

1240

1908

Augusto Dias de Magalhães Vasconcellos

N.º 3.

TUBAGEM NO CROUP

Suas vantagens sobre a tracheotomia,
depois da sorotherapia

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

Escóla Medico-Cirurgica do Porto



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

1908

127/3 ENC

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

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

A minha mulher

O teu sacrificio no meio de
tantas atribulações, é a admira-
ção de todos os nossos.

A meus Paes

Lembrar-me-hei sempre dos
vossos beneficios.

A' SAUDOSA MEMORIA DE MEU QUERIDO IRMÃO

Basilio Ernesto de Vasconcellos

A MEUS CUNHADOS

Antonio d'Almeida Lucas
e Esposa

Diana

Orythia

Trene

Amelia

Serei sempre vosso amigo,
todos trabalhasteis por mim.

Ao meu dignissimo presidente de these

O Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr.

Dr. Thiago Augusto d'Almeida

Prologo

Á minha dupla qualidade de alumno da Escóla Medica do Porto, e aspirante a facultativo do Ultramar, corresponde o duplo e pesado dever de elaborar uma these para terminação do curso, e de a defender ainda durante o ultimo anno do tirocinio escolar.

Como se não bastasse a multiplicidade de canceiras, que muito preoccupam o estudante do 5.º anno, accresce, quando elle é aspirante a medico do Ultramar, a dissertação inaugural, que pela precisão da epocha em que tem de ser feita, e trabalho simultaneo das clinicas e aulas, significa um bem reconhecido obstaculo ao estudo demorado e extenso de qualquer assumpto, dos que mais prendem a nossa attenção e mais sollicitam o nosso pensar na vida agitada da medicina actual.

A diphteria é doença sempre interessante em todos os capitulos da sua historia, e que ao estudioso

offerece questões, das mais curiosas, não tendo a conquista therapeutica, que é o sôro de Roux-Berhing, terminado com as complicações, variaveis segundo a localização e a gravidade dos casos.

No *croup*, que vem a ser a localização laryngea do mal, um dos mais temiveis e por isso importantes symptomas é a dyspnêa, urgindo recorrer á tracheotomia ou á tubagem, quando o doente está ameaçado de morte pelos paroxismos asphyxiantes.

Uma observação pessoal do *croup*, no tempo decorrido entre o 4.º e o 5.º anno, suggeriu-me a ideia de dissertar sobre a preferencia e as vantagens da tubagem na dyspnêa croupal, assumpto que fica assim constituindo a minha ultima prova escolar.

Ao ex.^{mo} snr. dr. Antonio Joaquim de Sousa Junior, distincto professor e bacteriologista, aqui lhe deixo patenteado o meu reconhecimento pelo valioso auxilio que se dignou dispensar-me com o seu muito saber e a sua rara proficiencia.

Como estudante venho hoje terminar o meu curso, como soldado venho apresentar-me na hora da lei.

Que isto sirva de perdão para as faltas que o meu trabalho apresenta, e determine a indispensavel benevolencia dos illustres professores, que o vão discutir e julgar.

Definição e Historia

A diptheria da larynge, vulgarmente chamada *croup*, que, em dialecto escocez, significa *fallar com voz rouca*, é uma doença contagiosa especifica, primitiva ou consecutiva, caracterisada pela producção de falsas membranas fibrinosas na mucosa da larynge ou de toda a arvore aérea, e por phenomenos geraes d'uma intoxicação grave. É devida á penetração d'um bacillo especifico, o bacillo de Löffler, tendo a particularidade de se conservar localizado.

Até meados do seculo XVIII o *croup* era uma doença só, distincta de qualquer affecção da garganta, sem comtudo deixar de ser notada a sua coexistencia ou a sua successão á angina diptherica.

Em 1765 Home ¹ publicou um tratado sobre a doença estranguladora, onde o *croup* é confundido com todas as laryngites intensas e com a laryngite estridulosa ou falso *croup*, sem comtudo assignalar as relações immediatas que esta doença tem com a angina diphterica.

Para Francis Home o *croup* era sempre primitivo e independente de qualquer outra affecção da garganta, com excepção dos processos inflammatorios laryngeos mais intensos.

Ainda no seculo XVIII Samuel Bard ², e no principio do seculo XIX o eminente medico de Tours, Bretonneau, fizeram um estudo profundo da doença, autopsiando cadaveres; e o segundo, submettendo as falsas membranas da mucosa pharyngea e laryngea a um exame methodico e systematico, veio á conclusão de que eram exsudatos fibrinosos das duas mucosas, produzidos por uma inflammação especifica, devida ao mesmo virus.

¹ Francis Home. *An inquiry into the nature, cause and cure of the croup*. Edinburgh, 1765.

² Samuel Bard. *De la nature de la cause et du traitement de l'angine suffocante*, trad. por Ruette. Paris, 1810.

