

ANESTHESIA CIRURGICA

7/29/6 EMC

Pura o dia 22 de Julho de 1872 - pelas
11 horas da manhã.

Presidente - O Ex.^{mo} Sr. Theodorico
Pereira do Valle

O Ex.^{mo} Sr.

seguintes - {
João Pereira Dias Leão.
Dr. Pedro Augusto Dias
Dr. José Carlos Lopes Junior
Dr. Antonio d'Oliveira Monteiro

Ac. *N.º 319*

ANESTHESIA CIRURGICA

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

PARA

ACTO GRANDE

SEGUIDA DE NOVE PROPOSIÇÕES

APRESENTADA

A

ESCHOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

PARA SER DEFENDIDA

SOB A PRESIDENCIA DO ILL.^{mo} E EX.^{mo} SNR.

ILLIDIO AYRES PEREIRA DO VALLE

POR

ANTONIO JOAQUIM DE MORAES CALDAS

PORTO
TYPOGRAPHIA-PEREIRA DA SILVA
Praça de Santa Thereza, 63

1872

ESCHOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO.

DIRECTOR

O Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr. Conselheiro Manoel Maria da Costa Leite

SECRETARIO

O Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr. Antonio d'Oliveira Monteiro

CORPO CATHEDRATICO.

LENTES PROPRIETARIOS

Os Ill.^{mos} e Ex.^{mos} Snrs.:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. ^a Cadeira — Anatomia descriptiva e geral . . . | João Pereira Dias Lebre. |
| 2. ^a Cadeira—Physiologia. . . | Dr. José Carlos Lopes Junior. |
| 3. ^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos, e Matéria Medica | João Xavier d'Oliveira Barros. |
| 4. ^a Cadeira—Pathologia geral, Pathologia e Therapeutica externas . . . | Ilídio Ayres Pereira do Valle, |
| 5. ^a Cadeira — Operações cirurgicas eapparelhos . . . | Presidente.
Pedro Augusto Dias. |
| 6. ^a Cadeira — Partos, molestias das mulheres de parto e dos recém-nascidos. | Manoel Maria da Costa Leite. |
| 7. ^a Cadeira — Pathologia e Therapeutica internas, Historia Medica | José d'Andrade Gramaxo. |
| 8. ^a Cadeira—Clinica medica. | Antonio Ferreira de Macedo Pinto. |
| 9. ^a Cadeira— » cirurgica. | Agostinho Antonio do Souto. |
| 10. ^a Cadeira — Anatomia Pathologica | Dr. Miguel Augusto Cesar d'Andrade. |
| 11. ^a Cadeira—Medicina legal, Hygiene privada e publica e Toxicologia geral . . | Dr. José F. Ayres de Gouvêa Osorio. |

Lentes jubilados

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Secção medica. | { José Pereira Reis. |
| | { Dr. Francisco Velloso da Cruz. |
| Secção cirurgica | { Antonio Bernardino d'Almeida. |
| | { Luiz Pereira da Fonseca. |

Lentes substitutos

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Secção medica. | Antonio d'Oliveira Monteiro |
| Secção cirurgica | Eduardo Pereira Pimenta. |

Lentes demonstradores

- | | |
|----------------------------|-------|
| Secção medica. | Vaga. |
| Secção cirurgica | Vaga. |

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

(Regulamento da Escola de 23 d'abril de 1840, art. 153.º)

A MEUS PAES

JOÃO ANTONIO DE MORAES CARNEIRO

E

MARIA IGNACIA FERREIRA CALDAS

Nesta pagina vão escriptos os vossos nomes:
fica sendo, pois, esta a mais valiosa do presente
trabalho.

E' singela a lembrança, bem sei; mas é since-
ra e calorosa como o sentimento filial que a inspira.

O VOSSO FILHO

A. J. de M. Caldas.

A SEUS IRMÃOS

Os affectos que encerra esta palavra = IRMÃO
= obrigam-me a não me esquecer de vós. Sei
que estimareis esta offerta, não pelo que vale, mas
pelo nome que a subscrive.

A. J. de M. Caldas.

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

Illidio Ayres Pereira do Valle

LENTE DA 4.^a CADEIRA NA ESCOLA MEDICO CIRURGICA DO PORTO



Permitta-me P. Ex.^a que por este
meio torne manifesta a minha sincera grati-
dão pelos uteis conselhos e sabias lições que
P. Ex.^a me tem dispensado durante os ulti-
mos tempos do meu tirocinio escolar.

O seu reverente discipulo

Jo. J. de M. Caldas.

INTRODUÇÃO

C'est le devoir du médecin, non seulement de guérir les maladies, mais aussi d'adoucir les souffrances et les douleurs. (BACON).

A anesthesia cirurgica é uma das preciosas aquisições que a sciencia podia conseguir. E' á sua incontestavel utilidade que deve o ter preocupado os sabios de todas as nações, e até o publico, que, desde o começo, a acolheu com enthusiasmo.

E' certo que, não obstante a evidencia dos factos, esta descoberta tem encontrado alguns adversarios, o seu merito tem sido impugnado; mas, ainda assim, é força confessional-o, a utilidade da anesthesia é uma das verdades que mais promptamente foram reconhecidas pelo mundo scientifico, apesar mesmo d'essas discussões a que tão frequentemente ha dado origem.

A anesthesia trouxe incontestavelmente uma verdadeira revolução para a pratica da cirurgia. Se pensarmos no que convém fazer antes, no decurso e depois da operação, veremos que o problema pratico foi modificado por este novo elemento. Antes da operação suspendia-se o curso do sangue e preparava-se o moral do doen-

te de modo a animar-lhe a coragem abatida, desenvolver-lhe confiança, e inspirar-lhe certeza no resultado; hoje suspende-se a dôr, e o dia e a hora da operação; esse momento de terror, longe de ser tão temido, é pelo contrario esperado e encarado sem receio. No decurso da operação, os preceitos que se resumiam nas tres palavras —*cito, tuto et jucunde*—são tambem modificados pelo emprego dos anesthetics; hoje procede-se com o vagar e descanso precisos para a segurança dos doentes. Depois da operação era frequentemente necessario acalmar as dôres, e combater certas complicações; hoje raras vezes temos de preencher essas indicações.

A idéa da dôr e da operação preoccupam tanto o espirito do doente e dispõem-no a sentir tão vivamente os soffrimentos, que são inuteis todas as consolações e esperanças, com que o operador procura animal-o. A imaginação, que torna cada vez mais carregadas as côres do quadro, exerce uma influencia real, e liga-se tão estreitamente ao estado moral, que nem sempre está em relação com a importancia e gravidade das operações. O espirito do enfermo, abatido pela continua lucta entre o desejo de se vêr a salvo da doença que o consome e o terror que lhe incute a idéa dos martyrios por que vae passar, colloca-o n'um estado de prostração, que não é facil descrever-se: o somno foge, o appetite extingue-se, as forças diminuem, e os phenomenos que annunciam a concentração dos actos vitaes produzem-se n'um grau variavel, segundo os individuos, e constituem circumstancias altamente desfavoraveis para a operação. Quem não sabe que o medo inspirado pelo cirurgião faz muitas vezes recusar uma operação urgente? Alguns preferem soffrer sempre, ou ainda arriscar a vida, a sujeitarem-se a uma operação, aliás bem pouco dolorosa, só pelo medo

que lhes incute a idéa da dôr, que teem de supportar. Nem os espiritos mais elevados estão isentos d'uma tal fraqueza; haja vista a Buffon que preferiu a morte á lithotomia. A anesthesia trouxe, com effeito, um grande progresso, desvanecendo o horror que precedia a operação e afastando o que havia de temivel no seu exercicio; e a operação, despida assim das impressões, que iam actuar sobre o operador e o operado, conserva apenas as condições que a tornam util e facil.

O operador, não atormentado pelos gritos do enfermo, que pungem o coração, no meio do silencio do organismo vivo, pôde proceder com toda a demora conveniente. E' com justa razão que Miller diz que o emprego dos anesthetics é um grande allivio d'alma para o cirurgião operante.

Não são sómente os infelizes, que teem de soffrer uma operação, que se lembram das cruéis torturas, que devem experimentar no seu decurso d'ella. Não ha ninguém que não tenha sido abalado por uma viva commoção ao lembrar-se, 'numa hora de insomnia, de que um dia poderá ser chamado pela doença a entregar um dos seus membros ao ferro do operador. Estas agitações que teem perturbado, como diz Denonvilliers, o somno de milhões e milhões d'homens, desapareceram; e hoje, graças á descoberta da anesthesia, esses milhões d'homens vivem, descansam e repousam tranquillamente, confiados em que, se a intervenção da cirurgia lhes fôr um dia necessaria, não será acompanhada d'esse apparatus de dôr, cujo aspecto gela os espiritos mais corajosos.

A vantagem da anesthesia não foi só poupar os doentes ao soffrimento doloroso; outras mais, e mui importantes, se lhe devem igualmente. A dôr que se manifesta durante uma operação differe das outras dôres trau-

máticas pelas disposições moraes em que se acha o individuo operado, pela influencia que recebe da duração, natureza e sede da operação. Mas é principalmente pela duração que a dôr das operações cirurgicas se distingue das outras dôres traumaticas, ou d'aquellas que se produzem por effeito das doenças organicas. Estas quasi sempre intermittentes, ou apresentando periodos de diminuição, dão ao organismo tempo para fortalecer-se, e tornam-se porisso supportaveis; aquella não tendo limite no seu estado mais agudo, senão a duração da operação, cança o systema nervoso de quem a soffre, e por conseguinte o operado cabe 'num estado de prostração extrema. Foi por isso, e attendendo aos effeitos que esta dôr intensa e prolongada podia causar, quer nos individuos pusillanimes, quer nos indifferentes, ou realmente corajosos, que Dupuytren disse, e com razão, que a dôr mata como a hemorrhagia, visto que produz um esgotamento nervoso, equivalente a uma perda sanguinea; e que Delpeche estabeleceu, como principio, que uma operação não podia durar mais do que tres quartos d'hora, e que ainda assim era necessario interromper a dôr por intervallos de repouso, porisso que uma dôr continua torna-se logo insupportavel.

Consequentemente, descoberta alguma pôde sobrepujar a este em utilidade mais generica e real: aniquilação completa e certa de dôr, menor numero de accidentes causados por ella, operações mais facéis, mais seguras e menos perigosas, e, como veremos, complicações menos frequentes, resultados mais favoraveis, tudo isto excede em muito o que a imaginação pretendia 'noutros tempos.

Na actualidade só o fanatismo, ou a falta de bom senso pode desconhecer os beneficios da anesthesia.

Limitaremos o nosso trabalho a estudar a adminis-

tração dos agentes anesthetics por inhalações, isto é, introduzindo nas vias pulmonares os vapores d'estes agentes.

A superficie respiratoria presta-se effectivamente d'uma maneira muito especial á absorpção dos agentes anesthetics: a sua extensão muito consideravel, resultante da multiplicidade de cellulas pulmonares, e a grande quantidade de vasos que, 'nella se vão distribuir, permitem que o vapor inspirado seja absorvido d'um modo rapido e seguro, e porisso é que as inhalações teem sido preferidas a todos os outros meios de administração dos agentes anesthetics.

Quando administrados pela via gastrica ou pelo recto, a dose d'estes agentes precisa de ser um pouco mais elevada; a sua acção irritante póde prejudicar estes orgãos, e os seus effectos incompletos não inspiram confiança ao pratico. Estes processos merecem apenas uma simples e ligeira menção.

Não fallaremos tambem da anesthesia local, cujas applicações se encerram ainda 'num circulo muito estreito. Não se julgue, porém, que esta parte da anesthesia nos mereceu o desprezo com que tem sido tratada por alguns auctores. Tal não é a nossa convicção.

Em presença dos perigos inherentes ao emprego das inhalações anesthetics, a anesthesia local, se fosse applicavel a todas as operações, realisaria um progresso importante. Movidos pela idéa de affastar estes perigos, por toda a parte os experimentadores procuram agentes, cuja acção local seja constante, segura e sufficientemente poderosa para lutar com vantagem contra a inhalação pulmonar. Esta tendencia é boa, e a indagação louvavel. Possam um dia os doentes bemdizer esses esforços, sendo-lhes permitido gozar os beneficios da anesthesia sem

receio de se exporem aos inconvenientes e perigos da in-halação pulmonar!

Na actualidade, apesar de multiplicadas tentativas, sómente se tem chegado a obter uma insensibilidade incompleta, de curta duração e limitada quasi á pelle. A anesthesia local acha-se, portanto, reduzida ás operações que se executam rapidamente ou que só comprehendem os planos superficiaes. Não obstante 'nestas operações podermos sem inconveniente prescindir d'um meio anestesico, é certo que os resultados, a que tem chegado a anesthesia local, são já uma garantia de novas conquistas. E' possível que um dia chegue a substituir na maioria dos casos a anesthesia geral, este meio precioso, mas temível, que ataca a arvore nervoso pelas raizes, extinguindo a sensibilidade e a dôr, supprimindo a vontade e a consciencia, e que, no meio de suas propriedades maravilhosas, faz dar um passo para a morte.

