

Broncoscopia rígida pediátrica: experiência de 189 casos do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Pediatric rigid bronchoscopy: experience of 189 cases from University Hospital Clementino Fraga Filho (HUCFF) – Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ)

Trabalho apresentado sob a forma de poster no IV Congresso Brasileiro de Otorrinolaringologia Pediátrica – Rio de Janeiro - 2001

Krishnamurti MA Sarmiento Jr

Médico residente do 1º ano de Otorrinolaringologia do HUCFF - UFRJ

Vanessa C Passos

Médica residente do 1º ano de Otorrinolaringologia do HUCFF - UFRJ

Marise PC Marques

Médica assistente do HUCFF – UFRJ. Mestre em Otorrinolaringologia.

Patrícia B Ciminelli

Interna do 6º ano da Faculdade de Medicina da UFRJ

Cecília ACCP Faria

Interna do 6º ano da Faculdade de Medicina Souza Marques

Serviço de Otorrinolaringologia
Departamento de Otorrinolaringologia e Oftalmologia
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Krishnamurti Matos de Araújo Sarmiento Junior
Praia de Botafogo, 422 / 1106
Botafogo – Rio de Janeiro – RJ
CEP: 22250-040
Email: krishnamurti.sarmiento@gmail.com

Introdução:

O exame das cavidades corporais tem sido objeto de interesse científico há vários séculos. Textos que datam do ano 350 a.C., no período do Império Romano, já se referiam à inspeção das vias aéreas por meio de espelho metálico¹. Entretanto, foi somente em 1807 que o alemão Bozini descreveu os primeiros exames de cavidades com iluminação através de um tubo de metal, sendo prontamente repudiado pela comunidade médica da época². Duas décadas mais tarde, Horace Green (1828) desenvolveu importante trabalho sobre a tolerância da laringe à inserção de um tubo rígido, abrindo caminho para o exame instrumentado das vias aéreas inferiores³. Em 1897, Gustave Killian, considerado o “pai da broncoscopia”, utilizando instrumentos previamente aperfeiçoados por O’Dwyer e Kersten, descreveu os primeiros exames broncoscópicos⁴. Dois anos mais tarde, Killian procedeu a primeira retirada broncoscópica de corpo estranho (um fragmento de costela de porco em um fazendeiro de 63 anos). Já no início do século XX, o broncoscópio se popularizou e ganhou a magnificação da imagem por meio de telescópio acoplado. Apesar de primariamente utilizado para remoção de corpos estranhos, suas indicações se multiplicaram tornando-se importante arma diagnóstica e terapêutica nas doenças respiratórias.

O desenvolvimento tecnológico no campo da óptica permitiu o surgimento da broncofibroscopia flexível no início da década de 70⁵. O broncoscópio flexível tornou-se em pouco tempo o instrumento padrão na investigação direta das vias aéreas inferiores e por conseguinte o número de profissionais treinados e capacitados a realizar a broncoscopia rígida diminuiu sobremaneira. Alguns autores no início da década de 80 já consideravam a broncoscopia rígida como um exame ultrapassado e fadado ao desuso⁶.

No entanto, vários estudos atuais vêm contrariando essa previsão e demonstrando a superioridade da broncoscopia rígida sobre a flexível em diversas indicações, em especial na pediatria, tais como no controle da hemoptise maciça, nos procedimentos a LASER, na remoção de corpos estranhos, dilatação de estenoses traqueobrônquicas, colocação de *stents* etc.^{7,8,9} Dessa forma vem se comprovando que broncoscopia rígida e flexível complementam-se mais que competem entre si, fazendo-se necessário resgatar o treinamento contínuo de profissionais no uso do broncoscópio rígido.

O trabalho apresenta a experiência dos últimos 7 anos do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF) da UFRJ na realização de broncoscopia rígida em crianças, analisando suas indicações, papel no auxílio diagnóstico e discutindo suas vantagens e desvantagens. Destaca-se também a necessidade de treinamento especializado neste tipo de exame dentre os especialistas de várias áreas dedicados à broncoscopia, incluindo o otorrinolaringologista.