Estes trabalhos de Bretonneau, que constituem uma das glorias da medicina franceza do seculo passado, véem estabelecer a identidade dos dois processos morbidos e demonstrar sobejamente a raridade da laryngite diphterica primitiva.

O proprio Bretonneau, que indistinctamente designou as duas doenças com o nome geral de *diphtherite*, cita nas suas *Inflammações especiaes do tecido mucoso, e em particular da diphtherite*, que apenas viu um caso unico de diphtherite laryngea isolada.

É, sem duvida, difficil estabelecer limites ao agente da diphteria. Não é raro que a invasão dada em qualquer ponto da mucosa nasal ou pharyngea se propague á mucosa dos orgãos visinhos (larynge, trachea, bronchios), conhecida mesmo a tendencia que o micro-organismo tem á localisação e acantonamento no logar de penetração.

Á continuidade da mucosa pharyngea e laryngea e ao seu estado particular de enfraquecimento, attendendo á sua tenuidade propria ou a um estado accidental de hygidez, se deve a invasão pelo micro-organismo productora da diphteria laryngea, que symmetricamente se traduz pela presença de falsas membranas na arvore aérea, e que podem chegar a

obstruir por completo o canal laryngo-tracheal, acarretando a morte por asphyxia.

Não é este o unico processo de morte na diphteria da larynge. O micro-organismo, elaborando um principio activo, uma toxina, nas falsas membranas, essa toxina é absorvida e vae intoxicar todo o organismo, e em mais raros casos favorece infecções secundarias, principalmente as causadas pelos estreptococos.

Estes tres mecanismos, actuando cada um de per si ou associados, foram o flagello nas epidemias que assaltaram os povos do Rheno, no seculo XVI, e nas epidemias de doença estranguladora, dos de Napoles, no seculo XVII.

A mortalidade, segundo as estatisticas do dr. Bayeux ¹, era de 95 %; e nada é para admirar, se attendermos a que o grande scientista Bretonneau, o homem que identificou etiologicamente as duas doenças — angina e laryngite diphterica, — julgou que a diphteria, fosse qual fosse a sua séde, não matava:

¹ Dr. Bayeux. *La diphterie depuis Arétée de Cappado-cien jusqu'en 1874, avec les resultats statistiques de la sorotherapie sur 230:000 cas de tubage de la larynge*. Paris, 1890.

só quando ella invadia a larynge ou os orgãos respiratorios, é que se tornava mortal, *por asphyxia*; pondo de parte o principal factó, vulgarisado por Trousseau ¹, o envenenamento geral, devido a absorpção das toxinas segregadas pelo micro-organismo na falsa membrana.

Foi baseado no symptoma capital do *croup*, que vae da dyspnea até á asphyxia, que Bretonneau preconisou sem grande successo o tratamento geral da doença pela tracheotomia, que consiste em fazer penetrar o ar nos pulmões por o processo sangrento da abertura da trachea, apresentando comtudo no seu livro ² uma relação d'um caso de *croup* curado pela simples tracheotomia.

Em 1882 Trousseau mostrou que a diphterite, mesmo pharyngea, matava. Mais alguma coisa de importante havia na doença: entrou em consideração com a virulencia do agente, e provou evidente-

¹ Trousseau. *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris* 1882, 6.^e édition, t. I, pag. 430.

² *Des inflammations speciales du tissu muqueux et en particulier de la diphtérie ou inflammation folliculaire, connue sous le nom de croup.*

mente que o envenenamento geral era a mais poderosa causa da morte; o poder phlogogenico era muito inferior á virulencia do agente.

Vulgarizou o tratamento da diphteria da larynge pela tracheotomia, em prejuizo da tubagem da larynge preconizada por Bouchut em 1858 e descoberta casualmente por Desault em 1801, quando pretendia introduzir no esophago uma sonda elastica, e a introduziu na larynge, conservando-a algumas horas sem causar o menor accidente.

Se Trousseau por um lado rivalisou com Bouchut, devido talvez á imperfeição dos seusapparelhos e uso incommodô d'elles, por outro lado activou os grandes espiritos da epocha, e entre elles O'Dwyer, Klebs, Löffler, Roux, Yersin e Behring, a quem pertence a uns a gloria da descoberta do micro-organismo, e a outros o tratamento geral da diphteria pela sorotherapia e tubagem da larynge.

Klebs ¹ descobre no campo microscopico os bacillos em fórma de bastonetes alongados e numerosos, sem todavia affirmar que seriam elles os agentes do *croup*.

¹ Klebs. *Beiträge zur kenntniss der mikrokokcen*. 1873.

Löffler ¹, córando retalhos de falsas membranas com azul de methylene em soluto alcalino e examinando-os ao microscópio, encontrou pequenos bacilos sós ou associados a outros microbios-cocos-bastonetes.

Cultivou-os no estado de pureza no sôro sanguineo e, pincelando com culturas puras a mucosa escoriada de alguns animaes, conseguiu reproduzir as falsas membranas fibrinosas.

