



**REUNIÃO**  
DO INTERNO

# OBSTRUÇÃO NASAL NA PRÁTICA ORL

05 e 06 NOV 2016 | Hotel Golf Mar Vimeiro

**ORL2016**

## **OBSTRUÇÃO NASAL POR CAUSAS ANATÓMICAS**

*Moderador: Dr. João Subtil*

### **CASO CLINICO**

Ana Sousa Menezes

Hospital de Braga



**Hospital**  
Braga

# CASO CLINICO

**RECÉM NASCIDO** (20/11/2010)

## ANTECEDENTES PESSOAIS

Gestação de termo (40 semanas)

Ecografias fetais descritas como normais

Gravidez vigiada, sem intercorrências

Serologias maternas - rubéola I, toxoplasmose NI, VDRL NR, HIV neg, AgHBs neg

Pesquisa de SGB negativa

Parto eutócico no Hospital de Braga

Sem necessidade de ventilação assistida

Somatometria adequada ao nascimento

Apgar 9/10. Sem necessidade de reanimação

## ANTECEDENTES FAMILIARES

Pai 31 anos; Mãe 32 anos, 1 irmão com 5 anos, saudáveis

Sem doenças heredo-familiares conhecidas

Sem história familiar de doenças infecciosas, surdez, coagulopatias, de atopia ou doenças oncológicas



# CASO CLINICO

**RECÉM NASCIDO** (20/11/2010)

## **INTERCORRÊNCIAS NO PERÍODO NEONATAL:**

Rinorreia mucosa com origem na FN direita desde o nascimento

Ptose palpebral esquerda desde o nascimento

Auscultação cardíaca: sopro sistólico

Internamento aos 12 dias de vida por SDR em contexto de síndrome viral



**ESTUDO MULTIDISCIPLINAR**



# CASO CLINICO

Consulta de ORL a 18/02/2011

3 meses

***“Rinorreia unilateral “ e “obstrução nasal desde o nascimento”***



## Exame Objetivo de ORL

Ptose palpebral esquerda

Implantação baixa dos pavilhões auriculares

Otoscopia: sem alterações

Cavidade oral e orofaringe: sem alterações

Rinoscopia anterior após descongestionamento: >> Rinorreia mucosa na FN direita;

Sem fluxo nasal no teste do espéculo metálico na FN dta

# EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO

# CASO CLINICO

## ENDOSCOPIA NASAL FLEXÍVEL

- Rinorreia mucosa na FN direita;
- Imperfuração coanal direita com consistência dura ao toque

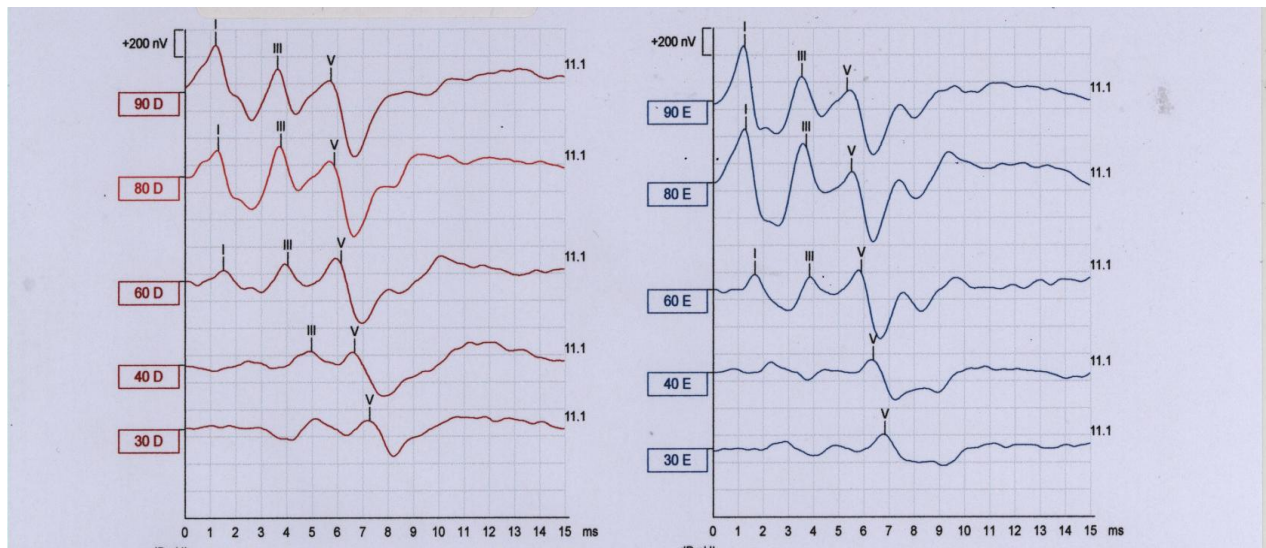


# CASO CLINICO

## POTENCIAIS AUDITIVOS DO TRONCO CEREBRAL

Limiars auditivos neurofisiológicos determinados pela identificação da onda V com estimulação a 30dB HL para o ouvido esquerdo e direito.

Latências, interlatências e amplitudes dentro dos limites da normalidade.



