

1250

1906

N.º 4
Antonio Augusto Lobo

A Scopolamina como anestesico geral

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

Escóla Medico-Cirurgica do Porto



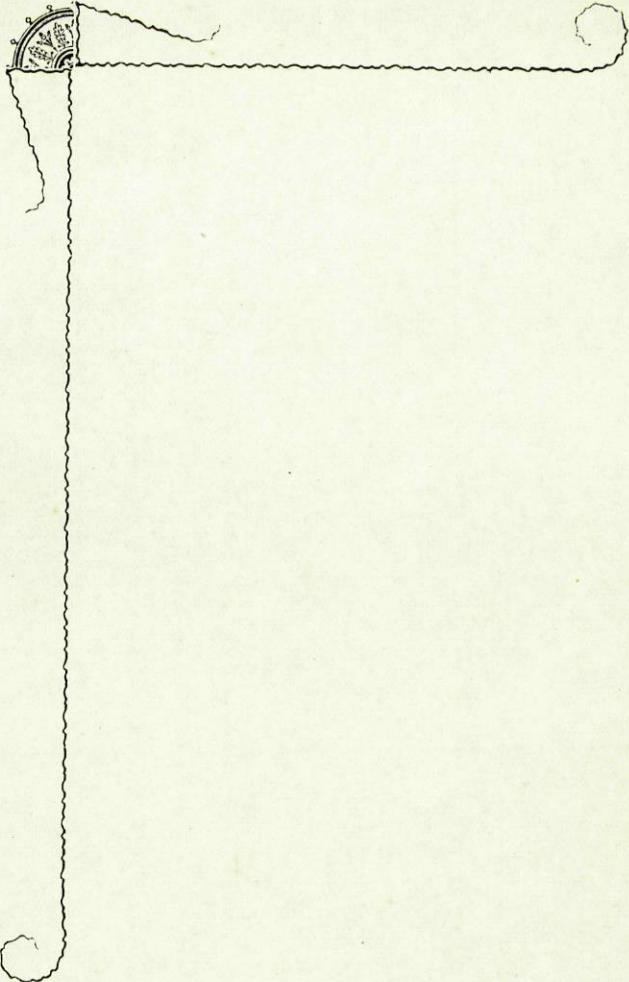
Porto - Imp. C. Vasconcellos - R. Picaria, 35

1906

128/4 ENC

A Escóla não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciatas nas proposições.

(*Regulamento da Escóla*, de 23 de abril de 1840, art. 155.º)



Prologo

Quiz o acaso que a primeira chloroformisação a que assisti, fosse por tal modo cortada de incidentes e estes por tal fórma alarmantes, que no meu espirito timorato de noviço ficou bem profundamente gravada a firme resolução de nunca me abalançar á pratica de tal modo de anesthesia.

Com o decorrer do tempo, porém, e com a assistencia a novas chloroformisações, de modo algum parecidas com a primeira, antes caminhando sem o menor motivo para sustos, essa resolução que julguei inabalavel foi perdendo terreno, a ponto de praticar algumas dezenas de chloroformisações nos tres ultimos annos da minha vida escolar.

Apesar d'isso, comtudo, a minha sympathy pelo methodo era pequena; aceitava-o á falta de outro melhor e, sempre que algum accidente se produzia, eis-me a braços com os mil receios e temores que me assaltaram quando da primeira vez.

*Comprehende-se, portanto, que eu acolhesse com enthusiasmo a noticia dada por Terrier na **Presse Medicale**, de 4 de março de 1905, sobre um novo anesthesico geral, que, ao lado de mil vantagens, apresentava um minimo de perigos. Resolvi desde logo dedicar-me ao assumpto e, na medida das minhas posses, contribuir de qualquer maneira para a vulgarisação do methodo.*

*Eis o motivo porque escolhi para thema da minha dissertação **A anesthesia pela scopolamina**.*

E, uma vez dita a razão da escolha, seja-me licito pedir a benevolencia do jury para o meu trabalho que outra coisa não tem a recommendal-o a não ser a modestia e despretensão com que foi feito.

Anesthesia cirurgica

Modo de acção dos anestheticos geraes.— A acção dos anestheticos é geral, isto é, exerce-se sobre todos os elementos organisados vivos, bem como sobre todos os modos da sua actividade physiologica. Assim: paralysam os movimentos protoplasmaticos da amiba e do leucocyto, as contracções rythmicas do coração dos batrachios, os movimentos das folhas da sensitiva, as fermentações, etc.

A sua applicação na cirurgia assenta sobre este principio: que esta acção se manifesta successivamente, por dóses crescentes de anesthesico, sobre os diversos tecidos.

Os anestheticos não tem de fórmula alguma uma

acção primitiva sobre o systema nervoso. No proprio systema nervoso, as diversas partes não são attingidas simultaneamente, mas, successivamente, por doses crescentes de anesthesico e n'uma ordem constante.

É, graças a esta acção progressiva, manifestando-se primeiramente sobre os hemispherios cerebraes, órgãos da sensibilidade consciente e da motilidade voluntaria, que os anesthesicos podem servir ao cirurgião; a anesthesia cirurgica não é a unica acção possivel dos anesthesicos, é sua acção primitiva.

Na hierarchia nervosa, deve collocar-se em 1.^a linha os hemispherios cerebraes, instrumentos das funcções psychicas e muito principalmente da sensibilidade consciente; em 2.^a linha, a spinal medulla, conductora das impressões sensitivas e das impulsões motrises e centro da tonicidade muscular; em 3.^a linha, o bolbo, órgão central das funcções de respiração e circulação.

Assim, n'uma 1.^a phase da acção dos anesthesicos, ha suppressão das funcções hemisphericas e, portanto, *somno*; n'uma 2.^a phase, ha suppressão das conductibilidades medullares e, por consequencia, *anesthesia completa sem reflexos*; n'uma 3.^a phase, ha suppressão da tonicidade muscular e, portanto, *resolução*; n'uma 4.^a phase, haveria suppressão das

funções bulbares e, portanto, *paragem da respiração, paragem do coração e morte*. É este o principio dos periodos ou das phases successivas da anesthesia.

Mas ha ainda um 2.º principio, chamado o da *excitação pré-paralytica*. Todo o veneno que, n'uma dóse determinada, supprime uma função, começa sempre, em dóse menor, por exaltal-a: *a excitação precede e annuncia a paralyisia*.

Apoiados sobre estes principios, analysemos methodicamente as manifestações da anesthesia cirurgica sob a influencia do chloroformio e do ether, considerados até hoje como typos de anestheticsos geraes.

Os vapores d'estas duas substancias, levados no ar inspirado até aos alveolos pulmonares, penetram no sangue e espalham-se por toda a economia.