Depois do que acabamos de expor, é util indicar, desde já, o plano geral do nosso trabalho, a ordem em que vão succeder-se as diversas partes.

Em primeiro logar daremos um resumo historico da anesthesia, onde procuramos agrupar todos os factos diversos, que andam dispersos e distanciados, e que, reunidos 'num feixe, apresentam um notavel interesse. Veremos que o desejo de conhecer o que nos levaria a uma das applicações mais uteis, tem chamado a attenção de milhares d'homens, que fizeram ensaios, e mostraram os recursos que era possível tirar d'elles; e que a indifferença, succedendo ás preoccupações dos primeiros momentos, não foi sufficiente para paralysar a sciencia, cujas indagações, quando bem dirigidas, são sempre vantajosas.

Na segunda parte estudaremos primeiramente os phe-

nomenos da anesthesia, e em seguida a natureza d'estes phenomenos. E' natural, antes de querermos elevar-nos á explicação dos factos, estudal-os, e baseados 'nelles procurarmos conhecer a causa que os produz. Reprovamos o methodo d'aquelles que, partindo de hypotheses de impossivel demonstração, as amoldam, pouco a pouco, para explicarem com ellas os casos que se apresentam, e tirarem conclusões, cujo valor é difficil verificar. Se se quer saber a verdade, é preciso citar os factos, analysal-os antes de estabelecer theorias, ou tirar conclusões. E' o preceito de Fontenelle: «*Avant d'expliquer les faits, il est nécessaire de les constater, on évite ainsi le ridicule d'avoir trouvé la cause de ce qui n'est point*».

Na terceira parte trataremos dos accidentes da anesthesia, meios de os prevenir e combater. Sem duvida, a administração dos agentes anesthesicos não é cousa innocente; exige em todos os momentos a attenção do pratico, que deve proceder com toda a circumspecção e prudencia.

Finalmente, terminaremos o nosso trabalho por uma questão de grande importancia: influencia da anesthesia sobre as complicações, marcha e terminação dos phenomenos consecutivos á operação.

Eis-ahi o que temos a tratar: seguimos caminho já trilhado. Não nos fascinou a gloria de apresentar idéas novas, nem tão pouco a vaidade de resolver os pontos duvidos na sciencia: tivemos sómente a modesta pretensão de cumprir a obrigação que nos é imposta; e por isso crêmos ter direito á indulgencia dos leitores.



RESUMO HISTORICO

Et quae non prosunt singula,
multa juvant.

(OVIDIO).

Se quizessemos, seguindo o exemplo d'alguns auctores, ir muito longe, veriamos em Deus o inventor da anesthesia, fazendo dormir Adam para lhe tirar uma costella, da qual formou a mulher: «Notandum Adam profundo sopore fuisse demersum, ne ablationis costae dolorem sentiret». Mas não fallando em nome de Genesis, é claro que a idéa de mitigar a dôr deve ser contemporanea da primeira dôr sentida: assim as tentativas para tornar insensíveis os operados, e pôl-os d'esse modo ao abrigo da dôr causada pelas operações, são muito antigas na pratica da cirurgia; podemos, porém, sem exageração, dizer que a anesthesia cirurgica, como methodo scientifico, é obra do nosso seculo, depois que foram descobertas as virtudes estupefacientes do ether e do chloroformio.

Já os Assyrios, e mais tarde os Gregos e Romanos; fizeram alguns ensaios da anesthesia, e alguns dos agentes empregados gozaram de grande reputação.

Na idade media, os medicos occuparam-se de novo com toda a actividade em procurar substancias capazes

de entorpecer a sensibilidade no momento das operações: Theodoric, cirurgião muito notavel d'esse tempo, faz menção de preparações narcoticas, já conhecidas dos antigos. O que é, porém, mais para notar em Theodoric é que elle procedia já por inhalações e recommendava, para tirar os doentes do torpôr, um expediente que os cirurgiões d'hoje por certo não condemnariam 'num caso de etherisação prolongada além de certo periodo.

A partir d'essa epocha encontram-se aqui e além indícios do desejo, experimentado pelos cirurgiões, de achar meios preventivos da dôr. Assim é que algumas pessoas propozeram fazer na região interessada applicações emollientes e narcoticas, e que outras aconselhavam a acção prolongada do frio.

No ultimo seculo, James Moore, cirurgião inglez, tentou estabelecer um verdadeiro methodo anesthesico baseado sobre a compressão dos troncos nervosos. Depois de muitos ensaios infructiferos, Moore affirma ter determinado a insensibilidade completa em toda a extensão e sobre todos os pontos do membro inferior por meio d'um compressor situado no trajecto do nervo sciatico.

Além d'estes meios locaes, foram postos em pratica meios geraes, e principalmente aquelles que exercem sobre o systema nervoso uma acção que obsta a poder manifestar-se a dôr, como no estado ordinario. Estes-meios, então empregados pelos cirurgiões, são mui variados, não esquecendo até a alguns o collocar os operandos debaixo da influencia da embriaguez alcoolica, influencia que, independentemente do estado de degradação em que mergulha o doente, dá logar a um torpôr incompleto ao qual pôde seguir-se um estado de agitação tal, que torne quasi impossivel o effectuar-se a operação.

Pelo que precede, vê-se que a prophylaxia da dôr

foi sempre objecto de tentativas reiteradas e perseverantes; mas o numero de meios empregados, e em seguida abandonados, assás testemunha a sua impotencia. Con-
vem, comtudo, estabelecer entre elles uma differença: uns são incertos nos seus effeitos, e até perigosos na sua applicação; outros, taes como a refrigeração, a compressão, etc., muito desprezados, ou desconhecidos em nossos dias, podem, em certos casos, offerecer recursos preciosos; mas nem uns nem outros, em virtude da infidelidade e perigos dos primeiros, e da insufficiencia dos segundos, podiam servir de base a um methodo geral.

Os cirurgiões, perdendo a esperanza de achar meios proprios para diminuir a dôr, aceitaram esta como uma necessidade nas operações e doenças. Foi então que Velpeau, medico notavel do nosso seculo disse: «Eviter la douleur dans les opérations est une chimère qu'il n'est pas permis de pour suivre aujourd'hui: instrument tranchant, et douleur en médecine opératoire, sont deux mots, qui ne se présentent point l'un sans l'autre à l'esprit des malades, et dont il faut nécessairement admettre l'association.» (1)

Decorridos alguns annos, o problema, cuja solução ha tantos seculos era procurado, foi definitivamente resolvido, e Velpeau viu em breve a falsidade de suas palavras.

A maior parte das grandes descobertas são obra do acaso: a anesthesia cirurgica não devia fazer excepção a esta regra, e assim aconteceu.

No inverno de 1841 a 1842, Jackson, dentista de Boston, preparava o chloro, e quebrando por accidente um dos frascos, aspirou grande quantidade d'este gaz tão

(1) Velpeau, Medecine opératoire, 1839, t. I, pag. 32.

irritante pelas vias pulmonares. Para acalmar a irritação violenta, Jackson teve a idéa de respirar vapores d'ether e ammoniaco, não para applicar a dôr, mas na esperança de que, por uma dupla combinação, o hydrogenio do ether formaria com o chloro acido chlorhydrico, o qual se uniria immediatamente ao ammoniaco para dar lugar ao chlorhydrato de ammoniaco completamente inoffensivo. Os effeitos então observados foram inesperados: o ether produziu allivio, e a sua continuada applicação não tardou a manifestar phenomenos de anesthesia progressiva.

Parece que, desde esse momento, o problema da anesthesia cirurgica ficou resolvido no espirito de Jackson, ao menos theoreticamente; mas a sua realisação pratica, como uso methodico e racional, ficaria por muito tempo desconhecida, se o facto não fosse levado ao conhecimento d'um d'estes homens dotados d'um espirito activo e apprehendedor.

Foi esse o dentista Morton.

Em 30 de setembro de 1846 este dentista recebeu de Jackson as instrucções mais preciosas para fazer aspirar a um paciente os vapores do ether, e na tarde do mesmo dia, fazia ensaios fructuosos 'num individuo de Boston, chamado Ebenfrost, que desejava tirar um dente. Immediatamente, pelas instancias reiteradas de Jackson, Morton, embora tivesse a idéa de monopolizar em seu proveito a descoberta da etherisação, communicou o resultado obtido aos cirurgiões do hospital de Massachusetts, os quaes acolheram com alvoroço a descoberta d'um recurso, que se proclamava como capaz de annular a dôr nas operações, d'um modo seguro e sem receio, segundo se dizia, para os doentes.

Desde então, o problema da anesthesia cirurgica estava theorica e praticamente resolvido, e a grande desco-

berta atravessa os mares e espalha-se na Europa com a rapidez do relampago. Os principaes cirurgiões, tanto na America como na Europa, cuidaram de aproveitar o novo meio, que se offerecia, de operar, evitando as dores aos doentes, e por toda a parte se repetiram ensaios.

Em Inglaterra, aonde mais depressa chegou a nova da descoberta, foram Liston, Fergusson e Guthrie que multiplicaram os factos de insensibilidade; e d'este ponto passou á França e ao resto da Europa.

Em França, o primeiro que teve a honra de publicar as maravilhas da etherisação foi Malgaigne, que communicou á Academia de medicina as suas primeiras experiencias.

Velpeau, passados seis dias, deu ao Instituto noticia da questão. Nesta occasião parece-me interessante oppôr ás palavras, que este distincto operador escreveu em 1839, as que proferiu perante o Instituto em 1847. Disse o notavel medico: «Il n'y a plus moyen d'en douter, la question des inhalations de l'éther va prendre des proportions tout á fait imprévues. Le fait qu'elle renferme est un des plus importants qui se soient vus, un fait, dont il n'est déjà plus possible de calculer la portée, qui est de nature à impressionner, à remuer profondément, non seulement la chirurgie, mais encore la physiologie, la chimie, voire même la psychologie».

Vê-se que Velpeau foi um dos primeiros a reconhecer o novo methodo. Foi tambem elle que o defendeu calorosamente nas discussões suscitadas no seio da Academia.

Em Portugal os cirurgiões não foram indifferentes á descoberta que acabava de fazer-se. O empenho de aproveitar tão importante beneficio deu logar a que, depois da noticia das primeiras etherisações na America, se pra-

ticassem alguns ensaios no nosso paiz. O snr. Antonio Maria Barboza, então alumno da escola medico-cirurgica de Lisboa, e hoje lente da mesma escola, foi o primeiro que, para dar mais uma prova de sua sincera dedicacão ao progresso da sciencia e bem da humanidade, espontaneamente se sujeitou a ser etherisado sob a vigilancia do snr. Barral. Na descripção que fez dos effeitos produzidos, acham-se um exemplo e typo da etherisacão regular.

A etherisacão, conhecida em pouco tempo em toda a Europa, foi admittida no mundo scientifico sem reacção séria. Comtudo, apezar da evidencia dos factos, ainda achou na Academia das Sciencias da França viva opposição. Magendie, esse eminente physiologista, declarou, em plena sessão, que a etherisacão era um meio immoral que devia ser banido da pratica da cirurgia, e protestou contra os ensaios imprudentes feitos sobre o homem, e contra as publicacões precipitadas. Esta opposição dissipou-se perante os felizes resultados invocados por Velpeau e Roux.

Em breve um grito de espanto veio esfriar o animo dos partidarios do ether: em Inglaterra tinha havido um caso de morte occasionado pela applicação d'este agente.

Este facto, chamando a attenção dos cirurgiões, e convidando-os a prevenir a repetição de sinistros identicos, assignala o comêço do papel da observação; e o estado etherico foi estudado com cuidado. Seguiram-se importantes trabalhos, que permittiram administrar o agente anesthesico com regularidade e segurança.

Decorrido um anno depois da introducção do ether na pratica da cirurgia, Simpson descobriu outro anesthesico, o chloroformio, e reconheceu 'nelle tão grandes vantagens, que não hesitou em assegurar a sua superioridade sobre o ether. A noticia d'este novo agente, im-

mediatamente apregoadá por toda a imprensa scientifica, causou uma sensação tão profunda, como o apparecimento do ether.

A partir d'este momento, o ether foi abandonado e o chloroformio enthusiasmicamente empregado por toda a parte. O enthusiasmo, porém, não foi muito longe: alguns casos de morte subita, succedidos durante a applicação d'este ultimo agente nas condições mais escrupulosas, agitaram vivamente a opinião de todos os homens.

Os cirurgiões e physiologistas procuraram penetrar a causa de mortes tão rapidas. A opinião que a principio prevaleceu foi que a morte subita, durante a chloroformisação, devia ser attribuida a uma asphyxia accidental, proveniente, quer do emprego de mausapparelhos, quer da acção directa do chloroformio sobre a funcção da hematose. Um exame mais profundo do assumpto levou a maioria dos observadores á convicção de que essas fataes occorrencias eram unicamente o resultado d'uma syncope accidental. Estas duas opiniões, que contam ainda hoje seus partidarios, são muito exclusivas, como veremos no decorrer d'este trabalho; pois que embora a syncope produza o maior numero de mortes, comtudo a asphyxia dá-nos tambem a explicação d'alguns casos funestos.