## OTOEMISSÕES ACÚSTICAS

Presentes bilateralmente

# CASO CLINICO

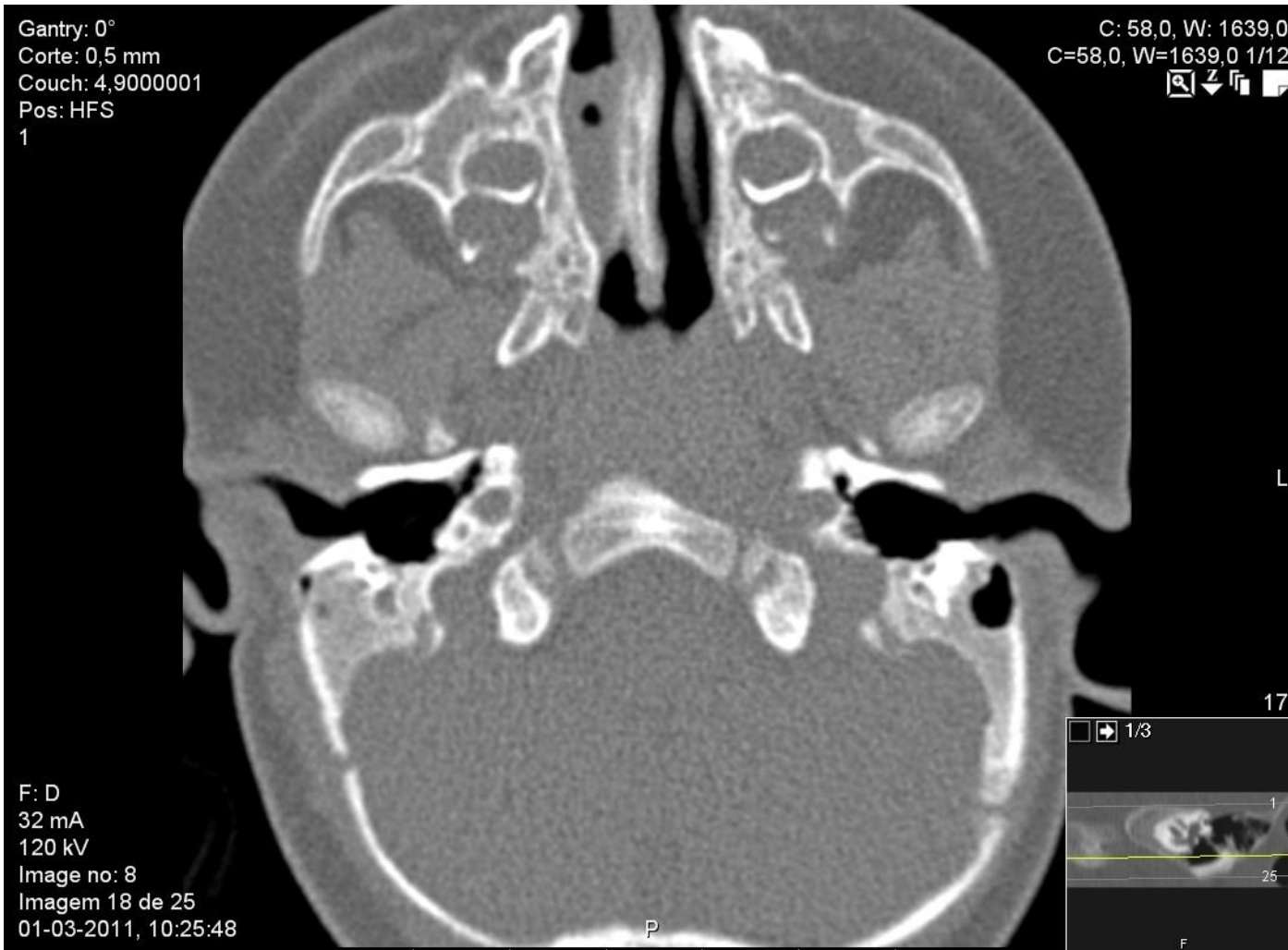
## TC NARIZ E SEIOS PERINASAIS



- **Atrésia Coanal mista dta**
- Medialização das apófises pterigóides e da parede lateral da FN
- Ocupação da FN dta por **material** com densidade de **tecidos moles** (retenção de secreções)
- Ocupação seios maxilares e etmoidais por processo inflamatório