Conforme ao 2.º principio, os primeiros phenomenos observados são de excitação dos hemispherios cerebraes; ha delirio, allucinações sensoriaes, ideias desordenadas, etc.; a esta embriaguez succede um somno mais profundo que o somno natural, sem sonhos, sem consciencia, sem percepções. A medulla é tomada a seu turno; a sensibilidade á dôr, um momento exagerada, desaparece primeiro, depois a

sensibilidade tactil desaparece successivamente nos membros, no tronco, na face, na mucosa nasal e, finalmente, na conjunctiva.

Mas esta abolição da sensibilidade tactil ainda está longe de ser completa, quando tem já começado a invasão motriz; ha primeiramente o periodo de excitação, caracterizado por uma agitação convulsiva de todos os musculos e principalmente dos respiratorios, por movimentos desordenados dos olhos, por contracções energicas dos musculos mastigadores, etc. Dá-se em seguida a resolução muscular; os movimentos cessam e todos os reflexos são abolidos, mas não simultaneamente. O ultimo que subsiste é o reflexo oculo-palpebral. Quando este tiver desapparecido, a anesthesia cirurgica está completa.

É forçoso não levar mais longe a dóse anesthetica, do contrario chegar-se-hia á 4.^a *phase anesthetica*, isto é, á phase bulbar, que por sua vez apresenta ainda dois tempos. No primeiro tempo, ha phenomenos de excitação; produzindo-se um exagero dos movimentos respiratorios, um retardamento do rythmo cardiaco, podendo ir até á suspensão absoluta.

É, pois, a *paragem do coração* que constitue o grande perigo para a vida do anesthesiado, duran-

te este primeiro tempo da phase bulbar. No segundo, ha phenomenos de paralysisia; o centro moderador do coração e o centro respiratorio, ambos com séde no bolbo, deixam de funccionar; portanto o coração bate desordenadamente, emquanto que os movimentos respiratorios tornam-se cada vez mais lentos até que cessam de todo. Eis o grande perigo d'este segundo tempo da 4.^a phase anesthesica: a *paragem da respiração*.

Perigos e inconvenientes do ether e do chloroformio.

— Além d'estas syncopes (cardiaca ou respiratoria) chamadas *secundarias*, ha outras *primitivas ou laryngo-reflexas*, por ventura mais graves do que as primeiras, por isso que se estas são faceis de evitar com uma anesthesia cuidadosamente conduzida, outro tanto não succede com as *primitivas* ou *laryngo-reflexas*.

É bem verdade que são muito raras, mas o facto é que ellas se dão e que portanto preciso é contar com ellas. Eis como ellas se produzem: os vapores anesthesicos antes de chegar aos alveolos pulmonares podem, ou pelas impurezas que, porventura, possam conter, ou porque sejam inhalados muito bruscamente, ou emfim por uma excitabilidade muito par-

ticular do individuo, provocar a irritação das mucosas nasal e laryngea e estas tornarem-se o ponto de partida de um reflexo capaz de suspender os movimentos cardiacos e respiratorios. As vias centripetas d'estes reflexos são as terminações nasaes do trijemeo ou os nervos laryngeos; a syncope, cardiaca resulta da reflexão do influxo nervoso centripeto, pelas fibras do nervo vago; a syncope respiratoria, da inhição do centro respiratorio.

Resumindo: os perigos dos dois anesthesicos typos são as *syncofes primitivas ou laryngo-reflexas e as syncofes secundarias*, umas e outras podendo ser cardiacas ou respiratorias.

Passemos agora em revista os incidentes, alguns dos quaes attingem por vezes uma importancia consideravel.

Convém, todavia, separal-os, por isso que não são precisamente os mesmos quando se trata de um ou outro anesthesico.

Incidentes produzidos pelo ether. — Estes são a *bronchite*, *broncho-pneumonia*, *edema pulmonar*. Ordinariamente, a irritação das mucosas limita-se a uma *bronchite*, a uma *laryngite* ou a uma *laryngo-bronchite* que cura em geral na I.^a semana; outras vezes, ra-

ramente é bem verdade, a bronchite transforma-se em *broncho-pneumonia* que póde ser mortal. Emfim, *excepcionalmente*, no mesmo dia ou no dia immediato ao da etherisação, póde sobrevir *edema pulmonar* que se termina quasi fatalmente pela morte. A broncho-pneumonia e o edema pulmonar são muito para temer nos individuos que soffrem já manifestamente dos bronchios ou dos pulmões.

Alguns auctores accrescentam ainda a influencia nociva do ether sobre os rins, ponto este que não parece demonstrado.

Incidentes produzidos pelo chloroformio. — É frequentissimo observar a *nausea* e o *vomito* durante a chloroformisação; excepcionalmente apparece a *salivação*.

Mas depois da operação terminada e ainda mesmo que a narcose tenha sido regular e muito bem conduzida, podem sobrevir incidentes ou accidentes devidos ao chloroformio.

Por vezes, encontra-se perturbações assás incommodas, senão graves, como o *estado nauseoso* e *vomitos* muco-biliosos que duram um ou varios dias. Mais raramente, observa-se uma *accleração de amolecimento cerebral*, a *paralysia temporaria do membro*

superior, a *bronchite* simples ou mesmo a *bronco-pneumonia*, não tendo esta ultima, em geral, a gravidade da produzida pelo ether. Emfim, muito *excepcionalmente*, o chloroformisado póde pouco depois da narcose cahir em *collapso* mais ou menos grave; ou, alguns dias depois, do terceiro ao sexto, ser victimado por uma *syncope mortal*, que alguns attribuem a uma *myocardite gordurosa aguda*.

Incidentes produzidos indistinctamente pelo ether ou chloroformio. — Estes são diarios; só quem não assistiu ao acordar de meia duzia de operados é que os não presenciou ainda. São: o *soluço*, *nauseas*, *vomitos*, *cephalêa*, *dôres ao nivel da região operada*, *inappetencia*, *repugnancia pelos alimentos*, *sêde intensa*, etc.

Desapparecem, em geral, ao fim do primeiro dia, mas nem por isso elles deixam de ser incommodos, a ponto de deprimirem consideravelmente alguns doentes.

*

*

*

Se a scopolamina possuísse o maravilhoso condão de produzir de per si só uma anesthesia isempta de todos estes perigos e inconvenientes, ou se asso-

ciada a qualquer dos anesthesicos em questão os evitasse, teria Schneiderlin prestado um extraordinario serviço á cirurgia. Mas o emprego da scopolamina é realmente inoffensivo e evita realmente os perigos e inconvenientes de outro anesthesico quando associado a elle? A resposta á pergunta constituirá a materia do 3.º capitulo do meu trabalho.

Scopolamina

Historia. — Em 1880, Ladenburg encontrou a hyoscina nas aguas mães da preparação da hyosciamina, proveniente do meimendro. Desdobrou-a, sob a acção da agua de baryta, em acido tropico e uma base que tomou erradamente por um isomero da tropina e a que chamou *pseudo-tropina*.