A par e passo que a anesthesia pelo chloroformio tomava extensão, os accidentes multiplicavam-se. As academias e diversas sociedades sabias inquietaram-se com tal resultado a ponto de proporem o problema seguinte: se, em presença d'estes factos sinistros, não seria melhor voltar ao emprego do ether, ou procurar uma mistura d'estes dous agentes.

Esta questão occupou por muito tempo os homens da sciencia; e embora se travassem então discussões, que, agitadas 'num tempo em que a sciencia não possuia to-

dos os elementos do problema, em nada adiantaram a prophylaxia dos accidentes, comtudo tiveram a vantagem de vulgarisar certos trabalhos, de trazer á luz idéas novas e fazer conhecer melhor a questão da anesthesia.

Debatiam-se ainda estas discussões, quando foi anunciado um novo agente, que, segundo se dizia, possuia as vantagens do chloroformio sem ter os seus terriveis effeitos. Como os espiritos estavam fortemente impressionados pelos perigos attribuidos a este agente anesthesico, comprehende-se com que enthusiasmo foi acolhida a nova d'esta descoberta.

Este novo meio de insensibilisar era a amylena. Porém as esperanças dos que julgavam que a amylena era chamada a desthronar o chloroformio não tardaram a desaparecer: os ensaios, tentados na França, mostraram que o novo agente não só offerecia os inconvenientes do ether e chloroformio, senão que tinha ainda a desvantagem de provocar movimentos convulsivos violentos, de ser de elevado preço e ter um cheiro insupportavel. Em virtude d'isto não havia razão plausivel para o conservar na pratica.

Os trabalhos de Simpson, Snow e sobre tudo Nunneley teem augmentado muito o numero das substancias que gozam da propriedade de provocar a anesthesia; mas estas substancias não teem sido introduzidas na pratica, porque umas possuem um poder anesthesico muito fraco, e outras são dotadas d'uma tal energia, que produzem effeitos perigosos.

Ultimamente dous anesthesicos teem chamado a attenção dos medicos: o chloral e o chloromethylio. Por mais d'uma vez teem sido preconisados estes dous agentes. Não creio, na actualidade, na efficacia d'estes dous anesthesicos, porque perscrutando a historia de todos os

agentes novos vemos que se propalam vantagens onde a maior parte das vezes não ha senão inconvenientes.

Apezar de ser um sentimento louvavel o de querer mitigar a dôr, não devemos, comtudo, deixar-nos levar pelas impressões de momento, porque é um perigo para a sciencia: devemos, dirigidos pela physiologia experimental, caminhar lentamente, e estudar bem os factos que nos hão de servir de guia nas condições da opportuniidade da applicação.

A propriedade anesthesica do chloral, posta em duvida por alguns cirurgiões, não pôde ser negada, depois dos factos referidos por Liebreich, Richardson e outros; mas sómente produz um ligeiro entorpecimento da sensibilidade sufficiente, para permittir pequenas operações. E' possivel, por tanto, que a pequena cirurgia utilize a anesthesia produzida pelo chloral, mas nas grandes operações não pode substituir o chloroformio.

Os primeiros ensaios, feitos com o outro agente anesthesico, o chloromethylio, foram coroados de tão bom resultado, que levavam a crêr que por toda a parte este novo agente ia substituir o chloroformio, cujos effeitos mortaes continuavam a fazer victimas principalmente Inglaterra; mas os factos sinistros, resultantes da applicação do chloromethylio, fallaram bem alto.

Um caso de morte, succedido com Marshall 'num homem de 39 annos de idade, mostrou que este agente não merecia a immuniidade de que gozava. Hoje, ainda que poucas vezes empregado na pratica cirurgica, conta já mais dous casos de morte. E', por tanto, necessario que novas experiencias venham demonstrár o valor anesthesico d'este agente.

Qualquer que seja o futuro d'estes dous agentes, é certo que na actualidade o chloroformio, apezar dos ac-

cidentes numerosos a que tem dado causa, é o agente anesthesico geralmente empregado. E' tambem a este agente que mais especialmente nos referiremos nas paginas seguintes.

Phenomenos da anesthesia e natureza d'estes phenomenos.

Omnis scientia est in observatione et experimentatione.

I

Os phenomenos produzidos pelos agentes anesthesicos offerecem entre si tão grande analogia, que é possível fazel-os entrar na mesma descripção; mas estes agentes teem seus effeitos especiaes que só o estudo de cada um póde indicar.

O ether, e mais particularmente o chloroformio, são os dous agentes anesthesicos que pelas suas qualidades teem de preferencia chamado a attenção dos cirurgiões e physiologistas, os quaes se teem esforçados o mais possível por indicar as primeiras phases da questão physiologica da anesthesia, afim de melhor poderem estabelecer as regras a seguir e as diversas precauções a tomar no seu emprego.

A acção d'estes agentes estudada pela introdução nas vias pulmonares debaixo da forma de vapores occasiona phenomenos locais e geraes, que passamos a descrever.

Os effeitos locais, aquelles que dependem da impressão exercida sobre a membrana respiratoria e órgãos que reveste, variam segundo a duração que se dá ás inalações. Quando são pouco prolongadas, todos os phenomenos denotam uma excitação: picadas na garganta, uma sensação do calor, tosse, a glote estreita-se, a respiração detem-se por alguns segundos, e a sensação de abafamento que resulta provoca uma explosão de movimentos desordenados, que tendem a afastar o aparelho inalador. Estes effeitos iniciaes, devidos tão sómente a uma acção de contacto, não se devem confundir com factos analogos, pertencentes ao periodo de excitação que se segue á absorpção do agente anesthesico. As glandulas salivares e bronchicas resentem-se d'esta acção irritante, ha uma hypersecreção, cujos productos difficultam mecanicamente a respiração e são repellidos pelo doente no decurso ou immediatamente depois das inalações. Quando, porém, as inalações são por muito tempo sustentadas, estes phenomenos de excitação apresentam symptomas de anesthesia verdadeira nas mesmas partes: a influencia anesthesica entorpece directamente, e em primeiro logar, as extremidades nervosas, que veem distribuir-se na membrana mucosa aerea. Estabelece-se então a tolerancia; e é isto o que explica como a respiração se faz profundamente, como a glote cede á introdução dos vapores anesthesicos, como a lingua é vagarosa nos seus movimentos e os musculos do véo palatino estão relaxados. Esta acção local, posta em evidencia pelas experiencias de Flourens, Serres e Longet, foi mais

tarde confirmada pelas investigações de Simpson e Nuneley.

A acção geral, isto é, a que resulta da introdução do agente anesthesico no systema circulatorio, introdução por meio da qual se põe em relação com todo o organismo, traduz-se principalmente por perturbações produzidas sobre as tres funcções capitais, a *tripeça* da vida: a innervação, a respiração e a circulação.

A primeira d'estas funcções domina as duas outras, estas lhe estão subordinadas por tal fôrma, que as perturbações que soffre arrastam modificações graves nas outras. A ordem, por tanto, pede que na descripção dos phenomenos observados se comece por aquelles que se dão do lado do systema nervoso.

Os mais notaveis de todos estes phenomenos são, sem duvida, os que se passam na sensibilidade, que se apresenta debaixo de tres estados, succedendo-se quasi sempre 'numa ordem constante. Ao principio é exaltada: existem vibrações nervosas, um calor brando, formigueiros, e o mais ligeiro contacto é sufficiente para causar dôr e provocar movimentos violentos. A estes phenomenos de pouca duração succedem-se outros, que indicam uma perturbação mais profunda da sensibilidade: as sensações são mais vagas, menos vivas, mais confusas e ferem menos a attenção, e, 'numa palavra, a faculdade de sentir enfraquece-se consideravelmente. Em fim, pela acção continuada do agente anesthesico, a faculdade de sentir extingue-se, começando esta extinctão pelas partes menos sensiveis.

Os sentidos especiaes possuem uma resistencia tão grande, que conservam uma incontestavel actividade quando já a sensibilidade geral e as faculdades cerebraes teem cessado de obrar. Elles deixam de preencher as suas func-

ções pela ordem seguinte: sentido do gosto, do olfacto, da vista e do ouvido. Certos doentes, quando já estão 'num somno profundo, ouvem ainda o que se diz em volta d'elles, repetem as mesmas palavras distinctamente. Levados por este facto, julgariamos que os doentes estavam ainda acordados, se o estado de torpor, em que se acham mergulhados, não indicasse ao pratico que ha uma reproducção automatica de sons percebidos, em que a intelligencia e a vontade não tomam parte.

No olho passam-se phenomenos importantes que convêm referir. A iris que, durante o periodo de excitação, umas vezes conserva a pupilla larga e outras estreita, contrahe-se e permanece contrahida quando a anesthesia é profunda, ficando 'neste estado por alguns minutos. Passado este tempo, dilata-se e fica immovel.

Tem-se dado grande importancia ao estado da sensibilidade do globo ocular. A sensibilidade d'este orgão, segundo alguns auctores, indica as phases da anesthesia, e a sua insensibilidade é um signal certo de anesthesia completa, que podemos consultar sem receio de que nos conduza ao erro. Este signal é, portanto, para o cirurgião um verdadeiro *anesthesiometro*, servindo-nos da expressão de Lacassagne.

Sem querer dar toda a importancia a este signal, contudo é elle um meio de que podemos lançar mão para verificarmos o estado da sensibilidade.

D'estas generalidades vemos que a sensibilidade é primeiramente exaltada, em seguida diminuida, e em ultimo resultado extincta; mas nem sempre segue esta marcha regular e progressiva. Portanto o operador não deve unicamente guiar-se por esta faculdade para julgar do estado da anesthesia.

As faculdades intellectuaes não tardam em manifes-

tar a acção dos anesthesicos. Ao principio vivamente excitadas pela presença d'estes agentes, os phenomenos que se manifestam são analogos aos da embriaguez: as idéas succedem-se com rapidez sem deixarem vestigios da sua passagem, as paixões são energicamente estimuladas, e debaixo d'esta tumultuosa oppressão de sensações, as generalisações e abstracções produzem-se com difficuldade.

E' principalmente com o ether, que é, na phrase de Sedillot, expansivo, alegre, e indiscreto, que estes phenomenos se produzem; com o chloroformio, que é triste, melancolico e silencioso, esta excitação inicial passa no maior numero de casos sem ser percebida pelo observador.

Passado algum tempo, começa a intelligencia a cobrir-se d'um véo, mas as diversas faculdades intellectuaes são desigualmente impressionadas. Eis-aqui a ordem em que são feridas pelos agentes anesthesicos. A razão, esse attributo de que o homem julga ser o possuidor exclusivo, é a primeira a abandonal-o: perde-se então o poder de formar muitos juizos, e em seguida de reunir, combinar e comparar ao mesmo tempo muitas idéas. Diz-se então que o doente perde a cabeça, que delira. As paixões, sem freio regulador, manifestam-se sem pejo, e o seu espirito occupa-se então das idéas que lhe são familiares. Quasi sempre a direcção d'estas idéas é determinada pela idade, habitos ou alguma causa occasional: o avarento julga ter em seus thesouros occultos grandes sommas de dinheiro; o que está ausente da patria saudosa lembra-se dos seus attractivos. E' em virtude d'isto que os doentes, attribulados pela idéa da operação que devem soffrer, se entregam desde as primeiras inhalações ao objecto de suas preoccupações. Isto dá logar a que no momen-

to em que o bisturi atravessa os tecidos, o doente responde por gemidos que fazem muitas vezes deter o operador com receio d'uma anesthesia incompleta. Frequentemente se levanta então a questão de saber se esta dôr é real ou illusoria. O pratico attento pôde muito bem distinguir a dôr verdadeira do estado automatico em que se traduzem as impressões obtusas, que a operação determina: a desproporção notavel entre os gemidos e a causa que os produziu, o estado de torpor cerebral, e sobretudo a ausencia de contracções nos musculos da face, que são a expressão do soffrimento, bastam para distinguir as duas manifestações.

A memoria é a faculdade que desaparece em ultimo logar. O doente, que conhecia ainda os que se aproximavam d'elle, desconhece emfim os seus parentes e aquelles com quem vivia em grande intimidade. Apodera-se então d'elle um somno, preludiado frequentemente por imagens phantasticas, que se apresentam sem coherencia e provocam manifestações as mais contradictorias, taes como o riso e as lagrimas, a colera e o terror.

Finalmente, quando a anesthesia é levada muito longe, por nenhum modo se revela o ser intelligente e sensivel: a morte não lhe inspira então medo algum, porque não ha idéas, e o doente acaba de viver como tinha começado a vida, sem consciencia dos seus actos.