# CASO CLINICO

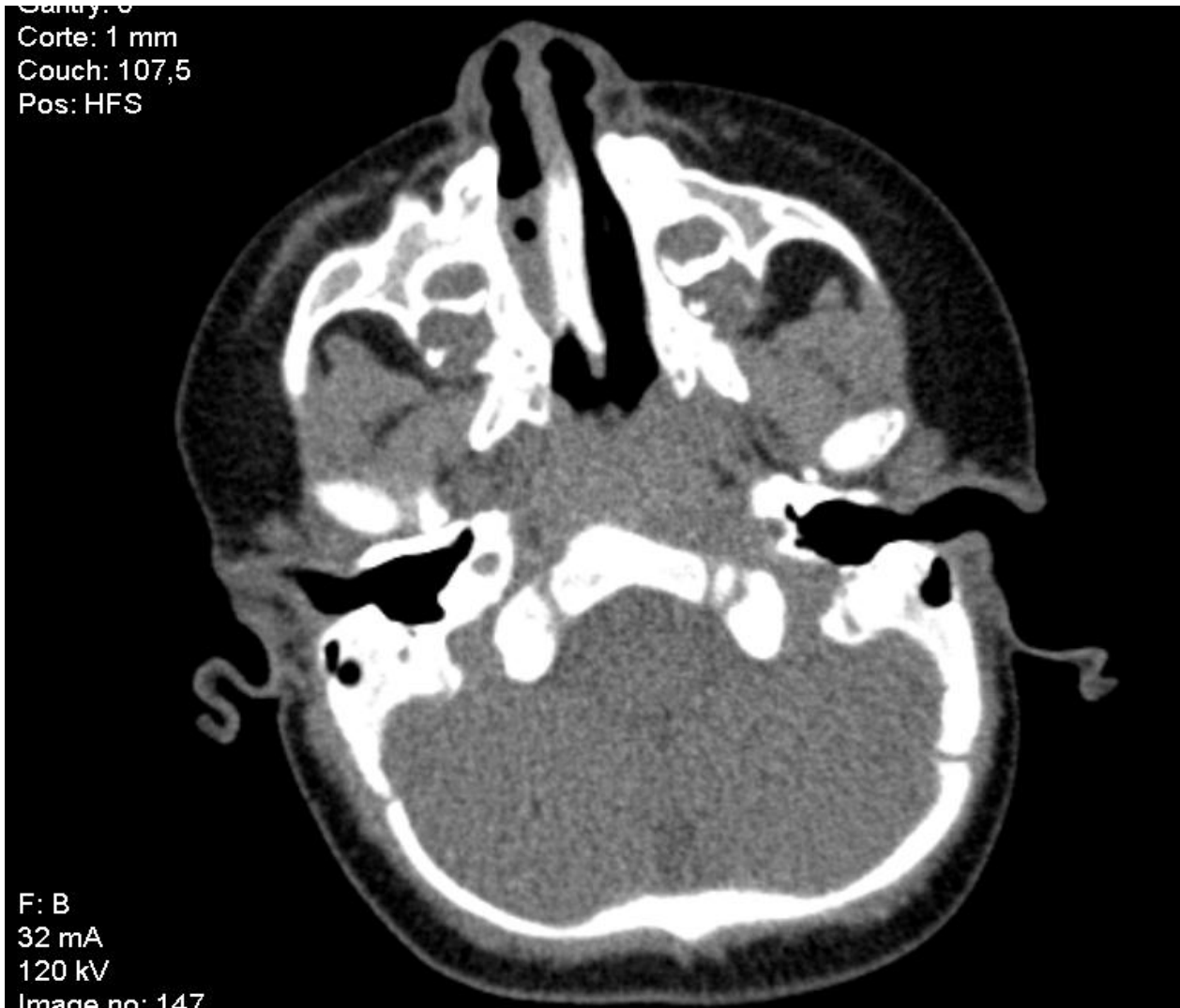
## TC NARIZ E SEIOS PERINASAIS



- **Atrésia Coanal mista dta**
- Medialização das apófises pterigóides e da parede lateral da FN
- Ocupação da FN dta por **material** com densidade de **tecidos moles** (retenção de secreções)
- Ocupação seios maxilares e etmoidais por processo inflamatório

# CASO CLINICO

## TC NARIZ E SEIOS PERINASAIS



- **Atrésia Coanal mista dta**

- Medialização das apófises pterigóides e da parede lateral da FN

- Ocupação da FN dta por **material** com densidade de **tecidos moles** (retenção de secreções)

- Ocupação seios maxilares e etmoidais por processo inflamatório

# CASO CLINICO

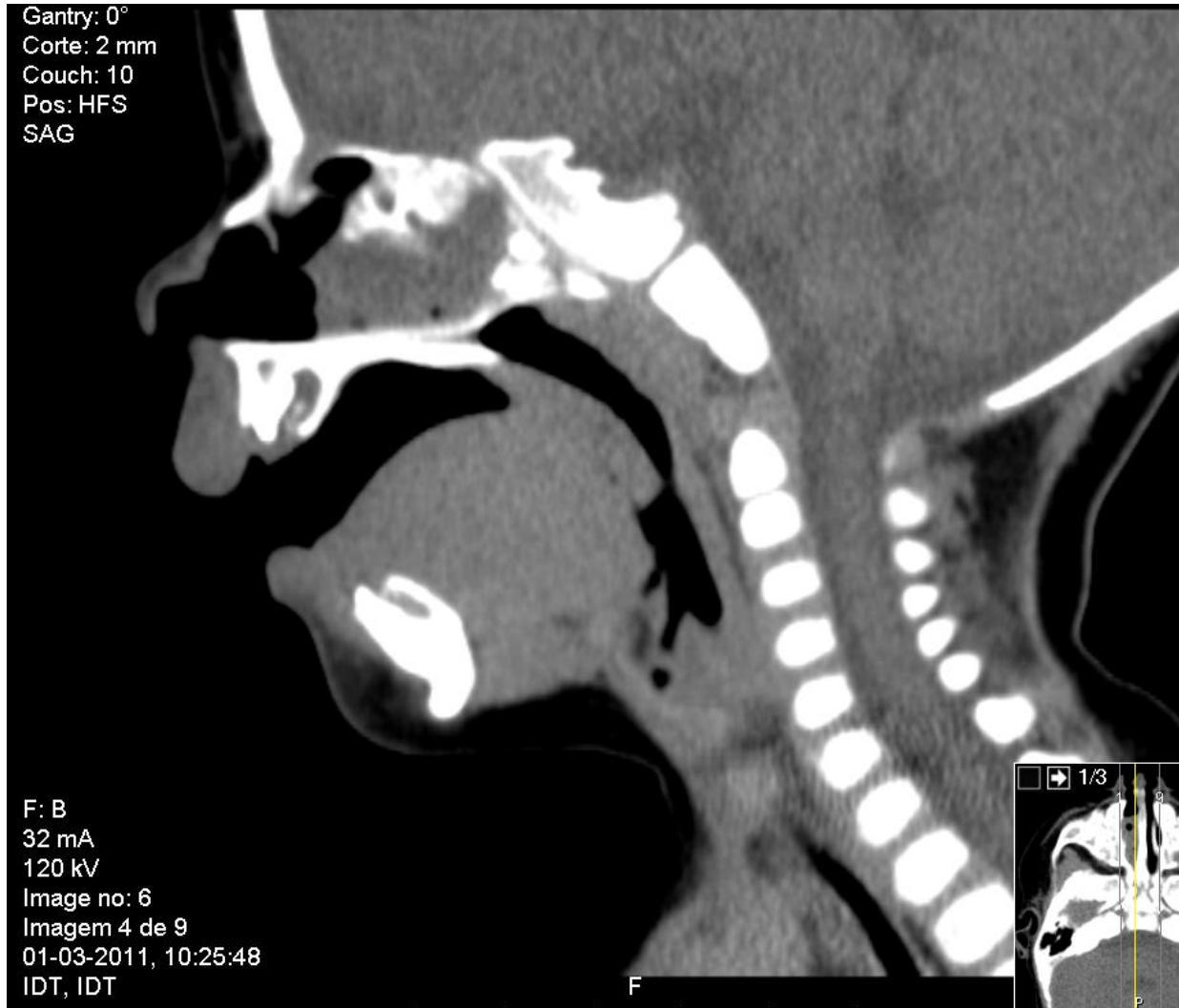
## TC NARIZ E SEIOS PERINASAIS



- **Atrésia Coanal mista dta**
- Medialização das apófises pterigóides e da parede lateral da FN
- Ocupação da FN dta por **material** com densidade de **tecidos moles** (retenção de secreções)
- Ocupação seios maxilares e etmoidais por processo inflamatório