Schmidt, em 1890, isolou da *scopolia-japonica* um alcaloide a que chamou *scopolamina*, identificando-a bem depressa com a hyoscina de Ladenburg, identificação que mais tarde foi confirmada por Hesse. O nome de *hyoscina* é hoje empregado para designar a scopolamina, extrahida do meimendro. Póde encontrar-se com uma só molecula de agua de crystallisa-

ção ou com duas moléculas. A primeira tem por fórmula $C^{17}H^{21}AzO^4 + H^2O$; a segunda tem por fórmula $C^{17}H^{21}AzO^4 + 2H^2O$. A primeira é ainda chamada *scopolamina inactiva* (Gadamar); a segunda é a *atrosцина*. Estas variedades de scopolamina talvez possam, até certo ponto, explicar as diferenças na sua acção therapeutica.

Propriedades physico-chimicas. — A scopolamina apresenta-se em cristaes prismaticos que fundem a 59° centigrados, muito soluveis na agua, no alcool, ether e chloroformio. É levogyra $\alpha_D = -13^\circ 7$. As suas soluções são alcalinas e os saes crystallisam com muita facilidade. Por ebulição com a agua de baryta, as scopolaminas desdobram-se em acido tropico e uma base, a *scopolina* ou *oscina*. Esta scopolina fórma com os acidos as *scopolinas* estudadas por Merck.

Os principaes saes da scopolamina são: o bromhydrato, o chlorhydrato, o sulfato, o picrato, etc. Os dois primeiros são os mais empregados em therapeutica (não sei mesmo até se os outros o teem sido). O bromhydrato crystallisa em palhetas orthorombicas efflorescentes; funde entre 189° e 191° centigrados depois da dissecação; a sua fórmula é $C^{17}H^{21}AzO^4 HBr + 3H^2O$.

Propriedades physiologicas. — A). EFFEITOS LOCAES. — A scopolamina applicada sobre a conjunctiva dilata a pupilla e prejudica a accommodação para pequenas distancias, em consequencia da paralysisa das terminações nervosas do oculo-motor commum nos musculos iridiano e ciliar.

A sua acção sobre a mucosa digestiva não é irritante e manifesta-se por uma diminuição consideravel da secreção salivar.

B). EFFEITOS GERAES. — I. **Sobre o apparelho circulatorio.** — Flatau diz-nos que sob a acção da scopolamina ha *sempre* um augmento de numero das pulsações cardiacas. Mas analysando as observações de outros auctores e as minhas proprias, constata-se que este phenomeno não é de modo algum constante; se ha individuos a quem a scopolamina eleva o numero de contracções cardiacas, outros ha que não apresentam esse phenomeno, e ainda outros cujo numero de pulsações abaixa. O mesmo succede com a vaso-dilatação, phenomeno tambem tão inconstante como o primeiro. Emquanto que alguns doentes córam fortemente, outros não mudam de côr.

II. **Sobre o apparelho respiratorio.** — A scopolamina produz um retardamento do rythmo respiratorio. O doente, a menos que não seja muito refractario á

acção do medicamento, apresenta uma respiração tranquilla, regular, profunda, que favorece singularmente a administração do chloroformio ou ether.

III. **Sobre o aparelho secretorio.** — A scopolamina diminue consideravelmente as secreções salivares, bronchicas e sodural.

IV. **Sobre o aparelho renal.** — A quantidade de urina augmenta notavelmente durante varias horas que se seguem á administração da scopolamina. Segundo Kochman, os cães supportam doses muito mais consideraveis quando os seus rins estão sãos. Se, ao contrario, os rins estão doentes, é preciso doses minimas de alcaloide para produzir a morte. Nas analyses feitas por Doré e Rouffart nunca foi encontrada albumina.

V. **Sobre o aparelho digestivo.** — Não se nota que o medicamento exerça uma acção irritante sobre a mucosa digestiva, por isso que nunca ou quasi nunca se observaram vomitos durante ou depois da narcose.

Além d'isso, segundo Kobert, a scopolamina calma e resolve as contracções intestinaes, paralyndo as terminações motrizes das tunicas musculosas, ainda mesmo que estas tenham sido excitadas por um agente poderoso como é a curara administrada por injecção intra-venosa.

VI. **Sobre o aparelho muscular.** — Os musculos, e muito principalmente os rectos abdominaes, apresentam uma rigidez acentuada a ponto de persistir muitas vezes depois da administração do chloroformio.

VII. **Sobre o cerebro.** — A scopolamina tem uma acção narcotica, supprimindo a dôr e a memoria sem supprimir sempre a personalidade, e anesthe-siando sufficientemente, por vezes, para permittir operações assás dolorosas.

Anesthesia pela scopolamina-morphina. — Foi Schneiderlin quem empregou pela primeira vez o bromhydrato de scopolamina como anesthesico geral. Retomava assim as ideias dos medicos da idade média, que davam aos seus doentes, para os adormecer, preparações de base de atropina.

Os ensaios de Schneiderlin, que datam de 1900, vieram corroborar as investigações feitas n'estes ultimos dez annos para encontrar um modo de anesthesia mais perfeito do que aquelles até ahi usados em cirurgia. A ultima pratica posta em jogo com esse fim foi a rachicocainisação (hoje substituida pela rachistovainisação) e com ella tinha-se chegado a pedir aos alcaloides o seu effeito. Foi por esta via que

enveredou Schneiderlin quando julgou achar na scopolamina um narcotico capaz de desthronar o ether e o chloroformio com os seus multiplos inconvenientes. Conseguiu elle o seu *desideratum*? parece que não, e elle proprio o confessa; mas se não viu realisar inteiramente as suas esperanças, nem por isso deixou de prestar um grande serviço chamando a attenção sobre um novo alcaloide, que, melhor estudado, ainda poderá prestar enorme auxilio ao pratico e aos doentes. Como dizia Rotter, ha um anno, n'uma sessão da *Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins*: — «trata-se de um narcotico *humano*, que permite evitar ao doente, um pouco sensivel, as apprehensões que são por vezes verdadeiras angustias da narcose chloroformica ou etherea».

Bastava isto para chamar a attenção sobre ella; mas a scopolamina tem ainda outras grandes vantagens que adeante direi.

Technica da anesthesia pela scopolamina-morphina. — É das mais simples; é feita por meio de injecções subcutaneas, na parede abdominal, ou na região infra-clavicular, ou no tecido cellular subcutaneo do braço, emfim nos pontos onde de costume se praticam as injecções subdermicas. O sal empregado,

como já disse, é o bromhydrato de scopolamina, ao qual se junta o chlorhydrato de morphina como antidoto. A proporção relativa d'estas duas substancias, bem como a quantidade total injectada, varia de auctor para auctor; assim, Israel faz, duas horas antes da operação, uma unica injectão de 8 decimilgr. de scopolamina e 2 centigr. de morphina.

