

Estudo de Caso

ATRESIA DE COANAS: RELATO DE CASO

Vitor Thadeu do Vale Vitorino (1)
Maria Valéria Leimig Telles (2)
Valber Thadeu do Vale Vitorino (3)

Resumo

O presente estudo tem o objetivo de relatar o caso de um RN nascido com atresia de coanas, além de realizar uma revisão bibliográfica sobre o tema. O RN nasceu no Hospital Maternidade São Vicente de Paula na cidade de Barbalha, CE no ano de 2008. A atresia de coanas também conhecida como imperfuração coanal é uma malformação congênita de abertura nasal posterior caracterizada pelo fechamento dessa, gerando impossibilidade de passagem de ar até a rinofaringe. Sua etiologia é completamente desconhecida, mas existem teorias que tentam esclarecer a causa. O diagnóstico é realizado através de exame clínico e por exames de imagem, sendo o de escolha a Tomografia Computadorizada de Crânio. Não se caracteriza como uma emergência médica, porém pode levar a um desfecho desfavorável, caso não seja conduzido de forma correta. No caso, o RN, hoje com 1 ano e 2 meses de idade teve um desfecho favorável pelas medidas tomadas de forma adequada, antes mesmo do tratamento definitivo. Metodologia: trata-se de um estudo descritivo na forma de relato de caso. Os dados foram obtidos por revisão do prontuário médico, processados manualmente e correlacionados com a literatura especializada. O estudo foi realizado dentro dos preceitos éticos. Após estudo do caso, conclui-se que a atresia de coanas é uma patologia infreqüente, que se for bem conduzida, e diagnosticada precocemente apresenta um grande índice de sobrevivência.

Palavras-chave: Atresia de coanas. Imperfuração coanal.

Introdução

A atresia coanal, também conhecida como imperfuração nasal posterior é uma malformação congênita de abertura nasal posterior caracterizada pelo fechamento dessa, gerando impossibilidade de passagem de ar até a rinofaringe. (JOSEPHSON et al. 1998; KUHLMAN; SMITH; MONTEIRO, 2006; PRASAD et al. 2002; SLOVIS et al., 1985; STAMM; MEHKTARIAN; PATO, 1988). Devendo ser diferenciada da estenose coanal congênita, em que há uma diminuição da passagem aérea na coana, porém sem fechamento completo dessa, sendo o diagnóstico nessa circunstância bastante obscuro. (KUHLMAN; SMITH; MONTEIRO, 2006) Além da atresia congênita, a coana pode encontrar-se estenosada de forma adquirida, decorrente de traumas locais ou cirurgias. (STAMM; MEHKTARIAN; PATO, 1988)

Foi descrita por Johann Roederer em 1755. Em 1830 Otto a reconheceu como alteração anatômica e a primeira cirurgia corretiva foi realizada por Emmert em 1851, com a introdução de um trocater curvo na fossa nasal, causando a perfuração da placa atrésica. (BERGONSEL; CARNEIRO; VASSOLER, 2005; JOSEPHSON, 1998; KUHLMAN; SMITH; MONTEIRO, 2006). Em 1880, Ronaldson chamou a atenção da comunidade médica para a importância do diagnóstico e manejo rápido dessa patologia ao deparar-se com vários casos de atresia de coanas estudando bebês falecidos por obstrução respiratória aguda logo após o parto. Apenas em 1945, com os estudos de Durward, é que se soube que pacientes adultos também poderiam apresentar atresia de coanas. (KUHLMAN; SMITH; MONTEIRO, 2006)

A anatomia normal da abertura nasal posterior apresenta como delimitações ósseas superiormente o corpo do esfenóide e as asas do vômer; inferiormente, as lâminas horizontais do palatino (que se unem na linha mediana formando a espinha nasal posterior); lateralmente, a lâmina medial do processo pterigóide medial do esfenóide e a lâmina vertical do palatino, e, medialmente, o vômer. (KUHLMAN; SMITH; MONTEIRO, 2006; NAVARRO, 1997)

Epidemiologia

Esta condição é incomum, apresentando uma incidência de 1:5000 – 1:10.000 nascimentos. (ARAÚJO; VALERA; ANSELMO-LIMA, 2008; GORDTS, 2006; STAMM; MEHKTARIAN; PATO, 1988). A maior parte dos autores concorda que há preponderância no sexo feminino na ordem de 2:1. (GORDTS, 2006; KUHLMAN; SMITH; MONTEIRO, 2006).