# CASO CLINICO

## TC NARIZ E SEIOS PERINASAIS



- **Atrésia Coanal mista dta**
- Medialização das apófises pterigóides e da parede lateral da FN
- Ocupação da FN dta por **material** com densidade de **tecidos moles** (retenção de secreções)
- Ocupação seios maxilares e etmoidais por processo inflamatório

# CASO CLINICO- SEGUIMENTO MULTIDISCIPLINAR



## Consulta de Cardiologia

Defeito do Septo auricular tipo Ostium secundum, Estenose pulmonar ligeira

## Consulta de Oftalmologia

Ptose palpebral esquerda. Sem colobomas visíveis. Astigmatismo

## Consulta de Neurologia

Ptose Palpebral. Sem outras alterações neuromusculares incluindo dos pares cranianos

## Consulta de Medicina Física e Reabilitação

Realização de Cinesioterapia Respiratória

## Consulta de Genética Médica

Ptose palpebral esquerda. Noção de globo ocular esquerdo < direito; Ausência de coloboma da iris.

Assimetria dos pavilhões auriculares (pouco típicos de mutação do gene CHD7)

Somatometria adequada, Desenvolvimento Psicomotor adequado

Restante exame sem alterações de relevo

# DIAGNÓSTICO

# CASO CLINICO

## DIAGNÓSTICO:

### SÍNDROME DE CHARGE

- Atrésia Coanal unilateral
- Malformações do Ouvido externo
- Malformações cardíacas
- Ptose Palpebral

**C**–coloboma  
**H**–heart disease  
**A**–atresia choanae  
**R**–retarded growth /development and/  
or CNS anomalies  
**G**–genital hypoplasia  
**E**–ear anomalies and/or deafness



# ORIENTAÇÃO CLÍNICA?

# CASO CLINICO

## DIAGNÓSTICO:

### SÍNDROME DE CHARGE

- Atrésia Coanal unilateral
- Malformações do Ouvido externo
- Malformações cardíacas
- Ptose Palpebral

**C**–coloboma  
**H**–heart disease  
**A**–atresia choanae  
**R**–retarded growth /development and/  
or CNS anomalies  
**G**–genital hypoplasia  
**E**–ear anomalies and/or deafness

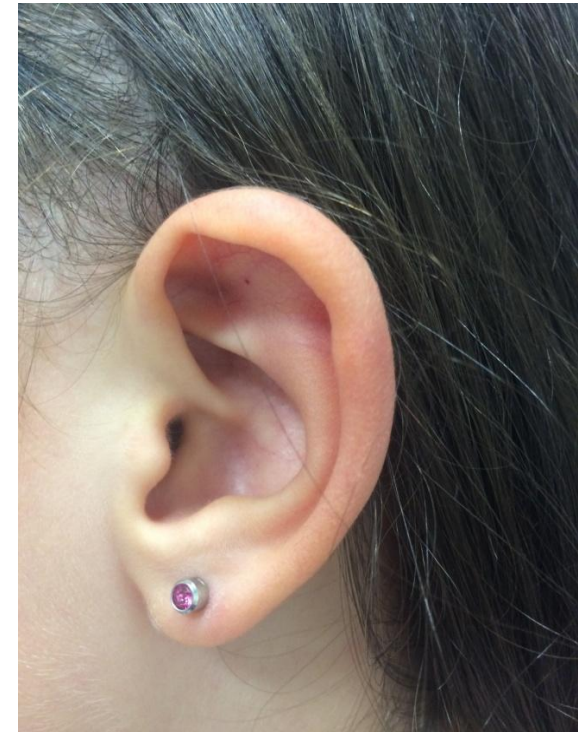


**Ausência de compromisso ventilatório**

Decidido **PROTELAR INTERVENÇÃO CIRÚRGICA** por ORL

# CASO CLINICO- EVOLUÇÃO CLÍNICA

Boa evolução estado-ponderal. Desenvolvimento psico-motor adequado  
Bom desenvolvimento da linguagem. Acuidade Auditiva normal.  
Encerramento da malformação cardíaca. Alta da Consulta de Cardiologia  
Vigilância em consulta de ORL, OFT e Pediatria.



# TRATAMENTO CIRÚRGICO

# TRATAMENTO CIRÚRGICO

**Cirurgia Endoscópica?**

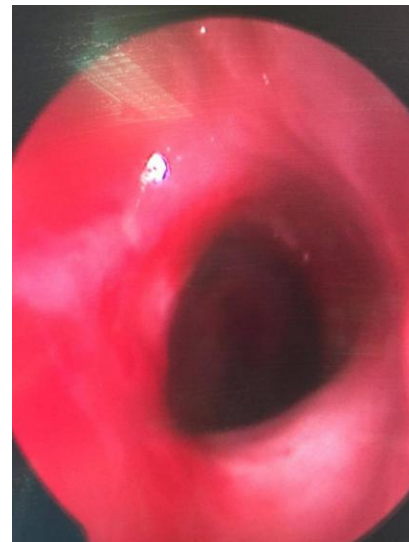
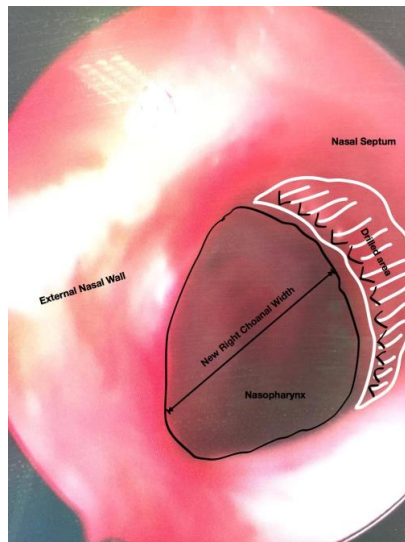
**Resseção transpalatina?**

# CASO CLINICO- TRATAMENTO CIRÚRGICO

03/11/2015, 4 anos

## CORREÇÃO ENDOSCÓPICA TRANSNASAL

- Realização de **retalho mucopericôndrico** imediatamente adjacente ao terço anterior do vómer em direção antero-posterior
- **Resseção da placa atrética** e excesso ósseo com broca.
- Resseção da região infero-posterior do vómer
- Cobertura com retalho mucopericôndrico