Dirk faz, duas horas antes, uma injectão de 5 decimilgr. de scopolamina e 15 milgr. de morphina; uma hora depois, isto é, uma hora antes da operação, dá uma nova injectão e esta de igual quantidade de scopolamina, mas com 1 centigr. sómente de morphina.

Ziffer emprega uma solução contendo 5 decimilgr. de scopolamina e 1 centigr. de morphina por centimetro cubico. Faz tres injectões: a primeira, duas horas e um quarto antes; a segunda, uma hora e um quarto antes; a terceira, um quarto d' hora antes da operação.

O prof. Bloch dá doses mais fortes, espaçando as injectões, com a intenção de submeter o doente tão docemente quanto possivel ao somno mais profundo. Emprega a solução seguinte: bromhydrato de scopolamina 12 decimilgr., chlorhydrato de morphina 12 milgr., agua destillada 1 centimetro cubico.

Faz a primeira injeção quatro horas, a segunda duas horas e a terceira uma hora antes da operação.

Terrier e Desjardins servem-se da formula seguinte, que é aquella de que eu me servi para as minhas observações:

| | |
|--------------------------------------|------------------|
| Bromhydrato de scopolamina | I milligr. |
| Chlorhydrato de morphina | I centigr. |
| Agua destillada | I centim. cubico |

O numero e intervallo das injeções é identico ao do prof. Bloch.

Israel obteve uma média de anesthesia completa de 9,6 por cento; Dirk tem uma média de 11,1 por cento; Ziffer de 21,8 por cento; Bloch de 25 por cento, e Terrier de 26 por cento. Vê-se que a percentagem de anesthetics, sem a ajuda de outro narcotico, augmenta á medida que se augmenta a quantidade de alcaloide injectada. Parece comtudo inferir-se que não é preciso, nem talvez conveniente, ir além de tres milligr. de scopolamina, pois que Terrier obteve uma percentagem um pouco superior a Bloch, não chegando a injectar uma quantidade tão grande como este ultimo.

Ao lado d'esta technica, em que se procura obter

uma narcose sem o auxilio de outro agente, os cirurgiões empregam outra, fazendo uma só injeção e variando o espaço entre a injeção e a operação para cada auctor. Tanto este como o outro methodo apresentam as suas vantagens que adeante direi.

É de summa importancia empregar sempre soluções *recentemente* preparadas, visto a scopolamina se alterar muito rapidamente sob a acção do ar e da luz. Terrier aconselha a scopolamina da casa Merck (Darmstad).

Estudo clinico ¹. — Vinte ou trinta minutos aproximadamente após a primeira injeção, apossa-se do doente uma somnolencia progressiva em tudo semelhante ao desejo espontaneo de dormir; de ordinario resiste algum tempo, boceja, esfrega os olhos, volta-se muitas vezes na cama; mas as ideias tornam-se confusas, as palavras inintelligiveis, as palpebras fecham-se e finalmente dorme. A respiração é notavelmente calma, a bocca entreaberta.

Muitas vezes o doente faz instinctivamente alguns

¹ Terrier e Desjardins.

movimentos reflexos; leva a mão á cara, coça o nariz, volta-se, cobre-se se o descobrem.

Depois da segunda injeccão, o somno é mais profundo. Comtudo, d'ordinario sente a picada e leva a mão ao logar onde a recebeu. Os movimentos reflexos diminuem; a respiração, muito calma, diminue tambem de frequencia, emquanto que o pulso, pelo contrario, se acceléra um pouco. O doente dorme quasi sempre sobre o dorso, com a bocca aberta, os braços dobrados sob a cabeça; não é raro resonar. Entretanto, n'este momento, se se lhe falla alto e com insistencia, se o sacudirem, abre os olhos com o ar espantado de quem acorda de um somno profundo, articula algumas palavras sem nexo, volta-se e adormece em seguida.

Dada a terceira injeccão, o somno é ordinariamente completo e a anesthesia sufficiente. A face fica um pouco mais córada do que de costume, sem ser todavia cyanosada. Os movimentos respiratorios baixam por vezes a doze e deseseis por minuto; a respiração é ampla e profunda; a inspiração, sobretudo, prolongada. O pulso cheio, bem batido, regular e por vezes bastante frequente. Elevando a palpebra, vê-se a pupilla dilatada e voltada para cima.

A resolução muscular nos membros não é com-

pleta; o tonus muscular persiste; póde-se, no emtanto, executar todos os movimentos sem resistencia; se os largarmos depois de os termos levantado acima do plano da cama, a queda será suave e não de uma maneira flacida, como na resolução muscular absoluta.

É muito importante notar que, por mais profundo que pareça o somno, se se estremece o doente, se se lhe falla alto e com insistencia, se se fazem ruidos ao lado d'elle, desperta exactamente como um homem adormecido naturalmente; mas se o picamos, se o beliscamos, não traduz a menor sensibilidade. Esta anesthesia completa com persistencia das funcções intellectuaes, é particularmente notoria com o emprego da scopolamina, que parece actuar exclusivamente sobre as fibras sensitivas.

D'esta nota decorrem certas precauções indispensaveis a observar: é preciso transportar os doentes com uma grande precaução, evitando movel-os bruscamente. O silencio é indispensavel durante todo o tompo da operação. É preciso sobretudo abstermonos de estremececer os doentes, como é tendencia fazer-o para nos assegurararmos que dormem. Quando não completamente anesthesiados, abrindo os olhos e fixando os objectos que os rodeiam, facilmente des-

pertam; é, portanto, igualmente boa pratica tapar-se-lhes os olhos com uma compressa.

A operação começada, acontece muitas vezes que os doentes fazem alguns movimentos reflexos: movem uma perna ou um braço, levantam a cabeça. É preciso n'este caso não os segurar com força, luctando com elles: acordal-os-hiamos mais depressa; é forçoso mantê-los com doçura e elasticidade, contentando-nos de lhes limitar os movimentos e de levar insensivelmente o membro á posição primitiva.

Muitas vezes, mas não d'uma maneira constante, dada a incisão cutanea, fica-se surprehendido de vêr uma hemorragia maior que a costumada e que necessita algumas pinças sobre os vasos: o sangue é mais vermelho que o sangue venoso e é mais uma hemorragia em baba que em jacto. Basta ordinariamente parar a secção durante alguns segundos e premir com uma compressa de gaze para parar o sangue e poder continuar a operação; á medida que a ferida se torna mais profunda, a vaso-dilatação é menor e a hemorragia normal. Tem-se além d'isso notado que, logo que os doentes dormem bem com a scopolamina, a vaso-dilatação parece menos pronunciada.

Acontece muitas vezes ser necessario dar chloroformio ao doente que, não dormindo completamente,

move-se e impede a operação. N'este caso, algumas inalações bastam para obter um somno profundo sem periodo de excitação e sem que o doente se debata. Desde que se dá chloroformio, a pupilla, que estava dilatada, contráe-se e a myose substitue a mydriase.

