

DA IMPERFURAÇÃO COANAL

Carlos Rodrigues de Moraes

(Prof. Catedrático de Clínica Oto-rino-laringológica)

Aderbal Medeiros de Almeida

(Assistente da Clínica Oto-rino-laringológica)

Cleofano Meireles Vieira

(Assistente de Clínica Oto-rino-laringológica)

A imperfuração dos orifícios posteriores das fossas nasais, dita, também, atresia coanal, pode ser de uma ou de ambas as coanas. Seja, embora, uma das raras anomalias nasais, a seu respeito, existe, todavia, apreciável literatura. O primeiro caso de imperfuração coanal, de acôrdo com a unanimidade dos autores compulsados, foi apresentado e descrito na literatura médica pelo dr. Otto (1) que acidentalmente o encontrou no curso de uma necropsopia, em 1829. Em 1853, Emmert (2) referiu-se a um caso de sua observação num paciente de sete anos e Luschka (3), em 1859, registrou o terceiro caso num nati-morto. Em 1876, Betts (4) reportou-se à oclusão coanal por êle descoberta numa criança de poucos dias de vida. A. A. Hubbel (5), em 1886, revendo a literatura, reuniu 17 casos, acrescentando um de sua observação pessoal. Baumgarten (6), em 1896, revendo 37 casos relatados até então e do seu conhecimento, acentuou que em quase todos a oclusão foi óssea. Lacoarret (7), em Março de 1898, apresentou um caso de imperfuração unilateral. Ainda em 1898, Clarke (8) estudou 21 casos apresentados e, em 1904, Schmiegelow (9) pôde obter a soma de 61 casos, destacando que, na sua imensa maioria, o elemento oclusivo havia sido de natureza óssea. Frazer (10), em 1910, apresentou um estudo sobre 117 casos divulgados e devidamente comprovados. Jones (11), em 1922, apresentou um caso de imperfuração num menino de menos de um ano e fez bre-

ve relato sobre o assunto. Em 1923, James Lebensohn (12) publicou um caso de imperfuração coanal unilateral, osteomembranosa. Em 1924, Evans, (13) referiu-se a um caso por êle diagnosticado num menino de 3 semanas e acentuou a raridade da anomalia em causa. Em 1931, Stewart (14) apresentou dois casos, bilaterais ambos, ocorridos em dois irmãos, e 6 unilaterais. Colver (15), em 1937, estudou igualmente dois casos de imperfuração bilateral. Em 1938, Donnelly (16) publicou tambem um caso, unilateral, numa criança de 4 anos. Em 1940, Morgenstern (17) reportou-se a um caso de imperfuração unilateral numa mulher de 18 anos. Cinelli (18), em 1940, afirmou, de acordo com as mais legítimas estatísticas, que se observaram 220 casos, cuja maioria ocorreu nos últimos 20 anos. H. Boyd (19), recentemente e em magnífico trabalho, conseguiu rever a literatura acêrca de 230 casos e, simultâneamente, apresentou um de sua observação. Em 1945, Durward, Lord, e Polson (20) referindo-se a um caso de imperfuração coanal bilateral numa criança e outro, unilateral, num adulto, reviram a quase totalidade dos trabalhos sobre o assunto. De acôrdo com seus estudos, concluíram o seguinte: conhecem-se cêrca de 500 casos, dos quais 262 são verdadeiramente comprovados, 30 citados por vários autores, 98 vistos e referidos por especialistas acreditados; além desses sabe-se de 34 outros cujas informações não satisfazem, sendo insuficiente o material exibido. De tudo que aí fica se conclue poder considerar-se 390 casos autênticos, nos quais, de acôrdo com os autores citados, poderiam ser incluídos mais alguns duvidosos e omissoos que perfariam um total de 500. Em face do exposto claro é que a imperfuração coanal é anomalia relativamente rara. Quando não o seja, poucos casos têm sido divulgados e apresentados à consideração das sociedades médicas competentes.

No Brasil escassos são os casos publicados. Em 1935, Friederich Muller (21) apresentou à Associação Paulista de Medicina um caso de imperfuração óssea unilateral. Discutindo essa comunicação, H. Paula Santos fez considerações sobre um caso de sua observação pessoal. Olivé Leite (22), em 1940,

estudou um seu caso de imperfuração coanal direita. Manguabeira Albernaz, Rubens Brito, Aristides Monteiro, Paulo Brandão, Capistrano Pereira e Matos Barreto, comentando o referido trabalho, acusaram ter tido ocasião de diagnosticar e tratar casos dessas anomalias. Em Agosto deste ano, Orlando Castro Lima fez comunicação à nossa sociedade de Oto-Rinolaringologia de uma caso de sua observação de imperfuração coanal direita, de natureza óssea. Discutindo essa comunicação Teonilo Amorim deu ciência de haver tido também oportunidade de diagnosticar dois casos idênticos, um dos quais operou. No nosso Serviço foram registrados até agora apenas dois casos, os quais serão relatados no curso deste trabalho. Muitas estatísticas com indicação da baixa frequência da imperfuração coanal têm sido publicadas. Segundo Stewart (14), foram observados no Departamento de O. R. L. da Real Enfermaria de Edinburg, Escócia, de 1907 à 1926, 6 casos de imperfuração coanal unilateral. Kazanjian (23), registrou que, em 62.228 pacientes examinados na enfermaria de Rino-Otologia de Massachusetts durante o período de 1922 à 1928, se verificaram 10 casos, dos quais 3 eram do lado esquerdo, 4 do direito, e 3 bilaterais. Em 1937, Anderson (24), da Mayo Clinic, estudou 160 casos, referidos na literatura, e mais 6 cujos pacientes foram examinados na dita clinica; dos últimos um era de imperfuração bilateral. P. N. Pastore e H. L. Williams (25), ainda na Mayo Clinic, registraram, em 1937, mais 6 casos que apresentaram juntamente com os seis de Anderson anteriormente observados.

Em conclusão estabeleceram êsses autores o seguinte: a oclusão bilateral foi encontrada em 4 casos, a da coana esquerda em 3 e a da direita em 5. A oclusão total ocorreu 8 vezes e a parcial 1 vez; a oclusão osteo-membranosa verificou-se uma vez e a membranosa 2 vezes. Dos 12 pacientes, 7 eram do sexo feminino e 5 do masculino. O mais jovem dos pacientes examinados tinha apenas um dia de vida e o mais velho 34 anos. As estatísticas existentes são incapazes de demonstrar, com acêrto, a frequência da imperfuração coanal, bem como a sua condição de uni ou bilateralidade.