# TRATAMENTO

# ADJUVANTE?

## Stent?

## Mitomicina ?

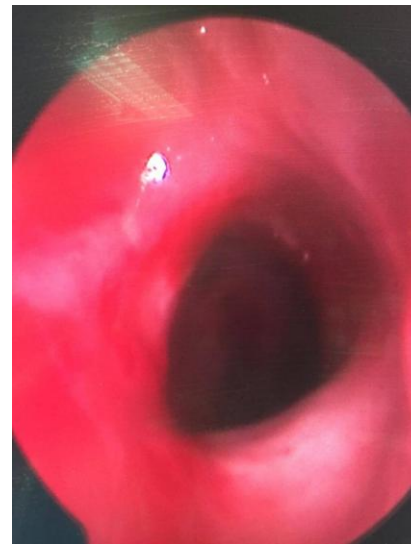
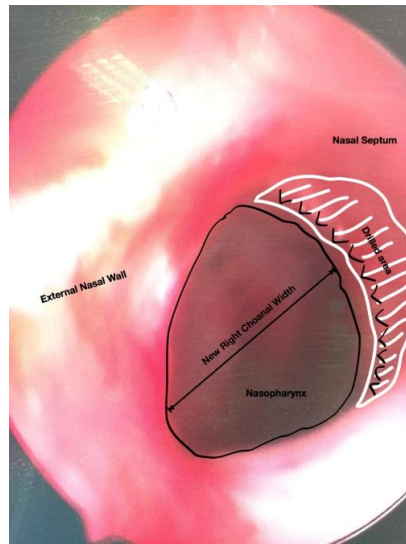
# CASO CLINICO- TRATAMENTO CIRÚRGICO

03/11/2015

## CORREÇÃO ENDOSCÓPICA TRANSNASAL



- Realização de **retalho mucopericôndrico** imediatamente adjacente ao terço anterior do vómer em direção antero-posterior
- **Resseção da placa atrética** e excesso ósseo com broca.
- Resseção da região infero-posterior do vómer
- Cobertura com retalho mucopericôndrico
- Aplicação de **mitomicina C** (0,4mg/mL) durante 4 min.
- Colocação de **stent de silicone** (4,5mm de diâmetro) na neocoana, fixo anteriormente com seda.



# CASO CLINICO- TRATAMENTO CIRÚRGICO

03/11/2015

CORREÇÃO ENDOSCÓPICA TRANSNASAL



- Stent mantido *in situ* durante 5 semanas
- Boa tolerância
- Alimentação sem dificuldades
- Lavagens nasais e através do stent diárias