Terminada a operação, o doente deve ser levado para a cama com as mesmas precauções com que o trouxeram, caso não tenha absorvido chloroformio; continúa então a dormir tão tranquillamente como antes da operação; a respiração é muito calma, não solta o menor queixume.

A duração d'este somno varia um pouco, segundo os individuos; é em média de quatro ou cinco horas depois da operação.

O despertar faz-se de uma maneira absolutamente comparavel ao do somno physiologico. O doente abre os olhos, o facies exprime espanto por se encontrar deitado, esforça-se por reunir as ideias e por reconstituir a porção de vida que lhe esquece; interroga os visinhos, pergunta se foi operado ou se o vae ser; em geral pede de beber, dormindo em seguida ainda muitas horas. Por vezes, fica definitivamente acordado, espreguiça-se, esfrega os olhos como depois de um somno profundo e pede de comer.

Depois de comer, se a natureza da operação assim o permite, dorme novamente e alguns não despertam senão no dia seguinte de manhã; outros dormem menos tempo ou despertam varias vezes durante a noute; outros emfim quasi não dormem; mas todos ficam absolutamente calmos, não soffrendo nem se inquietando.

No dia seguinte o pulso e a respiração teem quasi voltado ao normal; algumas vezes a mydriase persiste vinte e quatro ou quarenta e oito horas. O doente não sente mal estar algum e come perfeitamente como de ordinario. Mas o phenomeno mais curioso, e porventura o mais precioso para o paciente, é a persistencia da anesthesia que se prolonga, n'alguns, vinte e quatro horas, por vezes mesmo durante dois ou tres dias e que lhe poupa as dôres post-operatorias, não tendo tido nenhuma necessidade do menor calmante depois da operação. É um facto que se tem observado d'uma maneira constante, sem além d'isso poder dar-se outra explicação que a calma absoluta do operado que lhe evita toda a super-excitação e toda a agitação. Nunca se observaram nem nauseas, nem vomitos, nem sensações de mau estar, como é vulgar com os outros anestheticos. Desde o dia seguinte, os doentes comem como de ordinario e com

appetite a dieta que lhes é imposta pela operação que soffreram.

Emfim, e este ponto é importante, nenhum dos operados se lembra de cousa alguma, nem dôr, nem operação, mesmo quando durante esta não tenham parecido completamente insensíveis e até quando lhes é preciso administrar chloroformio. Este facto é tanto mais notorio quanto muitos operados parecem completamente despertos, fallando e queixando-se como se não tivessem recebido qualquer anesthesico.

As urinas ficam absolutamente normaes quanto á sua composição; não apresentam albumina, como não é raro em seguida ao chloroformio. A sua quantidade é ligeiramente augmentada nas vinte e quatro primeiras horas, attingindo de mil e duzentas a mil e quinhentas grammas.

Os doentes que foram operados combinando a scopolamina ao chloroformio, isto é, não fazendo senão uma unica injecção duas horas antes da operação e administrando chloroformio antes do começo, apresentam os mesmos signaes que os que receberam tres injecções, ainda que, concebe-se, durmam muito menos profundamente. É preciso começar a chloroformisação quando ainda deitado na cama; fazel-a docemente, com cuidado; em geral, o doente

quasi a não percebe e passa insensivelmente a um somno mais profundo sem apresentar periodo d'excitação, sem mesmo fazer o menor movimento. É sómente n'esta altura que se deve transportar para a mesa das operações. É precisa uma quantidade bem menor de chloroformio e não raro uma vez a pelle incisada, póde-se suspender o anesthesico para todo o resto da operação. Isto terminado, o doente continua a dormir tranquillamente durante muitas horas, menos tempo, porém, que depois das tres injeccões, mas igualmente calmo, apresentando a mesma anesthesia prolongada e não vomitando.

Eis o estudo clinico feito por Terrier e Desjardins sobre a scopolamina, considerada como anesthesico cirurgico.

Devo, comtudo, dizer que outros cirurgiões não chegaram *precisamente* ao mesmo resultado e eu proprio, no numero limitado das minhas observações, pude encontrar algumas differenças bem *sensíveis*, como depois direi, quando as apresentar.

Scopomorphinisação, vantagens.— A narcose obtida exclusivamente por meio de injeccões hypodermicas de scopolamina-morphina tem as seguintes vantagens: de ser menos incommoda do que qual-

quer outra, sem periodo de excitação, sem apprehensões da parte do doente, sem vomitos, sem dôres post-operatorias; de poder empregar-se sem que o doente esteja em jejum e purgado; de dispensar um ajudante encarregado da anesthesia; de ser de uma absoluta (?) inocuidade ¹. Apresenta ainda mais a vantagem de poder praticar-se n'algumas operações, onde não convém que o doente perca a personalidade. Por exemplo: o prof. Kocher empregava nas operações de bocio a cocaina para, durante a operação, fazer falar o doente e verificar d'este modo que não tinha lesado o nervo recorrente laryngeo. Não poderia com vantagem empregar-se n'este caso a scopolamina-morphina em vez da cocaina? E na ressecção do maxillar superior em que, não obstante a posição engenhosa de Rose, o operador só fica tranquillo depois da operação terminada?

Inconvenientes. — Um grande inconveniente da scopolamina-morphina é a variabilidade d'acção. Com effeito, se ha individuos que dormem passados vinte ou trinta minutos depois da primeira injecção, ha ou-

¹ Voltaremos mais tarde a fallar sobre este ponto.

tros de tal modo refractarios que não chegam a dormir com as tres injeções e entre estes dois graus extremos existem todos os intermedios. A maior percentagem de anesthasias obtidas por este processo é a Terrier e esta ainda assim muito pequena, pois que obteve apenas uma narcose sufficiente em 26 por cento dos casos. Pela minha parte tive sempre de administrar chloroformio. Este inconveniente é sério sob o ponto de vista pratico, ainda que para o doente não traga consequencias de grande monta. Assim o entenderam alguns cirurgiões que abandonaram este methodo, servindo-se sómente d'aquelle em que se associa o chloroformio e do qual vamos tratar.

Vantagens da scopolamina-morphina associada ao chloroformio. — É este o processo de escolha para praticar uma narcose cirurgica. As suas vantagens sobrelevam de tal modo os inconvenientes que estes devem ser despresados quasi em absoluto. Vejamos quaes são essas vantagens:

a) *a scopolamina supprime as angustias prechloroformicas* e por este motivo compete-lhe um lugar entre os meios mais propicios de evitar os choks operatorios.

b) *permite um começo de narcose facil e tranquil-*

la, sem rebeldia da parte do doente e por consequencia sem augmento da frequencia de pulso e sem perturbação da circulação no principio da narcose, circumstancia que, junta á primeira, favorece igualmente a ausencia de chok.

c) *quantidade muito menor de chloroformio* que é preciso dar para obter e manter uma narcose profunda.