MM. Roux e Yersin descobrem em 1888 ² a toxina diphterica, e mostram que a inoculação das culturas virulentas nos animaes produzem sempre as mesmas lesões, segundo o seu grau de virulencia.

Esta tão importante descoberta assignala um limite á evolução das diphterias antigas e prepara a descoberta da sorotherapia pela immuniidade conferida aos animaes pela propria toxina, posta em pra-

¹ Löffler. *Untersuchung ueber Bedeutung der Mikroorganismen für die Entstehung der Diphterie beim Menschen bei der Taube und beim Kalbe.* 1884.

² *Contribution à l'étude de la diphterie.* (*Ann. de l'Institut Pasteur*, 1.^e mémoire, dec. 1888, n.º 12, pag. 66; 2.^e mémoire, juin 1889, pag. 273; 3.^e mémoire, juillet 1890, n.º 7, pag. 395.

tica a primeira vez por Carl Fränkel e a segunda por Behring ¹.

A immuniidade que estes dois illustres homens de sciencia conseguiram dar a diversos animaes por inoculação das toxinas em determinadas condições de tolerancia, é devida a uma substancia que se fórma no sôro d'esses animaes e que neutralisa as toxinas e fermentos soluveis.

Esta substancia, a antitoxina, não só neutralisa os productos soluveis, mas actua tambem contra a infecção produzida pelo micro-organismo.

Descoberta a sorotherapia, o principal tratamento do *croup*, fica a diphtheria da larynge a occupar no quadro nosologico o logar d'uma doença relativamente benigna.

¹ Behring und Kitasato. *Ueber das Zustande kommen der Diphtherie-Immunität, und Tetanus-Immunität bei Thieren*. Deutsche med. Woch., 1890.

Behring. *Die Blutseruntherapie*. Leipzig, 1892-93.

Tubagem, suas indicações e vantagens sobre a tracheotomia

As falsas membranas diphtericas da larynge, chegam na maioria dos casos de *croup* a obstruir o canal laryngo-tracheal, triumphando da sorotherapia, e acarretando a morte por asphyxia.

A collocação d'um tubo apropriado na larynge, para remediar a stenose asphyxiante d'este orgão, impunha-se, e preenchia o grande desideratum da tracheotomia, evitando uma operação sangrenta, sempre para temer em casos como o de *croup*, infecto-contagiosos. Foi assim que o grande cirurgião americano Joséph O'Dwyer ¹ desanimado pelos pessimos

¹ J. O'Dwyer. *Intubation of the larynx*. New-York med. journal, 8 august 1895.

resultados colhidos da tracheotomia, trabalhou durante annos com todo o affinco na invenção d'um apparelho que podésse desobstruir a larynge e fizesse chegar o ar aos pulmões sem prejuizo da arvore aérea; e em 1880 lançou á publicidade um novo methodo therapeutico, já descoberto em França por Desault em 1801, e preconisado por Bouchut em 1868; a *intubação da larynge* ¹.

A principio, a resistencia á propagação das suas ideias foi grande e só conseguiu extinguir-se côm as estatisticas das observações pessoaes, onde a nova therapeutica luziu, e se tornou do dominio dos medicos contemporaneos.

Ainda hoje ha na clinica rural do nosso paiz uma relutancia grande a toda a therapeutica moderna do *croup*, que depois da sorotherapia, completada pela intubação da larynge, se tornou uma doença benigna e de pouca mortalidade.

Nada ha a justificar esta relutancia clinica, sendo

¹ A intubação da larynge significava a operação de catheterismo da larynge com tubos longos e tubagem — com tubos curtos.

Hoje emprega se indistinctamente os dous termos.

a intubação uma intervenção simples, não sangrenta e não deixando vestígios da sua applicação; é um simples catheterismo.

Não deve haver razões de hesitação no uso da intubação, todas as vezes que a larynge parece obstruida pela presença de falsas membranas, ou quando feita uma injeccão de sôro antidiphtherico, apesar d'ella, do repouso e do desenvolvimento do vapor d'agua em saturação, não se dá o destaque das falsas membranas, e a penetração do ar nos pulmões é difficultosa, ou mesmo n'um caso d'asphyxia immittente, quando o clinico é um pratico capaz de introduzir rapidamente um tubo na larynge.

É indispensavel n'este ultimo caso recorrer á respiração artificial feita pela insuflação, tracções rythmicas da lingua, etc.

Anteriormente á sorotherapia, a tubagem e a tracheotomia faziam-se indistinctamente como therapeutica palliativa do *croup*; depois do grande invento de Roux e Behring, estes dous methods de cura symptomatica transformaram-se no complemento da sorotherapia, havendo uma certa electividade na sua escolha.

