

V.3/207

DISSERTAÇÃO.

SECÇÃO CIRURGICA — TRACHEOTOMIA.

PROPOSIÇÕES.

SECÇÃO ACCESSORIA — DO ABORTO CRIMINOSO.

SECÇÃO CIRURGICA — DOS VOMITOS REBELDES NA PREENHEZ.

SECÇÃO MEDICA — MEDICAÇÃO ANESTHESICA.

THESE

APRESENTADA

Á FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO.

EM 13 DE SETEMBRO DE 1870

E PERANTE ELLA SUSTENTADA EM 6 DE DEZEMBRO DO MESMO ANNO

POR

Pacifico Gonçalves da Silva Mascarenhas

Doutor em Medicina pela mesma Faculdade, ex-socio do Instituto Academico e da Sociedade Medico-Cirurgica de Observações, socio fundador das Sociedades de Beneficencia Academica e Mineira, presidente das mesmas Sociedades, etc., etc., etc.

Natural de Minas-Geraes

FILHO LEGITIMO DO

MAJOR ANTONIO GONÇALVES DA SILVA MASCARENHAS E DE D. POLUCENA MOREIRA DA SILVA.

Alors commence pour vous ce sacerdoce qui vous honorez et qui vous honorera; alors commence cette carrière de sacrifices, dans laquelle vos jours, vos nuits, sont désormais le patrimoine des malades. Il faut vous résigner à semer en dévouement ce qu'on recueille si souvent en ingratitude; il faut renoncer aux douces joies de la famille, au repos si cher après la fatigue d'une vie laborieuse; il faut savoir affronter les dégoûts, les déboires, les dangers; il faut ne pas reculer devant la mort, quand elle vous menace.

Trousseau. *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris.*

RIO DE JANEIRO

Typographia — PERSEVERANÇA — rua do Hospicio n. 91.

1870.

V.3/207v

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO.

Director — O *Ilm. e Exm. Sr. Conselheiro Dr. José Martins da Cruz Jobim.*

Vice-Director — O *Ilm. e Exm. Sr. Conselheiro Dr. Luiz da Cunha Feijó.*

Secretario — O *Ilm. Sr. Dr. Carlos Ferreira de Sousa Fernandes.*

LENTES CATHEDRATICOS.

1.º ANNO.

Os *Illms. Srs. Drs:*
 Francisco José do Canto e Mello Castro Mascarenhas Physica em geral, e particularmente em suas applicações á medicina.
 Manoel Maria de Moraes e Valle Chimica e mineralogia.
 José Ribeiro de Sousa Fontes..... Anatomia descriptiva.

2.º ANNO.

..... Botanica e zoologia.
 Barão da Villa da Barra Chimica organica.
 Physiologia.
 José Ribeiro de Sousa Fontes..... Anatomia descriptiva.

3.º ANNO.

..... Physiologia.
 Antonio Teixeira da Rocha. Anatomia geral e pathologica.
 Francisco de Menezes Dias da Cruz (*Examinador*) Pathologia geral.

4.º ANNO.

Antonio Ferreira Franca (*Examinador*)..... Pathologia externa.
 Antonio Gabriel de Paula Fonseca..... Pathologia interna.
 Conselheiro Luiz da Cunha Feijó..... Partos, molestias de mulheres pejudadas e paridas, e de crianças recém-nascidas.

5.º ANNO.

Antonio Gabriel de Paula Fonseca..... Pathologia interna.
 Francisco Praxedes de Andrade Pertence..... Anatomia topographica, medicina operatoria e apparatus.
 Materia medica e therapeutica.

6.º ANNO.

Francisco Ferreira de Abreu (*Presidente*)..... Medicina legal.
 Ezequiel Corrêa dos Santos Pharmacia.
 Antonio Corrêa de Sousa Costa..... Hygiene e historia da medicina.

..... Clinica externa do 3.º e 4.º anno.
 João Vicente Torres Homem Clinica interna do 5.º e 6.º anno.

OPPOSITORES.

José Thomaz de Lima
 Joaquim Monteiro Caminhoá (*Examinador*).....

 José Joaquim da Silva
 José Maria de Noronha Feital.....
 Francisco Pinheiro Guimarães.....

 Vicente Candido Figueira de Saboia.....
 Luiz Pientzenauer.....
 Matheus Alves de Andrade.....

} Secção de sciencias accessorias.
 }
 } Secção de sciencias medicas.
 }
 } Secção de sciencias chirurgicas.

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

Á MEUS PAIS

No momento solemne em que a lei, conferindo-me o honroso titulo de Doutor em Medicina, habilitou-me para o exercicio da mais nobre das profissões, senti-me feliz por vêr realizados os vossos mais ardentes desejos.

Innumeros sacrificios por mim tendes feito; praza a Deus que eu possa um dia provar-vos a minha gratidão!

Como pequeno, mas sincero testemunho do quanto vos sou grato, aceitai, meus extremosos Pais, este meu primeiro trabalho, que de direito vos pertence.

Á MEUS MANOS E MANAS

Faço votos para que se estreitem cada vez mais os laços de verdadeira amizade, que entre nós existe.

Recebei minha these como exiguo penhor de muita amizade e união fraternal.

Á MEUS CUNHADOS E CUNHADAS

Sincera amizade.

Á MEUS SOBRINHOS

Felicidades.

Á TODOS OS MEUS PARENTES

Á MEUS AMIGOS

V.3/208V

AO ILLM. E EXM. SR. CORONEL DOMINGOS DINIZ COUTO E Á SUA EXMA. FAMILIA
Amizade e respeito.

AO ILLM. SR. COMMENDADOR BERNARDO XAVIER REBELLO JUNIOR

Permitti-me, meu bom amigo, que, como tributo da mais sincera amizade, eu vos dedique este meu imperfeito trabalho.

Á MEUS DISTINCTOS COLLEGAS E AMIGOS, ESPECIALMENTE AOS SRS. DRS.

- Guilherme Alberto das Neves Milward.
- João Baptista Laper.
- Gustavo Xavier da Silva Capanema.
- Leopoldo Alberto de Magalhães Couto.
- João Baptista de Lacerda.
- Augusto Trajano de Hollanda Chacon.
- Bento José de Souza.
- José Augusto Machado.
- Candido José de Carvalho Lima.
- Luiz de Souza Araujo.
- Antonio Francisco de Araujo Macuco.
- Israel Rodrigues de Barcellos Filho.
- Ignacio Xavier Campos de Mesquita.
- Manoel Pinto Ferreira.
- Lucindo Pereira dos Passos.
- José Justino de Mello.
- Henrique Cesidio Samico.
- Antonio de Paula Mascarenhas.

Saudades.

AOS MEUS CONTEMPORANEOS ACADEMICOS OS ILLMS. SRS.

- José Martins de Carvalho Mourão.
- Juvenato de Oliveira Horta.
- Antonio Gabriel de Paula Fonseca Filho.
- Luiz Paulino Soares de Souza.
- Adolpho Martins de Oliveira.
- Cornelio Emilio das Neves Milward.

Á MEUS MESTRES

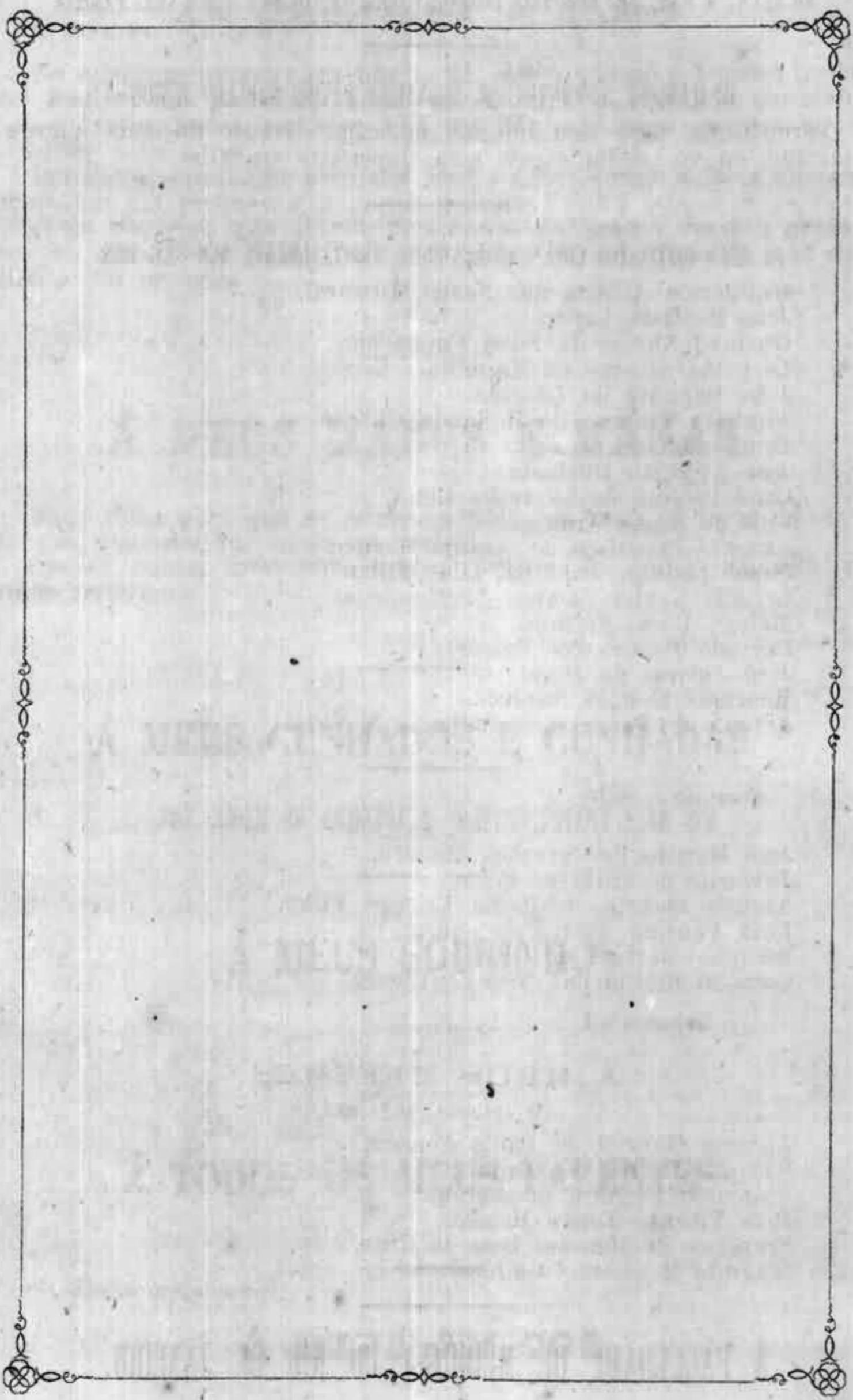
OS ILLMOS. SRS. DRS.

- Antonio Gabriel de Paula Fonseca.
- Ezequiel Corrêa dos Santos.
- Francisco Ferreira de Abreu.
- João Vicente Torres Homem.
- Francisco de Menezes Dias da Cruz.
- Joaquim Monteiro Caminhoá.

Homenagem ao saber.

Á FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO.

V.3/209



DISSERTAÇÃO



SECÇÃO DE SCIENCIAS CIRURGICAS - CADEIRA DE OPERAÇÕES.

TRACHEOTOMIA.

Aussi sommes-nous d'avis que personne, dans notre profession, ne peut se refuser à la pratiquer, dans un cas grave de suffocation, car par elle on peut sauver la vie d'un enfant ou prolonger les jours d'un adulte ou d'un vieillard ; nous croyons même que l'humanité gagnerait beaucoup à ce qu'elle devint vulgaire, aussi vulgaire que l'est la saignée.

LENOIR. (*Th. de la bronchotomie.*)



DEFINIÇÃO E SYNONIMIA.

A tracheotomia (de *τραχεια* trachéa, e *τομή* secção), é a operação que consiste na abertura methodica da trachéa na região do collo, com o fim de impedir a suffocação.

Outr'ora chamava-se bronchios o tubo respiratorio, (*) e a palavra *bronchotomia*, creada e introduzida na sciencia para designar a operação, que consiste na abertura methodica praticada neste canal, tinha então uma significação precisa.

(*) Lenoir—*Th. e la bronchotomie.*

Hoje, porém, tomada em sua verdadeira accepção etymologica, esta palavra é impropria para designar tal operação, e sómente por convenção os praticos ainda a conservam como termo generico, sôb o qual comprehendem os tres methodos distinctos pelos quaes podemos praticar a abertura do tubo laryngo-tracheal, isto é, a tracheotomia, a laryngo-tracheotomia e a laryngotomia, comprehendendo esta a laryngotomia supra-laryngéa (de Vidal de Cassis) e a laryngotomia cricothyroidéa.

Todas estas denominações provêm, como se vê, do ponto em que se pratica a abertura do tubo laryngo-tracheal.

De todas as operações que tem sido propostas para se praticar a abertura do tubo laryngo-tracheal, a tracheotomia é sem duvida a melhor, e, segundo Chassaignac, a mais racional e a unica que deve ser adoptada como methodo geral.

Os anneis da trachéa podem ser facilmente cortados, e os bordos da ferida se afastam sem difficuldade, permittindo sem perigo o estabelecimento de uma canula permamente, o que, no dizer de Chassaignac, deve ser condição essencial de toda a boa operação praticada nas vias aereas.

A laryngotomia deve ser reservada para casos muito especiaes e, segundo Krishaber, sómente a situação de um tumor ou de um corpo estranho nos ventriculos do larynge póde impôr esta operação, cujos fins podem ser hoje conseguidos, graças aos progressos da laryngoscopia, por outros meios sem duvida menos perigosos.

Assim é que a extirpação ou destruição de polypos do larynge, e a extracção de corpos estranhos, que por ventura tenham penetrado no interior d'este orgão, são operações que se praticam com frequencia pelas vias naturaes. A facilidade com que, a pezar de todas as cautellas, podem as cordas vocaes ser lesadas, quando se pratica a laryngotomia, dando este accidente em resultado a alteração da voz; o facto da ferida do larynge não se prestar ao estabelecimento de uma canula permanente, já pela sensibilidade especial da sua mucosa, já pela disposição e notavel rijeza da cartilagem thyroide, que, em con-

tacto mais ou menos prolongado com a canula, póde soffrer alterações graves, taes são as principaes razões que induziram os praticos a reservar a laryngotomia para casos excepcionaes.

A laryngotomia crico-thyroidéa proposta por Vicq d'Azyr, acha-se hoje com razão abandonada, porquanto a pequena abertura, que se obtem pela secção da membrana crico-thyroidéa, é insufficiente não só para a extracção de corpos estranhos, como para a collocação de uma canula de dimensões convenientes.

A laryngo-tracheotomia inventada por Boyer não offerece vantagem na pratica, por isso que a cartilagem cricoide, formando um anel completo e espesso, principalmente na sua parte posterior, não se presta a dilatação da parte dividida. A sua incisão, pois, é inutil e, como bem o diz Chassaignac, em materia de incisão o que é inutil é perigoso.

A laryngotomia supra-laryngéa, cuja invenção é disputada por Malgaigne e Vidal (de Cassis) sómente tem sido praticada duas vezes no vivo por Prat e Follin. Lenoir considera, com razão, esta operação como uma pharyngotomia, e a rejeita como insufficiente em quasi todos os casos.