A motilidade não é ferida ao mesmo tempo que a sensibilidade e a intelligencia: os anestesicos dirigem-se em primeiro logar a estas faculdades, e os movimentos só mais tarde é que são influenciados.

Privado do seu impulso normal, o systema muscular, depois d'alguns phenomenos de excitação, d'algumas contracções musculares involuntarias e desordenadas, cae na resolução e na impotancia. Estas contracções desor-

denadas, umas vezes espontaneas e outras [provocadas por algum agente exterior, e em particular pelo contacto dos instrumentos, são mui variaveis; limitadas em muitos casos a alguns musculos da face, podem adquirir um desenvolvimento consideravel e exigir a intervenção de muitos ajudantes na operação. Podem tomar a fôrma clónica ou tónica; e 'neste ultimo caso as convulsões limitam-se a um só membro, a metade do corpo, ou aos musculos do tronco, de maneira a produzirem rapidamente uma das fôrmas do tetano. Quando sobrevem este phenomeno, que em muitos casos é devido á administração irregular do agente anestesico, merece toda a attenção, porque as convulsões tetanicas teem sido, em muitas circumstancias, segundo diz Maurice Perrin, o signal precursor de graves accidentes.

Os musculos da vida organica e da vida de relação não são atacados ao mesmo tempo: quando os movimentos voluntarios estão já enfraquecidos, ainda os movimentos involuntarios conservam todo o seu poder, e os movimentos denominados reflexos são muito frequentes e podem até estar exaltados. Se assim não fosse, o emprego dos anestesicos seria perigoso e ninguem ousaria lançar mão d'elles em cirurgia. Mas á medida e proporção que a anesthesia vae progredindo, os movimentos da vida organica são retardados, o poder reflexo diminue, e a actividade muscular exerce-se 'num circulo cada vez mais estreito. Chega um momento em que as funcções da respiração e circulação são compromettidas, e a morte vem pôr termo a este estado, quer por asphyxia, quer por syncope.

A respiração soffre mudanças que estão em relação com os phenomenos já observados nas outras funcções. Com as primeiras inalações do agente anestesico, a res-

piração accelera-se; mas logo, porém, que as faculdades intellectuaes manifestam alguma perturbação, os movimentos respiratorios modificam-se, tornam-se vagarosos e mais profundos. Desde que chega o periodo da resolução muscular, a respiração regularisa-se e retarda-se progressivamente a par e passo que os poderes inspiradores são atacados de inercia.

A funcção da respiração, porém, affecta fôrmas tão variadas, tão especiaes á impressionabilidade do individuo, que é muito difficil comprehendel-as 'numa descripção. Na maioria dos casos, a respiração effectua-se muito irregularmente: movimentos precipitados alternam com o reponso do orgão, apresentando indicios de congestão, acompanhados ordinariamente de movimentos automaticos na cabeça e nos membros. Outras vezes desde as primeiras inhalações, o doente cae 'num estado de apathia tal, que os movimentos respiratorios são pouco sensiveis; parece que o doente se esquece de respirar, como se esquece de fallar e de mover-se.

Além d'estas modificações da funcção respiratoria, observam-se muitas outras que só a pratica pôde fazer conhecer. O cirurgião, que tem obrigação de intervir a tempo para combater os accidentes que possam ser funestos, deve estar ao facto d'estas oscillações e familiarisado com ellas para aproveitar as indicações no momento em que se apresentam.

Alguns observadores teem analysado os productos da expiração pulmonar durante a anesthesia; de suas indagações resulta que, além d'estes productos encerrarem uma porção do agente anesthesico, a quantidade de acido carbonico exalado augmenta no periodo de excitação, podendo elevar-se, segundo as experiencias de Ville e Blandin, ao duplo e ainda ao triplo relativamente ao es-

tado normal. Este facto, segundo Bouisson, é devido á deslocação do acido carbonico pelos vapores do agente anesthesico, opinião que tem todo o fundamento, porque a quantidade d'este producto ultimo da combustão das substancias ternarias diminue pouco a pouco, logo que a anesthesia se prolongue dez a doze minutos.

A circulação, posto que não seja uma bussola segura para nos pôr ao abrigo de todos os accidentes, fornece todavia indicações importantes, e de molde para prevenir alguns phenomenos perigosos que possam sobrevir.

Acceleradas ao principio, as pulsações do coração retardam-se progressivamente, e, se a anesthesia é levada muito longe, cessam de ser apreciaveis pela applicação da mão sobre a região precordial, e sómente a applicação do ouvido desarmado ou armado de stethoscopio fará conhecer os ruidos, fracos e raros, do orgão. E' este o momento perigoso, o que marca o principio da maior parte dos accidentes serios.

As pulsações cardiacas soffrem oscillações que estão em relação com as alternativas que se observam nos movimentos respiratorios. Quando estes são energicos, o coração bate com força e d'um modo tumultuoso; se, ao contrario, são vagarosos e incompletos, as pulsações são fracas e brandas; do mesmo modo que a respiração muda rapidamente de character, assím tambem o coração muda de rhythm com igual rapidez.

Todas estas modificações, que se passam do lado do coração, se transmittem ao pulso, o qual fornece por tanto os mesmos esclarecimentos que a inspecção do coração: a sua exploração mais facil, mais commoda, faz com que se recorra a elle na pratica. Mas pelo pulso nem sempre é possivel determinar o estado do coração. Quando o segundo está em semi-paralysis, é sómente

auscultação do órgão que pôde indicar se ainda ha movimentos 'nesta viscera; e em quanto o coração estiver em movimento o individuo estará vivo «*cor primum vivens, ultimum moriens.*»

As variações do pulso podem-se resumir do seguinte modo: no principio da anesthesia, o pulso é muito frequente e pouco desenvolvido; á medida que a primeira vae progredindo, a tensão arterial diminue e as pulsações, ainda frequentes, são mais fracas; na anesthesia confirmada, o pulso adquire mais amplitão e flexibilidade, mas diminue de frequencia. Esta diminuição, segundo as observações de Maurice Perrin, tem sido de dez pulsações no minimo, e de 54 no maximo.

Na periphéria veem reflectir-se as perturbações centraes da circulação. Em quanto dura a agitação, existe a turgencia dos vasos periphericos, principalmente na face; mas a este estado, quando a tolerancia começa a estabelecer-se, succede gradualmente o estado opposto, em que se observam as veias deprimidas e a pelle descorada.

O calor animal, depois d'uma exaltação ligeira durante a excitação geral, diminue progressivamente. Os obstaculos que se verificam na hematose pela presença d'uma grande quantidade do agente anestesico na circulação e no ar respirado, explicam esta diminuição da temperatura.

As alterações organicas produzidas no organismo pelos agentes anestesicos não estão ainda bem determinadas. O sangue que tem sido observado por alguns auctores apresenta-se umas vezes negro, e outras vermelho, em todo o systema circulatorio arterial e venoso; as alterações do systema nervoso, não obstante as observações de Pappenheim e Good, as quaes teem denotado modificações na substancia dos tubos nervosos, não es-

tão bem definidas. E' provavel que os agentes anestheticsos espalhados por todo o organismo, e sobretudo no fígado e cerebro, produzam outras lesões que os nossos meios de analyse ainda não poderam descobrir.

A exposição dos phenomenos da anesthesia, que acabamos de fazer, é sufficiente para demonstrar as diferentes transições por que passa o individuo anestesiado. Porém, como estão elles ligados entre si?

A variedade de formas que tomam estes phenomenos faz com que seja difficil construir um quadro regular d'estas perturbações funcçionaes: aqui, os phenomenos succedem-se com regularidade; acolá, confundem-se; noutra parte, desapparecem depois d'uma rapida oscillação. Esta divergencia de formas tem levado os cirurgiões a classificar de modo differente os phenomenos da anesthesia.

Iobert e Blandin, attendendo ao estado da sensibilidade, admittem trez periodos: no primeiro, a sensibilidade está exaltada; no segundo, ha diminuição da faculdade de sentir; o terceiro é caracterizado pela perda absoluta das sensações. Mas a sensibilidade, não sendo a unica faculdade affectada e apresentando muitas alternativas, não pôde ser tomada para base de tal divisão.

Longet e Flourens, considerando a questão debaixo do ponto de vista da physiologia experimental, seguiram outra classificação. Distinguiram quatro periodos: o da etherisação dos lobulos cerebraes e cerebello; o da etherisação da pretuberancia annular; o da etherisação da espinhal medulla; e o da do bulbo, isto é, a supressão successiva da intelligencia e da coordenação dos movimentos, da sensibilidade, do movimento e da respiração.

E' pouco pratica esta divisão para ser adoptada, e porisso Perrin e Lallemand abandonaram esta classifica-

ção physiologica para lhe substituirem uma ordem artificial, convencional, baseada exclusivamente na importancia clinica dos phenomenos observados, mas que tem a vantagem de melhor esclarecer o operador.

E' debaixo d'este ponto de vista de applicação que devemos considerar os phenomenos da anesthesia.

Estabeleceremos com estes auctores tres periodos: o periodo de excitação, o periodo cirurgico e o periodo da anesthesia organica.

O periodo de excitação é caracterizado pela perturbação da intelligencia, perversão da sensibilidade, abolição da vontade, substituição dos movimentos reflexos aos movimentos voluntarios, acceleração do pulso e da respiração.

O periodo cirurgico, aquelle que é escolhido como mais favoravel para operar, não é comprehendido d'uma maneira identica pelos operadores. Em 1851, no seio da sociedade de cirurgia de Paris, duas opiniões foram discutidas pelos membros da mesma sociedade. Uns queriam que a anesthesia deixasse ao doente a faculdade de fallar, de se mover, e de conservar certa lucidez nas idéas, embotando tão sómente a sensibilidade para chegarem ao fim que tinham em vista, o de subtrahir a humanidade ás torturas d'uma operação; outros pretendiam levar a anesthesia até á resolução muscular e ao completo aniquilamento da sensibilidade.

D'accordo com eminentes clinicos, seguimos o segundo modo de vêr.

A impossibilidade de effectuar uma operação longa e delicada em individuos privados da razão e debatendo-se entre as mãos do operador e ajudantes mostra a importancia capital da immobibilidade em taes operações. Além d'isso, Maurice Perrin e outros são de opinião que

a maior parte dos accidentes, attribuidos aos agentes anesthesicos geralmente empregados, não são o resultado d'uma anesthesia levada até á resolução muscular e por muito tempo prolongada, mas a consequencia da incitação poderosa, produzida, durante uma anesthesia incompleta, pela acção prematura do ferro. Assim a anesthesia, levada até ao ponto que entendem os sectarios da primeira opinião, expõe ao perigo, longe de o afastar.

Não ha ainda muito tempo que em França um amputado d'um braço, incompletamente chloroformizado, fugiu das mãos do operador e ajudantes pelas enfermarias antes da laqueação das arterias, enchendo de sangue todos os pontos por onde passava!

A anesthesia deve, portanto, ser levada até ao apparecimento da resolução muscular.

Perrin, em harmonia com estas idéas, caracteriza o periodo cirurgico do modo seguinte: «Abolition de l'intelligence, cessation des songes, anéantissement de la sensibilité générale; oppression de l'activité musculaire; pouls large, mou, peu fréquent; battements du coeur réguliers; face pâle, décolorée; respiration large, profonde; sommeil calme accompagné parfois de ronflements sonores». (1) No meio d'este silencio do organismo, não ha a excessiva mobilidade do periodo de excitação, as individualidades desaparecem, e o instrumento cortante pôde atravessar os tecidos sem outra manifestação mais que o ruido causado pelas cortes e alguns movimentos reflexos isolados.

Era muito para desejar que a acção dos anesthesicos não estendesse o seu dominio além dos limites que ficam indicados nos dous periodos precedentes; porém,

(1) Maurice Perrin, Dictionnaire encyclopédique des sciences médicaes, tomo 4.º, pag. 450.

em dose mais elevada, pôde alcançar os musculos da vida organica. E' então que se manifesta o ultimo grau da intoxicação anesthesica, o periodo da anesthesia organica.

Neste periodo, a que alguns chamam periodo de *cadaverisação*, a fraqueza invade successivamente as funcções necessarias á existencia: a respiração, cujos movimentos estão limitados á acção do diaphragma, é muito lenta e pouco perceptivel; o pulso soffre uma depressão notavel, e a temperatura baixa a ponto da diminuição ser apreciavel pelo tacto. Estes signaes reclamam toda a attenção do operador para evitar os perigos que podem ter logar quando a anesthesia chega até este periodo: por meio d'elles saberá conhecer o momento em que é necessario suspender as inhalações e continuar com ellas até chegar ao effeito desejado.

Quanto tempo é necessario para produzir a successão d'estes phenomenos? Em certos casos, depois d'algumas inhalações, é possível obter um somno tranquillo; noutros os doentes luctam durante quinze ou vinte minutos antes de chegarem ao periodo cirurgico. E' evidente que tudo isto varia com a impressionabilidade do individuo, que pôde ser modificada pelas condições de saude, idade, estado moral do doente, e pelos habitos alcoolicos, como o tem demonstrado Sedillot e Robert. Termo medio, são necessarios dez minutos com o ether e septe com o chloroformio para attingir o periodo cirurgico.