Roffart cita um caso em que com 18 grammas de chloroformio obteve e manteve uma narcose durante duas horas e vinte minutos. D'esta propriedade resulta outra da mais alta importancia, que é:

d) *a ausencia de vomitos durante e depois da operação.* Quantos desastres nas operações abdominaes não serão devidos ao vomito?

e) *possibilidade para o doente de não estar em jejum antes da intervenção.* Esta vantagem não tem certamente a importancia das outras, mas nem por isso deixa de ter valor.

f) *o bem estar que experimentam os doentes ao despertar quatro ou cinco horas depois da operação.* Não é sómente a ausencia de vomitos e dôres; alguns doentes, muitos, pedem de comer e se a natureza da operação o permite, comem com appetite. Alguns (Roffart) lêem sem que sintam o menor incommodo.

Mas se todas estas vantagens são grandes, ha outra que lhes é superior :

g) *a scopolamina supprime a syncope primitiva* (cardiaca ou respiratoria). Com effeito, qual é o mechanismo d'esta syncope? É por um acto reflexo que parte da mucosa nasal ou laryngea. Ora a scopolamina vae abolir esse reflexo, já anesthesiando mais ou menos a mucosa (ponto de partida), já abolindo a excitabilidade dos centros.

Supponho que estas vantagens bastam para provar a superioridade do methodo, porque do contrario muitas outras podia apontar, taes como : supressão da gastrite chloroformica, supressão da bronchite e broncho-pneumonia, supressão da gangrena da bocca, etc., etc.

Pelo que respeita a inconvenientes, reduzem-se a muito poucos: a diversidade d'acção e poucos mais que nem vale a pena mencionar.

Como contra-indicações sérias, só vejo estas: o mau estado do filtro renal e a degenerescencia muito pronunciada da fibra cardiaca. Mas pergunta-se: n'este ultimo caso, póde empregar-se o ether ou o chloroformio?

Estatística

MORTALIDADE.— O numero exacto de narcoses até hoje obtidas pela scopolamina, só ou associada ao chloroformio ou ao ether, não o sei. Pude no emtanto constituir uma estatística de 2:169 observações com 20 casos de morte, como se vê do quadro seguinte:

| Auctores | N.º de casos | Mortes |
|----------------------|--------------|--------|
| Birkes | 3 | 3 |
| Blos | 105 | 1 |
| Bonheim | 70 | |
| Defontaine | 30 | |
| Dirk | 260 | 3 |

| | | |
|--------------------------------|-----|---|
| Doré | 14 | |
| Flatau | 47 | I |
| Grevsen | 69 | |
| Hartog | 123 | |
| Paul Denis | 2 | |
| Heinatz | 38 | |
| Israel | 332 | 3 |
| Korff | 200 | |
| Landau | 17 | I |
| Lasek | 16 | I |
| Niederhausen | 20 | |
| Rouffart e Walravens | 65 | |
| Rys | 1 | I |
| Schilkerberger | 9 | |
| Schneiderlin | 12 | |
| Semon | 52 | |
| Stolz | 5 | |
| Steinbuchel | 20 | |
| Sudek | 1 | I |
| Terrier e Desjardius | 53 | |
| Vince | 2 | |
| Volkman | 20 | |
| Walther | 54 | |
| Wiesinger | 200 | |
| Wild | 8 | |

| | | |
|--------------------------|-----|---|
| Witsel | 3 | 1 |
| Zaradnicky | 232 | 1 |
| Ziffer | 64 | 3 |
| Arbués Moreira | 14 | |
| Antonio Lobo | 8 | |

Encarados assim os algarismos, parece que a mortalidade é enorme, superior á de qualquer outro anesthesico geral. Porém, depois de analysar cada um dos casos de morte, vê-se que a percentagem diminue consideravelmente. Com effeito:

Casos fataes de Dirk. — Tres velhos de 69, 73 e 76 annos, todos de cancro no intestino. O primeiro, com uma má circulação, côr cyanosada, etc., succumbiu durante a segunda intervenção que teve de soffrer, tendo sido empregada sempre a scopolamina. É a esta que se deve attribuir a morte? Os outros dois estavam em plena peritonite purulenta.

Casos fataes de Israel. — 1.º Um doente, novo ainda, com anuria, havia oito dias — (Israel accrescenta; «operado n'um estado absolutamente deploravel»), — succumbiu no principio da operação depois de ter inhalado 40 grammas de ether.

2.º Doente novo com tuberculose renal, morto em coma tres dias depois da operação. O auctor não

diz a operação que praticou nem as lesões achadas. Mas a autopsia revelou a degenerescencia gordurosa do myocardio e alterações parenchymatosas do figado e rins.

A morte sobreveio tres dias depois da administração da scopolamina. Parece tarde para uma intoxicação mortal e cedo para ter causado lesões de degenerescencia.

3.º Rapariga laparotomizada por uma peritonite consecutiva á ruptura de uma salpingite suppurada. Esta rapariga morreu tres dias depois da operação, apresentando myosis e olyguria.

A autopsia mostrou degenerescencia gorda do coração, figado e rins. Os mesmos reparos se podem fazer aqui como no caso precedente, advertindo sómente que a scopolamina produz mydiase e polyuria mas nunca myosis e olyguria.

Casos fataes de Ziffer. — Este auctor, n'um trabalho publicado no começo de 1905, relata tres casos de morte em doentes portadores de carcinose grave e que morreram; um cinco horas depois, os outros, cinco e dois dias depois da operação; mas ajunta que n'estes casos a scopolamina-morphina não pôde ser a causa da morte.

Caso fatal de Blos. — Homem de 50 annos, com

emphysema pulmonar, tuberculose pulmonar, degenerescencia cardiaca, um tumor do intestino, tuberculose pelvica com carie do osso illiaco e do sacro, incontinençia das materias fecaes, albuminuria, temperatura 38°. Soffreu a ressecção do sacro, da tuberosidade ischiatica e do ramo ascendente do ischion.

Grande hemorragia durante a operação. Depois da operação, o doente parece dormir tranquillamente; seis horas depois morre, *admirando que isto não tivesse succedido mais cedo.*

Caso fatal de Flatan. — Mulher de 52 annos, a quem se pratica a ablação de um polypo do utero depois da incisão do collo. Somno profundo durante a operação, que é bem supportada; quatro horas depois, apparecem ralas tracheaes, o pulso torna-se rapido e fraco, a respiração irregular toma o typo de Cheyne-Stokes, edema agudo do pulmão, morrendo sete horas depois da operação.

Não teve autopsia.

Flatan diz que este caso de morte pareceu-lhe mais devido ao esgotamento nervoso, levado ao ultimo grau, do que á acção do anesthesico.