Pode ocorrer como uma placa atrésica óssea (ou ósteo-membranosa) em 70% dos casos ou puramente membranosa 30% (BERGONSEL; CARNEIRO; VASSOLER, 2005). São unilaterais na maioria dos casos (2:1), em relação às bilaterais, sendo o lado direito mais acometido em relação ao esquerdo (2:1). Uma atresia coanal incompleta é chamada estenose coanal. (ANTUNES et al., 2002).

Quadro Clínico

Os sintomas da atresia dependem em grande parte da classificação que pode ser unilateral ou bilateral; aqueles com doença bilateral apresentam risco de vida precoce com dificuldade respiratória, enquanto aqueles com atresia unilateral podem apresentar na infância ou vida adulta com unilateral obstrução nasal e rinorréia. (HOLLAND; MCGUIRT, 2001; KUMAR; BHATNAGAR, 2005).

Quando a atresia é total e bilateral no recém-nascido, os sintomas são graves. A dispnéia é problemática, pois o recém-nascido não sabe respirar pela boca. Também não consegue alimentar-se e pode até falecer devido à asfixia e à fome, pela impossibilidade de mamar. A grande dificuldade respiratória depende do tipo de atresia e de seu maior e menor grau de se adaptar às condições de respiração. (MINITI; BENTO; BUTUGAN, 2001)

Embriologia

Durante a sexta semana, as fossas nasais aprofundam-se consideravelmente, devido ao crescimento das proeminências nasais circunvizinhas e em parte devido à penetração no mesênquima subjacente. (LOPES; GRANOTO, 1971; SADLER, 2005).

Existe um momento em quem essa se encontra totalmente obstruída por uma membrana espessa chamada de membrana buconasal, ou oronasal, de Hochstetter. Normalmente, durante a sétima semana gestacional, ocorre a abertura dessa membrana, com conseqüente canalização da cavidade nasal até a rinofaringe, sendo que vários outros processos ocorrem seqüencialmente na região da coana, fornecendo separação das estruturas da cavidade oral/orofaringe e cavidade nasal. (KUHL ; SMITH; MONTEIRO, 2006; MOORE, 2000).

Em 1982, Hengere e Strome descreveram inicialmente a teoria embriológica para a formação da atresia coanal, em quem um defeito (hereditário ou ambiental) na região da membrana buconasal seria o ponto-chave do desenvolvimento da placa atrésica. Nessa teoria, o mesoderma que recobre a coana migra posteriormente de forma inadequada junto com o vômer e a parede nasal lateral, situando-se na posição da abertura nasal posterior ao final do desenvolvimento do feto. Existem outras teorias menos aceitas descritas na literatura. (apud KUHL; SMITH; MONTEIRO, 2006). São elas: a) Persistência da membrana bucofaringea do intestino anterior; b) Persistência ou localização anormal de adesões mesodérmicas na região coanal; c) Orientação errada do fluxo mesodérmico secundário a fatores genéticos locais. De um modo geral, o desenvolvimento nasal começa com a migração de células da crista neural de sua origem na prega dorsal neural, lateralmente em volta do olho e atravessando o processo frontal.

Esse período começa na quarta semana de vida intra-uterina e a arquitetura nasal se completa por volta da décima segunda semana. (ANTUNES et al. 2002).