Este ultimo auctor, Robert, tem referido factos pelos quaes pertende demonstrar que ha individuos refractarios á acção dos agentes anesthesicos; porém, segundo a opinião de Lacassagne, Perrin e outros, é sempre possível com paciencia e perseverança chegar ao fim que se deseja. E' provavel que nos factos, que servem de base

à primeira opinião, se fizesse uso de liquidos, tendo perdido a maior parte de suas propriedades e cujas inhalações eram incapazes de provocar todos os periodos que ficam mencionados.

Obtido o periodo cirurgico, é possivel pela administração methodica de novas doses do agente anesthesico entreter a anesthesia no mesmo grau, sem attingir a anesthesia organica: deverão, por tanto, as inhalações ser continuadas em quanto dura a operação, suspendendo-as tão sómente quando se proceder ao curativo. Assim teremos durante a operação a immobilitade precisa para a segurança da mesma, e o curativo não será acompanhado de dores insupportaveis, porque o estado anesthesico, que persiste quatro a cinco minutos depois de cessarem as inhalações, impede os doentes de experimentarem alguma sensação dolorosa; porém nas grandes operações devemos seguir a pratica adoptada em muitos hospitaes, assim como nas enfermarias pertencentes á Escola, cujo filho nos honramos de ser. Esta pratica, que consiste em deixar restabelecer perfeitamente a circulação antes de fazer o curativo, tem a vantagem de suspender a hemorrhagia, frequente 'nesta circumstancias, evitando d'este modo o inconveniente de ter de levantar o apparelho para deter o curso do sangue o de fazer em seguida a applicação d'um novo apparelho.

Tendo cessado as inhalações, dissipam-se pouco a pouco os seus effeitos, a actividade funcional vae progressivamente aproximando-se do typo normal, reproduzindo na ordem inversa os principaes traços dos phenomenos iniciaes; algumas vezes, porém, acontece que os effeitos produzidos pelo agente anesthesico, longe de desaparecerem em dous ou tres minutos, como ordinariamente succede, prolongam-se por muito tempo, e até se

aggravam. Este facto dá-se, principalmente, nos individuos debilitados pela idade, miseria, excessos, hemorragias anteriores ou por um estado cachético qualquer.

Deve o pratico ter presente estas condições habituaes da manifestação das irregularidades da anesthesia para proceder sempre com o maior cuidado.

II

Quando a economia é impressionada pelos agentes anesthesicos, um novo estado que se afasta mais ou menos do typo normal se apodera do individuo. Este novo estado tem-se denominado *etherismo*. Esta palavra deve ser abandonada, porque dá logar a confusão, e além d'isso é inutil: a palavra anesthesia, que pôde applicar-se a todos os agentes anesthesicos, deve empregar-se de preferencia.

Os acanhados limites d'este trabalho não nos permitem expor as variadas theorias que se teem architectado para explicar a acção intima dos anesthesicos. Citaremos resumidamente as mais importantes.

Alguns auctores, e em particular Black, Pirogoff, Coze e Ragsky, explicaram a anesthesia por uma acção puramente mecanica. As leis da physica e da physiologia, e o facto referido por Krauss, que chloroformizou um individuo apresentando uma solução de continuidade na abóbada craneana, evidenciam o pouco fundamento de tal asserção.

A theoria da asphyxia, que nasceu com Amussat e que ultimamente Faure, debalde procurou fazer reviver, gozou de grande reputação. Segundo a opinião d'estes

auctores, os agentes anesthesicos actuavam sobre o systema nervoso, provocando a asphyxia. Diversas hypotheses teem sido imaginados para explicar como a asphyxia podia produzir-se 'nestas circumstancias: alguns auctores, como Robin e Gruby, julgaram que os vapores dos agentes anesthesicos impediam a acção do oxygenio sobre os globulos rubros do sangue; outros, como Detmold e Ozanam, foram levados a suppor que todas as substancias, em que eram conhecidas propriedades estupefacientes forneciam, pela sua decomposição no interior dos vasos, carbone que absorvia o oxygenio do sangue; finalmente não esqueceu a Faure querer explicar a asphyxia por uma stase sanguinea nos pulmões, determinada pela acção, puramente local, do agente anesthesico, dando em ultimo resultado uma especie de membrana artificial impermeavel, que obstava aos phenomenos da hematose.

Nenhuma experiencia serve de fundamento a estas diversas opiniões. Posto que os symptomas geraes apresentem nos dous casos, anesthesia e asphyxia, analogias numerosas, comtudo ha uma differença capital: 'num caso a hematose cessa, no outro continua. E' portanto á acção directa dos vapores anesthesicos, e não á suspensão das permutações respiratorias, que são devidas as perturbações funcçionaes, observadas na economia durante a sua applicação. Além d'isto os nervos motores e a medulla, quando interrogados pelos irritantes mecanicos, não respondem de modo igual na asphyxia e na anesthesia; 'nesta as suas propriedades são completamente annulladas, e 'naqnella persistem. Assim, a semelhança estabelecida entre a asphyxia e a anesthesia fica totalmente destruida.

Alguns auctores teem assimilhado a anesthesia á em-

briaguez alcoolica. Pondo de parte as analogias e differenças existentes entre os dous estados, trataremos de expor as opiniões que teem sido formuladas para explicar a acção intima do alcool e dos anesthesicos sobre a economia.

Sedillot admite uma mudança nas relações dos elementos nervosos, mudança que resulta da interposição do alcool ou dos anesthesicos entre os polos das moleculas da substancia nervosa; e para explicar as differenças, que se observam com as diversas substancias empregadas, suppõe que cada substancia tem seu modo particular de se interpôr entre as moleculas, e permanece entre ellas por mais ou menos tempo.

Lacassagne crê que é outro o modo de acção sobre as cellulas ou fibras nervosas. Seguindo o principio, admittido por alguns physiologistas, de que todos os actos organicos se executam por movimentos de materia, julga que os anesthesicos teem, 'num momento dado, o poder de fazer cessar os movimentos das cellulas e fibras cerebraes, continuando naturalmente aquelle movimento logo que deixe de existir a acção do agente anesthesico. Compara assim a acção dos anesthesicos a uma especie de *catalepsia* das fibras cerebraes.

Posto que estas opiniões possam explicar-nos as differenças produzidas tanto pelo alcool como pelos anesthesicos, comtudo são muito hypotheticas para que devamos aceitar-as. A mania de querer explicar tudo, sem que a sciencia possua ainda os elementos sufficientes para resolver a questão, tem levado grande numero de auctores a theorias que, não obstante serem engenhosas, nada explicam.

Segundo Perrin, a anesthesia, em todos os seus periodos, é o resultado d'uma acção puramente dynamica.

Aceitando, em virtude das experiencias de Longet e Flourens, a doutrina da acção progressiva e successiva dos agentes anestesicos, explica esta acção progressiva, embora a impressão seja geral e simultanea, por graus diferentes de resistencia das diversas partes do systema nervoso contra as causas de destruição; mas em quanto á acção intima do anestesico sobre o systema nervoso, é de opinião que o agente anestesico introduzido por absorpção não deixa vestigios da sua passagem ou da sua presença neste systema; o que se harmonisa com a physionomia eminentemente movel dos phenomenos da anesthesia. Depois d'estas considerações, a acção das substancias anesthesicas é resumida por Perrin na proposição seguinte: «l'impression sur le système nerveux est directe et purement dynamique». (1)

Segundo Perrin, por tanto, o agente anestesico fere o motor, respeitando o instrumento.

Os effeitos, promptos e notaveis, que se desenvolvem no organismo com diminuta porção de certas substancias, sem que seja possivel achar na sua acção physica ou chimica a razão das perturbações observadas, tem levado muitos medicos a admittir esta acção dinamica. Mas poderão os actos da vida modificar-se sem que uma alteração physica ou chimica previamente operada dê lugar a essa modificação? Tudo nos leva a crer que não.

A' medida que os nossos meios de analyse, e particularmente o microscopio e a chimica, vão sendo mais perfectos, a pretendida acção dinamica de certas substancias acha a sua explicação nas modificações physicas ou chimicas que estas mesmas substancias produzem no organismo; e se, no estado actual dos nossos conhecimen-

(1) Maurice Perrin, obra citada, pag. 454.

tos, não é possível, em todos os casos, demonstrar essas modificações, como se demonstra muita verdade mathematica, na ordem dos factos do dominio physico encontramos o que por analogia nos leva a crer em modificações funcçionaes importantes sem alterações physicas ou chimicas apparentes, posto que devam existir para a sua manifestação. Taes são os phenomenos de electricidade e magnetismo. Embora 'nestes phenomenos da ordem physica, como em factos analogos da ordem vital, não haja relação entre as alterações observadas e os resultados muito apreciaveis ou extraordinarios a que elles dão lugar, nem porisso diremos que taes alterações physicas não precedam e sejam a causa d'estes resultados.

As experiencias, a que todos os dias se procede, fazem-nos, cada vez mais, convencer d'esta verdade e levar-nos-hão talvez ao nosso *desideratum*.

Não nos parece, portanto, aceitavel a opinião de Perrin, e julgamos que os phenomenos da anesthesia são o resultado de alterações que se dão no organismo, embora na actualidade não seja possível dizer-se se as manifestações symptomaticas dependem unicamente d'uma lesão primitiva do systema nervoso, como quer Pappenheim e Good, se as lesões do sangue, que realmente existem, contribuem para a producção do phenomeno, ou se alguma outra modificação, principalmente muscular, mais ou menos concorre para o mesmo resultado.

E' provavel que o phenomeno seja muito complexo, e porisso precisa de ser ainda largamente estudado. O *porque* de todas as cousas é difficil de achar, e provavelmente por muito tempo ainda teremos de perguntar como os medicos de Molière: *quare opium facit dormire?*

Accidentes da anesthesia, meios de os prevenir e combater.

Toutes les fois qu'on a recours au chloroforme, la question de vie ou de mort se trouve posée.

(SEDILLOT).

I

São, sem duvida, grandes as vantagens que a anesthesia trouxe á cirurgia; mas ao lado d'estes effeitos tão salutaes está o perigo.

E' forçoso confessar que a anesthesia não é sempre uma cousa innocente: o chloroformio, o ether e outros anesthesicos, teem produzido accidentes mais ou menos graves, e, nalguns casos, teem occasionado a morte. Estes exemplos de terminação funesta teem inspirado tal terror a alguns praticos, que não se atrevem a anesthesiar os seus doentes. Haverá, porém, alguma razão para abandonar o emprego dos anesthesicos, como propõem alguns jornalistas que, provavelmente desejosos de ter certa reputação, teem multiplicado os seus accidentes? Não: collocar-me-hia do seu lado se a sciencia não possuísse meios de evitar tão deploraveis accidentes; mas esses meios, na maior parte dos casos, felizmente existem.

Os accidentes resultantes das inhalações anestheticsas podem dividir-se em dous grupos: ao primeiro pertencem a tosse, os vomitos e os espasmos, accidentes de pouca importancia, que não devem inspirar receio ao pratico, porque a suspensão das inhalações é sufficiente para fazer cessar estes incommodos; no segundo estão, ao contrario, accidentes muito graves e subitamente mortaes. Estes merecem a mais seria attenção, porque é do seu conhecimento, da sua natureza e das condições habituaes da sua apparição, que a pratica da anesthesia cirurgica pôde derivar os seus progressos.

As circumstancias em que se manifestam nem sempre são identicas. Nalguns casos, chegam sem que sejam annunciados por pródromo algum; no principio e algumas vezes no meio da anesthesia, o coração immobilisa-se, a respiração cessa, e os esforços mais energicos e habilmente dirigidos são impotentes para chamar o doente á vida. Noutros, algumas perturbações do lado do apparelho respiratorio ou circulatorio abrem a scena dos terriveis accidentes que vão observar-se; mas o cirurgião, a quem na maior parte dos casos estes phenomenos passam despercebidos, fica surprehendido pela cessação simultanea de toda a manifestação vital.

Estes accidentes tão serios, que chegam na occasião d'uma operação sem que nada os faça prever, deviam necessariamente abalar os cirurgiões e levar os physiologistas a indagar as causas determinantes da sua apparição.

Consultando differentes auctores, vimos que, para a explicação d'estes factos, succede o mesmo que para explicar muitos outros em medicina: de todos os lados se accumulam theorias, cuja maioria fica sem echo na opinião medica.

Pondo de parte todas as explicações futeis, sómente trataremos das theorias que na actualidade encontram defensores.

Estas theorias são duas: a theoria da asphyxia e a da syncope.