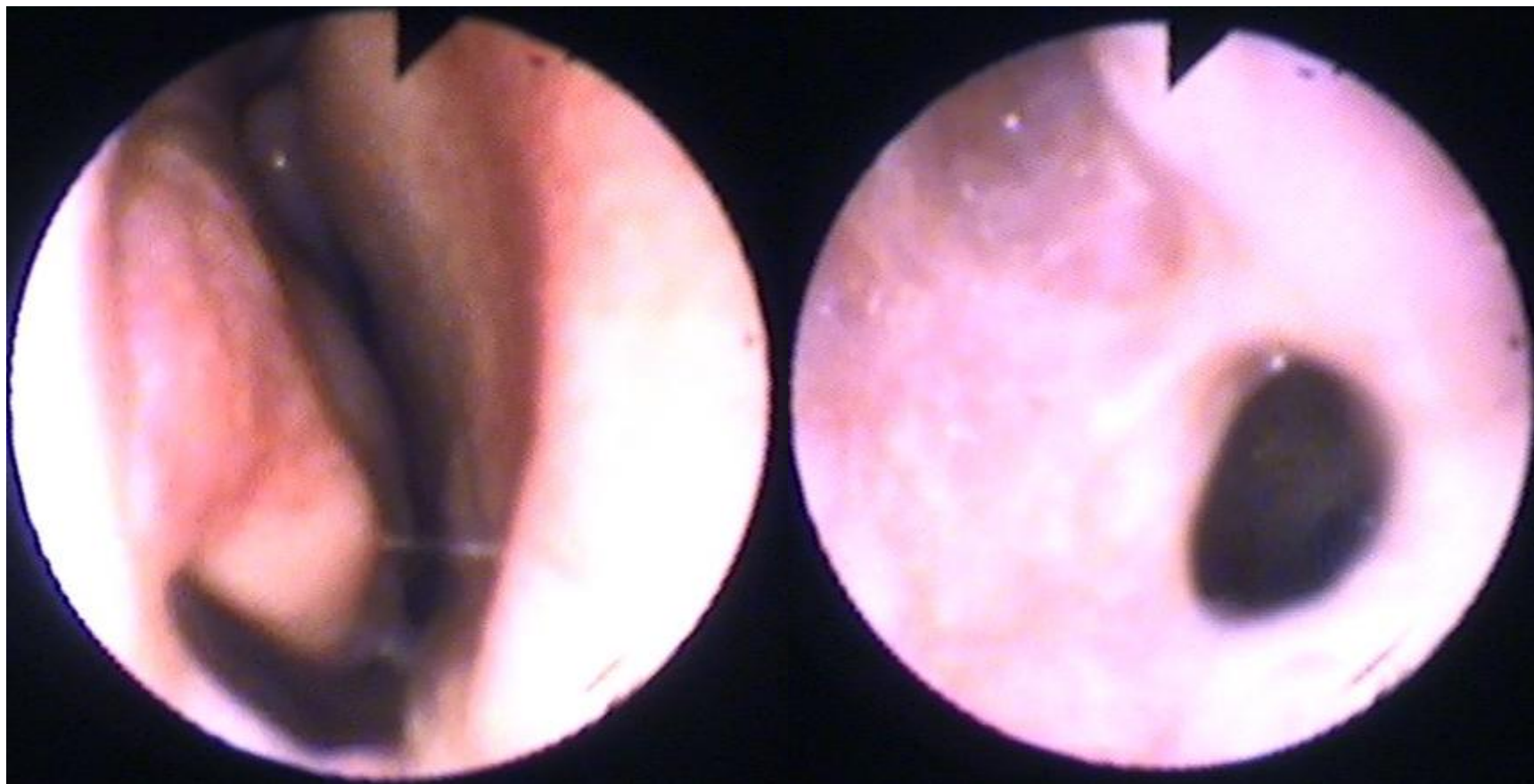
## REMOÇÃO DO STENT

- No Bloco operatório sob anestesia geral
- Sem intercorrências

# CASO CLINICO- VIGILÂNCIA PÓS- OPERATÓRIA

28/10/2016, 5 anos

- 1 ano após cirurgia
- Criança e pais satisfeitos com resultado funcional





**REUNIÃO**  
DO INTERNO

# OBSTRUÇÃO NASAL NA PRÁTICA ORL

05 e 06 NOV 2016 | Hotel Golf Mar Vimeiro

ORL2016

## OBSTRUÇÃO NASAL POR CAUSAS ANATÓMICAS

*Moderador: Dr. João Subtil*

### ATRÉSIA COANAL

Ana Sousa Menezes

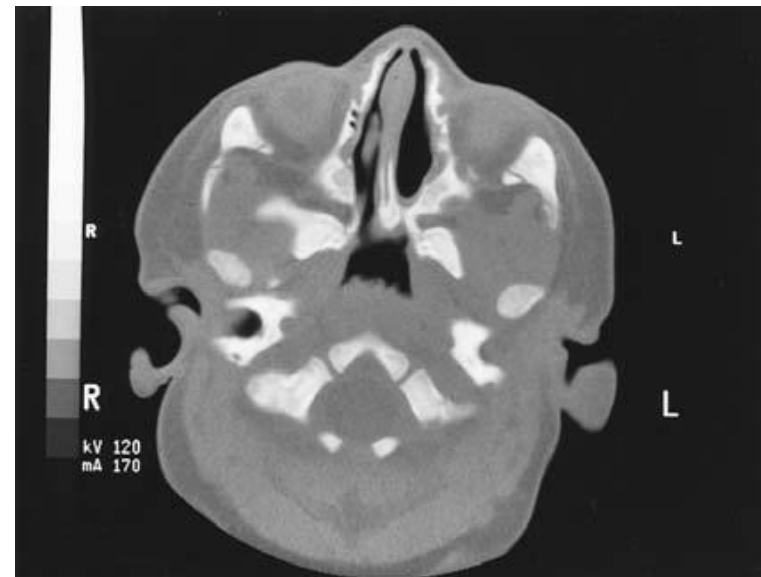
Hospital de Braga

# ATRÉSIA COANAL (AC): DEFINIÇÃO

- Falha no desenvolvimento da cavidade nasal na sua comunicação com a nasofaringe
- Estreitamento e encerramento da coana
- Inicialmente descrita em 1755 por Roederer
- **CONTROVÉRSIA:** Patogénese; Abordagem cirúrgica; Tratamentos adjuvantes



Endoscopic view of the atretic plate of the choanal atresia



CT scan depicting left choanal atresia.

# ATRÉSIA COANAL- EPIDEMIOLOGIA

• Incidência 1-5000/9000 nados-vidos

• 2 ♀ : 1 ♂

• 2 x UNILATERAL : 1 x BILATERAL

• Quando Unilateral- 2 x DIREITA : 1 x ESQUERDA



Regra 2-1"

• Historicamente: 90% componente ósseo ; 10% membranoso

• Atualmente (TC+ Análise Histológica) :

30% ósseo pura; 70% misto (membranoso+ósseo) , 0% membranoso puro

• 50% anomalias congénitas associadas ( ++ AC bilateral )

• Síndrome de CHARGE ( ++ ), Crouzon; Treacher-Collins, etc...

# ATRÉSIA COANAL

## EMBRIOLOGIA e PATOGÉNESE



### 4 TEORIAS:

1. Persistência da membrana bucofaríngea
2. Persistência anormal ou localização de tecido mesodérmico na região nasocoanal
3. Falha na perfuração da membrana nasobucal de Hochstetter
4. Migração anormal das células da crista neural

Vários modelos **genéticos** e **moleculares** têm sido propostos na patogênese da AC.

# ATRÉSIA COANAL- EMBRIOLOGIA e PATOGÉNESE

VÁRIOS MODELOS **GENÉTICOS** E **MOLECULARES** TÊM SIDO PROPOSTOS NA PATOGÉNESE DA AC.

## ACÍDO RETINÓICO

Metabolização a partir da Vitamina A, pela enzima Desidrogenase retinaldeído (RALDH)

- ✓ Défice enzimático RALDH >> supressão síntese Ácido Retinóico>> Upregulation FGF-8>>Atrésia Coanal
- ✓ Tratamento com ácido retinóico durante a gravidez prevenia atrésia coanal

## TIONAMIDAS

Utilização durante a gravidez em mulheres com hipertiroidismo associada a AC

Dúvida se hipertiroidismo ou tionamidas na etiologia na AC

## CAUSAS GENÉTICAS

Associação da AC a outras anomalias congénitas

Associação acrónimo **CHARGE** em 1981

CHARGE associado a mutação no gene CHD7 (64%)>>função desconhecida

# ATRÉSIA COANAL- EMBRIOLOGIA e PATOGÉNESE



## CAUSAS GENÉTICAS

Múltiplas **adaptações** dos critérios diagnósticos do síndrome CHARGE

|                       | Major criteria  | Minor criteria  | Inclusion rule                                   |
|-----------------------|---|---|--|
| <b>Pagon<br/>1981</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Choanal atresia</li><li>2. Ocular coloboma</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Heart defects of any type</li><li>2. Retardation (of growth and/or of development)</li><li>3. Genital anomalies</li><li>4. Ear anomalies (abnormal pinnae or hearing loss)</li></ol> | Four criteria out of six, and at least one major |