Diagnóstico

O diagnóstico é realizado através do quadro clínico, rinoscopia, radiografia contrastada e tomografia computadorizada. Sendo de mais fácil diagnóstico a bilateral. (MINITI; BENTO; BUTUGAN, 2001) Também pode ser utilizado o azul de metileno na fossa nasal e a observação da orofaringe. Nos casos de atresia, há falência da passagem do corante para a cavidade oral. E para confirmar a suspeita de uma atresia de coanas, o exame padrão ouro é a Tomografia computadorizada, pois a mesma pode mostrar a classificação da atresia. (KUHL; SMITH; MONTEIRO, 2006) Um estreitamento posterior nasofaringe sugeri atresia de coanas bilaterais óssea. (BLACK et al.. 1998)

Estabelecido o diagnóstico, deve-se salientar que a atresia coanal não é uma emergência cirúrgica, apesar do reflexo inato da respiração nasal, pois é possível manter o recém-nascido com as vias aéreas permeáveis, através da utilização da chupeta de McGover ou da cânula de Guedel. Em casos excepcionais utiliza-se de cânula orotraqueal, para que possa aguardar melhores condições até que seja realizada a cirurgia corretiva. (STAMM, 1995).

Tratamento

Classicamente, quatro técnicas cirúrgicas foram descritas para o tratamento: transnasal, transpalatal, transseptal e transantral. (KUHL; SMITH; MONTEIRO, 2006; ROMERO et al., 2005; STAMM, 1995), porém é recomendado por vários autores o acesso transnasal, pois a mesma propicia excelente visibilidade e, conseqüentemente, uma cirurgia mais precisa e menor índice de reestenose. (STAMM, 1995).

Mitomicina é antibiótico da classe dos aminoglicosídeos feito pelo *Streptomyces caespitosus*. Tem sido usado endovenoso como um agente antineoplásico para inibir a síntese do DNA e quebra os cromossomos e as margens do DNA. (PRASAD et al., 2006; SANTOS et al., 2006). Aplicação tópica do mesmo medicamento tem encontrado utilizações adicionais, baseado na inibição do crescimento do fibroblasto e a migração. (PRASAD et al., 2006). Tem sido utilizados em cirurgias oftalmológicas para prevenir cicatrizes e tecido de granulação, assim como por otorrinos para estenose de laringe, timpanotomia e antrotomia maxilar. (KUHL; SMITH; MONTEIRO, 2006; PRASAD. et al., 2006). O uso da droga na coana aberta tem trazido bons resultados com menor índice de reestenose e diminuindo o uso de moldes. (KUHL; SMITH; MONTEIRO, 2006; PRASAD. et al., 2006)

O presente estudo teve o objetivo de descrever um caso de atresia de coanas, enfatizando um maior conhecimento sobre os aspectos médico e técnico. Também acreditamos ser importante para situar o caso: a) Correlacionar dados clínicos com a literatura atualizada; b) Orientar ao médico para o diagnóstico precoce; c) Ressaltar a importância do apoio psicológico nessas pacientes e seus familiares.

Método

Trata-se de um estudo de natureza descritiva na forma de relato de caso seqüenciado por uma revisão bibliográfica. Segundo Gil (2006), esta é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas, tanto como um estudo piloto para o esclarecimento do campo da pesquisa em seus múltiplos aspectos.

O caso relatado faz parte do registro médico no Hospital São Vicente de Paula, hospital de referência médica do município de Barbalha, que fica no Sul do Ceará, que integra a região do Cariri no Estado do Ceará, possuindo uma área territorial de 451,9km e uma população de 53.388 mil habitantes. Os dados foram obtidos a partir das descrições contidas

no prontuário, informações colhidas diretamente com a paciente e a equipe médica.

Foi realizada uma revisão bibliográfica, oferecendo dados teóricos essenciais para melhor compreensão da relevância da abordagem deste tema em diversas áreas, tanto da saúde como de humanas.

A elaboração deste trabalho se deu a partir dos principais bancos de dados, sites de pesquisa e artigos científicos e livros textos de otorrinolaringologia, pediatria, genética e embriologia.