HISTORIA.

De todos os accidentes que ameaçam a vida, nenhum ha por certo que mais excite a solitudine do medico do que os occasionados pela obstrucção do tubo respiratorio. O ar, elemento necessario á manutenção da vida, deixando de penetrar nos pulmões em quantidade sufficiente para a hematose, accidentes da mais alta gravidade fazem explosão, pondo a vida do doente em imminente perigo, accidentes que desde a mais remota antiguidade occuparam seriamente a attenção dos homens da sciencia.

A ideia da tracheotomia foi naturalmente concebida bem

cêdo pelos praticos, mas, quer pelo receio de hemorragias, quer pelo temor dos ferimentos das cartilagens, cuja cicatrização julgavam impossivel, ella não foi posta em pratica senão mais tarde, quando começaram a apparecer cirurgiões mais ousados.

Asclepiades de Bithynia, que exerceu a medicina em Roma no tempo de Augusto, cem annos antes de Christo, passa por ter sido o inventor da tracheotomia; mas o modo porque o medico grego operava é absolutamente desconhecido.

Antes de Asclepiades recorria-se, nos casos de suffocação, ao catheterismo laryngêo aconselhado por Hippocrates.

Cœlius Aurelianus e Aretêo, fundando-se principalmente nas ideias erroneas de Hippocrates, que julgava impossivel a cicatrização das cartilagens, combatem e rejeitam a *temeraria* invenção de Asclepiades, tacham-n'a de falsa especulação e a consideram como fabulosa e imaginaria!...

O primeiro cirurgião da antiguidade, cujo processo operatorio se conhece, é Antyllus, o inventor da operação da cataracta, que viveu no seculo terceiro da nossa era.

Oribaso, Aetius, e Paulo d'Egina, mostrando pelos seus escriptos que conheciam a tracheotomia, aconselham que a secção seja feita entre os anneis da trachéa, afim de que as cartilagens não sejam interessadas.

Eis ahi mais ou menos o que era a tracheotomia na idade antiga, no tempo dos gregos e latinos.

Na idade média a operação da tracheotomia não fez progressos. Houve mesmo um longo periodo em que ella pareceu condemnada ao mais completo olvido. Os cirurgiões arabes, guardando apenas as tradições dos gregos e romanos, muito pouco ou quasi nada fizeram em favor da tracheotomia.

Rhasés, Avicenna, Avenzoar e Albucassis julgavam a tracheotomia possivel e mesmo necessaria nos casos de esquinencia, quando todos os outros recursos fossem esgotados; mas este ultimo cirurgião affirma que em seu paiz até então ninguem a havia praticado: "*Memoraverunt antiqui de hac incisione in larynga, et ego non novi aliquem in regione nostra qui eam fecerit.*"

Guy de Chauliac, outro arabe distincto, fallando da tracheotomia em um tratado de cirurgia escripto em 1363, cita a operação praticada em uma cabra por Avenzoar com feliz resultado, e a cicatrização de uma ferida da trachéa observada por Albucassis em uma criada, que tentara suicidar-se.

Apesar de reconhecerem a possibilidade da tracheotomia e as vantagens que d'ella resultariam em certos casos, os cirurgiões da média idade nunca a puzeram em pratica. O mesmo, porém, não aconteceu nos tempos modernos em que a tracheotomia, elevada a altura á que por sua immensa importancia tem direito, tem prestado e continuará a prestar incalculaveis serviços a humanidade.

Em 1546, Antonio Musa Brassavolo, medico do Duque de Ferrara, praticou a tracheotomia em um individuo prestes a succumbir victima de uma angina grave, e quarenta annos depois foi a mesma operação praticada por Sanctorius Sanctorius, professor da Universidade de Padua, servindo-se o operador de um trocate, cuja canula deixou na ferida por espaço de tres dias. Vivendo n'esse tempo Fabricio d'Aquapendente e seu discipulo Julio Casserio, fizeram uma apologia completa da tracheotomia, embora nunca a houvessem praticado, e combateram, mas sem resultado, o erro em que se achavam aquelles que reputavam impossivel a cicatrização das cartilagens. Fabricio d'Aquapendente, fallecido em 1618, foi o inventor da canula permanente, e fez judiciosas considerações sobre as indicações da tracheotomia.

Em 1619 o cirurgião francez Nicoláo Habicot enriqueceu a sciencia com tres observações, tanto mais importantes quanto ellas se referiam a novas indicações para a tracheotomia, que até então só era applicada á esquinencia. Uma d'estas observações era relativa a um individuo que, temendo ser agredido pelos ladrões, engulira algumas moedas de ouro envolvidas em um panno, o que deu em resultado accidentes de suffocação determinados pela applicação do corpo estranho á abertura superior do larynge.

Nos outros dous casos a tracheotomia havia sido reclamada por phenomenos de suffocação devidos a ferimentos do pescoço, conseguindo Habicot salvar todos esses doentes. Em uma memoria publicada em 1646 René Moreau, decano da Faculdade de Medicina de Paris, aconselhou a tracheotomia nos casos de angina gangrenosa, e fez vêr a inconveniencia de se deixar a operação para os casos em que o doente chega a uma gravidade extrema.

Verduc, Dionisio, Grangeot e Ledran tambem praticaram ou aconselharam a tracheotomia nos casos de angina grave.

Em Portugal, no anno de 1668 o Dr. Thomaz Rodrigues da Veiga, professor da Universidade de Coimbra, aconselhou-a nos casos desesperados de angina laryngéa. Na Inglaterra Chowel a praticou em um individuo que tinha de ser enforcado.

Até o começo do seculo XVIII ninguem ousava tocar nas cartilagens, porquanto as doutrinas erroneas de Hippocrates, já batidas por Fabricio d'Aquapendente, Grangeot e outros praticos, contavam ainda muitos sectarios, e a operação era praticada nos espaços interannulares. Multiplicaram-se, porém, os casos de ferimentos da trachéa e larynge seguidos de cicatriscão, e os incredulos tiveram de ceder á luz da evidencia representada por factos melhor observados. É assim que Juncker e Heister preconisaram a secção longitudinal, cujas vantagens foram reconhecidas.

Em 1745 o grande observador Wan-Sweeten, fundando-se em experiencias feitas em cadaveres e mesmo em animaes, não só reprovou o methodo expeditivo seguido por Heister, como lembrou a conveniencia da dupla canula, que já havia sido proposta pelo cirurgião escossez George Martin, e aconselhou envolver o pescoço do operado em um panno ralo, para que o ar entrado pela canula fosse menos nocivo.

No meado do seculo XVIII Bauchot, cirurgião-mór do hospital do rei em Port Louis, praticou a tracheotomia em um caso de esquinencia, servindo-se de um fixador da trachéa e outros instrumentos de sua invenção.

Na Hespanha, D. Pedro Virgili, praticando esta operação em um soldado por meio da secção inter-annular, vio-se seriamente embaraçado por uma consideravel hemorrhagia, que suffocaria o doente, se o operador não praticasse incontinenti a secção longitudinal.

Em uma memoria apresentada á Academia de Sciencias em 1754. Lietaud alargou o quadro das affecções cirurgicas das vias respiratorias, referindo a observação de um polypo em fórma de cacho desenvolvido na trachéa, abaixo do larynge, constituindo uma nova indicação para a tracheotomia.

Em sua obra *An inquiry into the nature, cause and cure of the croup*, publicada em 1765, Home d'Edimburgo fez uma descripção completa do crup, recommendando n'este caso a tracheotomia, como meio poderoso de que em certas circumstancias não póde o medico prescindir.

A gloria, porém, de praticar esta operação no crup estava reservada a John Andrée, cirurgião de Londres, que em 1782, perante grande concurso de medicos estrangeiros, pôz em pratica pela vez primeira a idéa de Home, conseguindo salvar o doente.

Este novo e brilhante triumpho da tracheotomia não converteu os incredulos, que continuaram a consideral-a inutil e perigosa, apesar dos variados factos desta operação seguidos de bom exito apresentados até então por diversos cirurgiões, que por este meio tinham conseguido salvar a vida de muitos individuos.

Em 1784 Louis imprimio successivamente duas memorias sobre a *bronchotomia*, nas quaes muito se esforçou para acreditar a operação em todas as suas applicações, baseando-se sobretudo nos dados historicos, que já eram numerosos, para conseguir o seu nobre fim.

Stall, Crawfort, Chaussier, Dureuil e outros praticos distinctos continuaram a preconisar a tracheotomia no crup e em outros casos, encontrando sempre esta operação notaveis defensores ao lado de seus detractores.

Abre-se em fim em 1807 o Concurso-Napoleão estabelecido com o fim de conhecer da natureza e tratamento do crup. Se-

tenta e nove memorias foram apresentadas neste celebre concurso, sendo em quasi todas a tracheotomia excluida do tratamento d'aquella molestia. Entre os que combateram a tracheotomia neste concurso, tornou-se notavel Jurini, de Genebra, um dos que receberam o premio do imperador. A tracheotomia, entretanto, teve a seu favor Caron, que com ardor e zelo infatigaveis deffendeu-a, não recuando diante de tantos adversarios. Nem sempre uma convicção sincera e profunda basta para provar a excellencia de uma ideia; provas praticas de sua utilidade são muitas vezes exigidas, e o unico facto que Caron poderia apresentar seria desfavoravel á tracheotomia, por quanto sómente uma vez este cirurgião havia praticado esta operação no crup, tendo tido a infelicidade de perder o seu doente. Caron continuou por muitos annos a sustentar as suas ideias em prol da tracheotomia no crup, luctando sempre contra a mais obstinada opposição, cujo principal argumento era o máo resultado da primeira e das successivas operações, praticadas por Caron nesta molestia.

No anno de 1825 raiou uma epocha brilhante para a tracheotomia, distinguindo-se n'ella dous homens eminentes — Bretonneau e Trousseau.

Aquelle tinha tanta confiança na tracheotomia que não trepidou em pratical-a em Elisabeth de Puysegur, filha querida do Conde de Puysegur, um dos seus melhores amigos, conseguindo salvar esta joven, que, sem o recurso da operação, succumbiria provavelmente ao crup, como já havia acontecido a seus irmãos. Outras tentativas felizes fizeram com que a tracheotomia merecesse a confiança dos medicos, e até 1844 esta operação tinha sido praticada em França duzentas e dose vezes no crup, sendo salvos quarenta doentes.

Em 1849 o sabio professor Trousseau entrou como medico do *Hôpital des enfants malades*, e os casos felizes de tracheotomia foram innumerous, graças aos aperfeiçoamentos feitos por este sabio ao processo operatorio, e sobre tudo aos cuidados consecutivos que ensinou prestar aos doentes.

Guersant, Chassaignac, Millard, Lenoir e muitos outros cirurgiões distintos continuaram a praticar a tracheotomia com o melhor exito possível, não só no crup como em todos os outros casos que podem reclamar tal operação. Da França a pratica estendeu-se á Inglaterra, onde Holmes, Quair, Berkley e outros a tem praticado com optimo resultado. Baun de Gotingen, Rozer, Friedberg e muitos outros cirurgiões tem praticado a tracheotomia na Allemanha em casos variados.

Na Russia, Belgica, Italia, Portugal e Hespanha desta operação tem lançado mão um grande numero de praticos.

Para concluirmos, diremos que nos Estados-Unidos a tracheotomia tem sido posta em pratica com grande vantagem por cirurgiões distintos como Gross, Glück de Nova-York, e só o Dr. Roth desta mesma cidade a tem praticado mais de cem vezes.

Em nosso paiz finalmente a tracheotomia tem salvado numerosos doentes, e os praticos mais distintos depositam n'ella plena confiança.

V.3/2/4v

ANATOMIA TOPOGRAPHICA DA REGIÃO INFRA-HYOIDÉA.

L'anatomie chirurgicale est une des bases principales, non seulement de la médecine opératoire, mais encore de toute la pathologie.

VELPEAU. (*Anatomie chirurgicale*).

Situada na parte media da face anterior do pescoço, impar e symetrica, a importante região infra-hyoidéa tem por limites naturaes superiormente o osso hyoide e base da lingua, inferiormente o bordo superior do esterno, e lateralmente os musculos esterno-cleido-mastoidéos, arterias carotidas primitivas, veias jugulares internas, os nervos pneumogastricos e grandes sympathicos. Pela parte posterior esta região descança sobre a columna vertebral, sendo unida aos musculos longos do pescoço por um tecido extremamente laxo.

Observando as fórmias externas desta região, e procedendo de cima para baixo, notamos as seguintes saliencias e depressões, algumas das quaes têm importancia em relação a tracheotomia: 1.º a saliencia angular do larynge, sobretudo notavel nos velhos; 2.º uma depressão transversa, mais sensivel pelo tocar do que pela vista, correspondendo a membrana crico-thyroidéa; 3.º nova saliencia correspondente a cartilagem cricoide, facil de ser reconhecida atravez dos tegumentos pelos dedos em consequencia da notavel dureza e resistencia do anel que a constitue; esta saliencia serve de bussola ao operador na operação da tracheotomia.

Logo abaixo da cartilagem cricoide poderemos distinguir os primeiros aneis da trachéa nos individuos magros, que não tiverem a glandula thyroide muito desenvolvida; 4.º, finalmente, em baixo notamos a fossêta supra-esternal ou innominada, onde se sentem ou se veem as vezes as pulsações do tronco brachio-cephalico. Aos lados desta região acham-se os sulcos carotidos, jugulares ou esterno-mastoidêos, que se tornam mais pronunciados quando os musculos deste nome entram em contracção.

Procedendo de fóra para dentro, esta região offerece a nossa consideração:

1.º Pelle, fina e muito movel, na face interna da qual ha um paniculo cellulo-gorduroso. Em consequencia da sua grande mobilidade, desloca-se facilmente na tracheotomia, se se não tem o cuidado de fixal-a convenientemente.

2.º Fascia superficialis, unica na linha mediana, mas desdobrando-se lateralmente para envolver os musculos cutaneos do pescoço. Os ramos superficiaes do plexo cervical destribuem-se pela face interna de seu folheto mais profundo, e algumas veias provenientes da região laryngéa formam aqui um plexo, que torna-se desenvolvido, quando ha embaraço na respiração.

3.º Aponevrose cervical superficial, forte e resistente nos homens musculosos e magros; simples na linha mediana, ella desdobra-se lateralmente para formar a bainha dos musculos esterno-cleido-mostoidêos.

4.º Aponevrose cervical media ou omo-clavicular, de fórma triangular, inserindo-se superiormente no osso hyoide, e inferiormente no bordo posterior da furcula do esterno e na clavícula. Esta aponevrose envolve os musculos tracheaes.

5.º Musculos, que formam duas camadas sendo a mais superficial constituida pelos esterno-hyoidêos e omo-hyoidêos, e a mais profunda, pelos esterno-thyroidêos. Os dous primeiros musculos formam entre si um triangulo com a base voltada para o esterno, e os ultimos formam igualmente os lados de outro triangulo, cuja base é superior. Os musculos esterno-thyroidêos acham-se algumas vezs unidos entre si pelos bordos

internos, constituindo um só musculo; n'estes casos as suas fibras são interessadas na tracheotomia.