# ATRÉSIA COANAL- EMBRIOLOGIA e PATOGÉNESE

## CAUSAS GENÉTICAS

Múltiplas **adaptações** dos critérios diagnósticos do síndrome CHARGE



|                       | Major criteria  | Minor criteria   | Inclusion rule                             |
|-----------------------|---|--|--|
| <b>Blake<br/>1998</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Coloboma – of iris, retina, choroid, disc; microphthalmia</li><li>2. Choanal atresia – unilateral/ bilateral, membranous/bony, stenosis/atresia</li><li>3. Characteristic ear abnormalities – external ear (lop or cup-shaped), middle ear (ossicular malformations, chronic serous otitis), mixed deafness, cochlear defects</li><li>4. Cranial nerve dysfunction – facial palsy (unilateral or bilateral), sensorineural deafness and/or swallowing problems</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Genital hypoplasia – males: micropenis, cryptorchidism; females: hypoplastic labia; both males and females: delayed, incomplete pubertal development</li><li>2. Developmental delay – delayed motor milestones, language delay, mental retardation</li><li>3. Cardiovascular malformations – all types, especially conotruncal defects (eg, Tetralogy of Fallot), AV canal defects, and aortic arch anomalies</li><li>4. Growth deficiencies – short stature, growth hormone deficiency</li><li>5. Orofacial cleft – cleft lip and/or palate</li><li>6. Tracheoesophageal-fistula – tracheoesophageal defects of all types</li><li>7. Characteristic face – sloping forehead, flattened tip of nose</li></ol> | Four majors OR three majors + three minors |

# ATRÉSIA COANAL- EMBRIOLOGIA e PATOGÉNESE

## CAUSAS GENÉTICAS

Múltiplas **adaptações** dos critérios diagnósticos do síndrome CHARGE

|                         | Major criteria   | Minor criteria   | Inclusion rule   |
|-------------------------|--|--|--|
| <b>Verloes<br/>2005</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ocular coloboma</li><li>2. Choanal atresia</li><li>3. Hypoplasia of semicircular canals</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Rhombencephalic dysfunction (brainstem and cranial nerve III to XII anomalies, including sensorineural deafness)</li><li>2. Hypothalamo-hypophyseal dysfunction (including GH and gonadotrophin defects)</li><li>3. Malformation of the ear (internal or external)</li><li>4. Malformation of mediastinal organs (heart, esophagus)</li><li>5. Mental retardation</li></ol> | <p>Typical CHARGE:<br/>three majors OR<br/>two majors +<br/>two minors</p> <p>Partial CHARGE:<br/>two majors +<br/>one minor</p> <p>Atypical-<br/>CHARGE:<br/>two majors but<br/>no minors OR<br/>one major +<br/>two minors</p> |

# ATRÉSIA COANAL- APRESENTAÇÃO CLÍNICA

- Muito variável
- Uni ou bilateral ou associada a outras malformações

## AC BILATERAL

- Asfixia no recém-nascido
- Recém nascido: respirador nasal obrigatório (3-5 meses)
- >50% dessaturam se obstrução nasal completa
  
- Estridor, Cianose Paradoxal (alívio com o choro)
- Dificuldades na alimentação
- Rinorreia mucosa
- Incapacidade na passagem de sonda pelas coanas

## AC UNILATERAL

- Insuficiência respiratória rara
- Diagnóstico mais tardio
- Apresentação + comum:
  - ✓ Obstrução nasal unilat crónica
  - ✓ Rinorreia mucosa persistente
  - ✓ Sinusite crónica
- Morbilidade reduzida> Tx definitivo é protelado  
(sucesso cx ↑ com a idade)

## ASSOCIAÇÃO A OUTRAS MALFORMAÇÕES

- 34% ANOMALIAS DA VIA AÉREA** : traqueomalácia, laringomalácia, estenose subglótica
- 21% ANOMALIAS CRANIOFACIAIS** ( Síndrome de CHARGE, Treacher Collins, Pfeiffer, Apert, Disostose Mandibulofacial e Crouzon )
- Tratamento mais complexo

# ATRÉSIA COANAL- DIAGNÓSTICO

## EXAME OBJETIVO

- Teste do espelho/espéculo metálico
- Introdução de catéter pela fossa nasal
- Teste com corante azul de metileno
- Rinoscopia posterior
- **ENDOSCOPIA NASAL FLEXÍVEL (++)**



<http://drpaulose.com/wp.content/uploads/choanal-atresia-cathere-test.jpg>



<http://drpaulose.com/w.pcontent/uploads/choanal-atresia-mirror-test1.jpg>

# ATRÉSIA COANAL- DIAGNÓSTICO

## EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO

### TOMOGRAFIA COMPUTORIZADA

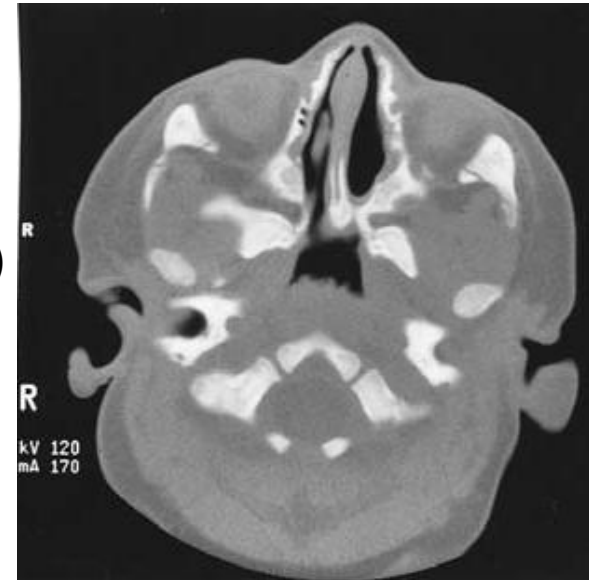
- Diagnóstico definitivo

(Orifício coanal < 0.34 cm unilat, Vómer posterior > 0.55 cm)

- Natureza e gravidade da AC

- Diagnóstico diferencial

- ✓estenose do orifício piriforme
- ✓cistos do ducto nasolacrimal,
- ✓hipertrofia dos cornetos
- ✓Desvio ou luxação septal
- ✓Pólipo antrocoanal
- ✓Neoplasia nasal