RESENHA ANATÔMICA

Em breve revisão apontemos como se acha limitada a coana definitiva:

- a) medianamente, pelo bordo posterior do vômer e crista do palatino;
- b) superiormente, pela aza do vômer e face inferior do corpo do esfenóide;
- c) lateralmente, pela lâmina média da apófise pterigóides;
- d) inferiormente, pela lâmina horizontal do palatino;

A imperfuração coanal pode ser uni ou bilateral, parcial ou total, óssea, membranosa e osteo-membranosa.

A obstrução, de acôrdo com Lebensohn (12), é de natureza óssea em 90% dos casos. Richardson e White (26) chamaram atenção para o fato de que a participação membranosa na oclusão procede da parte mais posterior do limite coanal, provavelmente *reliquat* da membrana buco-nasal, ou a ela está ligada. Quando a obstrução é mista, a parte membranosa está no centro e pode encontrar-se perfurada. Para Boyd (19), a obstrução exclusivamente óssea apresenta sempre a parte mais central muito mais delgada. Schaeffer (27) afirma que as perfurações ocorrem nos pontos de ossificação.

No pretérito, muito estudada foi a etiologia da imperfuração coanal. White (26), Luschka (3) e Schwendt (28) acreditavam que a oclusão coanal era resultado da proliferação do palatino, tanto para cima quanto para trás. Kahler e Kaundrat (29) achavam que a causa mais comum fosse uma extensão para dentro da lâmina vertical do palatino. Hapmann (30) estabeleceu que, para instalar-se a imperfuração, seria preciso prévia estenose coanal. Bitot (31) disse que a oclusão óssea é sempre causada pelo desenvolvimento de um osso novo e separado. Parsons Schaeffer (27) acredita que, para a perfeita compreensão da etiologia da imperfuração coanal, é mister que se considerem: a) a conduta da membrana buco-nasal e a coana primitiva; b) o grau de absorção do assoalho do orifício posterior da fossa nasal secundária de referencia à coana primitiva; c) o grau de desen-

volvimento ou crescimento posterior da fossa nasal. Diz-nos o citado autor que um embrião humano de 10 milímetros possui, como fossas nasais, dois tubos cegos, revestidos de epitélio, verdadeiros sacos no mesênquima, sôbre a cavidade oral. Pouco tempo após, os chamados sacos nasais separam-se da cavidade oral pelas delgadíssimas membranas naso-orais ou membranas buco-nasais de Hochstetter. Estas membranas rompem-se entre os 35 e 38 dias da vida embrionaria, em consequencia do que se estabelecem as coanas primitivas. As consequentes aberturas comunicam as fossas nasais primitivas e a cavidade bucal. Elas estão situadas na abobada bucal, imediatamente para trás da prémaxila, que é o palato primitivo. O septo nasal primario ou primitivo separa as duas coanas primitivas. As fossas nasais primarias, agora, desenvolvem-se posteriormente sôbre a abobada bucal, ultrapassando a coana primitiva. O assoalho das fossas nasais secundárias é absorvido normalmente e as coanas primitivas alongam-se de diante para trás. Simultâneamente as lâminas palatinas do processo maxilar, que são, de início, dirigidas no sentido vertical e prolongam-se na direção da boca, aparecem voltadas para o plano horizontal. As duas lâminas palatinas crescem medianamente e fundem-se uma com a outra, na linha média acima da lingua. Tal rotação, o crescimento e a fusão do palatino, com a inclusão sôbre o lado nasal de uma porção da cavidade bucal, causam o alongamento antero-posterior das fossas nasais e as coanas definitivas, ficando estabelecida a confluência entre as fossas nasais e a porção nasal da faringe. Isto é, a inclusão de uma porção da cavidade bucal no lado nasal do declive palatino é que se estende a fossa nasal para torná-la confluente com a faringe superior. Assim, continua Schaeffer, a coana primitiva, normalmente localizada na abobada da boca primitiva e posterior à pré-maxila, não se desenvolvendo quando o deveria ter feito, ambos os revestimentos epiteliaes das fossas nasais e da boca primitiva poderiam ficar intactos e separados pela assoalho das fossas nasais. Com a retenção do assoalho das fossas nasais secundárias, o prosseguir do crescimento posterior das fossas nasais no mesênquima do processo naso-

frontal ultimamente conduziria, no caso de crescimento máximo, para a condição na qual o epitélio da fossa nasal ficaria em contacto com o da rinofaringe, com uma variável parcela de tecido de sustentação entre as superfícies epiteliais. Disto resultaria que a fossa nasal ficaria cega no sentido posterior. Em outras palavras, daria uma imperfuração coanal. A parcela de tecido que permanecesse entre as mucosas nasal e faríngea geraria o elemento oclusivo cuja natureza poderia ser óssea, membranosa ou osteo-membranosa. A espessura do referido elemento oclusivo resultaria do grau de desenvolvimento posterior das fossas nasais e da intensidade e extensão da reabsorção do mesénquima entre os epitélios nasal e faríngeo.

O normal seria que a coana primitiva se estabelecesse na abobada da boca, mas o assoalho da fossa nasal secundaria posterior, para a coana primitiva ficar intacta, não utilizaria a porção da cavidade bucal, bem como ficaria confluente com a rinofaringe. Além disso, continua o mesmo autor, as fossas nasais ficariam cegas posteriormente sobre o assoalho da fossa nasal secundaria. O resultado seria uma imperfuração. As lâminas palatinas do processo maxilar, desenvolvendo bastante o assoalho da fossa nasal secundaria, e fundindo-se uma com a outra na linha média para a formação do palato secundario, apresentam intima relação com o assoalho persistente da fossa nasal posterior secundaria, de referência à coana primitiva. Em casos que tais se dará a fusão entre o palato secundario e o assoalho das fossas nasais secundarias retido. Isto lembraria, no entanto, que a falta de ruptura das membranas buconasais e a ausencia de absorção do assoalho das fossas nasais secundarias ou a última apenas, são a mais provavel explicação para os vários tipos de imperfuração coanal. O grau de crescimento posterior das fossas nasais secundarias, nesses casos, determinará a espessura do elemento oclusivo. Se uma considerável parcela de tecido de sustentação se interpusésse entre as membranas nasal e faríngea, a ossificação se verificaria no interior dos bordos da massa oclusiva. Se o crescimento posterior das fossas nasais fosse do máximo grau, ficaria uma

DA IMPERFURAÇÃO COANAL

membrana septal extremamente delgada entre as fossas nasais e a faringe. Wright, Shambaugh e Green (32) afirmam que embora a imperfuração coanal seja acreditada, neste momento, como de origem congênita, não existem muitos casos em que se observe a associação de outras anomalias congênicas e predisposição hereditária.