Relato do Caso

RN de A.N.E.L., sexo masculino, natural de Barbalha, CE, admitido na UTI do Hospital São Vicente de Paula no dia 11 de fevereiro de 2008, logo após o seu nascimento de parto cesáreo por apresentar polidrâmnio, com peso de 2750g e 42 cm de comprimento, Apgar de cinco e sete no primeiro e quinto minuto de vida respectivamente. Apresentou choro forte ao nascer, porém evoluiu com cianose e palidez progressiva momentos após. Não houve progressão da sonda ao tentar passá-la para aspiração gástrica e nasal.

Ao exame físico apresentou-se com estado geral comprometido, perfusão periférica diminuída, choro gemente que ao ser intubado apresentou melhora do quadro após intubação. No ACV apresentou ritmo cardíaco regular sem sopro. No AR apresentou murmúrio vesicular positivo em ambos hemitórax sem ruídos adventícios. O abdome globoso, pouco tenso, não sendo possível verificar se havia ou não viceromegalia. E as fontanelas apresentaram-se normotensas.

Durante o internamento, o RN recebeu suporte nutricional (amamentação exclusiva), acompanhamento da equipe de enfermagem, fisioterapeutas e fonoaudiólogas, medicações para as intercorrências ocorridas durante sua internação, como pneumonia nosocomial (Penicilina Cristalina mais Gentamicina por 14 dias; Oxacilina e Cefotaxina por 7 dias; Vancomicina e Ceftazidime por 9 dias e; Meropenem com Vancomicina por 14 dias), passou 15 dias entubado e 19 dias com a cânula de Guedel, foram solicitados exames laboratoriais (Figuras 2 e 3), ecocardiograma, raio-x de tórax. Assim como uma TC de crânio (Figura 3) para confirmação do diagnóstico, classificação, assim como avaliação de qual melhor conduta a ser tomada.

TC de face e seios nasais com laudo: Seios da face ainda não aerados; presença de septo com densidade de partes moles, medindo cerca de 3,0 mm de espessura, obliterando

totalmente ambas as coanas; Cavidade nasal e espaço aéreo da rinofaringe de aspectos normais; partes ósseas conservadas e; septo nasal centrado. Sendo concluído que o RN apresentou quadro tomográfico de atresia de coanas membranosa bilateral.



FIGURA 1: TC de região do nariz e seios da face (Fonte: HMSVP)

No ecocardiograma do dia 19 de fevereiro de 2008, apresentou como laudo PCA de 4mm; e HAP leve. Porém após seis dias, no dia 25 do mesmo mês, houve a conclusão de PCA fechado e apresentando ainda uma HAP leve.

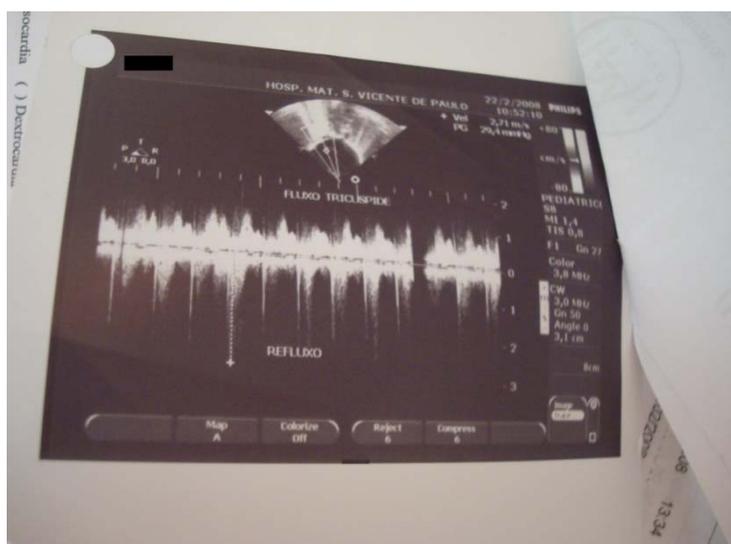


FIGURA 2: Ecocardiograma (Fonte: HMSVP)