Se é certo que a tracheotomia de Bretonneau e Trousseau supplantou a tubagem de Bouchut, talvez

devido a pouca tolerancia do seu instrumental, de construcção imperfeita, não é menos certo que a descoberta de O'Dwyer e os trabalhos de Simon e Sevestre, vieram tornar este processo conhecido de todo o mundo medico, pondo em relevo as vantagens d'elle sobre a tracheotomia.

Comparando as duas intervenções debaixo do ponto de vista da operação, e das suas consequencias immediatas e afastadas, a tubagem tem contra ella apenas a difficuldade d'introducção do tubo na larynge e a sua obturação pelas falsas membranas, inconveniente que se remedeia por destubagens e tubagens successivas.

A unica consequencia d'esta operação é a paralysis leve das cordas vocaes, que póde durar tres a seis dias, permittindo comtudo ao paciente exprimir-se com voz um pouco baixa.

Na tracheotomia ha a considerar os movimentos que desviam o bisturi; as hemorragias arteriaes, as secções lateraes da trachea, as difficuldades d'introducção da canula, os falsos caminhos e por ultimo o afastamento para a trachea das falsas membranas, além d'uma vigilancia rigorosa da canula interna que deve ser mudada de tres em tres horas durante cinco ou seis dias, renovando os pensos e exami-

nando cuidadosamente a ferida, taes são os cuidados que esta intervenção exige e que só no meio hospitalar, pôde ser executada, onde a verdadeira assistência de clinica e de enfermagem se faz sentir.

Comparando ainda a extracção do tubo da larynge, de que adiante exponho a technica, e a extracção da canula na tracheotomia, surgem n'esta difficuldades que podem tornar-se perigosas e exigem um pessoal numeroso e muito experimentado; ao passo que a destubagem é uma operação simples, não requer os cuidados de vigilancia tão rigorosa como a ultima.

Nas consequencias afastadas da tracheotomia, não deixarei de enumerar as complicações a distancia, como sejam a possibilidade d'uma erysipela, um phlegmão do pescoço, mediastinites, bronco-pneumonia por associação do estreptococo ao bacillo de Löffler ou por contagio, em virtude da ferida que é uma porta aberta a todos os agentes infecciosos.

Declarada esta ultima doença, que pôde ser common a um tubado e a um tracheotomizado, a cura é excepcional n'este ultimo; as mucosidades bronchicas impedem a ferida de cicatrizar, provocam abscessos ou descollamentos da pelle, complicações estas que se oppõem á formação dos gommos carnudos.

As estatísticas francezas fazem vêr um mau prognostico a um tracheotomizado, confirmando a opinião dos illustres homens de sciencia Landouzy e Jules Simon que consideram um tracheotomizado um candidato á tuberculose, e affirmam a raridade dos operados em boas condições de vida, além de vinte annos.

Diz Landouzy, que os tracheotomizados são feridos, e ficam feridos.

Confirmado o prognostico da tracheotomia, tão sombriamente pelas opiniões de Landouzy e Jules Simon e pelas estatísticas estrangeiras, a que não são extranhos scientistas de poderosa envergadura intellectual, é de justiça pôr em relevo as numerosas vantagens da tubagem, tão bem enumeradas por Waxham e Northrup ¹.

O catheterismo da larynge feito com tubos apropriados, allivia a dyspnea intensa tão rapida e effizamente como a tracheotomia, sem receio de descredito para o clinico, n'um caso fatal, e sendo uma operação relativamente facil, evita qualquer objecção

¹ Waxham. *Intubation of the larynx*. Chicago, março 1886. — Northrup. *The medical Record*. Dezembro 1886.

familiar e o concurso d'anesthesia e de ajudantes numerosos e experimentados; não ha uma nova ferida a accrescentar ao soffrimento do doente, que é mais uma porta aberta a todos os micro-organismos; a presença do tubo laryngeo é menos irritante que a canula tracheal, porque sendo mais pequeno que a trachea não comprime as paredes do orgão, excepto a fenda glottica; a expectoração faz-se mais facilmente pelo tubo que pela canula; o ar que passa pelo tubo é normal, mais quente e humido, pela travessia das vias naturaes, pondo ao abrigo d'uma complicação pneumonica, sempre para temer.

A tubagem, sendo uma operação mais rapida que a tracheotomia, offerece menos perigos, já porque não ha perda de sangue que por pequena quantidade que seja representa um enfraquecimento mais, e Trousseau ¹, o vulgarizador da tracheotomia, baseado na experiencia, demonstra que a perda de sangue n'um estado septico era não só inutil, mas essencialmente nociva, susceptivel de lançar a economia n'uma prostração consideravel sem que outra causa de debilitação interviesse, já porque não ha-

¹ Trousseau. *Clinique médicale*, vol. II.

vendo solução de continuidade, a convalescença é mais rápida porque não ha a temer a presença de granulações, nem a athresia consecutiva da larynge que se oppõe á extracção da canula tracheal. Não ha cicatriz, nem necessidade dos cuidados assíduos do clinico, nem a tubagem impede a tracheotomia, antes lhe serve de guia no acto operatorio e mesmo post-operatorio nas estenoses chronicas da larynge e da trachea, quando feito o córte d'esta não é possível introduzir a canula, os tubos desempenham o papel de bons dilatadores. A superioridade da tubagem, é indiscutível, mas só depois que a sorotherapia veio á luz e se constituiu, pelos seus resultados milagrosamente beneficos na therapeutica preferida da laryngite diphterica.