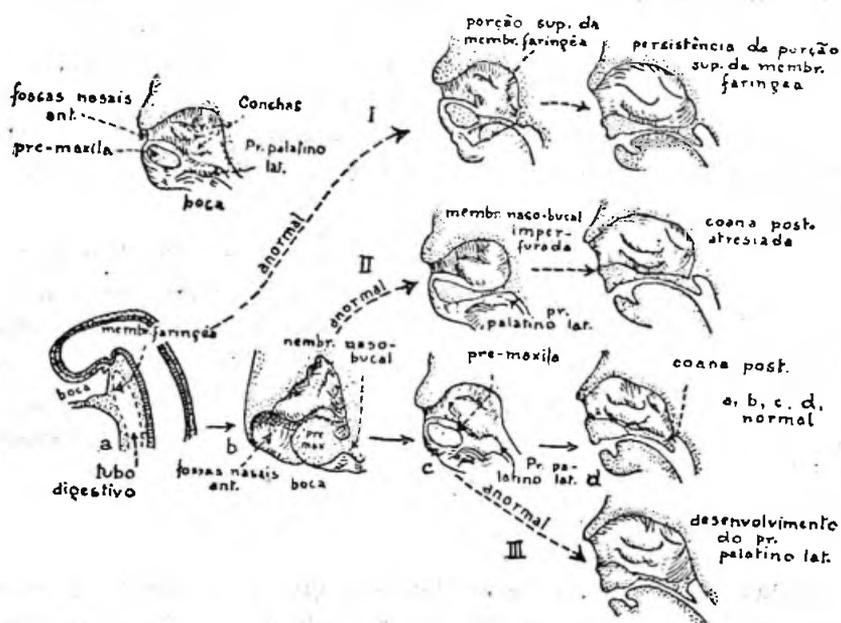


FIG. 1

Diagrama de desenvolvimento embriológico da coana.

As figuras a, b, c e d representam o desenvolvimento normal.

I, II, III, representam os desvios do normal, que resultam em imperfuração da coana, como é descrito no texto.

a) feto de 2,5 milímetros antes da rotura da membrana faríngea.

b) feto de 12 milímetros antes da rotura da membrana nasobucal, para formar a coana primitiva.

c) feto de 7 semanas, após a rotura da membrana nasobucal. A coana primitiva continua presente, mas o processo palatino lateral cresce medianamente separando a cavidade nasal da boca e, (II) assim (I) formando a definitiva coana como se vê em (d).

d) término do desenvolvimento.

(Apud Arey. Tomado de Wright, Shambaugh e Green). (Cópia de Elizabeth Sinai Tavares).

Dizem, por igual, que não existe ainda explicação embriológica de todo satisfatória para o caso. Relembrem as várias teorias, como, por exemplo, as seguintes:

a) Persistencia da parte superior da membrana bucal, a qual normalmente se rompe de modo precoce quando o feto apresenta 3 milímetros de dimensão. O septo e a expansão mediana do processo palatino da definitiva coana fundem-se com a referida membrana.

b) Persistencia da membrana naso-bucal a qual normalmente se rompe na sexta semana da vida embrionária.

c) O crescimento do processo palatino para a coana de modo que haja fusão não só com o septo, mas, por igual, com a base do esfenoide.

Tais hipóteses são difíceis de ser destruídas ou aceitas.

A mais corrente é a da persistencia da membrana naso-bucal. Uma das falhas desta teoria, ensinam-nos ainda os citados autores, é o fato que a membrana naso-bucal originariamente se estende entre o esfenoide e pré-maxila; e poder-se-ia argumentar que a atresia assim se estenderia para o foramen incisivo, o que não acontece.

Questão das mais discutidas é a que diz respeito a uma possível participação da hereditariedade na etiologia da imperfuração coanal. Parsons Schaeffer (27), interrogado sobre isso, respondeu que, embora soubesse da existencia de certos aspectos referentes ao labio leporino e à fenda palatina, provavelmente hereditários, outro tanto não podia dizer no que tange à atresia coanal, por conhecer muito pouco. Boyd (19) acha que é muito pouco provável que a imperfuração coanal seja hereditária. Contudo, Stewart (14), refere-se a 3 casos numa mesma familia. Também Phelps (33) reporta-se aos casos verificados numa familia em que a mãe, duas irmãs, duas filhas e um filho apresentaram imperfuração coanal. A maioria dos autores realça o valor do diagnostico da imperfuração coanal nos recém-nascidos, considerando que obstetras e pediatras devem estar capacitados a reconhecê-la. Muitos dos casos

da chamada asfixia **neo-naturum** têm sido causados pela imperfuração coanal. Portanto, todos os recém-nascidos que apresentem dificuldade de respirar, cianosis se têm a boca fechada, e asfixia, devem ser, tanto quanto possível, rigorosamente examinados, tendo-se sempre em mente a possibilidade de uma imperfuração coanal bilateral. Também o fato de alguns destes pacientes serem impossibilitados de sugar o leite materno, e apresentarem abundante secreção nasal transparente, deve levar a tal pensamento.

Suspeitando-se de imperfuração coanal, devem-se fazer cuidadosamente rinoscopia anterior e toque do **cavum**, bem como a tentativa de passar uma sonda de nelaton através da fossa nasal, que, em caso afirmativo, não atingirá a rinofaringe. Quando o diagnóstico não é efetuado ou os sinais referidos são negligenciados pela família do recém-nascido, êste quase sempre morrerá. Em se tratando, porém, de imperfuração unilateral, o paciente pode sobreviver. Wishart (34) acha que a imperfuração unilateral pode, por sua vez, estimular a formação do tipo bilateral, mormente se a criança é amamentada com o lado normal virado sobre o seio de sua genitora. Muitos dos recém-nascidos, portadores de imperfuração coanal unilateral, chegam, sem sintômas evidentes, a uma idade em que lhes é possível perceber e referir a obstrução. A grande maioria acusa sua sintomatologica dos 20 aos 30 anos de idade. Quase todos são incapazes de dizer quando a notaram pela primeira vez. O diagnóstico da imperfuração coanal no adulto é relativamente fácil. Geralmente o paciente relata que foi uma criança sub-nutrida, sobremaneira se a oclusão é bilateral; fala que não pode respirar pela fossa ou pelas fossas nasais afetadas. A abobada palatina, por via de regra, é muito alta e, se a imperfuração é unilateral, há assimetria. Entretanto, autores há, como Asherton (35), que se referem a casos em que não se verificaram modificações para o lado da abobada palatina.