TABELA 1 – Exames Laboratoriais

BIOQUÍMICA											
Data	15/02	26/02	28/02	01/03	03/03	06/03	10/03	16/03	22/03	26/03	01/04
Sódio	138,0	131,0	112	125	131	132	136	136	133	132	135
Potássio	5,4	5,7	4,4		3,5	4,5	5,1	4,0	3,7	5,2	5,2
Cálcio								9,3			9
Creatinina					1,1						
Bilirrubina Total	16,82										
Bilirrubina Direta	0,82										
Bilirrubina Indireta	16,00										

Fonte: HMSVP

TABELA 2 – Exames Laboratoriais

HEMATOLOGIA						
Data	11/02	15/02	20/02	26/02	28/02	03/03
Hematócrito	47,5%	44,5%	36,0%	33,8%	31,6%	27,9%
Hemoglobina	16,5	15,2	12,10	11,6	11,3	9,8
Leucócitos	31.100	22.300	24.900	41.700	37.400	37.800
Eusínófilos	01	03	01	01	01	01
Bastões	03	03	03	10	04	06
Segmentados	77	65	55	58	66	73
Linfócitos	15	21	36	38	17	10
Monócitos	04	08	08	08	12	09
Plaquetas	267.000	230.000	54.000	834.000	405.000	430.000
Grupo Sanguine	”O“					
PCR	Neg	Neg		Neg	+++	+

Fonte: HMSVP

TABELA 2 – Exames Laboratoriais (Continuação)

HEMATOLOGIA						
Data	06/03	10,03	16/03	21/03	26/03	02/04
Hematócrito	26,5%	31,3%	36,3%	33,5%	33,0%	31,8%
Hemoglobina	9,6	9,9	12,3	11,1	10,9	10,7
Leucócitos	41.300	17.600	27.400	5.100	21.900	12.100
Eusínófilos	00	04	00	02	04	05
Bastões	08	02	05	00	02	02
Segmentados	59	52	76	42	04	56
Linfócitos	30	32	16	54	26	30
Monócitos	03	10	03	02	06	07
Plaquetas	482.000	518000	450.000	149.000	635.000	578.000
Grupo sanguíneo						
PCR	+++	Neg	++	-	+++	

Fonte: HMSVP

TABELA 3 – Gasometria

GASOMETRIAS						
Data	11/02	12/02	15/02	20/02	15/03	18/03
Hora					15:11	
Ph	7,34	7,51	7,35	7,47	7,52	7,37
pO ₂	155	130	68	90	117	76
pCO ₂	29	22	18	31	29	33
HCO ₂	16	18	9?	22	24	18
BE	-8	-2	-14?	0	2	-5
SatO ₂	99%	99%	90%	97%	99%	95%

Fonte: HMSVP

A abordagem cirúrgica ocorreu no dia 15 de março de 2008, com duração de 3 horas. Lactente estava com 34 dias de vida, sendo realizada a correção cirúrgica transnasal com colocação de cateter nasal bilateral e fixação do mesmo. Com anestesia geral.

Ocorrendo a troca das sondas nasais no dia 07 de abril de 2008, com decisão tomado junto com a família, estando a sonda nasal esquerda obstruída com tampão mucoso.



FIGURA 3: Sonda usadas para manter p rvia as VAS. (Arquivo pessoal)

Recebe alta após 58 dias de internac o, recebendo tratamento cirúrgico para permeabilidade das narinas, evoluindo com desconforto respiratório.

Familiar relata que 30 dias após a alta, decide retirar a sonda nasal pois paciente apresentava bastante secrec o com dificuldade para respirar e ao retirar o mesmo não apresentou mais dispnéia ou secrec o nasal. Vem sendo acompanhado pelo ORL da família, que referiu pequena estenose em coana esquerda, porém sem comprometer a respira o do paciente.