Se a tubagem em casos de dyspnea intensa concorre para que a sorotherapia manifeste a sua acção benefica, evitando a asphyxia por desobstrucção da larynge, ganhando tempo de vida para a economia, por sua vez a sorotherapia é o complemento da tubagem, evitando que vinte e quatro horas depois de uma injecção de quatro a seis mil unidades antitoxicas, as falsas membranas se reproduzam, sendo lançadas umas em pequenos retalhos, outras desaparecendo por desagregação.

O unico inconveniente da tubagem, a obturação do tubo pelas falsas membranas, tornou-se muito menos frequente, e quasi não requer a attenção clinica, depois da sorotherapia antidiphtherica.

Estas considerações são baseadas sobre duas observações pessoais de diphtheria da larynge, consecutiva á angina diphtherica.

1.^a observação, 20-10-1905. — O menor José, filho de Antonio da Silva e Maria Rosa, de dezoito mezes d'idade, residentes na quinta da Torre, concelho de Louzada, foi vaccinado aos cinco mezes e não teve até á data presente senão a febre da dentição. Comia de tudo e muito bem; só no dia 16 d'outubro de 1905 á tarde começou a mostrar-se impertinente e a não andar senão ao collo; perdeu o appetite por completo e tinha sede. No dia 17, os paes, por conselho d'uma mezinheira, deitaram-lhe petroleo no pescoço a ponto de ficar a derme a descoberto. No dia 18, como a creança não melhorasse, resolveram os paes procurar o pharmaceutico da villa de Louzada, o sr. Mario da Fonseca, que por sua vez lhe impoz a urgencia clinica.

Foi n'esse mesmo dia que me procuraram para este caso para mim tão terrorista e para o qual me

vali do franco concurso do reputado clinico de Penafiel, Dr. Guilherme A. Pereira da Cunha.

A creança apresentou-se n'um estado de dyspnea intensa, febre a 40° e meio, estado de inquietação grande e ao mesmo tempo tendencia para o somno, enfartamentos glanglionares no pescoço, muito dolorosos á pressão, e a garganta cheia de falsas membranas, umas completamente formadas, outras no estado de viscosidade, sahindo em pequena quantidade com os escarros expulsos pela tosse.

Procedendo ao destaque das falsas membranas e submettidas ao exame bacteriologico, deram o bacillo de Klebbs Löffler muito abundante. Confirmado o diagnostico, tratamos de tubar a creança, tendo previamente injectado 4:000 unidades antitoxicas de soro antidiphtherico no flanco esquerdo, e destacado todas as viscosidades da bocca, pharynge e amygdalas. A injeção foi dada no dia 19, ás 11 horas da manhã, e a tubagem foi feita no mesmo dia ás 3 horas da tarde, sem a menor difficuldade, conservando-se o tubo na larynge até ao dia 21, ás 8 horas da manhã, momento em que ás falsas membranas tinham sido em parte desaggregadas e as adenopathias completamente indolores e pouco volumosas.

Todo o tratamento foi feito em casa da familia,

ficando eu como assistente da creança, que mudou por inteiro de aspecto passadas 8 horas, deixando prever um prognostico muito favoravel á sua doença.

Esta creança curou-se e vive ainda.

2.^a observação, 22-5-1906. — Maria, filha de Manoel de Sousa e Casimira Alves, de onze mezes de idade, residente em S. Mamede de Negrellos, concelho de Santo Thyrso, foi sempre saudavel até ao dia 22 d'abril de 1906, dia em que perdeu a vontade de comer e de se amamentar, chorando sempre, e accusando no dia 24 uma temperatura de 39°,8 ás 4 horas da tarde e 145 pulsações por minuto; uma dyspnea intensa e abundantes mucosidades ¹ na garganta. Esta creança deu entrada no Hospital da Misericordia de Penafiel no dia 25, foi-lhe feita uma injecção de 6:000 unidades antitoxicas ás 10 horas da manhã e foi tubada no mesmo dia ás 12 horas e meia. O tubo, a principio mal supportado pela creança, que de momento a momento procurava expellil-o,

¹ O exame bacterologico deu abundantes bacillos de Löffler.

foi substituído duas vezes, conservando-se por fim até às 11 horas da manhã do dia 27.

Eram 8 horas da manhã do dia 27 e as falsas membranas em pequena quantidade destacavam-se muito facilmente da garganta, sem deixar vestígios d'ulceração.

O aspecto da creança mudou completamente e sahiu curada no dia 30.