A anosmia pode ser verificada. Stewart (14) acredita que a modificação olfativa está na dependência da extensão da atrofia das terminações do nervo olfativo, e informa que, em

dois casos de imperfuração bilateral, de sua observação, e nos quais existia anosmia, esta desapareceu após a intervenção cirúrgica. Modificações da gustação podem igualmente ser observadas. De acôrdo com o supra-citado autor a voz pode apresentar-se modificada, mormente se a imperfuração é bilateral. À rinoscopia encontra-se abundante secreção brilhante, transparente e gelatiniforme. É possível que exista atrofia das conchas, fazendo com que a fossa nasal se torne mais espaçosa. As conchas podem estender-se demasiado para trás e estar encostadas ao elemento oclusivo (36). Como White (26) observou, é possível encontrarem-se, concomitantemente, mucosa hipertrofiada e polipoide e imperfuração coanal. A cauda da concha inferior pode estar ausente, assim como a cabeça pode apresentar-se degenerada, conforme relata Lebensohn (12).

De acôrdo com White (26) e Asherton (35), quando existe imperfuração bilateral o septo não se exhibe desviado, o que não acontece quando ela é unilateral, porque o septo, então, se desvia para o lado da oclusão. As vegetações adenoides, por via de regra, estão ausêntes. No entanto, Geiger e Roth (19) referem-se a um caso em que uma criança de 4, 1/2 anos, com imperfuração unilateral, possuía abundante têcido adenoide atrás da coana obstruída. Lebensohn (12) oberservou que pacientes com imperfuração coanal apresentam acentuada assimetria facial e da abobada palatina. Boyd (19) acentua que os lábios, embora semi-abertos, não são protusos. White (26), todavia, encontrou notável protusão labial num paciente de 18 anos de idade. Esta condição melhoraria após a intervenção cirúrgica. Sinusites concomitantes podem ser encontradas. Grove (36) diz que os seios do lado imperfurado são extremamente sensíveis às infecções. Dean (37) afirma que todos os pacientes com imperfuração coanal, por êle vistos, tinham sinusites. Comprometimento das orelhas não é frequentemente observado (19). Entretanto, alguns autores, como Bonham e Thomasson (38), tiveram ocasião de ver imperfuração coanal e simultâneo comprometimento das orelhas.

O diagnóstico diferencial deverá ser feito com (39) a) adenoides; b) polipos ou tumores retro-nasais congênitos; c) oclu-

são intra-nasal devida a polipos, obstrução ossea ou cartilaginosa, ou ainda néoformações; d) estenose cicatricial da rinofaringe devida às mais diversas causas. A literatura sôbre o assunto refere-se a vários casos em que os pacientes removeram adenoides, polipos, etc., sem que obtivessem melhoria dos seus padecimentos. Num dos casos relatados neste trabalho, o paciente conta que foi sinusectomizado, anos atrás, sem que a intervenção lhe trouxesse o menor benefício. O diagnóstico será confirmado mediante a introdução de uma sonda na fossa nasal obstruída, a qual não logrará atingir a rinofaringe, e pela irrigação da fossa nasal, retornando o líquido pela mesma via de introdução. Também o toque do *cavum* facilita o diagnóstico. A radiografia contrastada é um grande auxiliar para o diagnóstico.

O prognóstico da imperfuração coanal é determinado pelo grau e também mais diretamente pelo tempo gasto em reconhecê-la e tratá-la convenientemente. A imperfuração bilateral, completa ou não, é, via de regra, associada a sintômas alarmantes, pouco depois do nascimento. Não parecendo ser, de todo, incompatível com a vida, seus sintômas alarmantes levam, em geral, a um precoce tratamento. Os pacientes não submetidos a adequado tratamento têm infância verdadeiramente tormentosa. A imperfuração unilateral raramente apresenta sintômas gritantes; conhecem-se apenas dois casos fatais. Com tratamento adequado a cura é facilmente obtida (34).

A indicação terapêutica da imperfuração coanal, uni ou bilateral, parcial ou total, óssea, membranosa ou osteo-membranosa, é a sua remoção, o que só poderá ser feito, como é fácil de perceber-se, cirurgicamente.

De suma importância é a conduta cirúrgica a ser empregada em recém-nascidos portadores de anomalias bilaterais dessa ordem. A maioria dos autores assevera que, em havendo perigo de vida, a intervenção deve ser praticada para logo, o mais urgentemente possível. Mais tarde, se houver recidiva,

poder-se-á lançar mão da electro-coagulação para resolvê-la. Os recém-nascidos portadores de imperfuração unilateral, quando isto não lhes comprometa demasiado a saúde e o desenvolvimento, poderão, submetidos, todavia, à vigilância de um pediatra, aguardar um ou dois anos, até que o organismo possua maior resistência e possa suportar melhormente a intervenção. As crianças de mais idade e os adultos deverão ser operados, quando isto for julgado conveniente por quem os assista. O character e a natureza da anomalia orientarão a escolha da técnica a ser adotada.

Assunto dos mais controversos é a conduta cirúrgica da imperfuração coanal. A literatura exhibe várias e diferentes técnicas, algumas das quais são aqui referidas. A primeira operação, realizada no sentido de remover a imperfuração coanal, o foi, em 1853, por Emmert (2) que a praticou num menino de 7 anos. Fê-la, valendo-se de um trocarte com o qual efetuou a remoção da parede oclusiva. Em 1885, ainda prevalecia o uso de sua técnica, quando Von Schroetter (40) se utilizou, com successo, da galvanopunctura para remover o elemento oclusivo. Seu paciente, uma jovem de 19 anos, portadora de imperfuração bilateral, logrou completa cura. Hubbel (5), em 1886, introduziu o uso de tubos para a manutenção do orifício conseguido cirúrgicamente, durante a convalescença dos pacientes. Em 1909, Uffenorde (41) propôs que se efetuasse a intervenção por via septal, extendendo a ressecção sub-mucosa até a parte mais posterior do vômer e, por fim, incisando ou trepanando o elemento oclusivo.