A primeira theoria é energicamente sustentada por Sedillot. Este auctor é de opinião que a asphyxia é o unico accidente que a anesthesia pôde produzir, e considera a syncope, que pôde ferir o doente anestesiado, como um accidente dependente, não do emprego do agente anesthesico, mas das complicações que, em geral, acompanham as operações. Sedillot vae mais longe: diz que é provavel que este accidente, a syncope, resultando ordinariamente d'uma viva commoção, seja mais raro na anesthesia. Levado por estas idéas, estabelece, como unica condição necessaria a præncher na applicação dos agentes anesthesicos, o conservar a regularidade da funcção respiratoria; este preceito é, segundo Sedillot, o principio e o fim de toda a anesthesia.

Perrin e outros seguem a segunda theoria. A diminuição rapida de força e frequencia do coração é sempre, segundo estes auctores, o facto inicial d'onde resulta a cessação de toda a manifestação vital. O enfraquecimento successivo das grandes funcções, em harmonia com a perda progressiva das propriedades vitaes do sangue, enfraquecimento que podia leval-os a crêr na existencia d'uma asphyxia, nunca foi observado. Afastar, portanto, toda a influencia que directa ou indirectamente vá actuar sobre o coração, enfraquecendo a sua acção, e explorar o pulso para regular a chloroformisação, tal é a regra seguida por estes auctores.

Qualquer d'estas duas theorias, em que os cirurgiões sómente querem admittir um caminho pelo qual a

morte pôde chegar e negar a possibilidade do outro, é muito exclusiva para que devamos seguil-as. Consultando os factos e examinando-os sem que d'antemão queiramos explical-os á face d'esta ou d'aquella hypothese, somos levados a crêr nos dous mecanismos: os individuos anesthesiados podem morrer por asphyxia ou por syncope.

A asphyxia é um accidente pouco frequente, e quando se manifesta é de facil reparação. O espasmo da glote, a falta de renovação do ar e sobre tudo a queda da lingua sobre a epiglote de modo a fechar a abertura da larynge são as causas que dão logar a este accidente. Andrew Smith diz que a asphyxia ainda pôde attribuir-se a outra causa. Crê que o chloroformio, em certos casos, pôde operar como anesthesico local sobre as extremidades dos nervos sensitivos do pulmão e annullar esta sensação particular, d'onde resulta a necessidade de respirar, que desperta em nós a serie de movimentos inconscientes ou voluntarios. Segundo as experiencias referidas por este auctor julgamos possivel a asphyxia por este mecanismo.

A syncope é por certo o accidente mais grave que pôde declarar-se durante a anesthesia. Lendo a longa serie de accidentes produzidos pelos agentes anesthesicos, e sobre tudo pelo chloroformio, encontram-se casos, e não são os menos numerosos, de individuos mortos subitamente, fulminados, *ou siderados*, segundo a expressão de Larrey, e comtudo tinham respirado os vapores durante alguns segundos. Parece-me bem difficil admittir 'nestes casos a queda da lingua e negar a existencia da syncope que se tornou mortal.

De que modo, porém, pôde o chloroformio originar a syncope?

Lembrando-nos da acção do chloroformio sobre a

economia, é racional e physiologico suppor que a causa da syncope seja a sua acção d'elle sobre os centros nervosos, paralyzando-os.

Rober e Gosselin foram levados por suas experiencias a crêr 'numa acção hyposthenisante do chloroformio sobre o coração; mas Guerin, fazendo experiencias identicas ás de Robert, chegou a resultados exactamente contrarios. Em presença d'estes resultados, Guerin negou, e com razão, a acção hyposthenisante do chloroformio sobre o coração, e julga que a syncope chloroformica pôde explicar-se pela acção do chloroformio sobre os centros nervosos.

Antes de tratarmos d'outro assumpto diremos que estamos persuadidos de que em muitos accidentes e mortes, tanto subitas como consecutivas, attribuidas ás inhalações dos agentes anesthesicos, estas substancias devem ser isentas de culpa.

Pelo que respeita aos accidentes e mortes consecutivas á anesthesia, muitas causas veem obscurecer o problema; e se 'nalguns casos o espirito fica perplexo, 'noutros os factos adduzidos mostram com toda a clareza que os resultados funestos não devem ser attribuidos ao emprego do agente anesthesico, mas sim a molestias que se manifestaram algum tempo depois da operação.

A influencia do agente anesthesico é menos duvidosa nos accidentes e mortes subitas; mas ainda 'nestes casos devemos, para tirar uma conclusão rigorosa, ter em vista o estado nervoso da pessoa e o receio immoderado de se submeter ás inhalações. Como é sabido, ha individuos dotados d'uma tal impressionabilidade, que a syncope apparece 'nelles com a maior facilidade; e a esta mobilidade nervosa se deve attribuir a syncope, que pôde ser fulminante.

II

Em presença de accidentes tão deploraveis, e que chegam sem que nada os faça prever, os medicos trataram de prevenil-os com grande numero de precauções.

Alguns cirurgiões julgaram que poderiam evitar estes accidentes, regulando a dose do agente anesthesico por meio deapparelhos de precisão; mas, como veremos, estes apparelhos, substituidos ás mãos e á intelligencia do homem, offerecem garantias illusorias, porque não existe relação entre a dose do agente e os accidentes que convém evitar.

Não podemos, em virtude d'isto, aceitar a proposição de Sedillot, em que diz: «Le chloroforme pur et bien employé ne tue jamais». (1)

Sedillot não se lembrou da responsabilidade a que iam ficar sujeitos os cirurgiões, e de que por mais d'uma vez faria conduzir aos tribunaes homens distinctos e sabios, falsamente accusados de negligencia ou ignorancia. Para descarregar a responsabilidade medica e pôr os praticos ao abrigo de toda a censura, devemos insistir sobre o facto de que é impossivel asseverar que não apparecerá perigo algum, e de que é subita e instantaneamente que a morte chega, sem que as causas que a produzem, na maioria dos casos, sejam accessiveis. Comtudo, para que a responsabilidade do homem da arte fique inteiramente livre, deve o pratico, na administração do agente anesthesico, observar todas as precauções indicadas pela

(1) Sedillot, contributions a la chirurgie, Tomo 1.º, pag. 112.

sciencia e vigiar attentamente os phenomenos da respiração e circulação. E' nestas duas funcções que a vida se refugia: se Haller disse que o coração era o *ultimum moriens*, o mesmo podemos dizer da outra funcção, a respiração.

Visto que nenhum processo de inhalação afasta o perigo, o pratico deve ter presentes as indicações e contra-indicações, que reclama o emprego dos agentes anesthesicos, porque só assim é possível conseguir que os accidentes sejam cada vez mais raros.

Indicações. Os agentes anesthesicos empregados ao principio nas operações sangrentas e dolorosas, teem hoje um campo de applicação muito maior.

Desde que se conheceu a acção d'estes agentes sobre o systema muscular, as operações em que se pretendia obter a relaxação dos musculos da vida animal foram auxiliadas pelo seu emprego. Assim, tanto nas operações terriveis para os doentes em consequencia das dôres inseparaveis, como naquellas em que o bom resultado reclama a immobibilidade ou relaxação anterior dos órgãos contracteis, o cirurgião está auctorizado a recorrer aos anesthesicos.

Contraindicações. As condições physiologicas dos individuos que querem submeter-se ás inhalações podem fazer variar, em certos limites, os phenomenos de anesthesia, mas nenhuma d'estas condições contra-indica d'um modo absoluto o seu emprego.

Alguns cirurgiões, levados antes por idéas theoreticas do que por factos bem observados, teem concebido receios do emprego dos anesthesicos, não só nas primeiras idades, mas tambem nas idades mui adiantadas. A observação e a experiencia teem respondido por factos de que hoje não é possível duvidar. Os receios concebi-

dos devem desaparecer, e com Guersant diremos que, se o chloroformio fosse banido da pratica da cirurgia dos adultos, era necessario conserval-o na dos infantes e até na dos velhos.

Robert tem fallado d'uma certa predisposição especial a alguns individuos, desconhecida em sua natureza, e a que deu o nome de idiosyncrasia chloroformica; rejeitamos porém esta hypothetica predisposição. O que tem toda a importancia é esse estado, que sem ser proprio a alguma organização, pôde, debaixo de influencias na maior parte dos casos hem conhecidas, declarar-se a cada instante da vida, dando ao systema nervoso tal impressionabilidade, que funciona sem regularidade e offerece pouca força de resistencia vital: as impressões moraes, o receio immoderado da operação ou da chloroformisação, as suppurações abundantes, a febre traumatica, a diarrhea, e, 'numa palavra, toda a causa que produz no doente uma extrema fraqueza, são as influencias que levam á pretendida idiodyncrasia. Embora não seja possível calcular anticipadamente até que ponto chega a acção d'estas influencias, deve, comtudo, o pratico tel-as em vista quando se trata de avaliar a oportunidade da chloroformisação.

As contraindicações tiradas da ordem pathologica merecem um exame mais attento e mais sério do que as da ordem physiologica.

Do estudo que nas paginas precedentes fizemos sobre a acção dos anesthesicos na economia, e sobre as causas dos accidentes d'estes agentes, podemos pôr, como principio, a abstenção do seu emprego nas doenças dos centros nervosos, pulmões e coração. Posto que estas doenças, para que possam ser consideradas como verdadeiras contraindicações, devam ter certo grau, comtudo

nada ha de absoluto a este respeito : ao cirurgião fica livre a sua decisão e pertence-lhe em cada caso tirar do conjuncto de circumstancias que se apresentam os motivos da applicação ou da abstenção dos agentes anestheticsos.

O abuso das bebidas alcoolicas constitue uma predisposição perigosa para os accidentes da anesthesia. O alcoolismo e o delirium tremens, segundo as esperiencias de Nelaton, devem ser considerados como contraindicações ao emprego dos anestheticsos: citam-se casos de morte de individuos acommettidos d'estas doenças, e de syncopes em individuos que se entregavam á embriaguez.

O estado de repleção do estomago merece a mais seria attenção. Ancelon seguiu a este respeito uma opinião muito absoluta, mas é certo que 'nalguns casos de morte foram encontrados no estomago alimentos não digeridos. Para evitar os inconvenientes que resultam da accumulação dos alimentos no estomago, não devemos cahir no escolho inverso, que consistiria em ter o doente 'numa abstinencia prolongada e debilitante para proceder ás inhalações dos anestheticsos.

Não ha operação, por ligeira ou grave que seja, em que os anestheticsos não tenham sido empregados; contudo ha casos em que estes agentes podem estar contraindicados pela natureza da operação. Estabeleceremos quatro grupos de operações em que, salvo circumstancias excepcionaes, se apresentam estas contraindicações: 1.º nas operações feitas rapidamente; 2.º nas operações em que a sensibilidade póde ser embotada por algum meio local; 3.º nas operações em que a intelligencia e sensibilidade servem de guia ao operador; 4.º finalmente, nas operações feitas em partes, privadas mais ou menos completamente de sensibilidade.

Antes de terminarmos esta parte é de grande importancia sabermos, nos casos em que o emprego dos anesthetics está indicado, qual d'estes agentes deve ser empregado de preferencia.

Já dissemos que o ether e o chloroformio eram os dous agentes empregados na pratica. D'estes dous agentes, qual, porém, devemos escolher? Posto que a questão pareça resolvida na pratica pela grande popularidade do chloroformio, comtudo ha partidarios exclusivos do ether que fazem uma opposição tão energica contra o chloroformio, que não deixa de ser interessante estabelecer um paralelo entre estes dois agentes:

Seguindo o exemplo de Bouisson, estabeleceremos este paralelo: 1.º sobre as qualidades physicas dos agentes; 2.º sobre o seu modo de administração; 3.º sobre a rapidez e duração da acção; 4.ª sobre a natureza dos effeitos produzidos; 5.º finalmente sobre os accidentes attribueis ao seu emprego.

Qualidades physicas. O chloroformio purificado tem um cheiro aromatico e um sabor mais agradavel que o ether, a sua pureza é mais facil de verificar, e a sua menor volatilidade permite conservá-lo por mais tempo.

Muito difficilmente inflammavel, é essa uma vantagem que apresenta sobre o ether, cuja inflammabilidade é tal, que poderia expôr a alguns perigos se fossem desprezadas as precauções convenientes.

Debaixo d'estas relações, a superioridade pertence, por tanto, ao chloroformio.

Modo de administração. Debaixo d'este ponto de vista, a vantagem é ainda do chloroformio, que em razão do seu grau elevado de ebullicão não reclama o emprego deapparelhos mecanicos, indispensaveis, ao contrario, quando se quer administrar o ether.

Alguns cirurgiões teem preconizado muito, tanto para o ether como para o chloroformio, o emprego d'estesapparelhos, pelos quaes, sendo possivel graduar á vontade a dose do agente empregado, o pratico podia evitar os graves perigos da anesthesia. Levados por esta idéa, construíram grande numero de apparelhos; não tardou, porém, que estes apparelhos de precisão fossem considerados futeis e sem algum valor, e nem outra coisa era de esperar. A morte, como já dissemos, fere repentinamente, sem o menor aviso, e em muitos casos quando uma pequena quantidade de fluido tem sido inhalada; 'nestas circumstancias a causa dos accidentes não se pode attribuir á grande quantidade de agente anesthesico absorvido, e portanto o uso d'estes apparelhos não pode prevenil-os.