Instrumental

D'entre os numerosos instrumentos empregados na tubagem da larynge, alguns ha que pela sua boa construcção e facil manejo são preferidos na pratica corrente d'esta operação. O arsenal de O'Dwyer, que se compõe d'uma serie de cinco tubos, munidos, cada um, d'um obturador, um introductor, um extractor, um abridor de bocca e uma escala graduada, foi modificado por Sevestre e Collin, e é sob esta modificação que quasi toda a technica operatoria tem logar nos paizes europeus. Ainda, na America, são empregados os tubos de O'Dwyer, longos, de quatro a seis centimetros, construidos com cobre, dourados, de cavidade elliptica dirigida de deante para traz e fórma

exterior inversa da cavidade laryngea, isto é, largos na parte média e delgados nas extremidades. A extremidade superior é encimada d'uma cabeça, formando para traz um bico arredondado destinado a penetrar entre as cartilagens arytenoideas, e aos lados ha duas pequenas azas inclinadas de cima para baixo e para dentro, destinadas a repousar sobre as cordas vocaes. Na parte antero-lateral esquerda da cabeça ha um orificio destinado a receber um fio de segurança. Cada tubo é munido d'um obturador ou mandrim que o atravessa e transforma a extremidade inferior em um triangulo de ponta romba para evitar as lesões das cordas vocaes no acto operativo. O mandrim é articulado no meio e tem superiormente uma porca de parafuso, onde se fixa o introductor ou intubador que consta de tres peças: um cabo de 12 cent. de comprimento, munido d'um gancho na face inferior; um travessão d'aço fixo ao cabo e cuja extremidade livre, dobrada em angulo recto, termina por um engaste de parafuso destinado ao obturador, e um tubo deslizando sobre o travessão e levando anteriormente uma molla que corôa uma garra dupla.

O extractor é uma pinça dobrada em angulo recto, e em que o ramo postero-superior, unico movel,

sustenta uma charneira ao nível da curva maxima, articulando-se em dous pontos com o ramo antero-inferior, que tendo uma haste rigida em todo o seu comprimento, fica passivo durante a extracção. Os ramos da pinça estão em contacto pela acção d'uma molla situada perto do cabo, que pela compressão os afasta e aperta excentricamente contra as paredes do tubo. O abridor de bocca é o de Denhard. A escala graduada é uma placa metallica, onde estão gravados riscos correspondentes aos dos mandrins, e algarismos de 1 até 12, representando a idade da creança.

Os inconvenientes d'estes apparatus, que pela descripção se tornam patentes, como seja a complexidade d'alguns, o manejo difficil, a carestia augmentada pela sua fragilidade, levaram Collin a modificar-os sensivelmente e a tornal-os inteiramente practicos. Assim, em vez dos tubos longos adoptou os tubos curtos, sufficientes na maioria dos casos, evitando a propulsão das falsas membranas para a trachea.

Substituiu o mandrim articulado de O'Dwyer por uma só peça inteira, cuja extremidade inferior não excede o tubo, e a superior se articula ao introductor por um simples engaste, com toda a precisão e

simplicidade, permittindo facilmente a troca do mandrim.

O introductor conservando a mesma fórma do d'O'Dwyer foi comtudo o apparelho que soffreu maiores e mais uteis modificações. A sua parte dobrada em angulo recto foi alongada, para compensar a diminuição de comprimento do tubo; e tornada maior a sua curvatura de tal maneira que o cabo e o mandrim, depois d'articulado á extremidade livre, formam um angulo agudo e não recto como no apparelho de O'Dwyer. O propulsor, constituido por um travessão fixo por um dente ao lado direito do cabo, é terminado no seu ramo laryngeo por um meio anel que prime a cabeça do tubo parallelamente ao mandrim. O outro ramo, mais curto que o instrumento, termina por uma lamina concava que se eleva acima do cabo um centimetro, sendo n'este espaço onde se introduz o pollegar para o manejo do apparelho.

O extractor de Collin é tambem uma pinça longa dobrada em angulo recto, em que os ramos terminados por meias olivas conservam um certo parallelismo quando se afastam.

Technica operatoria

Para uma boa operação de tubagem é indispensavel o auxilio de dois ajudantes com presença de espirito, uma asepsia rigorosa do operador, dos auxiliares e do arsenal a empregar.

Estabelecidas estas condições um dos ajudantes immobilisa por completo o paciente, envolvendo-o n'uma serie de voltas d'uma fxa, e collocando-o de tal maneira que o tronco e a cabeça estejam verticaes, com a parte anterior, voltada para o operador, livre.