6.º Aponevrose cervical profunda, que Richet considera antes como uma bainha fibro-cellulosa da trachéa e do esophago. Esta aponevrose passa pela face posterior dos musculos tracheaes, concorrendo com o folheto medio para a formação da bainha d'estes. Os tres folhetos aponevroticos, que acabamos de descrever, sobrepoem-se precisamente na linha mediana, formando a linha branca cervical, sobre a qual se opera na tracheotomia.

7.º Corpo thyroide, situado na parte anterior e superior da trachéa por detraz da aponevrose cervical profunda. E' constituído por dous lobos unidos por um isthmo, cuja largura e posição variam; assim é que ora cobre sómente os dous ou tres primeiros anneis da trachéa, ora quatro, cinco ou mais, podendo em taes casos embarçar a operação da tracheotomia. As arterias thyroidéas superiores e inferiores se anastomosam nos respectivos bordos do isthmo do corpo thyroide. O *plexo venoso sub-thyroidêo* acha-se situado abaixo do corpo thyroide e pela parte posterior do terceiro folheto da aponevrose cervical. As veias d'este plexo são algumas vezes parallelas entre si, e acham-se tanto mais desenvolvidas quanto maior é o embaraço da respiração, difficultando assim a tracheotomia. As *arterias thyroidéas inferiores* nascem das subclaveas e se dirigem obliquamente para cima e para dentro; crusam em seu trajecto as carotidas primitivas, passam pela parte posterior da aponevrose cervical profunda e distribuem-se nos lobos do corpo thyroide, onde se anastomosam. A *arteria thyroidéa media* ou arteria de Neubauer acha-se situada, quando existe, por detraz do plexo sub-thyroidêo, immediatamente applicada á trachéa, por onde sobe, partindo da crossa da aorta, até o bordo inferior do isthmo do corpo thyroide. Esta arteria póde tambem nascer do tronco brachio-cephalico, e, passando pela linha mediana da parte anterior da trachéa, constitue, quando existe, sérias difficuldades na operação da tracheotomia. Na parte inferior da

região que descrevemos, isto é, na fossêta supra-esternal ou inominada, encontramos a veia *subclavea esquerda*, que se dirige obliquamente de cima e do lado esquerdo para baixo e para a direita, formando com o *tronco brachio-cephalico*, que segue direcção opposta, um angulo, que abraça a parte inferior e anterior da trachéa. O lado direito d'este angulo é prolongado para cima pela *carotida primitiva*, que, em consequencia de suas relações com a trachéa na sua parte inferior, tem sido já ferida na operação da tracheotomia, o que, segundo Beclard, se deu igualmente com o tronco brachio-cephalico. A carotida primitiva esquerda nasce directamente da crossa da aorta, e dirige-se para cima e para fóra, tomando depois a posição vertical. O intervallo que separa o ponto culminante da crossa da aorta da furcula esternal varia nas diversas idades, sendo isto devido, segundo Cruvelhier, ao pouco desenvolvimento do esterno nas crianças e a dilatação da crossa nos velhos. Diversas anomalias podem se dar nos vasos da região infra-hyoidéa, referindo-se ellas ora ao numero, ora a posição dos vasos. Alem disso, nos casos que reclamam a tracheotomia, as veias do pescoço acham-se ordinariamente turgidas e muito desenvolvidas, pelo que deve o cirurgião proceder sempre com extrema cautela, afim de evitar accidentes que muitas vezes são fataes.

8.º Conducto laryngo-tracheal, que comprehende o larynge e a trachéa.

O *larynge*, órgão da voz, tem a fórma de uma pyramide de base voltada para cima. Acha-se situado por diante do pharynge e por baixo do osso hyoide e base da lingua, continuando-se embaixo com a trachéa. O larynge é constituido por diversas cartilagens, entre as quaes notaremos a thyroide, que fórma adiante uma proeminencia angular, e a cricoide, que apresenta a fórma de um anel completo; sendo mais alta e mais espessa pela sua parte posterior. Examinando-se o interior do larynge, nota-se em sua parte média um ponto estreitado, que constitue a glotte, isto é o espaço comprehendido entre as cordas vocaes direitas e esquerdas.

A *trachéa* estende-se do contorno inferior da cartilagem cricoide até a origem dos bronquios, e dirige-se obliquamente de cima e de diante para baixo e para traz, de sorte que torna-se tanto mais profundamente situada, quanto mais em baixo a observarmos. Formada por dezaseis ou vinte arcos cartilaginosos, unidos entre si por membranas fibro-elásticas, a *trachéa* tem a fórma de um cylindro, cujo quarto posterior é constituído por uma membrana plana.

O seu comprimento, que no adulto é de cerca de treze centímetros, varia não só nas diversas idades, como também com a flexão e extensão da cabeça, elevação e abaixamento do larynge. Segundo Lenoir, o diametro antero-posterior da *trachéa* varia no adulto entre dezoito e dezenove millímetros e o transverso entre dezoito e vinte e quatro. Na mulher adulta o primeiro varia entre quatorze e quinze millímetros e o segundo, entre quatorze e vinte. O conhecimento perfeito d'estas medidas seria de grande vantagem para a escolha da canula. A *trachéa* é muito movel, não só no sentido vertical como lateralmente, sendo esta mobilidade favorecida pelo tecido laxo que a envolve. A mucosa que a reveste é pouco sensível e extremamente adherente á superficie interna da sua porção cartilaginosa e fibrosa.

Já tratámos das diversas camadas de tecidos que cobrem a *trachéa*; mostramos igualmente os importantes vasos com que este canal se acha em relação; resta-nos agora dizer que pela sua parte posterior a *trachéa* acha-se em relação com o esophago, que se desvia um pouco para a esquerda. Aos lados a *trachéa* acha-se em relação com os musculos da região infra-hyoidéa, veias jugulares internas, carotidas primitivas, nervos pneumogastricos e grandes sympathicos.

INDICAÇÕES DA TRACHEOTOMIA.

Faite en effet dans des conditions favorables, la tracheotomie soustrait instantanément le patient à une agonie pleine d'angoisses et de perils, elle opere dans quelques cas même une véritable resurreccion !

(LENOIR. *Th.*, pag. 7).

Variadissimos são os casos que podem reclamar a operação da tracheotomia. De um modo geral podemos dizer que esta operação é indicada toda a vez que um obstaculo material, se oppondo a introdução do ar nas vias aereas, põe o individuo em perigo imminente de suffocação, não podendo esta por outros meios ser evitada.

Lenoir, tratando das indicacões da *bronchotomia*, assim se exprime :

“ On peut dire d'une manière générale que les cas qui réclament la bronchotomie sont tous ceux qui donnent lieu à l'imminence de la suffocation par un obstacle materiel à l'introduction de l'air dans les voies aeriennes ; telles sont les altérations diverses capables de boucher l'orifice superieur du larynx, de rétrécir ou d'effacer sa cavité ou celle de la trachée, soit par le développement d'un produit morbide, soit par l'introduction d'un corps étranger dans leur interieur.”

Para procedermos com methodo adoptaremos a ordem seguida no quadro das indicações da bronchotomia, organizado pelo nosso

V.3/217V

distincto mestre o Sr. Dr. Ferreira de Abreu, e apresentado em sua excellente these de concurso.

Passamos, pois, a transcrevel-o :

QUADRO SYNOPTICO.

DOS ACCIDENTES CAPAZES DE PRODUZIR PHENOMENOS DE SUFFOCAÇÃO IMMINENTE, E DE INDICAR A OPERAÇÃO DA—BRONCHOTOMIA.

- I. Phenonemos de suffocação imminente por obstrucção do conducto — laryngo-trachéal.
 - 1.º Retracção ou inversão da lingua para a parte posterior, applicação de sua base contra a epliglote, occlusão permanente da abertura superior do larynge.
 - 2.º Tumefacção exagerada da lingua.
 - 3.º Engorgitamento, inflammacção, hypertrophia das amigdalas e da uvula.
 - 4.º Laryngites edematosa, estridente, simples ou mucosa, com caracter agudo ou chronico, espasmo da glotte, etc.
 - 5.º Laryngite diphterica, pseudo-membranosa, (crup).
 - 6.º Corpos es-
tranhos.....
 - 1.º Formados primitivamente na cavidade thoracica.
 - 2.º Produzidos no interior do conducto laryngo-trachéal ou pharynge.
 - 3.º Provenientes do exterior ou dos pontos visinhos ao tubo laryngo-trachéal.

- II. Phenomenos de suffocação imminente por compressão do conducto — laryngo-trachéal.
 - 1.º Feridas em geral e particularmente as feridas contusas do pescoço, quando sobre tudo complicadas de fractura das cartilagens do larynge e depressão dos fragmentos.
 - 2.º Corpos estranhos e producções organicas anormales do pharynge e do esophago.
 - 3.º Todas as outras causas capazes de comprimir mecanica e permanentemente o conducto laryngo-trachéal.

III. A bronchotomia foi ainda aconselhada em alguns casos de carie e necrose das cartilagens do larynge, e de ulceracções da mucosa laryngéa com o fim de se poder obrar directamente sobre os pontos affectados.

IV. Collocaremos finalmente em ultimo lugar os accidentes de asphyxia por submersão.

Retracção ou inversão da lingua para a parte posterior.—Nos casos de extirpação do maxillar inferior ou de ressecção da porção media do corpo d'este osso, deixando a lingua de ser mantida adiante pelos musculos da região supra-hyoidéa, e principalmente pelos genio-glossos, pôde dar-se, segundo alguns autores, a sua retracção ou inversão para a parte posterior, resultando d'aqui phenomenos de suffocação imminente durante ou depois da operação, determinados pela applicação da base da lingua á abertura superior do larynge. Sedillot refere que, em consequencia d'este accidente, Lallemand praticou a tracheotomia em um dos seus operados, e que Magendie, não seguindo, em idênticas circumstancias, o exemplo d'aquelle cirurgião, teve o desgosto de perder o seu doente, victima de suffocação. Hoje, porém, taes accidentes são prevenidos, seguindo-se o processo de Dupuytren para a ressecção do corpo da mandibula, ou fixando-se a lingua durante a operação por meio de uma erina applicada a superficie sanguinolenta, e confiada a um ajudante, comprehendendo se depois na costura dos labios da ferida, algumas fibras dos musculos genio-glossos, afim de contrahirem adherencia com os outros tecidos.

Eliminaremos, portanto, seguindo os autores modernos, a retracção ou inversão da lingua para a parte posterior do numero dos accidentes que reclamam a tracheotomia.

Tumefacção exagerada da lingua.—A variola confluenta, certas febres graves (Graves), a salivação mercurial, as feridas, e principalmente as contusas (S. Jamain), as queimaduras, picadas de abelhas ou de viboras, substancias venenosas, a pustula maligna e o carbunculo, taes são, entre outras, as causas que podem determinar uma tumefacção exagerada da lingua, dando em resultado accidentes de suffocação. Se em taes casos a molestia

não ceder a um tratamento convenientemente dirigido, e sobretudo as incisões profundas praticadas no dorso da lingua, não hesitaremos em lançar mão da tracheotomia.

Lenoir em sua these diz o seguinte:

“ Mais nous le répétons, on ne doit pratiquer l'operation qu'arlors que les autres moyens ont échoué, ou quand le chirurgien, appelé trop tard, trouve le peril urgent et l'asphyxie imminente. ”

Engorgitamento, inflammação, hypertrophia das amigdalas.—Em virtude de um trabalho phlegmasico, ou em consequencia de uma hypertrophia, as amygdalas podem tomar um desenvolvimento tal que, tocando-se na linha mediana por seus pontos correspondentes, dêem em resultado sérias perturbações para o lado da respiração. Os antigos n'estes casos não hesitavam em por em pratica a tracheotomia; hoje, porém, a amygdalotomia é preferida, e Chassaignac diz tel-a sempre empregado em casos taes com optimos resultados.

O mesmo autor, tratando da constricção dos maxillares, que algumas vezes constitue serio embaraço para a execução da amygdalotomia, diz o seguinte:

“ Nous pouvons affirmer que les resserrements de la bouche les plus tenaces au premier aspect cedent toujours en pareil cas à l'emploie de notre dilatateur ou à l'action beaucoup plus puissante de la vis conique. ”

Todavia, se o perigo de suffocação for imminente, e se por qualquer circumstancia não pudermos praticar a amygdalotomia, recorreremos á tracheotomia sem hesitação.

Laryngite oedematosa, estridente, laryngite simples ou mucosa com caracter agudo ou chronico.—A laryngite oedematosa ou oedema da glotte póde apparecer sob a influencia de numerosas causas, e o tratamento medico é quasi sempre impotente contra esta terrivel affecção, quando tem ella attingido um gráo adiantado. A sua marcha é ordinariamente rapida, trazendo quasi sempre phenomenos de suffocação. Todos os praticos estão hoje de accordo sobre a necessidade da tracheotomia no

oedema da glotte, e, se alguma divergencia existe entre elles, esta é sómente em relação ao momento em que deve a cirurgia intervir.

O catheterismo laryngêo é hoje rejeitado pelos praticos.

As escarificações das partes infiltradas, aconselhadas por Lisfrane e Legroux, é um meio hoje igualmente abandonado em consequencia da difficuldade e mesmo impossibilidade de sua execução em certos casos, como, por exemplo, quando o oedema se acha profundamente situado, não podendo assim ser accessivel ao instrumento. A tracheotomia, pois, será o unico recurso de que o medico lançará mão, quando sobrevierem phenomenos de suffocação consecutivos ao oedema da glotte.

Trousseau aconselha que, depois de tentados os meios medicos, recorra-se á tracheotomia, quando os accessos de suffocação se approximarem e se tornarem mais intensos e mais longos, e quando nos intervallos desses accessos a respiração for se tornando mais embaraçada. O mesmo autor recommenda que se pratique a operação tanto mais cedo quanto mais enfraquecido se achar o doente por uma molestia anterior. Esta pratica, justificada por numerosos successos, nos parece ser a mais racional.

Ha trez annos tivemos occasião de observar no Hospital da Misericordia um individuo que luctava contra uma asphyxia imminente, em consequencia de oedema da glotte. O nosso distincto mestre o Sr. Dr. Teixeira da Rocha praticou a tracheotomia, e uma calma completa succedeu ao estado afflictivo em que se achava o doente. Este individuo succumbio quinze dias depois da operação, em consequencia de obstrucção da canula durante a noite.

Em 1869 observamos na casa de saude do Senhor Bom Jesus do Calvario um outro doente, no qual o intelligente Dr. França Mascarenhas havia praticado a tracheotomia, reclamada igualmente por oedema da glotte, conseguindo salvá-o.

No anno precedente o mesmo Doutor havia praticado com bom resultado esta mesma operação em um doente da casa de saude de Nossa Senhora da Ajuda, que se achava em perigo de vida em virtude da mesma molestia.

Alguns praticos tem aconselhado a tracheotomia na laryngite

estridente, quando a violencia dos accessos sobe a ponto de ameaçar a vida do doente. Outros, entretanto, considerando que nesta molestia os phenomenos de suffocação desaparecem em geral com a mesma rapidez com que sobrevêm, julgam inutil a operação.

A tracheotomia, diz o professor Trousseau, torna-se uma necessidade e mesmo um dever, se a laryngite estridente for acompanhada de uma tumefacção tal do tecido mucoso, que a vida pareça immediatamente ameaçada. Adoptamos estas ideias, que são filhas da experiencia d'este illustre pratico.