*Laane CJ, CHAP 10: Congenital Anomalies of the Nose. In: Lalwani AK, CURRENT Diagnosis & Treatment In Otolaryngology - Head & Neck Surgery, 2<sup>nd</sup> ed, New York, LANGE, 2008, p. 243-244*

# ATRÉSIA COANAL- TRATAMENTO

## ESTABILIZAÇÃO INICIAL DA VIA AÉREA (++) AC bilateral)

**Objetivo:** manter via respiratória oral patente

### •Dispositivos intraorais

✓ McGovern nipple

### •Intubação endotraqueal

### •Traqueostomia

✓ quando tratamento cirúrgico definitivo tem de ser protelado para estabilização de outras comorbilidades (instabilidade cardiopulmonar, obstrução multinível da via aérea)



[http://3.bp.blogspot.com/\\_3XGxKVe61w0/SvX33ArP4aI/AAAAAAAAAi4/L1MdYDTg9U0/s400/mcgovern.png](http://3.bp.blogspot.com/_3XGxKVe61w0/SvX33ArP4aI/AAAAAAAAAi4/L1MdYDTg9U0/s400/mcgovern.png)

# ATRÉSIA COANAL- TRATAMENTO



- Estabilidade para anestesia geral
- Várias abordagens e técnicas cirúrgicas

As abordagens mais comuns:

## 1. TRANSPALATINA

## 2. TRANSNASAL

### 1. VIA TRANSPALATINA

- Descrita por Owens em 1965
- Retalho mucosa em U
- Exérese das placas atréticas, ossos palatinos posteriores, vômer posterior e apófises pterigóides mediais
- Boa visualização e altas taxas de sucesso (85%)
- Complicações:** alteração do crescimento do palato (deformidade, mordida cruzada); fístula, insuficiência velofaríngea, disfunção muscular palatina
- Não recomendada em crianças < 6 anos

# ATRÉSIA COANAL- TRATAMENTO

## VIA TRANSNASAL

### PUNÇÃO TRANSNASAL (Emmertin1851)

- Sonda uretral ou dilatadores
- Punção cega/ associada a espelho laríngeo/ endoscopia
- Elevada taxa de re-estenose
- Associação Stenting Pos-óp ou resseção endoscópica
- Complicações: lesão do septo e cornetos, adesões intra-nasais, lesão do clívus, fístula de LCR, meningite e penetração e fratura da placa perpendicular /placa cribiforme do etmóide.

## VIA ENDOSCÓPICA

- Retalho de mucosa lateral com exposição da placa atrética
- Exérese da placa atrética e da porção posterior do vómer, criando uma “neo-unicoana”.
- Cobertura das superfícies ósseas com retalho mucosa
- FR para re-estenose:  
refluxo nasofaríngeo e gastroesofágico, idade<10anos; AC bilateral óssea pura; malformações associadas
- Lavagens nasais, vigilância endoscópica



# ATRÉSIA COANAL- TRATAMENTO



## TRATAMENTOS ADJUVANTES

### LASER

- Associado a técnicas endoscópicas
- Indicado para AC membranosas, placas atréticas finas

### STENTING

- Tentativa de reduzir a taxa de re-estenose
- Controvérsia: duração, tipo de stent e técnica de suporte nas narinas
- Literatura: resultados iguais com e sem stent
- Complicações relacionadas com o stent:

Desconforto, infecção localizada, úlcera, cicatriz, sinéquias, tecido de granulação, lesões da columela nasal

### MITOMICINA C

- Aminoglicosídeo
- Inibe a síntese de DNA e proliferação e migração de fibroblastos
- Amplamente utilizada
- Evidência científica pouco sustentada

# ATRÉSIA COANAL- CONCLUSÃO



- **Defeito anatômico** bem caracterizado
- **Controvérsia** na sua **patogênese, tratamento cirúrgico**
  
- Necessidade de:
  - ✓ Ensaio clínico controlado, aleatorizado
  - ✓ Estudos genéticos e moleculares
  
- Técnica mais utilizada:
  - ✓ **Via endoscópica transnasal**
  - ✓ Criação de neo-únicoana com confecção de retalho
- Sucesso: Lavagens nasais pós-operatórias + Vigilância endoscópica
- Tendência para utilizar **cada vez menos stents**
- **Mitomicina C** utilizada apesar da evidência científica

# ATRÉSIA COANAL- BIBLIOGRAFIA

1. Leung MK, Krakovitz PR, Koltai PJ. Congenital Sinonasal Disorders. In: Kennedy DW, Hwang PH, editors. Rhinology: diseases of the nose, sinuses, and skull base. New York: Thieme; 2012. p.384-5.
2. Andrieu-Guitrancourt J, Stipon PM. Cirurgia de la imperforación coanal. Encyclopédie Médico-Chirurgicale: Chirurgia ORL. 2000; E-46-230.
3. Stankiewicz JA. The endoscopic repair of choanal atresia. Otolaryngol Head Neck Surg. 1990; 103: 931-7.
4. Blake KD, Davenport SL, Hall BD, Hefner MA, Pagon RA, Williams MS. CHARGE association: an update and review for the primary pediatrician. Clin Pediatr(Phila). 1998 Mar. 37(3):159-73
5. Ramsden JD, Campisi P, Forte V. Choanal Atresia and Choanal Stenosis. Otolaryngol Clin N Am 42 (2009) 339–352
6. Kwong KM (2015) Current updates on choanal atresia. Front. Pediatr. 3:52.
7. *Laane CJ, CHAP 10: Congenital Anomalies of the Nose.* In: Lalwani AK, CURRENT Diagnosis & Treatment In Otolaryngology - Head & Neck Surgery, 2<sup>nd</sup> ed, New York, LANGE, 2008, p. 243-244



**REUNIÃO**  
DO INTERNO

# OBSTRUÇÃO NASAL NA PRÁTICA ORL

05 e 06 NOV 2016 | Hotel Golf Mar Vimeiro

ORL2016

## OBSTRUÇÃO NASAL POR CAUSAS ANATÓMICAS

# OBRIGADA

Ana Sousa Menezes

Hospital de Braga