Casuística e Método:

Foi feito um estudo retrospectivo dos exames de broncoscopia rígida realizados no setor de métodos especiais (SME) de Otorrinolaringologia (ORL) do HUCFF, no período de 1993 a 1999. Foram incluídos no trabalho apenas os exames de pacientes menores de 18 anos, em um total de 204 exames. Foram excluídos os exames realizados mais de uma vez em um mesmo paciente, restando 189 exames para análises subsequentes.

Todos os exames broncoscópicos pediátricos foram realizados sob anestesia geral, na maioria dos casos combinada (inalatória e venosa). O broncoscópio utilizado

foi sempre o rígido, com seu diâmetro variando entre 2,5 a 6,0 mm e no comprimento de 20 a 43 cm, de acordo com o tamanho e idade da criança.

Os casos foram então distribuídos por sexo, faixa etária, indicação e finalidade do exame. São analisados os achados broncoscópicos (macroscópicos), o benefício da realização da broncoscopia nos casos apresentados e as complicações ocorridas.

Resultados

Dos 189 pacientes menores de 18 anos submetidos à broncoscopia rígida, no período de 1993 a 1999, 107 são do sexo masculino (56,6%) e 82 do sexo feminino (43,4%). A faixa etária variou de 23 dias a 18 anos incompletos, com média de idade de 3 anos e 10 meses, sendo 71,9% menores de 5 anos, 20,6% entre 6 e 10 anos, 6,9% entre 11 e 15 anos e 0,6% entre 16 e 18 anos (tabela 1).

Quanto à finalidade do exame, 159 casos (84,1%) tiveram fins diagnósticos e 30 (15,9%) fins terapêuticos. Das broncoscopias de caráter intervencionista, 19 casos (65,5%) foram para remoção de rolha de secreção, das quais 13 já apresentavam atelectasia ao exame radiológico. Um dos casos tratava-se de fibrose cística em insuficiência respiratória. Outros 6 exames (20,7%) objetivaram a remoção de corpo estranho. Em outros 3 pacientes (10,3%) o motivo da intervenção foi a hemoptise maciça e em 1 caso (3,5%) havia necessidade de drenagem de abscesso pulmonar. Em todas as broncoscopias de fins terapêuticos a intervenção obteve sucesso, seja na remoção de rolha obstrutiva, corpo estranho, aspiração do abscesso ou controle da hemoptise.

Em relação às broncoscopias diagnósticas, a obtenção de material para isolamento do agente etiológico e definição do perfil de sensibilidade antimicrobiana foi

a principal indicação do exame, em um total de 46 casos (28,9). Em todos os exames realizados foi feito lavado broncoalveolar e colhido material para exames. A investigação de crianças com pneumonia de repetição foi a segunda indicação mais freqüente, em 40 pacientes (25,1%). Alterações radiológicas persistentes, com ou sem resolução clínica após o tratamento adequado foi a indicação de 20 exames (12,6%). A investigação de tosse crônica levou ao exame 8 casos (5%). Outras indicações foram: atelectasia sem causa esclarecida (8,2%), alargamento mediastinal em exame radiológico (4,4%), suspeita de más-formações congênicas (3,1%), suspeita de fístula traqueoesofágica (1,9%), trauma torácico (1,3%) e estenose traqueobrônquica (1,3%).

O resultado dos exames diagnósticos foi considerado normal em 56 (28,3%) pacientes. Em 75 casos (39,7%) o laudo broncoscópico foi de broncopneumonia, com presença de material purulento. Em outros 30 exames (15,9%) a única alteração encontrada foi a presença de secreção mucóide inespecífica, com o material devidamente enviado para cultura. Em 3 pacientes (1,6%) constatou-se traqueobronquiomalácia. Detectou-se fístula traqueoesofágica em 2 casos e alterações congênicas diversas em outros 5 pacientes (2,6%). Houve um caso de diagnóstico de granuloma e outro de neoplasia.

Houve apenas um relato de complicação durante a realização do exame: uma parada cardiorrespiratória em uma criança de 3 anos e 6 meses que realizou exame por conta de imagem cavitária em lobo superior esquerdo, tendo sido reanimada com sucesso.