A laryngite simples ou mucosa, com caracter agudo ou chronico, é ordinariamente uma molestia que cede aos meios mais simples, determinando apenas phenomenos locais sem gravidade. Algumas vezes, entretanto, a molestia póde se apresentar com caracter de extrema gravidade, principalmente nas crianças. Nestes casos, felizmente bem raros entre nós, sobrevêm accessos terriveis de suffocação, apresentando o doente todos os symptomas de asphyxia incipiente, que o levará ao tumulo, se de prompto se não abre uma via artificial ao ar. A tracheotomia tem, portanto, aqui uma indicação positiva, e a este respeito os praticos estão de accordo.

Laryngite diphtherica pseudo-membranosa ou crup.— Violentamente atacada por uns, deffendida por outros com ardor, a tracheotomia no crup foi outr'ora tão diversamente encarada pelos praticos que, sendo por uns considerada como um crime, outros viam n'ella alguma cousa de providencial. Longe felizmente vai a epocha em que esta operação, uma das mais bellas e das mais uteis conquistas da cirurgia moderna, contava tantos detractores, e tentar defendel-a hoje seria certamente trabalho inglorio.

A immensa mortalidade do crup, quando tratado sómente pelos meios pharmacologicos, e os numerosissimos casos salvos positivamente pela tracheotomia provam de uma maneira inconcussa a sua efficacia, não como agente directo na cura da molestia, mas obviando a morte imminente pela asphyxia, dando assim tempo para a cura espontanea ou artificial do doente.

Trousseau em sua clinica refere que, tendo praticado mais de duzentas tracheotomias em casos de crup, conseguiu salvar mais da quarta parte dos doentes, resultado sem duvida animador, tratando-se de uma molestia contra a qual o tratamento medico é quasi sempre impotente.

Na clinica civil, onde as condições dos doentes são incomparavelmente melhores do que nos hospitaes, salvam-se, segundo o mesmo autor, a metade dos operados, com tanto que a operação seja praticada em condições de cura possivel.

Segundo Fischer e Bricqueteau, praticaram-se no *Hôpital des enfants malades*, no periodo de 1851 a 1862, mil e onze tracheotomias reclamadas pelo crup, sendo a cura na razão de um para quatro.

No hospital de Santa Eugenia foram praticadas de 1854 a 1861 trezentas e sessenta e cinco tracheotomias no crup, obtendo-se o resultado de 1 sobre 6,8. Se n'este hospital os resultados da tracheotomia não foram tão vantajosos como no precedente, foi isso devido provavelmente ao facto de se deixar a operação para muito tarde, e talvez mesmo por haver a molestia se revestido de maior gravidade.

Se examinarmos as estatisticas annuaes do crup tratado pela tracheotomia nos hospitaes de Paris, veremos que estas apresentam differenças sensiveis em cada anno.

Assim, no *Hôpital des enfants malades*, houve em 1851 uma cura sobre 2,2 dos operados; em 1852 a proporção foi de um sobre 3,3 e em 1853 de um sobre 5,7.

Vejamos agora em que periodo do crup deve-se praticar a tracheotomia.

Alguns praticos, e entre elles Bouchut, sómente recorrem á tracheotomia no ultimo periodo do crup, quando os phenomenos asphyxicos acham-se já adiantados, e a vida do doente corre imminente perigo. Outros porém, procedem de um modo contrario, e entendem que a cirurgia deve intervir o mais cedo possivel.

Segundo Trousseau, as probabilidades de cura serão tanto

maiores quanto mais cedo a operação fôr praticada. Wan-Sweeten pensava mais ou menos do mesmo modo o que se deprehe de das seguintes palavras: “ *Ut autum cum spe fausti evantus sectio asperæ arteriæ fiat, requiritur ut morbus recens sit.* ”

Millard recommenda que se pratique tracheotomia no segundo periodo da molestia, isto é, quando um sibilo laryngo-tracheal, accessos de suffocação e um ligeiro começo de cyanose indicarem certa difficuldade na passagem do ar pelo larynge.

Chassaignac é de opinião que se recorra a tracheotomia quando a existencia de pseudo-membranas, visiveis pelo exame do fundo da garganta, coincidir com um embaraço crescente da respiração.

Seguindo os conselhos dos melhores praticos, não esperaremos que as forças do doente sejam deprimidas por uma lucta prolongada contra os phenomenos asphyxicos que, sendo adiantados, comprometterão sem duvida o resultado da operação e a vida do doente. Não a praticaremos tambem muito cedo, quando o ar ainda passar livremente pelo larynge em quantidade sufficiente para a hematose. Imitaremos, portanto, Millard, o Dr. A. M. Barbosa e outros praticos distinctos, recorrendo a tracheotomia no segundo periodo do crup, quando os primejros phenomenos asphyxicos se apresentarem.

Millard, praticando a tracheotomia no segundo periodo do crup, obteve treze curas sobre vinte e tres operados, isto é, mais da metade, em quanto que no terceiro periodo esta proporção desceu a um sexto.

Quando a diphtheria for de character maligno, e apparecerem os phenomenos que indicam a intoxicação profunda, a gravidade da molestia dependerá mais do estado geral do doente do que da lesão local do larynge e da trachéa. Neste caso não se deve, segundo o professor Trousseau, praticar a tracheotomia, porque esta será invariavelmente seguida de morte. Quantas vezes, entretanto, doentes reputados irremediavelmente perdidos deveram a vida a tracheotomia? O proprio professor Trousseau salvou, contra a sua expectativa, uma criança, que considerava irremediavelmente

perdida, na qual praticou a tracheotomia sómente para satisfazer as instancias de uma mãe corajosa.

Por mais grave, portanto, que seja o estado do doente, depois de havermos bem pesado todas as circumstancias, se alguma d'estas nos deixar entrever algum raio de esperança na tracheotomia, não hesitaremos em effectual-a, porque poderemos salvar mais uma vida.

Segundo Trousseau, qualquer que seja a idade do individuo, não havendo contra-indicação especial bem determinada, a tracheotomia deve ser tentada.

O Dr. Cook, entretanto, considera a idade menor de dous annos como contra-indicação á tracheotomia. Os annaes da sciencia registram numerosos factos d'esta operação seguida de bom resultado em crianças até de mezes.

O professor Grisolle, tratando da tracheotomia no crup em crianças, assim se exprime :

“ Il me semble que personne de nous n'hésiterait s'il s'agissait de notre propre enfant ; je crois donc que l'age ne saurait être un obstacle absolu. ”

Sómente a existencia bem provada de uma molestia aguda ou chronica, proxima e irremediavelmente mortal, póde constituir uma contra-indicação absoluta á tracheotomia no crup (Rilliet e Barthez.)

Corpos estranhos. — Os corpos estranhos que, por sua presença nas vias aereas, podem produzir phenonemos de suffocação, se dividem, sob o ponto de vista de sua origem, em tres classes, a saber : 1.º corpos estranhos provenientes da cavidade thoracica ; 2.º corpos estranhos anormais ou primitivamente formados nas vias aereas ; 3.º corpos estranhos provenientes do exterior ou dos pontos visinhos das vias respiratorias.

Na primeira classe estão comprehendidas as massas tuberculosas, as concreções calcareas, que se desprendem dos pulmões e são levadas pelos esforços expiratorios para o tubo-laryngo-tracheal, o pus, que póde provir de um abcesso do figado, etc. Estes corpos, comquanto ordinariamente sejam expellidos pelos

unicos esforços expiratorios, podem todavia produzir phenomenos da mais alta gravidade, havendo então indicação para a tracheotomia.

Na segunda classe acham-se comprehendidos os polypos, as vegetações syphiliticas, os sequestros de cartilagens necrosadas, collecções purulentas e outras producções, que podem dar em resultado phenomenos analogos aos dos corpos estranhos propriamente ditos.

Na terceira classe, finalmente, estão comprehendidos os corpos estranhos propriamente ditos, que são de natureza, forma e propriedades muito variadas.

Os accidentes produzidos pela presença de corpos estranhos nas vias aereas constituem, por sem duvida, uma das mais bem fundadas indicações á pratica da tracheotomia. Desde que tivermos certeza da existencia de um corpo estranho nas vias aereas, mostrando-se impotentes os outros meios de expulsão ou de extracção, de que a natureza e a arte podem dispor, devemos recorrer a tracheotomia, pratica esta cuja utilidade é exuberantemente provada pelas brilhantes estatisticas de Holmes, Gross e outros praticos distinctos.

Reconhecida a existencia do corpo estranho nas vias aereas, diz Chassaignac, devemos por qualquer modo extrahir-o, e, se não quizermos praticar immediatamente a tracheotomia, não devemos abandonar o doente, sob pena de deixal-o em perigo de vida. Muitas vezes depois de terriveis accessos de tosse convulsiva o doente começa a respirar livremente, e goza da mais perfeita tranquillidade; mas o riso, o movimento, a tosse, dando nova posição ao corpo estranho, novos accessos de suffocação fazem explosão e a morte póde ser a consequencia.

Não nos deixemos, pois, illudir por essa tranquillidade temporaria; procuremos extrahir o corpo estranho pelas vias naturaes, e, se não o conseguirmos, pratiquemos promptamente a tracheotomia. porque assim evitaremos gravissimos accidentes, senão a morte do individuo.

Quando o corpo estranho for soluvel, sómente lançaremos

mão da operação quando a sua dissolução se demorar e houver phenomenos de suffocação, que possam comprometter a existencia do doente. Praticada a abertura da trachéa, se o corpo estranho acha-se livre no tubo respiratorio, é ordinariamente expellido pelos unicos esforços expiratorios, o que a observação clinica e as experiencias de Fauvier, verificadas pelo Sr. Dr. F. de Abreu, têm cabalmente demonstrado. Algumas vezes, entretanto, não bastam os esforços expiratorios para que tenha lugar a expulsão do corpo estranho atravez da ferida; n'este caso multiplicaremos os nossos esforços, já provocando a tosse e o espirro, já procurando o corpo, por meio de pinças apropriadas.

Chassaignac é de opinião que, nos casos de corpos estranhos nas vias aereas, deve-se sempre praticar a tracheotomia, ainda mesmo que o corpo se ache fixo no larynge, e haja indicação para laryngotomia; n'este caso a abertura praticada na trachéa servirá de *valvula de segurança*, podendo d'est'arte o doente respirar livremente por nma canula introduzida na trachéa, em quanto se executa a laryngotomia, operação a que sómente no ultimo caso se recorrerá.

Os signaes fornecidos pela auscultação do pescoço e do peito, e a séde da dor produzida pela presença do corpo estranho, nem sempre revelam de uma maneira exacta o ponto do tubo laryngo-tracheal occupado pelo corpo estranho; além d'isso, taes signaes são muitas vezes imperfeitos, e a tracheotomia é, em taes conjuncturas, a operação de que se deve lançar mão, até mesmo porque a frequencia dos corpos estranhos na trachéa é muito maior do que no larynge, o que está provado por numerosas observações e pelas estatisticas de Bourdilat, que em cento e sessenta e seis factos de corpos estranhos nas vias aereas sómente trinta e cinco vezes os encontrou no larynge.

Accidentes de suffocação imminente por compressão do conducto laryngo-tracheal.—Sob a influencia de variadissimas causas o tubo laryngo-tracheal póde ser comprimido, de modo a haver phenomenos de suffocação capazes de reclamar a tracheotomia.

Com quanto em muitos d'estes casos a tracheotomia seja apenas um meio palliativo, todavia, se o cirurgião vir n'ella o unico recurso para prolongar por mais algum tempo a triste existencia dos desgraçados que são victimas de certas molestias incuraveis, e que trazem phenomenos de suffocação, não deve hesitar em pratical-a, porquanto é dever do medico prolongar a vida do doente.

Começaremos tratando succintamente do tumores que podem se desenvolver nas visinhanças do tubo respiratorio, trazendo phenomenos de suffocação.

Estes tumores são de fórma, volume e natureza muito variaveis, podendo obliterar as vias aereas não só pelo seu volume e posição como pelo œdema da glotte, que podem produzir.

O pharynge, o esophago e as partes externas mais ou menos proximas do tubo respiratorio podem ser a séde d'esses tumores. D'entre os mais frequentes citaremos os tumores cancerosos, que se podem desenvolver no pharynge, no esophago, sob o folheto profundo da região cervical, e em qualquer outro ponto visinho do tubo respiratorio, comprimindo-o a ponto de determinar phenomenos asphyxicos.

Os tumores escrophulosos, os kistos do pescoço, as degenerescencias do corpo thyroide e os aneurismas, que se desenvolvem nas arterias do pescoço, podem igualmente indicar a tracheotomia pela compressão que determinam no tubo respiratorio. Outro tanto diremos dos abcessos retro-pharyngianos, quando não são em tempo reconhecidos, e dos corpos estranhos mais ou menos volumosos do pharynge, quando não conseguirmos logo a sua extracção ou repulsão para o estomago. Todos os autores referem o caso de suffocação de um individuo que, temendo ser assaltado pelos ladrões, engulira algumas moedas de ouro envolvidas em um pano; Habicot praticou-lhe a operação da tracheotomia, e conseguiu salvá-lo.

As feridas do pescoço, ponto de predilecção da faca dos suicidas, não são, por certo, raras. Ellas podem ser produzidas por instrumentos incisivos, punctorios ou contundentes, podendo,

pelos seus accidentes immediatos ou consecutivos, dar lugar á phenomenos de suffocação bastante sérios, e reclamar a tracheotomia.

O sangue mais ou menos abundante que póde penetrar nas vias aereas; os fragmentos de cartilagens divididas, que algumas vezes podem penetrar n'essas mesmas vias, e o emphysema das partes visinhas, taes são os accidentes que podem trazer immediatamente phenomenos de suffocação, constituindo em muitos casos uma indicação positiva da tracheotomia. Mais tarde podem apparecer phenomenos asphyxicos devidos já a uma inflammação mais ou menos consideravel das partes que se avisinham do tubo respiratorio, já a uma collecção purulenta formada profundamente. Se estes accidentes não cederem a um tratamento convenientemente dirigido, como os debridamentos, as emissões sanguineas geraes e locaes, etc., havendo phenomenos de suffocação imminente, haverá indicação formal para a tracheotomia.

Os autores referem o facto de um moço que, soffrendo vinte e dous golpes de faca e canivete na cabeça, rosto, pescoço, mãos, braços, peito, etc., apresentou na tarde do mesmo dia violenta inflammação e tumefacção da garganta e partes vizinhas; Habicot, observando que o doente estava a ponto de morrer suffocado, salvou-o mediante a tracheotomia.

O Dr. Cavasse apresenta em sua these a observação de um individuo, cujo larynge foi esmagado pela roda de um carro, sobrevindo phenomenos de suffocação em consequencia de uma grande inflammação e tumefacção das partes contundidas.

Maisonneuve, depois de haver insistido sem resultado nos antiphlogisticos, praticou a tracheotomia e o doente foi salvo.

Asphyxia por submersão. — Detharling, professor de Rostoch, partindo da convicção erronea de que nos casos de asphyxia por submersão o ar deixa de penetrar nos pulmões em consequencia da applicação da epiglote sobre o orificio superior do larynge, aconselhou (1714) a tracheotomia em taes casos. Depois de esgotados todos os meios conhecidos para o restabelecimento da respiração nos individuos asphyxiados por submer-

são, poderemos lançar mão da tracheotomia como ultima tentativa; é este o modo de pensar de Chassaignac e outros praticos.