Um segundo auxiliar immobilisa a cabeça, collocando-se por detraz do primeiro que deve estar sentado com o paciente sobre os joelhos, adaptando as

mãos abertas aos lados da cabeça, de tal maneira que os pollegares se encontrem d'um e d'outro lado fazendo pressão sobre os parietaes, e os quatro restantes dedos desçam sobre as faces. Este auxiliar que deve ser instruido e pratico, tem a seu cargo a conservação da posição primitiva do abridor de bocca. Conservando assim immobilizado o doente, o operador colloca o abridor de bocca do lado esquerdo, servindo-se de varios meios ao alcance de todo o medico, quando tem difficuldades no afastamento dos maxillares, impellindo-o para traz, tanto quanto possivel, a ponto da commissura labial esquerda ficar um pouco retrahida.

Feito isto, o operador, depois de estar bem certo de que o mandrim deslisa bem dentro do tubo, colloca-se em frente do paciente um pouco mais baixo que elle, e com o introductor armado de mandrim e tubo apropriado á idade da creança, seguro na mão direita, vae com o indicador esquerdo pesquisar os pontos de referencia, que são os vertices das cartilagens arytenoideas, e o bordo livre da epiglote.

Concluida a pesquisa dos pontos de referencia, que deve ser feita de traz para deante, insinuando o indicador, ao longo da lingua, na bocca bem aberta, até á pharynge, trazendo-o em seguida, flectido para

deante de maneira que a epiglote seja levantada; a polpa encontra a vertente das arytenoideas, e deslizando ao longo d'ellas chega até ao vertice e mais ainda, ao bordo da epiglote; é n'este momento que ella coifa o orificio superior da larynge, e que decorreu o primeiro tempo da tubagem.

Em seguida o operador introduz o tubo na bocca, que deslizando entre a face palmar do indicador esquerdo e o dorso da lingua obriga o indicador a afastar-se para o lado direito da face, substituindo-o na linha média o intubador, sendo o cabo a principio paralelo ao thorax da creança.

A extremidade inferior do tubo chegando á pharynge tem tendencia a insinuar-se no esophago, mas levantando o cabo do intubador um pouco rapidamente acima da horisontal, a mesma extremidade vae cahir no orificio superior da larynge; o que se reconhece facilmente pelo desvio que a polpa do indicador esquerdo toma, no momento em que o proprio tubo a vae substituir, insinuando-se gradualmente por pequenas pressões no introductor, entre os labios da glotte, e constituindo portanto a segunda parte da operação que deve ser feita com toda a rapidez.

Accentuando tanto quanto possivel a descida do

tubo, liberta-se, por meio do propulsor, da adherencia que elle tem na sua extremidade superior com o mandrim, introduzindo o pollegar, em fórma de cunha, entre a extremidade livre do propulsor e o cabo do instrumento; e, á medida que se vae levantando o obturador, a polpa do indicador esquerdo, collocada sobre a cabeça do tubo, o vae comprimindo docemente, de tal modo que os dous movimentos sejam simultaneos.

Casos ha em que a glotte apresenta um estado espasmodico em alto grau, e, oppondo-se á passagem da parte mais larga do tubo, exige uma pequena modificação da technica operatoria, que consiste em tapar com a polpa do indicador esquerdo o orificio superior do tubo, provocando a asphyxia momentanea, que, por sua vez, vence o espasmo laryngeo, permitindo, por acção d'uma pressão doce e contínua, a descida do tubo na larynge. Concluindo este ultimo tempo da operação pela instillação de 3 ou 4 gôttas d'oleo mentholado na larynge com uma seringa apropriada, não deixarei d'expôr algumas considerações inherentes ao acto operatorio, e mencionar os signaes pathognomonicos d'uma boa intubação.

O catheterismo da larynge exige, para o bom re-

sultado da operação, o menor dispendio de tempo, quinze a vinte segundos, e a integridade dos tecidos, condições que devem ser combinadas com a pratica e a prudencia do clinico para obter uma boa cura de dyspnea croupal.

Um dos signaes que permite reconhecer se o tubo está na larynge, é o character da tosse, que se torna immediatamente sonora, explosiva e metallica, e o desaparecimento gradual da cyanose e da dyspnea, á qual succede uma respiração calma, um sopro metallico que contrasta com o sibillo inspiratorio da suffocação.

Constatados os bons resultados e assegurado o catheterismo da larynge, corta-se o fio de segurança e retira-se, apertando a extremidade superior do tubo com a polpa do indicador esquerdo.

Destubagem

Concluido normalmente o catheterismo da larynge, fica o espirito do cirurgião preocupado com a ideia da presença d'um corpo estranho no organismo, sondando a todo o momento os meios d'escolha e a occasião de preferencia á sua libertação. Se, durante o periodo do catheterismo, a therapeutica não foi descurada a ponto de supprimir o papel do elemento nervoso na asphyxia, que toma grande incremento pela introducção do tubo na larynge, irritando-a e determinando um novo estado espasmodico, está realisada a condição essencial d'uma boa preparação de destubagem, que será feita percorridas 24 a 48 horas depois da intubação, preferindo sempre a parte ma-

tutina do dia e aproveitando a restante para uma vigilancia rigorosa ao estado do doente.