Discussão

Desde o advento da broncoscopia flexível no início da década de 70, a broncoscopia rígida vem sofrendo sérias críticas quanto às suas indicações, dada a facilidade de manuseio e possibilidade de realização da fibroscopia flexível sob anestesia tópica. No entanto, com o advento da terapia a LASER (broncoscopia a LASER) e com o desenvolvimento contínuo de novos instrumentos acessórios ao broncoscópio rígido, este vem contrariando as expectativas de muitos e ocupando seu espaço no arsenal terapêutico e diagnóstico das doenças respiratórias. Os resultados aqui apresentados demonstram uma experiência bastante positiva no uso da broncoscopia rígida pediátrica diagnóstica e terapêutica.

O discreto predomínio no sexo masculino em nossa casuística encontra-se em concordância com o observado na literatura internacional. Já a distribuição por idade apresentou um número maior de casos em crianças menores que 1 ano, ao contrário do pico entre 1~3 anos comumente observado nos relatos de séries. Isto se deve ao menor número de exames realizados para retirada de corpo estranho, que costuma ser a principal indicação de broncoscopia rígida. O hospital onde foi desenvolvido o trabalho, no entanto, não é referência para retirada de corpo estranho, sendo a maioria dos casos encaminhados para a rede municipal, por isso o número reduzido deste procedimento em nossa casuística. Por outro lado, a demanda por broncoscopias de auxílio diagnóstico em processos infecciosos pulmonares aumenta pelo fato de ser um hospital terciário e referência no tratamento da síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA), pois estas apresentam infecções pulmonares de maior gravidade.

A broncoscopia rígida pediátrica apresenta vantagens importantes sobre a flexível no que concerne o controle das vias aéreas e facilidade de manipulação. O largo

diâmetro do broncoscópio rígido permite proceder o exame e ventilar o paciente simultaneamente. À exceção do caso de parada cardiorrespiratória revertida, cuja causa não foi bem estabelecida, não há nesta casuística relatos de hipoxemia ou outras alterações ventilatórias durante a realização do exame. A necessidade de anestesia geral na broncofibroscopia rígida pediátrica, que poderia ser considerada desvantagem maior do exame, traz consigo o conforto e segurança da monitorização contínua do paciente ao longo do exame.

A taxa de 100% de sucesso encontrada na retirada de corpos estranhos, na aspiração de coágulos e rolhas de secreção vem a reforçar os dados mais recentes da literatura que demonstram a superioridade da broncoscopia rígida nestes procedimentos.

Vale ressaltar ainda a vantagem do menor custo do broncoscópio rígido e de sua manutenção quando comparado ao flexível, aspecto importante a ser considerado, especialmente em instituições públicas.

Em relação à impossibilidade do acesso aos brônquios subsegmentares, esta desvantagem é minimizada em crianças, uma vez que a maior parte das doenças nesta faixa etária localiza-se nas vias aéreas de maior calibre.

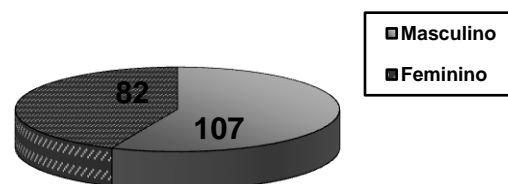
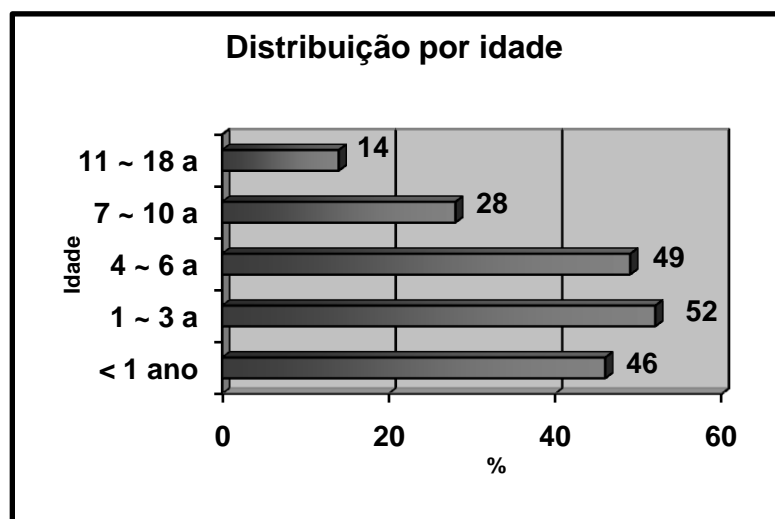
Outro aspecto importante a ser ressaltado é a escassez de profissionais treinados para a realização do procedimento. Em um levantamento da American College of Chest Physicians, realizado em 1989, observou-se que apenas 13,2% dos broncoscopistas estavam aptos a realizar o procedimento em crianças, em sua maioria cirurgiões, sendo 14,5% otorrinolaringologistas. Em nosso hospital, o serviço de ORL assumiu a realização e o treinamento de profissionais em broncoscopia rígida pediátrica.