E porque não pôde attribuir-se tambem á anemia, sabendo-se que a doente soffria hemorragias abundantes, havia tres annos?

Caso fatal de Witzel.—Velho prostatico, soffrendo de ha muito tempo de uma affecção septica das vias urinarias. Morreu, diz Witzel, *do seu estado septico, ao qual teria sobrevivido talvez, sem a scopolamina.* É esta uma opinião que não assenta sobre nada. Se nós dissessemos a Witzel, que o seu doente morreria ainda mais rapidamente com o chloroformio, avançaríamos uma proposição que em nada se baseia tambem, mas que teria o mesmo valor que a sua affirmacção.

De resto toda a gente sabe e Witzel melhor do que muitos, que o prognostico de uma operacção das vias urinarias no estado das do seu doente tem muito pouco ou nada de favoravel. Que admira, pois, que o resultado fosse infeliz?

Dos oito casos fataes restantes, alguns ha sujeitos a reparos. Assim: o caso de morte de Landau deu-se n'um individuo de 56 annos a quem foram extrahidos tumores hemorrhoidarios depois de na base d'estes se injectarem 3 decigrammas de cocaina. Ora este medicamento tambem é toxico e, portanto, não deve ser despresado. Os dois casos de Lasek e Zaradnicky deram-se sobre doentes operados no pescoço. Não haverá aqui alguma contra-indicacção por emquanto difficil de discriminar?

Por tudo isto se vê que a mortalidade dada pela estatística que consegui apurar, não é de molde a desanimar os partidarios do methodo, sendo convicção minha que quantas mais observações se fizerem e melhor se estudar o assumpto, mais essa cifra de mortalidade diminuirá, chegando a ser inferior á dos outros anesthesicos.

Observações

OBSERVAÇÃO 1.—J. P., 34 annos, casado, jornalista, natural de Valpassos.

Operação.—Desbridamento e curetagem de uma fistula urethro-perineal. Operador, Dr. Joaquim de Mattos.

Às 10 horas da manhã tem 36°,8 de temperatura, 74 pulsações por minuto, 26 movimentos respiratorios. Recebeu a primeira injecção ¹.

¹ Todas as injecções que empreguei continham 1 milligramma de scopolamina e 1 centigramma de morphina por centimetro cubico.

Às 10 $\frac{1}{2}$ não apresenta modificação sensível na temperatura e nos movimentos respiratorios. O pulso subiu a 80 por minuto.

Às 11 parece dormir, mas ao aproximar-me do leito, embora o fizesse com cuidado, acordou. Tinha a pupilla um pouco dilatada, o olhar indiferente e bocejava. Temperatura 37, pulso 90, movimentos respiratorios, 22. Recebe a segunda injeção.

Às 11 $\frac{1}{2}$ dorme tranquillamente. Ao tomar-lhe o pulso acorda, foge com o braço, tenta cobrir-se. A pupilla está mais dilatada, responde com consciencia ás perguntas, mas tem uma certa difficuldade em articular as palavras. Queixa-se de peso na cabeça e pede que o deixem dormir. Perguntando-se-lhe se quer ser operado, responde que lhe é indiferente.

Ao meio dia dorme de novo, mas profundamente, os braços crusados por debaixo da cabeça. O pulso é de 110 por minuto, inspirações 16. Leva terceira injeção. Parece sentir a picada, leva a mão ao ponto onde foi injectado, abre os olhos, mas não fala e volta a dormir depois de esfregar o nariz.

Ao meio dia e um quarto é transportado para a mesa das operações, abrindo por vezes os olhos pelo caminho.

Ao meio dia e meia hora explora-se-lhe a sen-

sibilidade picando-o com um alfinete em varias partes do corpo, chegando mesmo a fazer-se-lhe sangue. Não reage, nada sente.

Começa-se a operação; ao primeiro golpe revolve-se na mesa, balbucia palavras sem nexo, agita-se violentamente. Applica-se-lhe chloroformio. Leva a mão á cara para retirar a compressa; não o conseguindo, fica quieto e 3 minutos depois está completamente anesthesiado sem periodo de excitação. O pulso é de 130 por minuto, mas bem batido; os movimentos respiratorios, 12. A operação prosegue sem incidente durando 40 minutos. O chloroformio gasto é pouco superior a 5 grammas.

No fim da operação, chama-se pelo doente; acorda, a pupilla está muito dilatada, o rosto um pouco mais córado do que o normal. Responde com consciencia, reconhece o operador e assistentes, já seus conhecidos, articula com difficuldade as palavras, sente um certo peso na cabeça, não se recorda de nada e fica espantado quando lhe dizem que foi operado.

Convencido, porém, da verdade, chora, pois que estava com muito receio á operação. Dá-se-lhe um caldo que toma perfeitamente. Levado para a cama, adormece de novo para acordar ás 5 horas da tarde.

O crepusculo ¹ parece-lhe a luz da madrugada e pergunta aos vizinhos da enfermaria se já tinha sido distribuido o café da manhã. A temperatura é de 37,2, o pulso 90 por minuto, inspirações, 24. A pupilla está ainda dilatada, tem dificuldade em articular palavras e sente peso na cabeça, mas já menor.

Às 8 horas da manhã do dia seguinte: temperatura 36,5, pulso 78, inspirações, 24. Não tem sentido a menor dor, a cabeça não lhe pesa, fala sem dificuldade, apenas a pupilla está ainda um pouco dilatada. Nunca teve náuseas nem vômitos.

Este doente tinha sido operado um mez antes e a anesthesia feita com chloroformio. O frasco do anestesico não era graduado, mas posso affirmar que não se gastou menos de trinta grammas para produzir uma anesthesia *incompleta* de trinta minutos. Durante este tempo, que foi o que durou a operação, o doente nunca esteve quieto, não obstante a compressa estar constantemente imbebida de chloroformio.

Em resumo; n'este doente obtive com a administração de scopolamina os effeitos seguintes: au-

¹ A operação foi feita em fevereiro.

gmento do numero de pulsações cardiacas, diminuição de movimentos respiratorios, dilatação pupillar, dificuldade na articulação de palavras, sensação de peso na cabeça, um certo grau de anesthesia e somno. Com a adjuncção de cinco grammas de chloroformio consegui uma anesthesia perfeita durante meia hora. Não houve nauseas, vomitos, nem dôres post-operatorios.

Obs. II. — A. O., 25 annos, solteiro, natural de Caminha.

Operação. — Abertura e cauterisação de um abcesso frio na parede lateral direita do thorax. Operador, Prof. Roberto Frias.

Às 8 horas da manhã tem $36^{\circ},8$ de temperatura, 80 pulsações por minuto e 22 movimentos respiratorios. Recebe a primeira injecção.

Às 9, a temperatura é de 37; o pulso de 90; os movimentos respiratorios de 22 por minuto. Sente a cabeça pesada e nada mais. Dei-lhe segunda injecção.