Brown Sequard, attribuindo a morte dos tetanicos ao espasmo do larynge, aconselhou o emprego da tracheotomia n'estes casos. Este conselho foi posto em pratica por Sedillot e muitos outros cirurgiões, os quaes não conseguiram, por este meio, modificar a marcha fatal d'essa terrivel molestia.

PROCESSOS OPERATORIOS.

Processos operatorios antigos.—Antes de occuparmo-nos dos processos propostos pelos autores modernos para a execução da tracheotomia, seja-nos permittido mencionar succintamente os principaes processos empregados pelos cirurgiões da antiguidade na pratica d'esta operação.

Desde Antyllus até os nossos dias a tracheotomia tem soffrido numerosas modificações. Mais tarde veremos que alguns dos processos apresentados pelos cirurgiões modernos não são mais do que modificações e aperfeiçoamentos dos propostos pelos cirurgiões antigos.

Antyllus dividia transversalmente os tecidos da região laryngo-tracheal no ponto correspondente ao terceiro e quarto anneis da trachéa, e, praticando entre estes uma segunda incisão no mesmo sentido, penetrava d'est'arte nas vias respiratorias.

Fabricio d'Aquapendente modificou este processo, aconselhando que a primeira incisão fosse longitudinal, e que se introduzisse uma canula recta na abertura da trachéa.

Dionisio e Grangeot faziam a punção simultanea dos tegumentos e da trachéa por meio de uma lanceta.

Sanctorius, com o fim de facilitar a tracheotomia e evitar hemorragias, atravessava de uma só vez os tegumentos e a trachéa com um trocate recto, cuja canula ficava em permanencia, constituindo uma via respiratoria artificial. A idéa de Sanctorius foi logo abraçada por muitos praticos, apparecendo suc-

cessivamente uma grande variedade de trocates, entre os quaes notaremos o de Richter, que era curvo, adaptando-lhe depois Beint a dupla canula.

Bauchot não só inventou um trocate como ainda instrumentos proprios para a fixação da trachéa, com o fim de facilitar a operação.

Platner e Wan-Sweeten, fundando-se em experiencias feitas em animaes, proscreveram os processos expeditivos e adoptaram o de Fabricio d'Aquapendente.

Não faremos a apreciação d'estes processos, que acham-se hoje abandonados, sendo um dos seus principaes inconvenientes a insufficiencia da abertura praticada entre os anneis da trachéa, a qual não póde preencher os fins da operação.

PROCESSO DE TROUSSEAU.

Apparelho instrumental e de curativo.—Qualquer que seja o accidente que reclame a operação da tracheotomia, os instrumentos mais geralmente empregados são os seguintes: — um bisturi recto ou ligeiramente convexo sobre o córte, um bisturi de botão, pinças de disseccção, tesouras, erinas rombas, uma sonda canulada, esponjas finas, um dilatador, uma canula dupla de calibre conveniente, munida dos competentes cadarços e guardada de uma rodella de adhesivo para impedir o attrito do pavilhão do instrumento sobre a parte ferida; além disso, deverá o operador ter á sua disposição pinças proprias para a extracção de falsas membranas e corpos estranhos, tenaculos, fios para ligadura, um aspirador tracheal, tiras adhesivas, compressas e ataduras.

Descripção do processo.— O doente despido, coberto apenas com um lençol ou coberta, deve ser collocado horisontalmente e em decubito dorsal, em seu proprio leito ou melhor sobre uma mesa estreita, forrada com um colchão baixo, devendo esta mesa, quando se opera de dia, ser disposta defronte de uma

janella, tendo o doente os pés voltados para esta, de modo que os raios luminosos venham directamente sobre a região do collo. Um travesseiro duro e roliço será collocado sob as espaldas e parte posterior do pescoço, tornando-se d'est'arte tensa e proeminente a parte anterior do collo pela inversão moderada da cabeça para a parte posterior.

Um ajudante, situado por detraz do doente, manterá vigorosamente a cabeça d'este, fixando-a sobre a almofada por meio das mãos applicadas aos lados da mandibula.

Um segundo ajudante completará a immobilidade do doente, mantendo ao mesmo tempo o tronco e membros, de modo a não haver movimentos que possam embaraçar o operador. O bom exito da operação depende muito da maneira porque os ajudantes preenchem as funcções de que são encarregados; um movimento inoportuno póde ser de graves consequencias para o doente.

Ao terceiro ajudante, emfim, collocado do lado opposto ao operador, compete enxugar o sangue com esponjas finas humedecidas em agua fria, afastar as differentes camadas de tecidos e os vasos sanguineos por meio de erinas ou ganchos rombos, comprimir os vasos que derem hemorrhagia, auxiliar o operador nas laqueações que por ventura tenha de fazer, e dar os instrumentos, se para este fim não houver outro ajudante. Quando a operação tiver lugar á noute, mais uma pessoa será necessaria para allumiar convenientemente a região do collo. (*)

Assim dispostos os ajudantes e o doente, o operador, collocado a direita d'este (podendo, no caso de ser ambidextro, occupar o lado esquerdo) explora cuidadosamente a região laryngo-tracheal, verifica a situação precisa da cartilagem cricoide, comprehende e fixa o larynge entre o pollegar e os outros dedos da mão esquerda, e, com o bisturi convexo na mão direita, pratica uma incisão vertical exactamente na linha mediana do collo (**), in-

(*) N'esta operação não devemos empregar os anesthesicos, por quanto, nos casos que a reclamam, são elles quasi empre inuteis e muitas vezes perigosos.

(**) Trousseau recommenda que se marque com tinta a direcção da incisão, afim de que esta seja feita exactamente na linha mediana.

cisão que, partindo do tuberculo anterior da cartilagem cricoide, venha terminar-se a um centimetro da furcula esternal, comprehendendo a pelle e a fascia superficialis. Descoberta a linha branca cervical interposta aos musculos esterno-hyoidêos e esterno-thyroidêos, o ajudante limpa a ferida com uma esponja humedecida em agua fria, e o operador, servindo-se do bisturi pontagudo e de uma sonda canulada, incisa esta linha, devendo esta incisão ser um pouco menor do que a primeira. Algumas vezes aquelles musculos acham-se immediatamente unidos pelos seus bordos internos, deixando então de existir a linha branca; em tal caso o operador dividil-os-ha exactamente na linha mediana. Terminada a segunda incisão, o ajudante limpa de novo a ferida e afasta, por meio de erinas ou ganchos rombos, os musculos de um lado, enquanto o operador faz o mesmo do lado opposto, servindo-se para este fim da mão esquerda. Feito isto, e bem limpa do sangue a ferida, o operador descobrirá com o dedo, e muitas vezes com a vista, superiormente o isthmo do corpo thyroide, cobrindo um ou mais anneis da trachéa; logo abaixo o plexo venoso sub-thyroidêo mais ou menos desenvolvido, conforme o gráo á que houver attingido a asphyxia. Na linha mediana achar-se-ha a arteria de Neubauer, quando esta existir, e na fossêta supra-esternal. poderá o cirurgião observar algumas vezes a veia subclavea esquerda, assim como o tronco brachio-cephalico, vasos estes que devem ser cuidadosamente protegidos por um dedo do ajudante ou pelo indicador esquerdo do operador, applicado pela face palmar ao angulo inferior da ferida. Quando se pratica a tracheotomia, as veias do pescoço acham-se ordinariamente turgidas e, sendo divididas, podem dar lugar a uma hemorrhagia incommoda, quando não perigosa. É este o motivo que levou Trousseau a recomendar o afastamento dos vasos da linha mediana por meio de ganchos rombos, podendo então o operador incisar a aponevrose cervical profunda.

Se por ventura algum vaso dividido der hemorrhagia abundante, e se não houver inconveniente em differir por algum

tempo a terminação da operação, esta será suspensa até que o corrimento de sangue torne-se menos consideravel, o que se consegue ordinariamente pelo repouso do doente, compressão dos vasos abertos, e applicação de uma esponja humedecida em agua fria sobre a ferida.

Quando, porém, a terminação da operação fôr com urgencia reclamada, ligaremos rapidamente algum vaso mais calibroso, que porventura tenha sido dividido, e procederemos á abertura da trachéa; restabelecida a funcção da respiração a hemorragia venosa na maioria dos casos cessará.

Sedillot e outros praticos aconselham que por meio de um tubo de gomma elastica ou de uma sonda de mulher se aspire o sangue, quando este, penetrando no interior das vias respiratorias, puzer o doente em perigo imminente de suffocação.

O professor Roux levou a sua dedicacão a ponto de sorver com a propria boca o sangue que havia cahido em grande quantidade no interior da trachéa de uma infeliz, na qual este distincto cirurgião praticava a tracheotomia, conseguindo salvá-la. Tal proceder, digno sem duvida dos maiores elogios, já tem custado a vida a alguns cirurgiões, e é perigosissimo, quando se trata de uma affecção contagiosa como é o crup.

Para abrir a trachéa, o pratico, levando o dedo indicador da mão esquerda a parte superior do fundo da ferida, cujos bordos devem ser convenientemente afastados, applicará o mais perto possivel da cartilagem cricoide a unha d'este mesmo dedo. Então, tomando com a mão direita o bisturi pontagudo, applicará a lamina a chato sobre a unha do indicador esquerdo, que servirá de conductor ao instrumento, e praticará uma punção no sentido longitudinal da trachéa, o mais perto possivel da cartilagem cricoide, devendo o bisturi ser cravado exactamente na linha mediana. Reconhece-se que o bisturi penetrou no interior do tubo respiratorio pela produccão de um sibilo particular, devido a sahida rapida de uma columna de ar atravez da ferida. Retirando o bisturi pontagudo, o operador terá o cuidado de applicar o dedo sobre o ponto punccionado,

emquanto toma o bisturi de botão, com o qual augmentará a incisão, cortando de cima para baixo quatro ou cinco anneis da trachéa, tendo a cautela de proteger com a face palmar do indicador da mão esquerda o angulo inferior da ferida, onde podem fazer saliencia os importantes vâsos, que mencionamos.

Se a punção da trachéa tiver sido praticada n'um ponto distante da cartilagem cricoide, o operador introduzirá o bisturi de botão com o córte voltado para o angulo superior da ferida, e n'este sentido augmentará a incisão, podendo depois prolongal-a para baixo, se por ventura fôr necessario.

Aberta a trachéa na extensão precisa, o operador tapará a abertura com o indicador da mão esquerda não só para evitar a introdução de sangue nas vias aereas, como ainda o emphysema, e, trocando o bisturi pelo dilatador de Trousseau, o levará fechado, ao interior da trachéa, servindo-lhe de guia a unha do mesmo dedo que se acha applicado sobre a ferida. Introduzidos os ramos do instrumento no interior da trachéa, o ajudante que mantem a cabeça do doente a elevará um pouco para facilitar o afastamento dos bordos da ferida tracheal, o que se conseguirá pela approximação moderada dos anneis do dilatador, cuja parte concava se achará voltada para o esterno. Alguns praticos aconselham que, depois de introduzido o dilatador na trachéa, se assente o doente afim de impedir a introdução de sangue nas vias aereas, e facilitar a sahida do sangue, mucos ou mesmo corpos estranhos, que por ventura se achem nas vias aereas. D'aqui em diante o cirurgião procederá conforme a natureza das indicações que reclamaram a tracheotomia.

Assim, se a operação tiver sido reclamada por phenomenos de suffocação, dependentes da existencia de um corpo estranho no tubo respiratorio, conseguida a sua remoção, quer pelos esforços expiratorios do doente, quer pelos meios de que a sciencia dispõe, estará preenchido o fim que se tinha em vista com a abertura da trachéa, e o cirurgião procederá a união immediata da ferida, que torna-se n'este caso ordinariamente desnecessaria.

Se a obstrucção das vias respiratorias fôr ligada a existencia de

um polypo ou de outra producção anomala da superficie interna do tubo laryngo-tracheal, feita a excisão do tumor, deixará de existir ordinariamente a causa que se oppunha a penetração do ar nos pulmões, e o cirurgião procederá como no caso precedente.

Para obter a união immediata da ferida, limpal-a-hemos perfeitamente com esponjas humedecidas em agua fria, e, depois de cessado todo o corrimento de sangue, approximaremos os seus labios, pondo-os em contacto por meio de tiras adhesivas, sobre as quaes applicaremos um pedaço de panno crivado com uma camada de cerôto e uma compressa mantida por uma atadura.

Dupuytren, Lenoir e outros praticos, levados pelo receio do emphysema, recommendam que se faça em taes casos um curativo simples com panno crivado e cerôto, reservando-se para mais tarde a approximação dos bordos da ferida.

Desde que não haja obstaculo algum que se opponha a livre passagem do ar pelo tubo laryngo-tracheal, parece-nos que não haverá razão para se receiar o apparecimento do emphysema, podendo-se, portanto, unir immediatamente a ferida.

Se a operação fôr feita a fim de se estabelecer uma via artificial ao ar, como acontece nos casos de crup, œdema da glotte e outras molestias que reclamam um tratamento consecutivo mais ou menos longo, então haverá necessidade de se conservar aberta a trachéa, o que se consegue pela introdução de uma canula (*) na ferida. Dilatada convenientemente a abertura da trachéa, como havemos indicado, o operador, segurando o dilatador com a mão esquerda, tomará com a direita uma canula dupla de capacidade proporcionada a idade e sexo do doente, e, levando-a por entre

(1) CANULA.—Desde 1841 a canula dupla de Trousseau e Borgellat é geralmente usada com assignalada vantagem. A curvatura desta canula representa um quarto de circulo de oito centimetros de diametro, variando o seu calibre e extensao conforme o sexo e a idade do doente. A canula externa, de capacidade um pouco mais consideravel do que a interna, apresenta em sua extremidade superior um pavilhão, havendo em cada lado deste uma abertura em que se enfiam as fitas destinadas a manter o instrumento na devida posição. Neste mesmo pavilhão existe uma chaveta que se move facilmente em torno de um eixo, e que, entrando em uma chanfradura existente no pavilhão da canula interna, a fixa dentro da externa, bastando para isso fazer descrever a chaveta um terço de circulo. A canula interna, modelada pela externa, nesta entra e sahe com facilidade, e apresenta nas partes lateraes do seu rebordo duas azelhas que servem de pega ao instrumento. A extremidade inferior desta canula excede um pouco a da externa, sendo as extremidades inferiores de ambas cortados perpendicularmente ao eixo do instrumento. Segundo Bretonneau, o diametro da canula deve ser pelo menos igual ao da glotte do doente.

Segundo as observações de Trousseau, podem-se reduzir a seis numeros as dimensões

os ramos afastados do dilatador, com a parte concava para baixo e para diante, fal-a-ha descrever um arco de circulo analogo ao que ella representa, introduzindo-a assim no interior da trachéa. Com o fim de facilitar a introduccão da canula, Gerdy e outros praticos aconselham que se introdusa no seu interior uma sonda de borracha, devendo a extremidade d'esta exceder um pouco a extremidade inferior da canula. Achando-se esta devidamente introduzida na trachéa, retira-se o dilatador, faz-se assentar o doente e segura-se a canula na sua posição por meio de cadarços que se prendem nas aberturas existentes aos lados do pavilhão do instrumento, e que se atam na parte posterior do collo.