Discussão dos Resultados

A atresia de coanas   uma patologia congênita, reversível, que pode levar a um desfecho desfavorável caso não seja diagnosticada precocemente, apesar de não ser considerada uma emergência rinol gica. Sendo duas vezes mais frequente no sexo feminino para alguns autores. Podem apresentar-se de forma unilateral, sendo lado direito o mais acometido, como bilateral. E na sua grande maioria está associada a Síndrome de CHARGE (C – Coloboma de  ris; H – defeitos cardíacos, em inglês heart; A – Atresia de coanas; R –

Retardo no crescimento; G – Anomalias genitais; E – anomalias do pavilhão auricular e/ou surdez), porém descartado neste caso citado.

O diagnóstico se torna possível através de um acurado exame físico, após o nascimento do RN, sendo confirmado pela nasofibrosopia e pela TC que serve para sua classificação e estadiamento cirúrgico.

Existem dois tipos de tratamento: suporte e definitivo. Sendo o mais importante o de suporte que se baseia em manter as VAS pérvias, através de colocação de cânula de Guedel, ou da própria intubação orotraqueal.

Ao nascer, na grande maioria, os RN são incapazes de realizar uma respiração efetiva pela boca, por este motivo, que ao chorar, o RN atrésico apresenta melhora da cianose e dispnéia.

O tratamento definitivo se dá através da perfuração da placa atrésica nasal que pode ser do tipo membranosa, óssea e ósseo-membranosa, podendo apresentar várias técnicas cirúrgicas, sendo a transnasal, atualmente, a mais usada pela grande maioria dos ORL.

Considerações Finais

Devido ao baixo índice socioeconômico do nosso país, e da dificuldade de acesso a um serviço público de saúde de qualidade, a avaliação epidemiológica fica comprometida se compararmos os estudos realizados no Brasil com os dos países desenvolvidos.

Além desses problemas encontrados, sendo uma patologia infrequente, não existe uma quantidade de artigos literários, como também de livros que apresentem o tema em questão, sendo necessário recorrer a livros específicos, que também podem não relatar o assunto.

A patologia quando diagnosticada precocemente, tem bom prognóstico, não existindo um consenso de quando se deve fazer o tratamento definitivo. Porém, as medidas de suporte já são bem documentadas, sendo a forma que melhor vai aumentar a sobrevida do paciente que apresente atresia de coanas.

O tratamento definitivo pode ser realizado por várias técnicas encontradas na literatura, no entanto, tem-se visto que a via transnasal é a via que apresenta menor índice de complicações como também menor índice de recidivas. E foi a técnica escolhida para o tratamento deste paciente.