Os accidentes a que estes apparelhos teem dado lugar, offerecem uma prova de que a immuniidade prometida em seu nome é uma utopia.

A partir da descoberta do chloroformio, os inhaladores simplificaram-se, e estes apparelhos assim simplificados são os melhores: preferimos uma compressa enrolada de modo a apresentar uma cavidade larga para cobrir facilmente o nariz e a bocca.

Para administrar o ether, em virtude da sua grande volatilidade, os inhaladores mecanicos são indispensaveis, sem terem comtudo as vantagens que alguns lhes querem dar.

Rapidez e duração da acção. Em razão de ser pouco volatil, o cloroformio permanece no organismo por mais tempo do que o ether, cuja volatilidade, como já dissemos, é muito maior; portanto a acção do primeiro é mais rapida e mais duravel do que a do segundo. Tres ou quatro minutos são sufficientes para produzir a anes-

thesia com o chloroformio, oito ao menos para o ether; os phenomenos da anesthesia persistem cinco ou seis minutos depois que se suspendem as inalações do primeiro agente, enquanto que tendem a desaparecer logo que cessa a administração do segundo.

Esta acção rapida e energica do chloroformio foi considerada por Diday, Barrier, Petrequin e outros como um inconveniente, susceptivel de produzir accidentes graves, os quaes não podem ser prevenidos por precauções as mais intelligentes.

A sociedade de medicina de Lyão, depois d'uma discussão sobre as vantagens dos diversos anesthesicos, tirou em conclusão que o ether, em virtude da sua acção menos intensa, devia ser preferido ao chloroformio.

Muitos medicos não aceitaram esta conclusão, e continuaram a dar preferencia a este ultimo agente.

A extrema facilidade com que pôde ser obtida uma anesthesia profunda em dous ou tres minutos, longe de conduzir á rejeição do chloroformio, deve sómente inspirar ao pratico grande prudencia, sobre tudo quando as inalações teem de ser applicadas a individuos enfraquecidos pela idade, soffrimentos, etc. A administração do chloroformio, este agente maravilhoso e terrivel, como lhe chama Flourens, é sem duvida uma arte que exige a attenção de todos os momentos, muita habilidade e experiencia. Mas deverá porisso ser repellido da pratica da cirurgia? Não. Elser, que reúne a um raro talento muita habilidade e experiencia, não conta caso algum deploravel, não obstante ter chloroformisado grande numero de individuos.

Em quanto á duração e rapidez da acção, a superioridade pertence ainda ao chloroformio:

Natureza dos effeitos produzidos. A impressão im-

mediata e local do chloroformio sobre a mucosa bronchica é bem tolerada pelos doentes, o que não acontece com o ether: o primeiro produz menos tosse, dyspnea e calor no peito, do que o segundo. Acrescentaremos que esta irritação produzida pelo ether pôde trazer consecutivamente inflammações graves nos órgãos thoracicos.

O periodo de excitação que precede a insensibilidade é abreviado com o chloroformio. Sobre este ponto todos os cirurgiões estão de accordo.

Esta diminuição do primeiro tempo da anesthesia tem sido considerada como um inconveniente. Forget na sociedade de cirurgia disse que, pela sua parte, considerava a excitação inicial, quando não excedia os limites ordinarios, como muito vantajosa, porque podia esclarecer o cirurgião sobre o grau da acção já produzida, e defender o doente do resultado funesto d'uma anesthesia prompta, chegando rapidamente e sem transição ao periodo da anesthesia organica. Para melhor justificar este modo de vêr, acrescentou que em muitos casos em que a morte chegára instantaneamente, este periodo de excitação tinha faltado, e que, se elle fosse d'alguma duração, o operador podia observar o doente, pôr-se ao facto do estado do pulso, explorar a sensibilidade e modificar, segundo as indicações, a marcha e a duração da anesthesia. De tudo isto Forget concluiu que as razões que havia para a adopção do chloroformio eram precisamente aquellas que deviam dar a preferencia ao ether.

Com Simpson, Velpeau e a maior parte dos cirurgiões francezes, seguimos a opinião de que esta diminuição da excitação inicial, longe de ser um inconveniente, deve, ao contrario, ser considerada como uma vantagem.

Antes de tudo, o primeiro tempo da anesthesia não é, como diz Forget, completamente supprimido com o

chloroformio, mas sómente diminuido, e isto será sufficiente para prevenir qualquer perigo. Além d'isto, começando por pequenas doses de maneira a habituar os órgãos ao contacto e á influencia do agente anesthesico, e continuando as inhalações seguindo uma progressão muito pouco sensível, prepara-se o organismo e conduz-se doce e insensivelmente ao fim desejado, isto é, ao periodo cirurgico. Com estas precauções, desapparecem os perigos que o chloroformio apresenta nos primeiros instantes.

Pelo que toca á motilidade, o chloroformio tem ainda vantagens. Ha certas operações em que não é possível prescindir da resolução muscular, e é com este agente que a supressão dos movimentos voluntarios e reflexos se produz mais rapidamente e d'um modo mais completo. O cirurgião, por tanto, com o chloroformio tem o doente em melhores condições.

A temperatura, como já dissemos, baixa constantemente sob a influencia dos anesthesicos; mas a calorificação é atacada muito mais pelo ether do que pelo chloroformio. O abaixamento de temperatura, que é de dous a tres graus para o ether em meia hora, é de $\frac{2}{3}$ de grau para o chloroformio no mesmo tempo.

Estas considerações nos levam ainda a vêr, debaixo tambem d'este ponto de vista, a superioridade do chloroformio.

Comtudo ha individuos, nos quaes determina nauseas e uma invencível repugnancia. Estes individuos, offerecendo-se-lhes occasião de inhalar estes dous agentes, tem declarado que, se fossem obrigados a submeter-se mais uma vez á anesthesia, preferiam o ether; são, porém, raras essas excepções.

Accidentes attribuidos ao seu emprego. E' esta, cer-

tamente, a parte mais importante e mais difficil d'este paralelo: a mais importante, porque tudo o que fica dito dos caracteres differenciaes, das vantagens ou inconvenientes, d'estes dous agentes, cede, pelo que respeita ao interesse, o passo á questão de saber qual d'elles deve ser reputado mais perigoso; a mais difficil, porque vamos julgar duas substancias que não são igualmente conhecidas, porque não são igualmente empregadas.

Bouisson, para resolver esta questão, tomou nota das mortes attribuidas ao ether e chloroformio durante os dous primeiros annos do methodo anesthesico e comparou as duas tabellas necrologicas, onde se encontram indistinctamente os accidentes occorridos immediatamente ou nos dous dias consecutivos á anesthesia.

Da comparação d'estas duas tabellas podia concluir-se que o chloroformio é tres vezes mais perigoso do que o ether; mas para isto era necessario que todos os casos de morte observados na administração d'estes dous agentes tivessem sido exactamente publicados, o que é pouco provavel; e que o algarismo das etherisações nos dous annos fosse igual ao algarismo de chlôroformisações, o que é contestavel. Outros motivos diminuem a importancia de tal comparação: no primeiro anno experimentava-se um methodo novo, fazendo-se uso d'uma substancia, cujo effeito era lento, a administração laboriosa, e que por falta de experiencia inspirava naturalmente o receio de ir muito longe; no segundo, empregando um agente mais activo, o habito adquirido com o ether devia conduzir a más chloroformisações, nas quaes o fim era ultrapassado muito rapidamente, dando em resultado uma anesthesia prompta com resolução muscular, aniquilação profunda de forças, que até então não era conhecida. Finalmente, a objecção que podia ainda fazer-se a esta es-

estatística não esqueceu ao seu auctor, quando diz: «La somme des faits observés est trop restreinte pour que la statistique donne la formule complète de l'expérience: ce n'est qu'un élément du jugement à porter». (1)

Lallemand e Perrin, regeitando os factos em que a morte, chegando alguns dias e ainda algumas horas depois das inhalações, podia ser attribuida tanto ás circumstancias estranhas como á anesthesia, formaram para conservar sómente os casos de mortes subitas, uma estatística comparativa d'estes casos até ao anno de 1862. A comparação do total das tabellas levaria a estabelecer que o chloroformio causou em cada anno vinte e sete vezes mais accidentes do que o ether; mas as objecções que fizemos, a proposito da estatística de Bouisson, teem aqui tambem applicação.

E' impossivel com estes algarismos estabelecer um ponto de comparação exacto entre o chloroformio e o ether, debaixo do ponto de vista dos accidentes que determinam.

A unica observação pratica que póde fazer-se, examinando estes algarismos, é que desde 1854 exclusivamente, exceptuando o anno de 1859, os casos de morte pelo chloroformio teem diminuido consideravelmente, o que nos leva a crêr que o chloroformio não é tão perigoso como os seus inimigos dizem, e que o maior numero de accidentes nos primeiros annos podia resultar da falta de experiencia a respeito d'um agente mais difficil de manejar do que o ether.

Do que precede resulta que o ether póde matar como o chloroformio, e que na actualidade não é possivel dizer se a differença, que se nota nos casos funestos, de-

(1) Bouisson, *Traité théorique et pratique de la méthode anesthésique*. Paris, 1850, pag. 392.

pende do numero proporcionalmente mais consideravel de chloroformisações, do emprego d'um agente mais perigoso, ou finalmente d'uma simples coincidência. O caminho da observação e da experiencia não estão ainda percorridos debaixo d'este ponto de vista: uma estatistica comparativa, estabelecida sobre bases extensas para escapar ás principaes objecções, constituirá o progresso que em breve, talvez, realize o methodo anesthesico.

Em conclusão do que fica escripto relativamente ao parallelismo entre o ether e chloroformio, diremos que, sem rejeitar completamente o ether, por quanto nas pessoas fracas e de pouca vitalidade ou d'uma susceptibilidade especial devemos recorrer a este agente, damos preferencia ao chloroformio: porque, com Velpeau, pensamos que é uma superioridade obrar mais promptamente e com mais segurança, e dar um somno mais completo; porque, com Sedillot, crêmos que uma anesthesia rapida, facil e persistente, é de grande recurso e alcance para a cirurgia, sem diminuir a segurança; porque, finalmente, sem ir tão longe como Sedillot que pretende que o chloroformio puro e bem administrado nunca é causa de morte, julgamos que o chloroformio puro e bem administrado mata raras vezes, e que não está provado, na actualidade, que o ether, empregado na mesma escala, produza menos casos de morte.

Nas enfermarias pertencentes á Escola, durante tres annos em que as frequentamos como alumno, o chloroformio foi o unico agente empregado nos casos em que os anesthesicos estavam indicados. Os resultados observados confirmaram o nosso modo de vêr: os doentes respiravam este agente anesthesico sem repugnancia; a anesthesia chegava rapidamente, e não obstante na maioria dos casos operar-se sem attingir a completa resolução

muscular, não tivemos accidentes a deplorar. Sômente 'num velho de 64 annos de idade, debilitado pela doença e pela miseria, a circulação, passados 8 a 10 minutos depois de começarem as inhalações, estava profundamente compromettida. Um habil e intelligente condiscipulo meu, que observava o estado do pulso, notou que o numero de pulsações, o qual era de setenta por minuto, pouco mais ou menos, desceu rapidamente a vinte; suspenderam-se então as inhalações e a circulação não tardou a restabelecer-se. Obtido o equilibrio funcçional, o doente foi chloroformisado com a prudencia que deve haver em taes casos, e nenhum accidente veio estorvar o andamento regular da operação.

As inhalações do chloroformio teem sido, ultimamente, combinadas com as injeções hypodermicas de morphina.

Segundo os factos referidos por Labbé, Gruyon e Nussbaum, pela acção combinada d'estas duas substancias a anesthesia manifesta-se mais rapidamente, é de mais longa duração, e pôde prolongar-se por muito tempo com pequenas doses de chloroformio: uma injeção hypodermica de 1 a 2 centigrammas de chlorhydrato de morphina, antes de começar com as inhalações do chloroformio, é sufficiente para produzir estes resultados. Não é sômente para facilitar a anesthesia e diminuir os perigos pelo emprego d'uma menor quantidade de chloroformio, que as injeções de morphina teem sido feitas; outro fim, de não menos importancia, se leva em vista, o qual consiste em livrar o doente por um repouso artificial das primeiras dôres acerbas, consequencias inevitaveis de todo o traumatismo operatorio.

Apezar dos excellentes resultados obtidos por estes observadores, Poncet diz que a combinação do chloroformio

mio com a morphina é perigosa nas feridas graves acompanhadas de phenomenos nervosos.

Nas nossas enfermarias não se fizeram ensaios 'neste sentido, e por isso não tivemos occasião de observar os effeitos d'esta acção combinada do chloroformio e morphina.

Limitados, por tanto, ao que dizem os jornaes estrangeiros, somos levados a crêr que a acção dos dous agentes é util nas operações ligeiras e perigosa nos grandes traumatismos.