Reconhece-se que a canula acha-se no interior da trachéa, não só pelo restabelecimento da respiração, como ainda pela expectoração, que se faz atravez d'aquelle tubo, de mucosidades espumosas, fragmentos de falsas membranas e outras substancias, que por ventura se achem nas vias aereas.

A tosse convulsiva que segue a abertura da trachéa e a introduccão da canula succede um bem estar que forma verdadeiro contraste com o estado afflictivo em que se achava o doente.

Introduzida a canula na trachéa, o primeiro curativo consistirá na approximação moderada dos labios da ferida, acima e abaixo da canula, por meio de tiras adhesivas e na applicação de compressas e uma atadura perfurada no centro, afim de que fique livre a abertura da canula, e o doente respire livremente. Todos os autores aconselham que se passe frouxamente em torno do pescoço do operado uma gravata de cassa ou gaza formando duas ou tres

das canulas, calculadas não só para as diversas idades como para o homem e a mulher, como se vé da tabella seguinte:

	ABERTURA ANTERIOR.	ABERTURA POSTERIOR.	GRANDE CURVATURA.	PEQUENA CURVATURA.
	m	m	m	m
Homem de estatura media.....	0,015	0,012	0,065	0,050
Mulher de estatura media.....	0,013	0,011	0,060	0,045
Crianças de 8 a 12 annos.....	0,012	0,009	0,055	0,040
Crianças de 5 a 8 annos.....	0,011	0,008	0,050	0,036
Crianças de 2 a 5 annos.....	0,010	0,007	0,045	0,035
Crianças com menos de 2 annos.	0,009	0,005	0,042	0,033

voltas afim de que o ar inspirado, atravessando este estofo, ahi se aqueça e se humedeça no vapor aquoso que a expiração lhe traz, prevenindo-se d'est'arte graves accidentes, de que em outro lugar nos occuparemos.

PROCESSO DE CHASSAIGNAC.

Apparelho instrumental.—Um tenaculo denominado *tenaculo cricoidêo*, apresentando um rego no lado convexo; um bisturi, tendo em cada extremidade uma lamina, sendo uma pontaguda e outra abotoada; um dilatador, que se assemelha a uma pinça de anneis, cujos bicos, formando angulo recto com os ramos, são articulados nas extremidades; uma canula e um aspirador tracheal, taes são os instrumentos empregados por Chassaignac na operação da tracheotomia. A canula é dupla, apresentando a externa na sua face convexa uma abertura oval, a que corresponde uma valvula. Esta eleva-se por meio de um mecanismo simples, e é destinada a manter a canula na devida posição sem o auxilio de cadarços. A abertura oval serve para se verificar se o ar passa livremente pelo larynge e se a canula póde ser dispensada.

Processo operatorio.—Collocado o doente como havemos indicado para execução do processo ordinario, o operador, occupando o lado direito do doente, reconhece com o index da mão esquerda a situação precisa da cartilagem cricoide, sobre o bordo inferior da qual applica a unha do mesmo dedo, mantendo-a fixa e um pouco elevada para a parte superior. Então, tendo na mão direita o tenaculo em posição de faca de mesa, leva-o em direcção perpendicular a da trachéa e puncciona este conducto logo abaixo da cartilagem cricoide e exactamente na linha mediana. Se por ventura a resistencia ou a mobilidade da pelle difficultar a penetração do instrumento, praticaremos uma pequena incisão na parte em que deve este ser implantado.

Introduzido o tenaculo na cavidade tracheal, o operador descreve com o seu cabo um arco de circulo, de modo a ficar o bordo inferior da cartilagem cricoide em relação com a face concava do instrumento, occupando este a direcção longitudinal. Passando então para a mão esquerda o cabo do tenaculo, o pratico leva-o fortemente para cima e um pouco para diante, ficando d'este modo fixa a cartilagem cricoide e terminado o primeiro tempo da operação. O segundo tempo consiste na incisão simultanea dos tegumentos e da trachéa, o que se faz tomando com a mão direita o bisturi agudo e levando-o ao interior da trachéa pelo rego que apresenta o tenaculo na sua face convexa. Tratando-se de individuos adultos, com este mesmo bisturi pontagudo prolonga-se a incisão, dividindo-se longitudinalmente de cima para baixo os quatro primeiros anneis da trachéa. O terceiro tempo da operação consiste na introdução do dilatador no interior da trachéa e na dilatação da ferida. Feita a incisão na extensão indicada, o operador toma com a mão direita o dilatador fechado, leva-o na direcção transversa, applica o seu bico sobre o rego do tenaculo, que lhe deve servir de guia, e o introduz na trachéa. Fazendo-o então descrever um arco de circulo, analogo ao descripto pelo tenaculo, o pratico leva-o a direcção longitudinal, colloca-o em substituição ao tenaculo na parte superior da ferida, cujos bordos se dilatam pelo afastamento dos anneis do dilatador. Procede-se então conforme a natureza das indicações, que reclamaram a tracheotomia.

PROCESSO DE MAISONNEUVE.

O tracheotomo de Maisonneuve é constituído por uma lamina em forma de agulha curva, cortante na ponta e no bordo concavo, sendo presa perpendicularmente a um cabo fixo. Uma pequena haste, podendo se approximar ou afastar da ponta do instrumento, serve de regulador, marcando a extensão da lamina que, sem

inconveniente, pôde ser introduzida na trachéa. O mesmo autor ajuntou a este instrumento um mechanismo, por meio do qual mantem-se dilatada a trachéa depois da sua incisão.

Colocado o doente no decubito dorsal, com a cabeça moderadamente revirada para traz, o operador, tomando o tracheotomo com a mão direita, leva-o perpendicularmente a membrana crico-thyroidéa e ahi crava brandamente a sua ponta, marcando o regulador a porção da lamina que deve ser introduzida. Uma sensação de resistencia vencida denuncia que o instrumento penetrou no interior do tubo respiratorio. Imprimindo-se então ao instrumento um movimento de rotação para baixo, a sua ponta é levada em direcção ao esterno. Continuando o movimento de rotação a ponta do instrumento applica-se a parede anterior do tubo respiratorio, e atravessa de dentro para fóra a trachéa e tegumentos na sua parte media. Feito isto, corta-se de baixo para cima a trachéa e tegumentos até o bordo inferior da cartilagem cricoide, que deve ser respeitada. Procede-se então a dilatação da ferida e a introdução da canula, se para isso houver indicação.

PROCESSO DE RIZZOLI.

O tracheotomo de Rizzoli é uma especie de trocate curvo, cujo punção, munido de um cabo de madeira, termina-se em ponta de lanceta, e apresenta no terço inferior de sua face concava uma lamina cortante que passa atravez de uma fenda existente na face anterior da canula, que é chanfrada no terço inferior da mesma face. Uma outra canula, privada de parede nos dous terços inferiores de sua face convexa, é destinada a ser introduzida na canula que serve de bainha ao punção ou dardo, depois de retirado este. Para a execução da operação, o doente deve se achar na mesma posição que temos indicado, tratando dos outros processos. Um ajudante fixará convenientemente o la-

rynge e trachéa do doente, e o operador, collocado a direita d'este, reconhece atravez da pelle o espaço membranoso que separa o terceiro do quarto anel da trachéa, e ahi fixa a unha do indicador esquerdo com o dorso um pouco voltado para baixo. Tomando então o tracheotomo com a mão direita, o pratico applica o indicador sobre a face convexa da canula afim de limitar a porção do instrumento que deve ser introduzida na trachéa, e crava-o n'este canal no ponto marcado pela unha do indicador da mão esquerda, atravessando os tegumentos, a membrana inter-annular e o quarto anel da trachéa. Uma sensação de resistencia vencida e um sibilo produzido pela passagem do ar entre a canula e a haste do instrumento indicam que este penetrou no tubo respiratorio. Retira-se então a haste ou punção do tracheotomo, introduz-se a canula interna no interior da externa e fixam-se ambas convenientemente, ficando assim terminada a operação.

DIFFICULDADES DA OPERAÇÃO.

A tracheotomia é uma das operações que podem offerecer na pratica as mais serias difficuldades, sendo estas algumas vezes taes que embaraçam não só os cirurgiões noveis mas ainda os homens os mais versados na pratica da medicina operatoria. Os numerosos processos que para a execução da tracheotomia tem sido propostos pelos cirurgiões de todos os tempos, e a grande variedade de instrumentos que, com o fim de facilital-a, abundam em todos os arsenaes cirurgicos, são factos que confirmam a nossa asserção.

Exporemos aqui succintamente as principaes circumstancias que pódem concorrer para difficultar a operação, deixando ao tino, experiencia e sangue frio dos cirurgiões os meios de removel-as, os quaes lhes são ordinariamente suggeridos pelas proprias difficuldades.

Uma das difficuldades da tracheotomia consiste nos movimentos do tubo laryngo-tracheal. Quando se pratica a tracheotomia ha ordinariamente notavel embaraço na respiração, e é justamente nestes casos que os movimentos de ascensão e descida do tubo respiratorio se acceleram, subindo então de ponto as difficuldades inherentes a esses movimentos. Para remedial-as alguns cirurgiões tem proposto instrumentos especiaes destinados a fixar a trachéa. Da inconveniencia de taes instrumentos fallaremos em outro lugar.

Na tenra idade a tracheotomia torna-se difficil não só em consequencia do pequeno calibre da trachéa como pela curteza do pescoço, sendo o cirurgião obrigado, em virtude d'esta ultima circumstancia, a manobrar na visinhança de importantes vasos. Ajunte-se a tudo isso a indocilidade propria das creanças, e então comprehender-se-ha que em taes individuos a tracheotomia póde offerecer as mais serias difficuldades.

Tambem torna-se difficil esta operação no individuo gordo e de pescoço curto, podendo as difficuldades attingir ao mais alto gráo, quando a esta conformação se ajuntar uma tumefacção consideravel do pescoço. Tivemos este anno occasião de assistir no Hospital da Misericordia ao Sr. Dr. Matheus de Andrade praticar a tracheotomia em um individuo que se achava nessas ou ainda em peiores circumstancias. A operação foi reclamada por phenomenos de suffocação consecutivos á compressão do tubo laryngo-tracheal por uma degenerescencia cancerosa das parotidas, que invadio o pescoço, tornando-o notavelmente intumecido. As veias do pescoço achavam-se muito turgidas e o corrimto de sangue foi abundante durante a operação, a pezar dos meios empregados para evital-o. A curteza do pescoço do doente e a sua indocilidade eram circumstancias que augmentavam as difficuldades que o operador soube vencer com a pericia que lhe é propria.

O grande desenvolvimento do corpo thyroide; o esmagamento do larynge acompanhado de tumefacção do collo, perdendo assim o cirurgião o ponto de relação para a execução da operação; a

proximidade de um tumor aneurismatico, são outras tantas circunstancias que podem embaraçar seriamente o operador.

Lembraremos finalmente as difficuldades provenientes da existencia de anomalias arteriaes na região tracheal. Os autores as dividem em anomalias de numero e de posição. Assim a arteria de Neubauer, quando existe, quer nasça da crossa da aorta, quer do tronco brachio-cephalico, sobe em todos os casos pela linha mediana entre a trachéa e a aponevrose cervical profunda para se distribuir no corpo thyroide. Algumas vezes existem dous troncos brachio-cephalicos. O tronco brachio-cephalico póde-se elevar notavelmente acima da furcula do esterno, como Burns observou varias vezes, podendo mesmo, segundo este autor, attingir ao bordo do corpo thyroide. A carotida esquerda póde nascer do tronco brachio-cephalico e crusar a parte inferior da trachéa. Nos casos de asphyxia o plexo venoso sub-thyroidêo toma grande desenvolvimento, e não é raro encontrar-se veias volumosas dispostas transversalmente por diante da trachéa.

Comprehende-se, pois, com que cautela e prudencia deve proceder o cirurgião quando houver de praticar a tracheotomia.

A introdução da canula póde offerecer difficuldades dependentes já da pequena extensão da ferida tracheal, já da falta de parallelismo entre esta e a ferida dos tegumentos.

Taes são em resumido quadro, as difficuldades que a tracheotomia apresenta algumas vezes em sua execução.

O Dr. Giraldés em seu tratado de molestias cirurgicas das crianças, diz o seguinte em relação a operação de que tratamos:

“ La tracheotomie est une operation émouvante, très accidentée dans son execution, facile dans certains cas, laborieuse, difficile dans d'autres, toujours delicate, même dans des conditions en apparence les plus favorables. Des peripeties inattendues surgissent frequemment; mais souvenez-vous, qu'avec de la prudence, du sang-froid, vous parviendrez constamment à l'ame-ner à bon fin, c'est à dire, à soulager le malade. ”

APRECIÇÃO DOS PROCESSOS.

Quando tratamos dos processos propostos pelos cirurgiões da antiguidade para a execução da tracheotomia, dissemos que alguns dos apresentados pelos cirurgiões modernos não eram mais do que modificações e aperfeiçoamentos de alguns d'aquelles. Assim é que a fixação da trachéa proposta por Chassaignac para obstar os movimentos do tubo respiratorio durante a operação, já havia sido posta em pratica por Liston, Bauchot, Sanson e Michaelis, que inventaram para este fim fixadores especiaes.

O processo expeditivo de operar a tracheotomia data igualmente de epocha muito remota, por quanto já Dionizio e Grangeot faziam a punção simultanea dos tegumentos e da trachéa por meio de uma lanceta, servindo-se outros praticos de trocates especiaes para a execução da operação em um só tempo.

O tracheotomo de Rizzoli é uma modificação ou antes aperfeiçoamento dos trocates de Richter, Bell, e Beint, que já haviam dado ao instrumento de Sanctorius a fôrma curva, adaptando-lhe além disso a dupla canula.

Feitas estas considerações, entremos na apreciação dos quatro processos mais modernos, que apresentamos, e vejamos qual d'elles é o mais vantajoso, mais seguro e menos perigoso.

O processo de Chassaignac que, como já o dissemos, consiste na immobilisação do tubo laryngo-tracheal por meio do *tenaculo cricoidéo* e na incisão simultanea dos tegumentos e da trachéa, apresenta muitos inconvenientes e perigos, e é por essa razão que este processo tem sido rejeitado por quasi todos os praticos.

Os movimentos do tubo laryngo-tracheal, sendo actos intimamente ligados á funcção da respiração, a sua suspensão não poderá ter lugar sem que a vida corra os mais serios perigos.

A arvore aerea, como bem diz Millard, é constituída por uma reunião de peças intimamente ligadas entre si, e que não podem ser deslocadas isoladamente. Assim como em cada inspiração o tubo laryngo-tracheal desce, levado pelos bronchios, que acompanham os pulmões na sua dilatação, assim também a tracção exercida sobre o larynge e trachéa se transmite necessariamente aos bronchios e aos pulmões, dificultando ou impossibilitando mesmo a sua expansão.

A fixação da trachéa, como aconselha Chassaignac, é portanto irracional antiphysiologica e perigosa, maximè em um individuo que já apresenta phenomenos de suffocação a ponto de reclamar a tracheotomia. Em taes circumstancias, contrariar os movimentos ligados ao exercicio de uma funcção tão ameaçada, seria certamente apressar a asphyxia e a morte.