Referências

- ANTUNES, A. et al. Atresia de coanas: tratamento por via endoscópica transnasal. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v.6 n.4, Out./Dez. 2002. Disponível em: <http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo_port_print.asp?id=205>. Acesso em: 18 outubro 2008.
- ARAÚJO, M. M. de; VALERA, R. D. F. C.; ANSELMO-LIMA, W. T. Atresia coanal congênita: acesso transnasal assistido pelo endoscópio. **Revista Brasileira de Medicina – ORL**, São Paulo, a 3, n 1, p. 8-13. Jul 2008.
- BERGONSEL, G. F. R.; CARNEIRO, A. F.; VASSOLER, T. M. F. Atresia de coana: análise de 16 casos - a experiência do HRAC-USP de 2000 a 2004. **Rev. Bras. Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 71 n.6, p. 730-733, nov./dez. 2005.
- BLACK, C.M. et al. Potential Pitfalls in the Work-up and Diagnosis of Choanal Atresia. **Am J Neuroradiol**. v. 19, p. 326 –329, Fev. 1998.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- GORDTS, F. Tratamento endoscópico da atresia de coana. In: SIH, T et al. **V Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO**. 5 ed. Guarulhos: Lis Gráfica e Editora Ltda. 2006. p. 142-144.
- HOLLAND, B. W.; McGUIRT, W. F. Surgical management of choanal atresia: improved outcome using mitomycin. **Arch Otolaryngol Head Neck Sur.**, v. 127, p. 1375-1380, Nov 2001.
- JOSEPHSON, G. D. et al. Transnasal endoscopic repair of congenital choanal atresia **Arch Otolaryngol Head Neck Surg.**, vol. 124, p. 537-540, Mai. 1998.
- KUHL, G; SMITH, M. M.; MONTEIRO, F. M. Atresia coanal. In: COSTA, S. S.; CRUZ, O. L. M.; OLIVEIRA, J. A. A.; (Col.). **Otorrinolaringologia: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre 2006: Artmed. cap. 33 p. 735-741.
- KUMAR, A.; BHATNAGAR, V. Respiratory distress in neonates. **Indian Journal of Pediatrics**, v. 72, p. 425-428, Mai. 2005.
- LOPES, O.C.F.; GRANOTO, L. Imperfuração coanal bilateral em uma paciente de 61 anos. **Rev. Bras. de Otorrinolaringol.**, v. 37 ed. 2, p. 176-181, Maio/Ago. 1971.
- MINITI, A.; BENTO, R. F; BUTUGAN, O. Malformações das fossas nasais. In: MINITI, A.; BENTO, R. F; BUTUGAN. **Otorrinolaringologia: Clínica e Cirúrgica**. 2. Ed. Belo Horizonte, Atheneu 2001. cap. 4. p. 35-36.

- MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia clínica**. 6. ed Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000.
- NAVARRO, J.A.C. Abertura posterior da cavidade do nariz. In: NAVARRO, J.A.C. **Cavidade do nariz e seios paranasais**. 1. Ed. Bauru, All Dent, 1997. cap. 3, p. 33.
- PRASAD, M. et al. Topical mitomycin as an adjunct to choanal atresia repair. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg.**, v.128, p. 398-400, Abr. 2002.
- ROMERO, G. P. et al. Endoscopic treatment for choanal atresia. **Acta Otorrinolaringol Esp.**, v. 58 n. 1, p. 34-36. Out. 2007.
- SADLER, T. W. **Langman: embriologia médica**. 9. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2005.
- SANTOS, H. D. et al. Mitomicina C colírio como tratamento para granuloma piogênico em cavidade anoftálica. **Arq Bras Oftalmol.**, v. 69 n. 5. Nov. 2006.
- SLOVIS, T.L. et al. Choanal atresia: precise CT evaluation. **Radiology**, v. 155 n. 2, p. 345-348, Maio 1995.
- STAMM, A. C. Atresia coanal. In: STAMM, A. C. **Microcirurgia naso-sinusal**. Rio de Janeiro: Revinter 1995. cap. 22. p. 279-287.
- STAMM, A. C.; MEHKTARIAN, L. N.; PATO, C. F. Microcirurgia transnasal no tratamento da atresia coanal. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, v. 54. n. 2. Abr./Jun. 1988



Sobre os autores:

- (1) **Vitor Thadeu do Vale Vitorino** é Médico formado pela Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte – FMJ. **E-mail:** vthadeu@gmail.com
- (2) **Maria Valéria Leimig Telles** é Médica Pediatra, Mestre em Saúde da Criança e Adolescente e Professora da Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte-CE – FMJ. **E-mail:** valerialeimigtelles@ig.com.br
- (3) **Valber Thadeu do Vale Vitorino** é Acadêmico de Medicina pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

Como citar este artigo (Formato ISO):

VITORINO, Vitor T. V.; TELLES, Maria Valéria L.; VITORINO, Valber T. V. **Atresia de Coanas: Relato de caso**. Id on Line Revista de Psicologia - Edição Especial Educação e Saúde, set. 2009, vol.1, no.9, p.45-57. ISSN 1981-1189.