A destubagem póde fazer-se por enucleação do tubo pelo methodo de Bayeux, ou com auxilio do extractor.

É sem duvida o processo de enucleação o de maior voga, pela facil execução de technica operatoria, segurança e integridade dos tecidos. Collocado o doente na posição de tubagem, um ajudante obriga-o a inclinar sensivelmente o corpo para diante, tentando aprisionar-lhe os cotovêlos atraz das costas, com o fim de facilitar uma extensão grande da cabeça, completada pelo operador, que, collocando a mão esquerda sobre ella, com o pollegar dirigido para a frente e os restantes dedos para o vertice, a inclina para traz. Em seguida a mão direita abraça o pescoço de modo que a polpa do pollegar vá comprimir moderada e profundamente a trachea ao nivel do segundo anel, até que a parede anterior se encoste á posterior, e n'este momento o operador imprime, com a mão esquerda, um movimento de flexão á cabeça, inclinando a bocca para baixo, afim de cahir o tubo n'uma bacia que préviamente collocou sobre os seus joelhos.

A acção dos dous tempos do manual operatorio

— extensão da cabeça combinada com a pressão da trachea, e flexão da cabeça — contraria no mecanismo, destina-se a dous órgãos diferentes: a do primeiro á larynge, e a do segundo á pharynge e bocca.

Á medida que o tubo sobe na larynge por deslissamento, obedecendo a uma pressão de baixo para cima, teria tendencia a ficar na pharynge ou a subir para as fossas nasaes se não fosse o movimento rapido de flexão da cabeça, que, coincidindo com a sahida da larynge, o obriga a caminhar para a bocca, e, em virtude do seu proprio peso, a sahir d'esta.

Acontece, raras vezes, que esta intervenção manual é infructifera, ou por falta d'extensão completa da cabeça, ou porque a pressão exercida na trachea não foi feita no logar de electividade, face anterior, ao nivel do segundo annel, mas sim obliquamente na face lateral, ou porque o tubo, cheio de mucosidades no contorno exterior, se torna muito adherente; é forçoso recorrer á extracção por meio d'instrumentos apropriados.

Para este fim o doente, completamente immobilizado, é collocado na mesma posição que para a tubagem, com a cabeça um pouco inclinada para diante, de modo que o diametro antero-posterior da

bocca forme um angulo recto com o do canal laryngo-tracheal. Insinua-se então o abridor de bocca entre os maxillares, e explora-se o contorno superior do tubo com o indicador esquerdo, afim de obter uma orientação boa da sua situação. Em seguida o operador, empunhando o extractor com a mão direita, e n'uma posição parallelá á face anterior thoracica do doente, introduz-lh'o na bocca, fazendo com que os ramos do instrumento se conservem unidos e deslisem ao longo da face palmar do indicador esquerdo, levantando gradualmente a mão até á altura da arcada dentaria superior.

Quando os ramos chegam ao contacto da cabeça do tubo, experimenta-se uma sensação de toque metallico, que basta para orientar o operador, e que, para adquirir maior certeza de que o caminho não é falso, executa com o instrumento pequenos movimentos de circumducção e lateralidade, explorando a superficie superior do tubo.

N'um dado momento da exploração o bico do instrumento penetra no orificio superior do tubo e mergulha rapidamente no seu interior; basta então primir com o pollegar o ramo livre do extractor para que os seus ramos laryngeos se afastem e vão d'encontro ás paredes do contorno interior do tubo.

Certificado o operador d'uma boa presa, abaixa gradualmente o extractor até á posição primitiva, parallela ao thorax da creança, e sem desviar da linha média, empregando n'esta manobra primeiro um movimento de elevação, e depois um segundo movimento de basculo ao cabo do instrumento, dispensando a maior attenção á pressão exercida no ramo livre, para que o tubo não se escape e caia na pharynge.

PROPOSIÇÕES

Anatomia. — A synovia é um lubrificante das superfícies articulares.

Physiologia. — A função physiologica d'um órgão é relativa.

Pathologia geral. — As doenças são indispensaveis á vida.

Pathologia cirurgica. — No tratamento das feridas expostas septicas prefiro a antiseptia á asepsia.

Anatomia pathologica. — A lesão parcial d'um órgão é insufficiente para explicar a morte.

Therapeutica. — A medicação racional é a unica que preenche o fim de toda a therapeutica.

Pathologia medica. — A gastrite é frequente na etiologia da dilatação do estomago.

Medicina operatoria. — No tratamento do *croup* com dyspnea prefiro a tubagem á tracheotomia.

Hygiene. — A hygiene só é conhecida do hygienista.

Obstetricia. — Reprovo o parto laborioso nas cardiopathas.

Medicina legal. — O suicida não é um criminoso.

Visto,
Thiago d'Almeida,
Presidente.

Póde imprimir-se,
Mozes Caldas,
Director.