Em sua excellente these de concurso, Lenoir, reprovando o uso de fixadores propostos por alguns autores com o fim de immobilisar a trachéa durante a operação, diz o seguinte:

“ Mais, qui ne voit que ces mouvements sont impossibles à éviter et qui'ils sont la consequence d'actes necessaires à l'entretien de la vie? Pour qu'ils n'aient pas lieu il faudrait que le patient ne respirât plus. Il faut donc operer malgré ces mouvements. ”

O uso do tenaculo póde dar lugar a outros accidentes.

Assim este instrumento, vencendo a resistencia offerecida pelo ponto em que é applicado, póde ir de encontro a parede posterior da trachéa, interessando-a bem como o esophago, principalmente se se tratar de uma criança.

Póde também acontecer que, desviando-se a trachéa da posição normal, o tenaculo não seja cravado na linha mediana, sendo então a incisão praticada na parte lateral do tubo respiratorio, o que dará em resultado grandes difficuldades na introdução da canula e emphysema do pescoço, que póde invadir as partes visinhas.

Vê-se pois que os fixadores da trachéa propostos para obviar as difficuldades que resultam dos movimentos do tubo laryngo-

tracheal tem inconvenientes graves, e não devem, portanto, ser empregados.

A incisão simultanea dos tegumentos e da trachea póde tambem dar lugar a accidentes de extrema gravidade.

Já Wan-Sweeten fundando-se em experiencias feitas em cadaveres e em animaes vivos, reprovava, com já vimos, o methodo expeditivo, o que se deprehende das seguintes palavras d'este grande observador:

“Tentavi aliquoties in cadavere et in vivis animalibus hanc methodum, sed videbatur mihi admodum difficilis et non carere periculo, ne quandoque valida vi adactum instrumentum devia- ret. Unde crederem priorem methodum, licet magis operosam, proferendam esse.”

No capitulo precedente expusemos as numerosas anomalias arteriaes que se podem dar na região infra-hyoidéa, anomalias que se referem não só á posição como ao numero d'esses vasos. Além disso já vimos que, nos casos de suffocação, as veias do pescoço tornam-se notavelmente turgidas e desenvolvidas, e que o plexo sub-thyroidêo póde em taes casos embaraçar seriamente o operador. Atravessar, portanto, de um só golpe a trachéa e os tecidos que a cobrem, é fazer a incisão as cegas e expôr o doente a hemorrhagias perigosas, quando não fataes, hemorrhagias tanto mais graves quanto a penetração do sangue nas vias aereas constitue um dos accidentes que o pratico deve por todos os meios evitar.

Em certos casos não podemos calcular a espessura dos tecidos que separam a pelle da trachéa, e comprehende-se que n'estas circumstancias poderá o bisturi ser levado mais profundamente do que deve, resultando d'aquí o ferimento da parede posterior da trachéa e do esophago, como aconteceu a Berard e tem acontecido a outros praticos.

Não são estes os unicos inconvenientes que desabonam o processo do illustrado cirurgião de Lariboisière.

O emphysema do pescoço, que póde sobrevir não só em consequencia da sahida do ar pelo rego do tenaculo, como observou Triquet, mas ainda em virtude da falta de parallelismo

que em certos casos póde haver entre a incisão da trachéa e a da pelle, é um accidente que póde acompanhar o methodo expeditivo. A morte real e a morte apparente, dão-se com mais frequencia operando-se pelo processo de Chassaignac do que por qualquer outro (Millard).

A vista de tantos inconvenientes e perigos ligados ao processo de Chassaignac, não podemos adoptal-o.

Bérard, que nos primeiros tempos de sua pratica empregava um processo muito parecido com o de Chassaignac, abandonou-o depois, não só por ter ferido o esophago de um doente como por haver perdido um outro em consequencia de uma hemorragia immediata a operação.

Paul Guersant, adoptando a principio o methodo expeditivo, não tardou a abandonal-o em virtude dos perigos que nelle reconheceu.

Trousseau, que certamente é autoridade na materia, assim se exprime a respeito do methodo expeditivo:

“ Je n'ai jamais vu trop de lenteur être la cause d'un accident et souvent j'ai été témoin des difficultés et des dangers d'une trachéotomie exécutée trop lestement, même quand elle était faite par un opérateur habile. Je m'élève donc de toutes mes forces contre le procédé expeditif recommandé dans ces derniers temps par M. Chassaignac, e que consiste à immobiliser le larynx à l'aide d'un ténaculum pour pénétrer directement dans la trachée pour une ponction qui traverse du même coup la peau et les parties profondes. Ce procédé est loin d'ailleurs d'être nouveau. ” (Trousseau, *Clinique médicale*, pag. 469, t. 1.º).

O processo de Maisonneuve apresenta mais ou menos os mesmos inconvenientes que o de Chassaignac, com excepção dos que se prendem a fixação da trachéa. Seguindo o processo de Maisonneuve, corremos não só o risco de dividir vasos que devem ser respeitados, como tambem, não se podendo sempre calcular a profundidade a que sem perigo póde ser levado o instrumento, a parede posterior da trachéa e o esophago serão facilmente interessados.

O processo de Rizzoli participa dos inconvenientes e perigos do precedente. Operando por esse processo é evidente que nos arriscamos a ferir não só vasos importantes como ainda as partes que ha pouco indicamos, principalmente tratando-se de crianças, nas quaes ao pequeno calibre da trachéa ajunta-se a pouca resistencia de suas paredes, de sorte que sob a pressão do instrumento a parede anterior poder-se-ha approximar da posterior, seguindo-se d'aquí o ferimento desta e de outras partes que devem ser evitadas. Além disso é possível que sob a pressão do tracheotomo de Rizzoli o tubo respiratorio se desvie de sua posição normal, sendo então o instrumento levado contra as partes visinhas, onde existem importantissimos vasos.

A vista dos graves inconvenientes de que todos estes processos se ressentem, não os adoptaremos. Seguiremos o processo de Trousseau, conhecido pelo nome de processo ordinario, que é por sem duvida o que offerece mais segurança e vantagem, porquanto o operador, dividindo successivamente as diversas camadas de tecidos que cobrem a trachéa, poderá não só afastar da linha mediana os vasos que ahí se acharem, evitando d'est'arte a sua divisão, mas ainda, antes de penetrar na trachéa, ligar algum vaso mais ou menos calibroso que por ventura for dividido no correr da operação.

ACCIDENTES DA OPERAÇÃO.

Comquanto a tracheotomia na maior parte dos casos não seja acompanhada ou seguida de circumstancias que pela sua gravidade possam comprometter a vida do doente, todavia, durante a operação, pouco depois da sua terminação ou no fim de certo numero de dias pódem, como em todas as operações, sobrevir accidentes diversos, que se distinguem em immediatos e consecutivos.

Accidentes immediatos.— A hemorragia, a entrada do san-

gue nas vias aereas, a morte apparente por asphyxia ou por syncope, o ferimento da parede posterior da trachéa e do esophago, o emphysema e as convulsões taes são os principaes accidentes que pódem sobrevir durante a operação.

A *hemorrhagia* póde ser arterial ou venosa, sendo esta mais frequente e menos grave do que aquella.

A hemorrhagia venosa, que ordinariamente provém do ferimento do plexo sub-thyroidêo, cujas veias algumas vezes se anastomosam de modo a tornar-se inevitavel a sua divisão, cede ordinariamente a compressão, ou susta-se depois de restabelecida a respiração. A hemorrhagia arterial póde proceder da arteria de Neubauer, do tronco brachio-cephalico ou da carotida direita.

Desault refere que um estudante de medicina, praticando a tracheotomia em um collega asphyxiado por submersão, abriu-lhe a carotida primitiva direita.

Béclard refere o facto do ferimento da arteria innominada por occasião da tracheotomia praticada igualmente por um estudante de medicina.

Nos casos de hemorrhagia arterial corre ao medico o dever de ligar promptamente a arteria dividida antes de praticar a abertura da trachéa.

O *emphysema* do pescoço é um accidente raro e quasi sempre sem gravidade. A falta de parallelismo entre a ferida dos tegumentos e a da trachéa, a insufficiencia da abertura praticada neste orgão, de modo a tornar-se difficil a introdução da canula, a pouco extensão desta e seu deslocamento são as causas principaes a que attribuem os autores o emphysema.

Para prevenir este accidente o pratico procurará evitar as condições mecanicas que lhe dão lugar. A introduccão de ar nas veias é um accidente nimiamente grave que póde ter lugar durante a operação; se alguns praticos distinctos negam a sua possibilidade, outros não menos distinctos o consideram possivel. André em sua these inaugural apresenta a observação de um individuo que succumbira durante a operação da tracheotomia, verificando-se pela autopsia a existencia de ar no ventriculo

direito, que continha sangue espumoso e muito menos negro do que o encontrado no resto do systema vascular. Afim de evitar tal accidente deve-se applicar o dedo ou um pedaço de esponja humedecida sobre as veias divididas, o que, como já tivemos occasião de dizer, concorre tambem para fazer cessar o corrimento de sangue.

A *penetração do sangue nas vias aereas* é um accidente que em certos casos pode ser de summa gravidade. Se o doente, achando-se enfraquecido por uma molestia anterior, não tiver força bastante para expellir o sangue pelos esforços expiratorios, a gravidade do accidente subirá de ponto. Na maioria dos casos, porém, o sangue, excitando a mucosa das vias aereas, provoca a tosse que o expelle atravez da canula. Se este phenomeno espontaneamente não se manifestar, o pratico deve provocal-o, excitando a mucosa das vias aereas por meio das ramas de uma penna ou por outro qualquer modo. Reconhecida a impotencia d'estes meios, proceder-se-ha sem perda de tempo a aspiração do sangue por algum dos modos que em outro lugar havemos indicado.

A *morte apparente*, quer seja devida a asphyxia, quer a uma syncope, é sempre um accidente grave que póde sobrevir durante a operação. A insuflação pulmonar, as fricções excitantes, as pressões cadenciadas e alternas sobre o thorax e abdomen etc., são os meios a que o pratico deve recorrer, quando a morte apparente fôr determinada pela asphyxia. A syncope, que é ordinariamente effeito da hemorrhagia, póde algumas vezes se dar sem que este accidente tenha tido lugar. Em taes casos Thibault a attribue a uma anemia cerebral determinada pela subtracção instantanea da grande quantidade de sangue que em consequencia da asphyxia congestiona o cerebro, e que, restabelecida a respiração pela tracheotomia, precipita-se para as cavidades direitas do coração. A syncope, que de ordinario é de curta duração, póde algumas vezes prolongar-se, devendo então o cirurgião combatel-a sem perda de tempo por meio de fricções excitantes, sinapismos volantes, ventosas seccas á região precordial, aspersiones d'agua fria, respiração artificial, etc.

O ferimento da parede posterior da trachéa e do esophago raramente terá lugar seguindo-se o processo ordinario.

Accidentes consecutivos. — Entre os accidentes que podem apparecer algum tempo depois da tracheotomia figuram o deslocamento da canula, a pneumonia, as ulcerações da trachéa, e, nos casos de crup, a sahida de alimentos pela ferida. Na epocha em que se empregavam canulas curtas e rectas, estas com facilidade deviam sahír do interior da trachéa. Hoje, porém, as canulas acham-se aperfeiçoadas, tornando-se portanto menos frequente o seu deslocamento.

Alguns autores attribuem a pneumonia, que algumas vezes se manifesta depois da tracheotomia, ao traumatismo da trachéa e a presença da canula que, actuando como corpo estranho, irrita mais ou menos a mucosa tracheal, propagando-se a irritação até os pulmões. Sem negar a influencia remota d'esta causa, acreditamos que o ar, penetrando nos pulmões sem haver soffrido as modificações porque passa quando a respiração se faz no estado normal, influe poderosamente no desenvolvimento do accidente de que tratamos.

Nos casos de crup a pneumonia póde ser devida não só á propagação da diphtheria ás ramificações bronchicas, mas ainda á asphyxia mais ou menos prolongada, que por ventura tenha soffrido o doente antes da operação.

Segundo Henri Roger, as *ulcerações da trachéa* podem se apresentar sob tres formas ou grãos diversos, que são as simples erosões da muscosa tracheal, as ulcerações propriamente ditas, e a perfuração completa da trachéa. Estas ulcerações se encontram ordinariamente na parede anterior d'este canal, no ponto correspondente á extremidade inferior da canula, e menos frequentemente na parede posterior, no ponto correspondente a convexidade da canula. De forma ordinariamente oval, estas ulcerações podem algumas vezes invadir toda a circumferencia interna da trachéa na parte correspondente a canula. O mau estado da ferida externa, a coloração denegrida da canula, sobretudo da sua extremidade inferior, o mau halito do doente, a dysphagia, a dôr na

parte anterior do collo e algumas vezes a expectoração sanguinolenta são os symptomas principaes que, segundo Roger, podem guiar o pratico no diagnostico das ulcerações da trachéa. A acção vulnerante da canula, o attrito e a pressão produzidos por este instrumento contra as paredes da trachéa são as causas principaes d'este accidente, que é mais frequente nos operados de crup. Para prevenir estes accidentes deve-se empregar a canula movel de Lüer, cujas vantagens são hoje reconhecidas.

A dysphagia e a penetração de alimentos, principalmente liquidos, nas vias aereas, é um accidente que não é raro depois da tracheotomia applicada ao crup. Os praticos têm explicado estes phenomenos por diversos modos.

Archambault o attribue a perda de habito de se moverem harmonicamente os musculos que actuam na passagem do bolo alimentar para o esophago, e dos que operam a oclusão do larynge, sendo a causa de tudo isso a respiração artificial pela canula.

Chassaignac explica o phenomeno pelo ferimento simultaneo da parède posterior da trachéa e do esophago, e Troussecu, pela paralytia diphtherica que invade os musculos do pharynge e do larynge.

Comquanto o accidente se possa dar algumas vezes em consequencia da causa a que Chassaignac o attribue, todavia a interpretação de Trousseau nos parece mais verdadeira, visto como tal occidente sobrevem muitas vezes nos doentess de crup que não foram operados.

Alem dos accidentes de que acabamos de tratar, outros podem apparecer consecutivamente a tracheotomia, sendo os principaes a accumulacão de muco nas vias respiratorias, o entupimento da canula, a hemorragia secundaria, a erysipela, a gangrena da ferida, a supuração do mediastino, a carie e a necrose das cartilagens da trachéa etc. Estes diversos accidentes serão prevenidos ou combatidos pelos meios especiaes de que a arte dispõe.

CUIDADOS CONSECUTIVOS.

O bom exito da tracheotomia, sobretudo quando motivada pelo crup, depende certamente da observancia dos cuidados consecutivos.

Quando a operação fôr praticada com o fim de se fazer a extracção de corpos estranhos, polypos e outras producções accidentaes, que por ventura obstruam as vias aereas, removido o obstaculo que se oppõe a penetração do ar nos pulmões e restabelecida a respiração, a abertura praticada na trachéa torna-se ordinariamente desnecessaria, e os cuidados consecutivos são então, como já vimos, da maior simplicidade.

O mesmo, porém, não acontece quando ha indicação para a introduccção e conservação de uma canula na trachéa com o fim de estabelecer uma via respiratoria artificial, porquanto n'estes casos os cuidados consecutivos são de maxima importancia.