Katz e colaboradores (42), em 1913, sugeriram que, inicialmente se removesse o elemento oclusivo e, após, se praticasse a ressecção da parte posterior do vômer. White (26), em 1919, por igual, defendeu a técnica citada, considerando-a a melhor entre quantas conhecia. Bourgeois, Poyett e Leroux (43), em 1922, reportaram-se ao uso da electrocoagulação quando o caso fôsse de imperfuração membranosa, ou como complemento cirúrgico, se óssea, excluindo o uso de tubos ou o que os valha, posteriormente à intervenção. Sôbre as tão comuns recidivas membranosas das imperfurações ósseas operadas,

acham que elas poderiam ser fãcilmente resolvidas pela electrocoagulação. Laurens (44), em 1924, alvitrou a retração ou cauterização da concha inferior, a ressecção sub-mucosa da parte posterior do septo até a inserção do diafragma obliterante, a excisão dêste, se membranoso, ou a sua remoção a escopro e martelo, se óssea. Dispensa quaesquer curativos ou dilatações posteriores à intervenção. Blair (45), em 1931, foi o primeiro a usar o enxerto de pele. Suturando-o ao redor de um tubo de borracha, coloca-o ,com a superficie cruenta em contacto directo com a coana, da qual previamente erradicara o elemento oclusivo. Em 1938, Joseph Donnelly (16) valeu-se desta técnica para operar um menino de 4 anos que era portador de imperfuração coanal direita, usando um espêsso enxerto suturado em tórno de um tubo de borracha e colocado em contacto com as bordas do orifício logrado cirurgicamente.

Olivé Leite, em 1940, apresentou uma técnica eclética, cujos tempos são os seguintes:

- 1) adrenococainização da fossa nasal e naso-faringe;
- 2) remoção parcial da parte anterior do corneto, inferior e ressecção da sua cauda;
- 3) incisão circular da mucosa da imperfuração, com bisturi longo, tipo Grunwald;
- 4) ataque à goiva longa, côncava, tipo Schotz, em dois sentidos, de modo que forme uma perfuração pequena e redonda, na parte ínfero-interna do diafragma;
- 5) com uma serra côncava, tipo Pynchon, das que se usam para plástica nasal, serramos, em tôda a inserção coanal, o diafragma ósseo;
- 6) retirada, com uma pinça, do fragmento arredondado;
- 7) colocação de um tubo de borracha endurecida, de diâmetro convencional, entre dois tamponamentos: anterior e posterior.

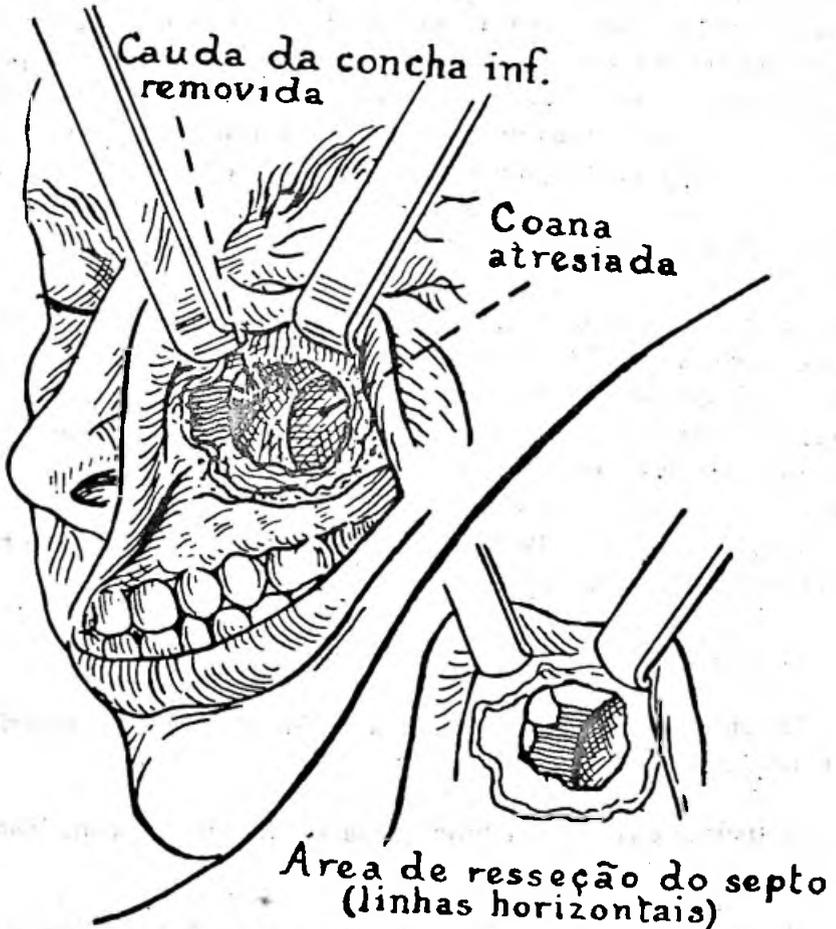


FIG. 2

Diagrama da via transmaxiliar para cirurgia da imperfuração coanal.

Após a incisão de Caldwell-Luc, o antro é atingido através da fósula canina. A segunda abertura é feita na porção posterior da parede interna do seio e, em seguida, remove-se a cauda da concha inferior. A área de resseção do septo é apresentada em linhas horizontais.

(Apud Wright, Shambaug e Green)
(Cópia de Elizabeth Sinai Tavares).

V. H. Kazamjian (23), em 1942, propôs uma técnica especialmente indicada aos casos de imperfuração óssea bilateral, a qual, a seu afirmar, expõe um excelente campo operatório. Praticava a incisão do sub-septo, transversalmente, ao nível da sua base, em 3 planos distintos, prolongando-a para cima e para trás, paralelamente ao bordo anterior do vômer, até alcançar a lâmina quadrangular e, daí, em ângulo reto para cima e para diante até aos ossos próprios do nariz. A cartilagem quadrangular, libertada na sua parte posterior é rebatida para o lado pela valva do espelho, permitindo fácil ressecção do vômer, em faixa, rente ao assoalho da fossa nasal e em linha paralela superior, até ao encontro do elemento ósseo oclusivo, o qual será convenientemente removido. Wright, Shambaug e Green (32), em Março de 1947, divulgaram uma técnica de sua autoria, utilizada com grande êxito num caso de imperfuração óssea unilateral esquerda, em uma paciente de 23 anos.

