmospherico puro, ou em ar contendo pouca porção de vapor; em fim que se possa augmentar ou diminuir a quantidade deste.

4.º Que contenha um indicador, que annuncie promptamente se ether é ou não respirado.

5.º Que não deixe escapar por alguma parte os vapores; que facilite levar ao maximo a contracção destes.

6.º Que não faculte ao doente o respirar ar puro, ou vapores de ether como o queira; mas que pelo contrario dê ao cirurgião a faculdade de suspender, interromper, ou terminar as inhalações segundo as necessidades.

7.º Que o tubo de inspiração tenha pelo menos o calibre da trachea.

8.º Que as substancias expiradas não penetrem nos reservatorios que contem as que devem servir para as inhalações.

9.º Que conserve o corpo do doente tão livre e descoberto quanto for possivel, afim de que se possa em um momento dado, julgar do grão de etherismo produzido.

(*) Além da remoção do apparato, com o lenço mantido pela mão aberta, tendo os de-dos afastados em meia flexão e apoiados sobre os contornos do nariz e bocca, deste modo po-demos adaptando perfeitamente, graduar a quantidade de ar, acompanhar os movimentos do paciente sem subtrahir-o á acção do anesthesico e sem contundil-o, como aconteceria em alguns casos com o bocal de muitos dos outros apparelhos. Para empregarmos o len-ço o dobraremos de modo que fique uma cavidade no centro, na qual accomodaremos uma esphera de fios, sobre que será lançado o chloroformio; desta sorte limitando-se elle aos fios, não se perde em tão grande quantidade, e evita-se o seo contacto immediato com os labios (modificação do Sr. Dr. Manoel Felicianno).

(**) Temos observado não poucas vezes uma grande demora na producção da in-sensibilidade, por não se prestarem os pacientes a uma respiração franca e continuada. Está até certo ponto da parte do pratico o remover este inconveniente invitando-os a fazer algumas inspirações, se porém não o conseguir será mais prudente suspender as inhalações.

V. A quantidade dos vapores de ether ou chloroformio, que tem de nas primeiras inspirações chegar ás vias aereas, deve ser um pouco consideravel: porém não tanto que prive o paciente de respirar de envolta ar atmospherico. (*)

VI. Applicados os agentes anesthesicos em seus respectivosapparelhos, não se deve suspender a sua acção sem que se manifeste a insensibilidade completa, senão nos casos de accidentes; nem prolongar-a por muito tempo além do apparecimento d'aquella, ou para melhor do *periodo cirurgico*. (**)

VII. Deve-se guardar na applicação o mais completo silencio, o maior secego possível, quer da parte do paciente, quer dos circunstantes, evitando-se as velicações, e identicas manobras, de que repetidas vezes se servem alguns curiosos imprudentes para verificarem a insensibilidade.

VIII. Nos casos de operações um ajudante habil deve ser encarregado pelo operador da applicação do anesthesico, para que possa durante o curso da operação reaplicar o anesthesico se se tornar necessario. (***)

IX. O paciente deve ser em geral collocado na posição reclamada pela operação, ficando porém ao arbitrio do cirurgião dar-lhe a que melhor convier.

X. Todas as coisas devem ser dispostas de modo que o operador possa obrar

(*) De uma pratica contraria resulta que achando-se os pacientes privados subitamente do ar, experimentão suffocações entregão-se a movimentos rapidos e violentos, procurão affastar de si os apparelhos, interrompendo assim o curso das inhalações; e não poucas vezes renuncio-nas: esta maneira de proceder servio para exagerar-se os accidentes do ether, e classificar-se alguns ca-os no numero dos insuccessos. « Ninguém pode desconhecer (diz Blandin) o cheiro suffocante do ether sulphurico; porém attribuir-se unicamente a elle todos os casos de congestão para a cabeça, quando se conhece a maneira por que muitos experimentadores procedem as experiencias é o que não se deve deixar passar impunemente. » etc E na verdade Blandin tem razão: basta attender se ao que succede a um individuo qualquer, quando por algum tempo interceptamos a entrada do ar pelas vias ordinarias, para nos convenceremos do que diz este distincto cirurgião. Ainda ha bem pouco tempo teve lugar um caso bem digno de menção. Tratava-se de uma doente que se tinha de chloroformisar; os encarregados da inalação depois de applicarem em um lenço dobrado o chloroformio, o fizeram de tal modo que foi impossivel á paciente respirar sufficiente quantidade de ar; e qual foi o resultado? A mulher entregue á violentos esforços fez com que se interrompesse por diversas vezes a inalação dando assim lugar á repetidas tentativas, e a que se gastasse mais de 4 oitavas de chloroformio. Além do emprego de uma quantidade enorme do agente anesthesico, com o repetir das tentativas levou se quasi meia hora na sua applicação; duas circumstancias estas capazes de por si produzir accidentes funestos.

(**) Muitos cirurgiões temendo levar as inhalações á insensibilidade completa opinarão, que se devia sustar a applicação no periodo de excitação, por que a insensibilidade espontaneamente viria; o que não merece pezo por quanto a pratica tem o contrario mostrado.

(***) Estamos convencidos de que não ha inconveniente nas reaplicações quando reclamadas, com tanto que, estudadas as condições do individuo, se observem as cautellas e preceitos que se devem guardar de cada uma vez, que se applica.

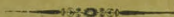
logo que se manifeste a insensibilidade, nunca devendo elle começar antes do perfeito estabelecimento desta.

XI. Não se procederá as inhalações sem ter á mão os meios proprios para remover os seos accidentes. (*)

(*) Os acetatos de morphina e de ammonia, o vinho, a sangria, a electricidade, e o oxigenio puro tem sido empregados para remover os diversos accidentes, que sobreveem ás inhalações. Um dos meios de que devemos lançar mão antes de outro qualquer é a suspensão da applicação do anesthesico; este basta em grande numero de casos para fazer desaparecer certos accidentes, taes como as congestões fortes para a cabeça, os ataques em forma convulsiva, o vomito, o delirio, etc. Todos os outros tem mais ou menos aproveitado; porém o acetato de morphina e o vinho são os que contão maior numero de successos, a estes devemos pois mais frequentemente recorrer, principalmente nos casos de entorpecimento prolongado, em que se tem uma terminação fatal; os revulsivos ser-lhe-hão poderosos coadjuvantes.



HYPPOCRATIS APHORISMI.



I.

Ubi somnus delirium sedat, bonum (Sect. 2.^a Aph. 2.^o)

II.

A plagâ in caput, stupor, aut delirium, malum. (Sect. 7.^a Aph. 14.^o)

III.

Quicumque aliquâ corporis parte dolentes, dolore ferè non sentiunt, his mens egrotat. (Sect. 2.^a Aph. 6.^o)

IV.

Caput laboranti, et circum circa dolenti, pus aut aqua, aut sanguis effluens per nares, aut per os, aut per aures solvit morbum. (Sect. 6.^a Aph. 10.^o)

V.

A multo potu, rigor, et delirium, malum. (Sect. 7.^a Aph. 7.^o)

VI.

Siquis ebrius ex improvise mutus fiat, convulsus moritur, nisi febris corripuerit, aut ubi ad horam, quâ crapulæ solvuntur, pervenit, locutus fuerit. (Sect. 5.^a Aph. 5.^o)

Esta these está conforme os Estatutos.

Rio de Janeiro, 11 de Dezembro de 1848.

Dr. *Manoel Feliciano Pereira de Carvalho*.