Conclusão

A broncoscopia rígida pediátrica mostrou-se eficaz em todas as indicações apresentadas. Os resultados dos procedimentos tanto diagnósticos quanto terapêuticos mostraram-se satisfatórios, em concordância com a literatura internacional.

Referências Bibliográficas:

1. Tyson EB. Development of the bronchoscope. *J Med Soc NJ* 1957;54:26-30.
2. Patterson EJ. History of bronchoscopy and esophagoscopy for foreign body. *Laryngoscopy* 1926;36:157-75
3. Donaldson F. The Laryngology of Trousseau and Horace Green. Na historical review. *Proc Am Laryngol Assoc* 1891:10
4. von Eiken C. The clinical application of the method of direct examination of the respiratory passages and the upper alimentary tract. *Arch Laryngol Rhinol* Nov. 1904;15
5. Ikeda S. Flexible bronchofiberoscope. *Ann Otol* 1970;79:916.
6. Oho K, Amemiya R. *Practical fiberoptic bronchoscopy*. Tokyo; Igaku-Shoin; 1984.
7. Wood RE, Gauderer MW. Flexible fiberoptic bronchoscopy in the management of tracheobronchial foreign bodies in children: the value of a combined approach with open tube bronchoscopy. *J Pediatr Surg* 1984;19:693-698.
8. Prakash UBS, Midthun DE, Stelck MJ. Removal of large tracheobronchial foreign body in children using flexible bronchoscope.
9. Wood RE. Pitfalls in the use of the flexible bronchoscope in pediatric patients. *Chest* 1990;97:199-203.



Indicação	Sexo		Idade					Confirmou / Auxiliou no diagnóstico / tratamento	Exame normal	Complicações	Total
	M	F	< 1 a	1~3 a	4~6 a	7~10 a	11~18 a				
Remoção de rolha de secreção	12	8	6	6	3	2	2	20 (100%)	-	-	20
Remoção de corpo estranho	5	1	1	3	2	-	-	6 (100%)	-	-	6
Controle de Hemoptise	1	2	-	1	1	1	-	3 (100%)	-	-	3
Drenagem de abscesso pulmonar	-	1	-	-	1	-	-	1 (100%)	-	-	1
Obtenção de material para cultura e TSA	25	21	6	9	8	13	10	46 (100%)	-	-	46
Pneumonia de Repetição	24	16	4	6	8	8	11	17	23	-	40
Alterações Radiológicas Persistentes	11	9	20					9	11	1	20
Estridor	8	5	13					6	7	-	13
Atelectasia	8	5	13					13	-	-	13
Tosse Crônica	5	3	8					4	4	-	8
Alargamento Mediastinal	2	5	7					2	5	-	7
Suspeita de Alterações Congênitas	3	2	5					2	3	-	5
Suspeita de Fístula Traqueo-Esofágica	2	1	3					3	-	-	3
Trauma	2	-	2					-	2	-	2
Estenose Traqueobrônquica	-	2	2					1	1	-	2
Total	107	82	46	52	49	28	14	133	56	1	