Essa técnica, a mais recente de quantas são conhecidas, assim pode ser exposta:

- a) anestesia do segundo ramo do trigêmeo, por via canal palatino posterior;
- b) incisão de Caldwell-Luc e trepanação da parede anterior do seio maxilar;
- c) remoção da parte mais posterior da parede interna do seio;
- d) ressecção da cauda da concha inferior;
- e) ressecção da parte mais posterior do septo;
- f) retirada da parede oclusiva;
- g) introdução de um largo tubo de borracha, através da fossa nasal e da abertura cirúrgica, alcançando a rinofaringe.

OBSERVAÇÃO N.º 1

25-2-947.

M. C. N., sexo feminino, branca, 27 anos, solteira, doméstica, bahiana, residente à Mesquita dos Barris, n.º 53, Salvador, procurou este Serviço queixando-se de que há 10 anos deixou de respirar pela fossa nasal direita. Referia ainda que, vez por outra lhe saía pela narina respectiva, em bloco, regular quantidade de secreção transparente e vis-

cosa. Nada revelava para o lado das orelhas; tinha gustação perfeita e, apenas para o lado da olfação, queixava-se de tê-la em grau diminuído. Insistida a anamnese no ponto do início dos seus padecimentos, não pôde precisar sobre se anteriormente respirava pela fossa nasal mencionada, ou se, só então, observou não ser possível fazê-lo. Antecedentes pessoais: sem nenhuma importância. Os antecedentes de família nada encerram digno de menção.

Exame objetivo:

À inspeção, nenhuma anormalidade oferece. Facies atípico e boa simetria facial. Rinoscopia — À rinoscopia observou-se a existência de regular quantidade de secreção gelatiniforme acumulada no assoalho da fossa nasal direita, mostrando-se a esquerda inteiramente livre. Ambas de amplitude normal, havendo para o lado das mucosas, ligeira hiperemia, esta limitada à fossa direita. Tentando-se com estilete montado, remover aquela secreção, veio a mesma, em bloco (cêrca de 3 cm. cúbicos), prêsa ao algodão. Estranhando o aspecto que exhibia o fundo da fossa nasal em consideração, bem diverso daquele que oferece, quando isto é possível, como era o caso, a parede posterior do **cavum** à rinoscopia anterior, pediu-se à doente que deglutisse e, a esta manobra, notava-se que, enquanto a esquerda se percebia a movimentação do véo à direita tal não acontecia. Desconfiou-se tratar-se de uma portadora de imperfuração coanal direita, o que, exames outros, toque com estilete abotoado, rinoscopia posterior e radiografias contrastadas, plenamente confirmaram. O exame radiográfico dos seios para-nasais nada revelou de anormal.

(Vide Radiografias 1 e 2)

Diagnóstico: Imperfuração coanal completa, à direita, marginal anterior. Indicação terapêutica: remoção da parede oclusiva do orifício posterior da fossa nasal direita.

Conduta cirúrgica — Em 26 de Março p. p., foi a paciente operada pelo Prof. Carlos de Moraes, sendo auxiliar o Dr. A. Medeiros de Almeida. Sob anestesia de base pelo Seconal, e após adrenococainização da fossa nasal direita seguida de infiltração da porção posterior das suas paredes média, lateral, e inferior, procedeu-se ao ato cirúrgico. Comprovada a natureza membranosa da parede oclusiva praticou-se a sua excisão a bisturi longo, correndo o ato operatório sem maiores dificuldades. Foi colocado um tubo de borracha através da respectiva fossa até o **cavum**, fixada a sua extremidade externa às azas do nariz, por esparadrapo. 48 horas depois foi o mesmo retirado para limpeza e recolocado, por igual se fazendo nos quatro dias subsequentes. O post-operatório correu sem acidente e a paciente teve alta curada em 7-4-947. 4 meses após, compareceu ao Serviço onde se verificou haver boa permeabilidade da coana.

OBSERVAÇÃO N.º 2

21-7-947

M. L. G., sexo feminino, parda, 24 anos, casada, doméstica, bahiana, residente à rua Teodoro Queiroz, n.º 60, procurou êste Serviço queixando-se de não haver nunca inspirado pela fossa nasal direita, a qual estava sempre cheia de secreção transparente, às vêzes de natureza catarral. Muito sujeita a resfriados, sente intensas dores nas regiões maxilar e frontal direitas. Revelou, por igual, que se submeteu à sinuzectomia maxilar direita, há mais de um ano, sem que seus padecimentos se amenizassem. Nunca registrou nada de maior importância para o lado das orelhas. Afirma possuir regular olfação e boa gustação. Referindo-se à infância, disse tê-la tido sem maiores acidentes, senão a impossibilidade de respirar pela fossa nasal direita e assoar-se, o que a afligia muitíssimo quando estava resfriada, ocorrendo isto com muita frequência. Seus informes acêrca de sua família nada encerram digno de nota.

Exame objetivo:

À inspeção verificou-se que a paciente apresenta perfeita simetria facial, não possuindo nenhuma deformidade nasal. Os lábios se mostravam ligeiramente abertos. Rinoscopia anterior: A rinoscopia anterior observou-se que a fossa nasal esquerda é ampla, não tem reação de mucosa, e as conchas apresentam aspecto e volume normais. A fossa nasal direita é mais espaçosa que a esquerda; mostra ligeira atrofia da concha inferior e abundante secreção catarral. Removida esta, não foi possível visualizar o *cavum*. A mucosa estava um tanto hiperemiada. Tentou-se passar uma sonda de Nelaton até o rino-faringe e não se conseguiu, porque se deparou um obstáculo ao nível do local onde deverá haver o orifício da coana. À rinoscopia posterior verifica-se que existe oclusão total da coana direita. Os orifícios faríngeos da trompa de Eustáquio são normais. O toque digital através do *cavum* ratifica os dados obtidos anteriormente. Foi feita uma radiografia com lipiodol que mostrou a existência de imperfeição completa da coana direita.