Todos os praticos recommendam a cauterisação da ferida com nitrato de prata, quando a operação houver sido reclamada pelo crup. Estas cauterisações têm por fim evitar não só a infecção dephtherica da ferida, como ainda impedir ou combater a propagação morbida ao tecido cellular do collo, e o desenvolvimento de phlegmões que são ordinariamente seguidos de gangrena local, etc. Trousseau cauterisava a ferida logo depois de terminada a operação, fazendo o mesmo nos tres ou quatro primeiros dias seguintes. Considerando, porém, que a cauterisação profunda de uma ferida recente póde apresentar inconvenientes, e entre outros o desenvolvimento de uma inflammação muitas vezes perigosa, Millard, Barthez e outros praticos começam a praticar as cauterisações no dia seguinte ao da operação.

A limpeza da canula deve merecer uma attenção especial. Trousseau recommenda que nos casos de crup a canula interna

seja retirada de duas em duas horas a fim de ser lavada em agua morna e perfeitamente limpa por meio de um pedaço de esponja preso a uma haste flexivel. Além disso um enfermeiro intelligente deve vigiar constantemente o doente a fim de retirar e limpar a canula interna logo que appareçam phenomenos que indiquem embaraço na respiração. Se, retirada a canula interna, continuarem os phenomenos de suffocação, procuraremos extrahir, por meio de uma pinça apropriada á tal fim, as falsas membranas ou outros quaesquer corpos que se opponham a livre passagem do ar pela canula e trachéa, e, se por este meio não conseguimos o nosso intento, recorreremos a ablação da canula. Feito isto, sobrevêm ordinariamente accessos de tosse, e as substancias que impedem a respiração são quasi sempre expelidas atravez da ferida. Quando isto não acontecer, procuraremos ainda extrahil-as por meio de pinças.

Estes meios são incomparavelmente superiores não só as instillações de liquidos no tubo respiratorio com o fim de provocar a tosse e favorecer a expulsão de falsas membranas, etc., como tambem a introducção nas vias aereas de pedaços de esponjas e crinas presos á extremidade de uma haste flexivel. Este ultimo processo, proposto por Bretonneau e seguido por alguns praticos, acha-se hoje abandonado em consequencia dos graves accidentes que podem occasionar, sendo os principaes o augmento da suffocação em virtude do recalçamento das falsas membranas, etc., para a parte inferior, e as hemorragias determinadas pelo attrito produzido contra a mucosa da trachéa pelo instrumento de crina, que é mais ou menos aspero.

Tratando dos meios que se devem empregar nos casos de obstrucção da canula, Millard diz o seguinte:

“ Une pratique, qui est infiniment préférable à tous les ecouvillonnements et à toutes les instillations pour activer l'expulsion des fausses membranes, c'est de changer la canule de bonne heure et assez frequemment. ”

Por occasião dos curativos, e principalmente dos primeiros, havendo necessidade de se tirar a canula para limpá-la, mudar

os cadarços, cauterisar a ferida, etc., devemos ter a nossa disposição uma caixa de tracheotomia ou pelo menos um dilatador e todas as peças necessarias para o curativo da ferida. A' medida que a pelle, musculos, tecido conjunctivo, etc., forem se unindo entre si em virtude do derramamento de lymphá plastica, a introduccão da canula vai-se tornando facil, mesmo sem auxilio do dilatador.

Por occasião de cada curativo examinaremos se o ar começa a passar pelo larynge, devendo-se para este fim applicar uma esponja sobre a ferida e observar se sobrevem então phenomenos que indiquem difficuldade na passagem do ar pelas vias normaes. Faremos todos os dias estas tentativas, e quando observarmos que o ar passa livremente pelo larynge, e que o doente póde dispensar a canula, a retiraremos, devendo o doente ser constantemente observado afim de se reapplicar-a, caso sobrevenham ainda phenomenos de suffocação.

Diante da grande variedade de molestias capazes de reclamar a tracheotomia e o estabelecimento de uma via respiratoria artificial, não se póde determinar a epocha para a ablação definitiva da canula, porquanto esta varia muito nas diversas molestias e muitas vezes em uma mesma.

Na tracheotomia applicada ao crup, a canula, segundo Trousseau, póde ser na grande maioria dos casos retirada definitivamente do sexto ao decimo dia; entretanto o mesmo autor cita um facto em que a canula teve de ser conservada por espaço de cinco annos. Individuos ha que são condemnados a trazer a canula durante toda a existencia em consequencia da incurabilidade de certas lesões.

Tirada definitivamente a canula, o curativo da ferida consistirá na approximação de seus labios por meio de tiras agglutinativas, que deixarão entre si um pequeno intervallo.

Por diante d'essas tiras appõe-se uma pranchêta de fios e um ligeiro chumaço, devendo estas peças ser mantidas por uma atadura. Este curativo será renovado as vezes que forem necessarias, tendo-se o cuidado de tocar ligeiramente com nitrato de

prata as granulações ou botões carnosos que mostrarem pouca vitalidade. A cicatrização da ferida é ordinariamente rápida, principalmente quando a tracheotomia é motivada por outras molestias que não o crup.

Terminaremos esta parte do nosso imperfeito trabalho com as seguintes palavras do sabio professor Trousseau:

“J'ai, pour mon compte, l'intime conviction que si l'on est plus heureux dans les trachéotomies depuis un certain nombre d'années, cela tient à la bonne direction du traitement institué par nos confrères.”



PROPOSIÇÕES.

SCIENCIAS ACCESSORIAS

(MEDICINA LEGAL)

DO ABORTO CRIMINOSO.

I.

Em jurisprudencia medica, dá-se o nome de aborto criminoso, a expulsão prematura do producto da concepção, com intenção criminosa, seja qual fôr o meio empregado, com ou sem consentimento da mulher.

II.

Ainda que o aborto não se tenha effectuado, haverá crime, uma vez que seja provada a intenção de provocal-o.

III.

Não deve ser considerado criminoso o aborto provocado pelo medico que, no exercicio consciencioso de sua profissão, lançar mão d'este meio com o fim de salvar a vida da mulher.

IV.

Na investigação do crime de aborto, os principaes problemas que o perito tem de resolver, são os seguintes:— Houve ou não aborto? No caso affirmativo, foi elle natural ou provocado?

V.

As difficuldades no reconhecimento do aborto sobem de ponto quando elle tem lugar nos primeiros mezes da prenhez, e quando o perito é chamado para verificá-lo depois de decorrido certo tempo.

VI.

É muitas vezes difficil decidir se o aborto foi natural ou provocado.

VII.

O exame minucioso de todas as circumstancias que possam indicar a premeditação do crime, muitas vezes levantará a ponta do véo que o encobre.

VIII.

O aborto criminoso tem ordinariamente lugar a partir do terceiro mez da gestação, quando os symptomas da prenhez começam a despertar a attenção da mulher.

IX.

Nenhuma das substancias medicamentosas, que se adminis- tram pelo uso interno, póde ser reputada infallivel em sua acção abortiva.

X.

Os meios mais promptos para a provocação do aborto, são as manobras mechanicas dirigidas directamente sobre o utero, bem como sobre o producto da concepção n'elle encerrado.

XI.

A hemorragia, a metro-peritonite, a perfuração do utero e muitas vezes a morte da mulher, podem ser as tristes consequências do crime de aborto.

XII.

No exame do feto, que, no caso de aborto criminoso, constitue um corpo de delicto, o perito poderá em certos casos encontrar lesões, que indiquem os meios empregados para a realisação do crime.

XIII.

Se a mulher houver succumbido á acção dos meios empregados para a provocação do aborto, o exame minucioso do cadaver deve merecer toda a attenção do medico.

XIV.

As principaes circumstancias de que o crime de aborto póde se revestir, foram sabiamente previstas pelos nossos legisladores, que estabeleceram as leis seguintes :

Art. 199. Occasionar aborto por qualquer meio empregado interior ou exteriormente com consentimento da mulher pejada —penas de prisão com trabalho por 1 a 5 annos.

Se este crime fôr commettido sem consentimento da mulher pejada—penas dobradas.

Art. 200. Fornecer com conhecimento de causa drogas ou quaesquer meios para produzir o aborto, ainda que este se não verifique—penas de prisão com trabalho por 2 a 6 annos.

Se este crime fôr commettido por medico, boticario, cirurgião ou praticante de taes artes—penas dobradas.

PROPOSIÇÕES.

SCIENCIAS CIRURGICAS

(CADEIRA DE PARTOS)

DOS VOMITOS REBELDES NA PREENHEZ.

I.

Qualquer modificação, physiologica ou pathologica, que soffra o utero, póde repercutir-se sobre toda a economia, e principalmente sobre os órgãos da digestão.

II.

Um dos accidentes que algumas vezes sobrevêm durante a gestação é o vomito rebelde.

III.

Este accidente, com quanto não seja muito commum, contudo não é absolutamente raro (Gueniot).

IV.

Em geral elle apparece nos primeiros mezes da gestação e raramente nos ultimos.

V.

As lesões reveladas pela autopsia muitas vezes não podem explicar os vomitos rebeldes á que succumbio a mulher pejada.

VI.

É com razão que a maior parte dos praticos consideram os vomitos rebeldes na prenhez como uma nevrose.

VII.

Os autores dividem em tres periodos os symptomas da molestia que nos occupa.

VIII.

No primeiro periodo os vomitos se repetem com frequencia, o estomago muitas vezes não admitte alimentos, e sobrevêm phenomenos graves. É no fim d'este periodo que apparece um movimento febril com caracter intermittente.

IX.

No segundo periodo a febre torna-se continua, o halito notavelmente acido, e a sêde intensa.

X.

O terceiro periodo é o dos symptomas cerebraes: apparecem hallucinações, vertigens e termina-se quasi sempre pela morte, verdadeira morte por inanição.

XI.

A duração dos vomitos é ordinariamente de dous mezes a dous mezes e meio.

XII.

A hysteria, a epilepsia, a catalepsia, a albuminuria, a diarrhéa, etc., podem complicar os vomitos.

XIII.

Os vomitos rebeldes terminam-se ou pela cura ou pela morte da doente; quando se terminam pela cura, esta póde ter lugar por tres modos:—1.º pela cessação dos vomitos, quer espontaneamente, quer pela influencia dos meios pharmacologicos contra elles empregados; 2.º depois do aborto ou do parto prematuro espontaneos; 3.º depois do aborto ou do parto prematuro provocados.

XIV.

Com quanto os vomitos rebeldes sejam um accidente grave, todavia no Brasil os praticos tem sido felizes no tratamento d'esta molestia.

XV.

Quanto ao tratamento, é esta uma molestia contra a qual tudo se tem empregado, ora com vantagem ora sem ella.

XVI.

Quando todos os outros meios falharem, e a vida da mulher estiver em perigo, deve-se provocar o aborto ou o parto prematuro.

PROPOSIÇÕES.

SECÇÃO MEDICA

[MATERIA MEDICA E THERAPEUTICA]

MEDICAÇÃO ANESTHESICA.

I.

A idéa de supprimir ou attenuar a dôr na pratica das operações acompanhou a cirurgia desde a sua infancia; mas podemos dizer que o problema da anesthesia se resolveu definitivamente só depois de conhecidas as propriedades do ether e do chloroformio.

II.

O ether e o chloroformio são os dous unicos anestheticsos que, no estado actual da sciencia, preenchem melhor os seus fins.

III.

O chloroformio, como agente anesthesico, deve ser preferido ao ether.

V.3/242v

IV.

Anesthesia é o resultado da acção produzida sobre o organismo pelos agentes anesthesicos.

V.

Ha duas sortes de anesthesia : uma pathologica, apparecendo em alguns estados morbidos ; outra artificial ou provocada, empregada como meio prophylatico da dôr.

VI.

A anesthesia provocada ou artificial póde ser geral ou local.

VII.

A anesthesia geral se obtem habitualmente pela inalação pulmonar dos agentes anesthesicos, que se vão pôr em contacto com o systema nervoso.

VIII.

A anesthesia local obtem-se sobre um ponto circumscripto do corpo ; ella começa na periphéria sem penetrar em grande profundidade, esgotando-se todo o seu effeito no lugar em que o anesthesico foi applicado.

IX.

Muitos productos podem alterar o chloroformio ; corre-nos, porém, o dever de só administral-o quando sufficientemente puro.

X.

No emprego das inalações anesthesicas o paciente deve se achar no decubito horisontal.

XI.

As inalações lentas e graduadas constituem o melhor meio para a administração dos anesthesicos.

XII.

A duração da anesthesia acha-se subordinada a duração da operação.

XIII.

Explorar o pulso do paciente e observar as modificações porque passa a sua face durante a chloroformisação, é uma medida de prudencia que não deve ser esquecida pelo pratico.

XIV.

A acção do chloroformio sobre o organismo póde se reduzir a tres periodos: 1.º periodo de excitação; 2.º periodo de insensibilidade ou cirurgico, 3.º periodo de etherismo organico ou collapso.

XV.

As lesões organicas do coração que já attingiram certo grau de desenvolvimento; uma tuberculisação adiantada; uma laryngite com embaraço respiratorio, congestões cerebraes anteriores, etc., são circumstancias que contra-indicam o emprego da anesthesia geral.

XVI.

Além do papel importante que os anesthesicos representam nas operações como sedativo da dôr, não menos importante é elle quando o cirurgião tem em vista reduzir luxações, hernias estranguladas, etc., operações que simplificam-se extraordinariamente pela resolução dos musculos determinada por esses agentes.

XVII.

A anesthesia é em alguns casos reclamada no parto. Este poder-se-ha effectuar perfeitamente sem que os anesthesicos influam nas contracções uterinas.

XVIII.

Pondo de parte os inconvenientes que podem resultar do emprego dos anestheticsos, nenhuma influencia exercem elles sobre a saude da parturiente ou do producto da concepção.

XIX.

Como meios therapeuticos os anestheticsos constituem um recurso preciosissimo de que o medico lançará mão com proveito para combater molestias, cujo principal symptoma é a dôr.

XX.

A anesthesia local é applicavel as operações superficiaes, de pouca duração e pequena gravidade, mórmente quando se trata de pessoas timoratas e nimiamente impressionaveis.

XXI.

Devemos fazer votos para que venha um dia a anesthesia local substituir a anesthesia geral, e então não mais teremos de lamentar accidentes fataes resultantes algumas vezes de emprego d'esses agentes.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

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

(Sect. 1.^a, Aph. 1.^o)

II.

Ad extremos morbos extrema remedia exquisitè optima.

(Sect. 1.^a, Aph. 6.^o)

III.

Somnus vigilia, utraque modum excedentia malum denuntiant.

(Sect. 2.^a, Aph. 3.^o)

IV.

Duobus doloribus simul obortis non in eodem loco, vehementior obscurat alterum.

(Sect. 2.^a, Aph. 46.^o)

V.

Lassitudines spontè obortæ morbos denunciant.

(Sect. 2.^a, Aph. 5.^o)

VI.

Quæ medicamenta non sanant, ea ferrum sanat. Quæ ferrum non sanat, ea ignis sanat. Quæ verò ignis non sanat, ea insanabilia existimare oportet.

(Sect. 8.^a, Aph. 6.^o)

V.3/244V

Esta these está conforme os estatutos.

Rio de Janeiro 14 de Setembro de 1870.

DR. PIETZENAUER.

DR. MATHEUS A. DE ANDRADE.

DR. CAMINHOÁ.