Às 10, não apresenta modificação sensivel na temperatura nem no pulso e respiração. Sente a cabeça mais pesada, uma certa dificuldade em conservar os olhos abertos, a pupilla dilatada. Por uma

falta do enfermeiro, é conduzido á sala das operações, a pé, encostado a dois homens; faz um esforço enorme em marchar, por isso que as pernas não podem aguentar o peso do corpo. Administro-lhe chloroformio do qual 10 grammas chegaram para produzir uma anesthesia completa durante 25 minutos. Não teve periodo de excitação; acordou bem disposto, não teve nauseas, vomitos, nem dôres post-operatorias.

OBS. III. — E. da C., 36 annos, casada, carrejona, natural da Regoa.

Operação. — Hygroma do joelho direito. Operador, Prof. Roberto Frias.

Ás 8 horas da manhã tem 36°,4 de temperatura, 54 pulsações e 20 movimentos respiratorios por minuto. Dei-lhe a primeira injecção.

Ás 9, a temperatura conserva-se a mesma, o pulso desce a 46 por minuto, a respiração a 18. O pulso é fraco, mal batido, razão por que desisto de lhe dar segunda injecção.

Ás 10, o pulso é de 48 por minuto, mas ainda fraco, pequeno, mal batido; a cabeça um pouco pesada. Havendo receio de empregar o ether ou o chloroformio, começa-se a operação sem outro preparo,

mas a doente supporta-a perfeitamente e sem um queixume.

Interrogada ao fim da operação, declarou que *sentiu algumas dôres, mas que não eram coisa que a affligisse muito.*

OBS. IV. — A. P., 52 annos.

Operação. — Amputação do penis em consequencia de um epithelioma. Operador, Dr. Joaquim de Mattos.

Este doente á hora que recebeu a primeira injecção, ás 10 da manhã, apresentava 36°,8 de temperatura; 64 pulsações por minuto; 20 movimentos respiratorios.

Ás 11, tinha 37 de temperatura, 78 pulsações e 20 movimentos inspiratorios; a pupilla dilatada, a face um pouco mais córada e somnolencia. Recebeu a segunda injecção.

Ao meio dia estava profundamente adormecido, a face córada, a pupilla dilatada. A temperatura conservava-se a mesma, o pulso era de 80 e os movimentos respiratorios de 14 por minuto. Levou terceira injecção e um quarto d' hora depois começou-se a operação. Ao primeiro golpe acordou, debatendo-se violentamente. Foi-lhe portanto administrado chlo-

roformio que o adormeceu rapidamente sem periodo de excitação. A operação demorou 40 minutos e o chloroformio gasto foi de 15 grammas, approximadamente.

Terminada a operação, foi acordado e interrogado. Respondia sem consciencia, mas com um ar alegre e bonacheirão; tinha uma tal ou qual difficuldade em articular as palavras; as pupillas bastante dilatadas; a face córada. Não sentia dôres nem nauseas; abandonado, adormeceu novamente durante 3 horas, ao fim das quaes acordou bem disposto, não sentindo o menor incommodo.

Obs. v. — G. C., 25 annos, solteira, creada, natural de Sinfães.

Operação.—Sutura de fistula vesico-vaginal. Operador, Prof. Roberto Frias.

Esta doente tinha soffrido pouco tempo antes duas intervenções, nas quaes foi anestesiada com chloroformio. Das duas vezes teve, durante 30 a 40 horas, cephalea, vomitos terriveis e grande elevação de temperatura. O operador, receando administrarlhe pela terceira vez o chloroformio, disse-me que duas horas antes lhe injectasse um milligramma de scopolamina para d'esta maneira lhe evitar os incom-

modos post-operatorios. A injeção foi dada ás 8 horas da manhã e ás 10, quando se ia a proceder á chloroformisação, notou-se que a doente tinha a sensibilidade muito diminuida, uma somnolencia grande e respondia pouco acertadamente ás perguntas que lhe eram dirigidas.

Em vista d'isto, deu-se começo á operação, que a doente supportou muito bem, queixando-se apenas, de vez em quando, mas não mostrando soffrer muito.

Depois da operação ficou bem, apenas uma ligeira dôr de cabeça que desapareceu dentro em pouco.

A doente *gostou* tanto d'este novo meio de anesthesia que, suppondo ser preciso operal-a novamente, me pediu que a *embebedasse*, em lugar de lhe administrar o chloroformio, que tantos incommodos lhe tinha já causado.

É convicção minha que se lhe tivesse dado duas injeções, a anesthesia devia ter sido absoluta. Ainda assim, foi sufficiente para praticar a operação sem o auxilio do chloroformio.

CONCLUSÕES

Baseando-me nas observações alheias e pessoais, parece-me licito tirar as seguintes conclusões:

1.^a A scopolamina é um anesthesico geral de acção muito variavel, sendo este o seu principal defeito.

2.^a A scopolamina, por si só, raras vezes (25 %) produz uma anesthesia sufficiente para praticar grandes operações, portanto,

3.^a o methodo de scopomorphinisação deve ser abandonado, ao menos pelo momento, e adoptar a scopolamina associada ao chloroformio.

4.^a A scopolamina tem a *enorme vantagem* de supprimir, ou pelo menos attenuar, *todos* os inconvenientes do chloroformio.

5.^a A não ser em operações de urgencia immediata, deve dar-se uma injeção de scopolamina, uma hora antes de começar a chloroformisação.

6.^a Será prudente não empregar a scopolamina, sempre que tenha de operar-se sobre o pescoço (obs. de Lasek e Zaradniky).

PROPOSIÇÕES

Anatomia. — A distribuição dos lymphaticos subcutaneos explica o apparecimento de ganglios axillares no lado opposto ao seio tomado de carcinoma.

Physiologia. — Sob o ponto de vista da vida de relação, os systemas nervoso e muscular constituem um todo unico e indissolvel.

Pathologia geral. — O leucocyto nem sempre é util.

Anatomia pathologica. — Ha metamorphoses regressivas que não são pathologicas.

Materia medica. — A vontade é, muitas vezes, um poderoso agente therapeutico.

Pathologia externa. — Todas as hernias inguinaes são externas.

Operações. — Considero a associação da scopolamina e chloroformio como o melhor meio de obter uma anesthesia geral.

Pathologia interna. — A gripe é uma doença grave.

Obstetricia. — Considero a parteira como um *barbeiro* legal.

Hygiene. — Na hora actual, a boa hygiene só beneficia as classes favorecidas.

Medicina legal. — A integridade do hymen não auctoris a negar absolutamente a existencia de uma prenhez.

Histologia. — Ha uma relação genetica entre as estruturas molecular e histologica da cellula.

Visto,
Alfredo de Magalhães,
Presidente.

Póde imprimir-se,
Mozaes Caldas,
Director.