(*Vide Radiografia n.º 3*)

Diagnóstico:

Imperfuração coanal direita. Indicação terapêutica: remoção da parede oclusiva, possivelmente osteo-membranosa, do orifício posterior da fossa nasal direita. Conduta Cirúrgica: Em 28 de Setembro p. p., praticou a intervenção cirúrgica o Prof. Carlos de Moraes, auxiliado pelo Dr. C. Meireles Vieira. Como anestesia de base a paciente tomou uma "pulvule" de Seconal. Após adrenococainização da fossa nasal direita, foi feita a infiltração das suas paredes internas, média e externa. Excisada a parte central membranosa da parede oclusiva, verificou-se

que existia uma grande e espessa orla de tecido ósseo. Diante disso, resolveu-se praticar a resseção sub-mucosa do septo, sobretudo da sua porção posterior ou vomeriana, visando-se melhor exposição do campo operatório. Por fim efetuou-se a retirada da parede óssea com pinça saca-bocado. Terminados os referidos tempos, fêz-se um tamponamento anterior e um curativo como se costuma fazer, quando das meras resseções sub-mucosas do septo. O ato cirúrgico decorreu sem acidentes. Dois dias depois, foi removido o tamponamento e colocado um tubo de borracha que, ultrapassando o orifício obtido cirúrgicamente, alcançou a rinofaringe.

(Vide Radiografia n.º 4)

RESUMO E CONCLUSÕES

Os autores apresentam neste trabalho dois casos de imperfuração coanal unilateral devidamente documentados, um de natureza membranosa outro osteo-membranosa. Ambos em pacientes do sexo feminino, uma leucoderma e outra faioderma, respectivamente de 27 e 24 anos de idade. Após revisão de dados estatísticos publicados na literatura medica especializada relativamente à imperfuração coanal, uni ou bilateral, e transcrição das ideias de Schaeffer relativas à genese das coanas e suas imperfurações, fazem os autores uma revisão sumaria das diferentes tecnicas até aqui propostas para remoção dessas anomalias e chegam afinal às seguintes conclusões:

- a) a imperfuração coanal, uni ou bilateral, é na realidade anomalia de observação relativamente rara;
- b) as nossas observações confirmam a maior frequencia das imperfurações unilaterais direitas;
- c) o papel da hereditariedade na genese dessas anomalias continua sem esclarecimento;
- d) a imperfuração coanal unilateral é perfeitamente compativel com uma sobrevivencia normal;
- e) a imperfuração coanal unilateral pode existir independentemente de quaisquer participações sinusais ou auditivas, podendo apresentar-se levemente comprometidas a gustação e a olfação;
- f) a existencia de uma imperfuração coanal unilateral pode passar despercebida a uma exame rinologico menos acurado;

- g) em quaisquer das técnicas cirúrgicas propostas para remoção das imperfurações de natureza óssea ou osteo-membranosa a ressecção sub-mucosa do septo é, a nosso ver, indispensável.

SUMMARY

The authors show in this work two cases of unilateral coanal imperforation duly documented, one of membranous and the other of osteo-membranous kind, both of the in female patients, a white woman and a mulatto one, twenty-seven and twenty-four years, respectively. After the revision of statistical data published up to now in specialized medical literature concerning coanal imperforation, uni or bilateral, and transcription of Schaffer's ideas as far as the genesis of coanas and its imperforations is concerned, the authors summarize the different techniques which have been proposed to remove these anomalies and, at last, they come to the following conclusions:

a) The coanal imperforation, uni and bilateral, is indeed a relatively rare anomaly of observation;

c) The rôle of heredity in the genesis of these anomalies remain without elucidation;

d) The unilateral coanal imperforation is quite compatible with a normal survival;

e) The unilateral coanal imperforation can exist independently of any sinus or auditory, participation, but gustation and olfaction can be displayed slightly affected;

f) The existence of a unilateral coanal imperforation can be overlooked to a common rhinological examination;

g) In any of surgical techniques proposed to remove imperforations of osseous or osteo-membranous kind the sub-mucous resection of the sept is, for us, indispensable.

DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

OBSERVAÇÃO N.º 1

CASE 1

Fôlha I

RADIOGRAFIA N.º 1 — Perfil direito, cabeça em hiperextensão. Parada do contraste (lipiodol) ao nível da coana direita.

Right lateral, head in hyperextension. The contrast medium (lipiodol) remained in the right choana.



Radiografia n.º 1

OBSERVAÇÃO N.º 1

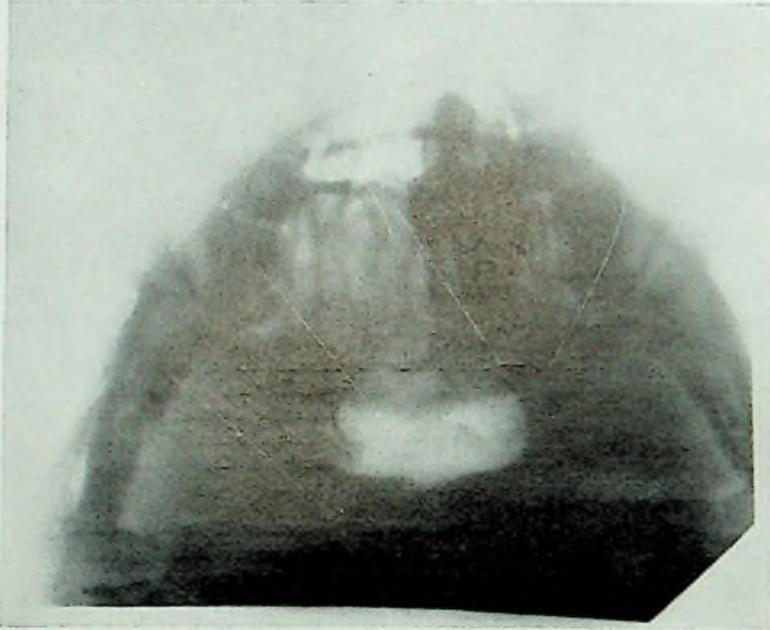
CASE 1

Fôlha II

RADIOGRAFIA N.º 2 — Cabeça em hiperextensão máxima, a fossa nasal cheia de contraste (lípidol). O contraste mantém-se na fossa direita, delineando-a, sem ter conseguido transpor os limites da coana. Assinale-se, de passagem, a imagem da conformação normal (infundibuliforme) que aqui se tem do orifício coanal. Cavidade bucal: Aparelho dentário em boas condições; inexistência de qualquer anomalia da abobada palatina.