Com effeito, nos grandes traumatismos, á perda da sangue e ao abalo nervoso soffridos antes e no decurso da operação, vem juntar-se o resfriamento pelo chloroformio; e em taes condições querer prolongar o somno pela morphina é duplicar o perigo. Além d'isto, Poncet, tendo applicado n'estas circumstancias algumas injeccões de chlorhydrato de morphina no momento em que se começavam as inalações com o fim de supprimir o periodo de excitação produzido pelo chloroformio, observou que este periodo de agitação existia como se as injeccões se não tivessem feito, e o chloroformio empregado era em bastante quantidade. Pelo que diz respeito ás operações ligeiras, todos reconhecem a utilidade da acção combinada dos dous agentes.

Seria aqui o logar competente para tratar das precauções e preceitos a seguir no emprego dos agentes anesthesicos, mas omittiremos a enúmeração d'estas precauções por se deduzirem facilmente do que fica dito relativamente aos accidentes da anesthesia, e por não alongarmos demasiado o nosso trabalho. Sómente diremos que as regras a seguir se resumem na recommendação seguinte: evitar por todos os meios a producção da syncope e da asphyxia.

Finalmente, acrescentaremos que os cirurgiões não estão ainda de accordo sobre o modo de dirigir as inhalações: uns aconselham inhalações abundantes, e outros inhalações graduadas. O primeiro methodo, que consiste em ministrar em pouco tempo uma grande quantidade de agente anestesico, para atravessar rapidamente ou supprimir o periodo de excitação, conta um pequeno numero de partidarios. E' um methodo perigoso, não só porque expõe a ultrapassar o fim, mas sobre tudo porque pôde instantaneamente provocar perturbações do lado do coração e dar logar a suffocações mortaes. Em virtude d'isto a maioria dos cirurgiões segue, e com razão, o methodo das inhalações graduadas, que, embora mais lento, é mais seguro.

III

Prevenir os accidentes é melhor do que combatel-os; uma vez, porém, manifestados, cumpre saber quaes os meios a empregar para debellal-os.

Muitos meios se teem posto em pratica, e alguns operadores 'nestas circumstancias, em verdade difficeis, passam d'uns aos outros sem ordem, sem methodo e sem esforços aturados. Deve o cirurgião, 'nestas situações graves, proceder com toda a prudencia, vendo em primeiro logar qual a causa que deu origem aos accidentes, e in-

sistir em seguida com tenacidade no emprego dos meios que a sciencia aconselha como racionaes, e sómente abandonar o doente quando estiver demonstrado que não ha já probabilidades de o chamar á vida.

Na maioria dos casos, quando o coração bate ainda com certa força e a respiração continúa, é sufficiente interromper as inhalações para vêr desaparecer em pouco tempo todos os phenomenos assustadores; noutros casos, porém, quando a circulação e a respiração estão profundamente compromettidas, devemos recorrer aos meios que actuam directamente sobre estas duas funções.

Quando os phenomenos que se manifestam tomam mais particularmente a fôrma de asphyxia, são muitos os meios que se teem empregado, taes como: uma corrente d'ar pura; aspersão d'agua fria na face; fricções irritantes sobre a fronte e apophyses mastoideas; a acção de vapores ammoniacaes; a titillação da uvula; a depressão e tracção da lingua para deixar livre a parte posterior da bocca; a electricidade e a respiração artificial.

Nos casos de syncope, aos meios já mencionados, que exercem tambem uma acção sobre o coração por intermedio da respiração, acrescentaremos o decubito horizontal, collocando a cabeça mais baixa que o resto do corpo, as inspirações de liquidos volateis e excitantes, a administração internamente d'algumas colheres de vinho, as fricções com flanela feitas das extremidades para o coração, e a ligadura circular dos membros.

De todos estes meios é a respiração artificial que conta maior numero de resultados felizes, qualquer que seja a natureza do perigo a afastar: a superioridade d'este meio está na actualidade bem estabelecida, e é o unico, que se deve conservar na pratica; porém os outros meios mencionados são, em muitos casos, poderosos au-

xiliares, que não devemos desprezar para conseguirmos o resultado desejado.

A respiração artificial é, por tanto, a primeira indicação a satisfazer: o contacto do ar com a mucosa bronchica, e sobre tudo com as vesiculas pulmonares, excita estas partes, e põe em jogo por acção reflexa os movimentos da respiração e circulação, e facilita ao mesmo tempo a expulsão do agente anestesico contido no sangue, causa esta que torna o perigo cada vez mais grave.

São diversos os processos de que podemos lançar mão para executar a respiração artificial. O mais simples consiste em provocar pela pressão sobre o ventre e pela elevação dos braços os movimentos rythmicos do thorax e abdomen; mas se este meio não produzir effeito algum, cumpre não continuar por muito tempo, e deve-se então recorrer a outro mais energico, a faradisação dos nervos phrenicos. Se passados quatro a cinco minutos depois da applicação do galvanismo, os effeitos forem nullos, é necessario redobrar de esforços, recorrendo á insufflação pulmonar. Este meio, o mais poderoso e o mais directo que possuímos para combater os accidentes da anesthesia, deve ser empregado d'uma maneira methodica, evitando insufflações fortes, que longe de produzirem o effeito desejado, poderiam occasionar a suffocação e sobre tudo a laceração do parenchyma pulmonar.

Langebeck e Sedillot, para facilitarem a entrada do ar nos pulmões, teem 'nalguns casos, praticado a tracheotomia, e já conta felizes resultados.

Se, apesar de todos estes esforços, as duas funcções, respiração e circulação, não derem esperanças d'um exito feliz, deve o pratico recorrer á electro-acupuncção como ultimo recurso para chamar o doente á vida.

Para conseguirmos os resultados que desejamos, devem estes meios applicar-se promptamente. E', por tanto, para sentir que o pratico, quando procede á anesthe-
sia, esteja desprevenido, tendo sómente á sua disposição
ar, no maior numero dos casos profundamente viciado, e
agua; é 'nestas condições que todos os dias se praticam
as chloroformisações.

Influencia da anesthesia sobre as complicações, marcha e terminação dos phenomenos consecutivos á operação.



«La gravité des accidents qui suivent l'action des corps sur nos organes dépend principalement de la sensibilité de ces derniers.

(CABANIS).

Na cura d'uma doença cirurgica, a operação é muitas vezes uma pequena parte do tratamento; e ainda que o evitar a dor seja agradavel ao doente e de vantagem para o operador, é importante saber se os anestheticsos exercem uma acção favoravel ou funesta sobre os phenomenos consecutivos á operação.

Esta questão de grande importancia é na actualidade muito problematica, e provavelmente por muito tempo ainda se fará esperar a sua completa solução.

A estatística, que em questões d'esta ordem é o primeiro documento consultado, levou os primeiros observadores a resultados muito differentes: segundo uns, depois do uso dos anesthesicos, as complicações das operações eram mui frequentes e mais graves, e a mortalidade tinha augmentado; segundo outros, a anesthesia exercia uma acção favoravel sobre a marcha das feridas, attenuando os effeitos ulteriores da mutilação e provocando a cicatrização; finalmente, alguns seguiram a opinião de que os accidentes locais e geraes não eram influenciados pelo emprego dos agentes anesthesicos.

Depois de asserções tão contrarias, lembra perguntar: de que depende esta divergencia? E' facil responder.

Esta questão d'uma ordem tão elevada, d'uma applicação pratica tão vasta, precisa de documentos mais serios do que aquelles em que se baseam as opiniões mencionadas.

A estatística, de que se tem abusado muito em medicina, é de grande valor quando toma conta de todas as influencias capazes de influir no resultado; porém, as que levaram aos resultados precedentes são tão parciaes e incompletas, os termos de comparação foram tomados em epochas tão afastadas e em condições tão diversas, que não são para extranhar estes resultados contradictorios, bem que applicados ao mesmo objecto.

O trabalho mais importante sobre este assumpto pertence a Simpson. Este medico teve a idéa de fazer estatísticas sobre a mortalidade consecutiva ás grandes operações em diversos hospitaes de Inglaterra, Irlanda e Paris, antes e depois da introdução dos anesthesicos em medicina operatoria. Nestes hospitaes as grandes operações dos membros, antes da descoberta da anesthesia, davam uma

mortalidade de 28 por 100. Nos mesmos hospitaes, e nas mesmas operações, praticadas na mesma classe de individuos, mas antecipadamente anesthesiados, a mortalidade era sómente de 22 por 100; de modo que sobre 100 amputados, 6 seriam salvos com os anesthetics. A differença é ainda mais notavel se tivermos em vista as amputações da coxa: antes da anesthesia, estas operações, que eram das mais graves da cirurgia, davam uma mortalidade de 50 por 100, ou nos casos mais favoraveis 36 por 100; depois da anesthesia, a mortalidade desceu a 25 por 100. A anesthesia salva 'neste caso 11 operados por 100.

Referiremos ainda os trabalhos de Simonin, que são de grande importancia.

As indagações d'este auctor teem a vantagem de offerecer duas series, nas quaes se pôdem comparar os resultados d'uma pratica de trinta e quatro annos na escola de Nancy.

Tomou conta sómente das grandes operações. A primeira serie (de 1835 a 1847) comprehende 107 operações feitas sem anesthesia. A segunda (de 1847 a 1849) comprehende 229 operações praticadas com a anesthesia.

Nas amputações da coxa, a mortalidade, que era de 57 por 100 na primeira serie, desceu a 35 por 100 na segunda.

Nas amputações da perna, a primeira serie dá 25 por 100 de mortalidade, e a segunda 21 por 100.

As amputações do braço dão uma mortalidade de 25 por 100 na primeira serie, e de 21 por 100 na segunda.

Nas hernias estranguladas, os resultados são mais notaveis: assim a mortalidade, que antes do emprego dos

anesthetics era de 36 por 100, desceu a 10 por 100 depois do emprego da anesthesia.

Estes resultados muito significativos, a que chegaram Simpson e Simonin, são corroborados pelos algarismos de Bouisson, Trelat e pelas estatisticas militares. Bem que não estejam ao abrigo de toda a critica e não permittam formar um juizo definitivo, merecem comtudo séria attenção, e auctorizam a crêr que anesthesia é favoravel ao resultado das operações.

Ponhamos de parte a estatistica para considerar a questão debaixo d'outro ponto de vista.

Ninguém ignora as relações que ligam o moral e o physico. Os doentes julgam tanto maior o perigo quanto mais teem soffrido; e quando não sentem as dôres da operação, julgam-na pouco grave, e esperam a cura com a maior confiança. Ora a anesthesia, serenando a imaginação do doente, vivamente exaltada, e tirando-lhe a consciencia do que 'nelle se passa, faz com que as impressões moraes, por intermedio do systema nervoso, não vão produzir perturbações mui frequentes do lado do apparelho circulatorio e digestivo, alterando a nutrição, a hematose, a calorificação, e 'numa palavra, as funcções vitaes. E' o que pensa Virey quando diz: se quereis fazer milagres, dominae a imaginação. Além d'isto, a anesthesia, evitando a dôr aos doentes, será um poderoso meio de lhes poupar tambem as forças, de que tanto precisam depois para luctar contra os effeitos do traumatismo por que passaram, e da doença que o motivou.

Pelo que precede, somos levados com alguns auctores a crêr que depois do emprego dos anesthetics, os phenomenos nervosos são menos energicos e menos frequentes, a febre traumatica mais moderada, a cicatrização mais rapida, e que a anesthesia tem salvo grande nu-

mero de operados. E' esta a unica opinião aceitavel na actualidade; a sciencia, porém, para formular um juizo decisivo, deve proseguir no estudo d'esta importante questão. Possa ella um dia definitivamente resolver a, e a humanidade registrará, agradecida, mais um notavel beneficio, ao lado de tantos outros de subido quilate, que a sciencia lhe tem prodigalizado.

FIM.

PROPOSIÇÕES

ANATOMIA.—O germen dentario forma-se á custa da mucosa boccal.

PHYSIOLOGIA.—A funcção não é propriedade do orgão; é o producto de dous factores: acção do estímulo e reacção do orgão.

MATERIA MEDICA.—A digitalis tem uma acção estimulante sobre o grande sympathico.

PATHOLOGIA GERAL. — Na doutrina dos elementos morbidos, seguimos a opinião de Barthez, adaptada ao vitalismo moderno.

MEDICINA OPERATORIA.—Na cura das feridas das amputações, preferimos a reunião pelo methodo mixto.

PATHOLOGIA INTERNA. — São zymoticas as doenças produzidas pelos effluvios, miasmas e virus.

ANATOMIA PATHOLOGICA. — Os estudos anatomo-pathologicos dos aneurismas indicam os processos que a arte deve seguir no tratamento d'estas lesões.

PARTOS.—A causa determinante da eclampsia é uma intoxicação do sangue.

HYGIENE.—A organização humana póde adaptar-se a todos os climas.

Vista.

Porto, 10 de julho de 1872.

Ilidio Ayres.

Póde imprimir-se.

Porto 10 de julho de 1872.

O Conselheiro Director,

Costa Leite.