Head in greatest hyperextension, nasal fossa, full of contrast (lipiodol). The contrast is held in the right fossa, delineating it, without being able of crossing the choana limits. It should be noted that the choanal aperture presents the normal configuration (infundibuliform). abnormality in the palatal vault.

Buccal cavity: teeth in good conditions; no



Radiografia n.º 2

OBSERVAÇÃO N.º 2

CASE 2

Fôlha III

RADIOGRAFIA N.º 3 — Perfil direito. Parada do contraste (lipiodol) ao nível da coana direita, traduzindo oclusão completa. O exame da cavidade bucal revela que a abobada palatina é simétrica. Os dentes estão bem conservados e não apresentam quaisquer caracteres especiais.

Right lateral. The contrast (lipiodol) remained in the right choana, meaning complete occlusion. The examination of the buccal cavity reveals that the palatal vault is symmetrical. Teeth well preserved and presenting no special feature.



Radiografia n.º 3

OBSERVAÇÃO N.º 2

CASE 2

Fôlha IV

RADIOGRAFIA N.º 4 — Perfil direito. O tubo de borracha introduzido na fossa nasal direita ultrapassa o orifício obtido cirurgicamente, e alcança a rinofaringe. No sexto dia posterior á colocação do supramencionado tubo de borracha, foi o mesmo retirado. No curso do postoperatório foram ainda realizadas duas lavagens nasais, com soro fisiológico. A paciente tem sido examinada semanalmente e continúa bem.

Right lateral. The rubber tube, introduced in the right nasal fossa, reaches beyond the aperture surgically made and reaches the rhinopharynx. After six (6) days the tube was withdrawn. Two postoperative nasal lavages with saline have been made. The patient has undergone weekly examinations and has been well.



Radiografia n.º 4

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Otto. A. W., citado por Cinelli, Morgenstern, etc.
- 2 — Emmert. H. C. F., citado por Boyd, Cinelli, etc.
- 3 — Luschka H., citado por Cinelli, e Boyd, etc.
- 4 — Betts, citado por Benton Colver, etc.
- 5 — Hubbel, citado por Lebensohn, etc.
- 6 — Baumgarten, citado por Sieur et Jacob. 211 Fosses Nasales et Leurs Sinus, Paris 1901.
- 7 — Lacoarret, citado por Sieur et Jacob.
- 8 — Clarke, J. P. citado por Colver, Boyd, etc.
- 9 — Schmiegelow, citado por Boyd, etc.
- 10 — Frazer. J. S., citado por Boyd.
- 11 — Jones Arnold: Nasal Obstruction in Infant During the First Year of Life, *The Lancet*, 2:327, 1922.
- 12 — Lebensohn James.: Congenital Atresia of the Post nasal Orifices *Ann., Otol., Rhin. and Laryng.* 32: 1128, December, 1923.
- 13 — Evans Alban.: Congenital Bony Occlusion of the Choanae, 1: 1002, 1924. *The Lancet*.
- 14 — Stewart J. P.: Congenital Atresia of the Posterior Nares, *Arch. Otolaryng.* 13: 570 (April) 1931.
- 15 — Colver Benton.: Congenital Choanal Atresia: Two Cases of Complete Bilateral Obstruction, *Annals of Otolaryng.* 46: 358: 1947.
- 16 — Donnelly J. C.: New Method of Operation for Congenital Atresia of the Posterior Nares, *Arch. Otolaryng.* 28 : 112 : 1938.
- 17 — Morgenstern D. J.: Congenital Atresia of the Postnasal Orifices. 31. 635: 1940. (April). *Archives of Otolaryng.*
- 18 — Cinelli Albert.: Nasal atresia: a Surgical Critique, *Ann., Otol., Rhin., and Laryng.* 49: 912, December, 1940.
- 19 — Boyd H.: Congenital Atresia of Posterior Nares. *Arch. Otolaryng.* 41: 261 — 271 (April) 1945.
- 20 — Durward A., Lord Q. C., and Polson C. J., citados por Wishart.
- 21 — Muller Friederich: *Revista de Otorinolaringologia de São Paulo.* 3 : 549 : 1935.
- 22 — Leite Olive.: *Arquivos do 1.º Congresso Brasileiro de O. R. L.* 1: 311:1940.
- 23 — Kazanjian V. H.: The Treatment of the Congenital Atresia of the Choanae, *Annals of Otol., Rhin., and Laryng.* 51 : 704 : 1942 (September).
- 24 — Anderson C. M., citado por P. N. Pastore, H. L. Williams e Boyd.
- 25 — Pastore P. N. and Williams H. L.: Congenital Occlusion of the Nasal Choanae: Brief Review of Twelve Cases... *Proceedings of the Staff Meetings of the Mayo Clinic*, October 4, 1939.
- 26 — Richardson e White, citados por Boyd.
- 27 — Schaeffer Parsons.: *Varies Types of Congenital Atresias of the Nose and Their Genetic Interpretation.* *Separata do Tr. Ann. Laryng.* 1943.

PROF. CARLOS RODRIGUES DE MORAES

- 28 — Schwendt. A., citado por Sieur et Jacob, Boyd, etc.
- 29 — Kahler e Kundrat, citados por Boyd.
- 30 — Hapmann, citado por Boyd.
- 31 — Bitot.: cited by Schwartz and Isaes, citados por Boyd.
- 32 — Wright, Shambaugh and Green.: Congenital Choanal Atresia. A New Surgical Approach. *Annals of Otol., Rhin., and Laryng.* 56: 120: 1947 (March).
- 33 — Phelps K. A., citado por Boyd.
- 34 — Wishart D. E. S.: Rhinology in Children, Resume of and Coments on the Literature for 1946. *The Laryngoscope.* 57: 8: 505, August, 1947.
- 35 — Asherton N., citado por Cinelli.
- 36 — Grove, citado por Colver.
- 37 — Dean L. W., citado por Cinelli.
- 38 — Bonham e Thomassen, citados por Boyd e Cinelli.
- 39 — Garretson, citado por Morgenstern.
- 40 — Von Schroetter, citado por Cinelli.
- 41 — Uffenorde, citado por Colver, Boyd, etc.
- 42 — Katz, citado por Cinelli, etc.
- 43 — Bourgeois, Poyett e Leroux, citados por Cinelli.
- 44 — Laurens G.: *Chirur. de L'Oreille, du N. du Phar. et du lar.* Masson. 1924.
- 45 — Blair, citado por Cinelli e outros.