

# CASO CLÍNICO



---

Joana Sotto Mayor, Interna de Formação Específica de Medicina Interna  
Orientadora: Dra. Sofia Esperança  
Director de Serviço: Dr. António Oliveira e Silva

# Enquadramento

- A.M.C.P., sexo masculino, 22 anos, caucasiano, solteiro, natural de Póvoa de Lanhoso, residente em Braga, estudante de Direito

## Antecedentes Pessoais

- **FRCV:** Obesidade
- **Infecções do trato respiratório** durante a infância
- Consumo tabágico esporádico
- Consumo etílico social
- Sem alergias alimentares ou farmacológicas conhecidas
- Negados comportamentos de risco

## História da Doença Actual

- Doente recorre ao SU a 13-11-2014 por quadro de:
  - **Toracalgia esquerda**, com inicio na manha do mesmo dia, de características pleuríticas, de agravamento progressivo até à vinda ao SU, associada a:
    - Astenia
    - Temperatura subfebril (Taur 37,7°C)
  - Negou tosse, expectoração, dispneia, ortopneia, DPN, alterações urinárias.
  - Sem outras queixas específicas de órgão.

Teve alta medicado com:

- Paracetamol
- Ibuprofeno
- Desloratadina

## História da Doença Actual

- Doente recorre ao **Centro de Saúde** a 15-11-2014 por :
  - \* Ausência de melhoria da sintomatologia
  - »» Iniciada:
    - Amoxicilina/ácido- clavulânico
    - Acetilcisteína
  
- Doente recorre novamente ao **SU** a 16-11-2014 por:
  - » Agravamento da dor torácica pleurítica
  - » Aparecimento de tosse pouco produtiva de esputo mucopurulento
  
  - Sem náuseas, vómitos, cefaleias, tonturas, alterações gastrointestinais ou génito-urinárias .

## Exame objectivo à Admissão



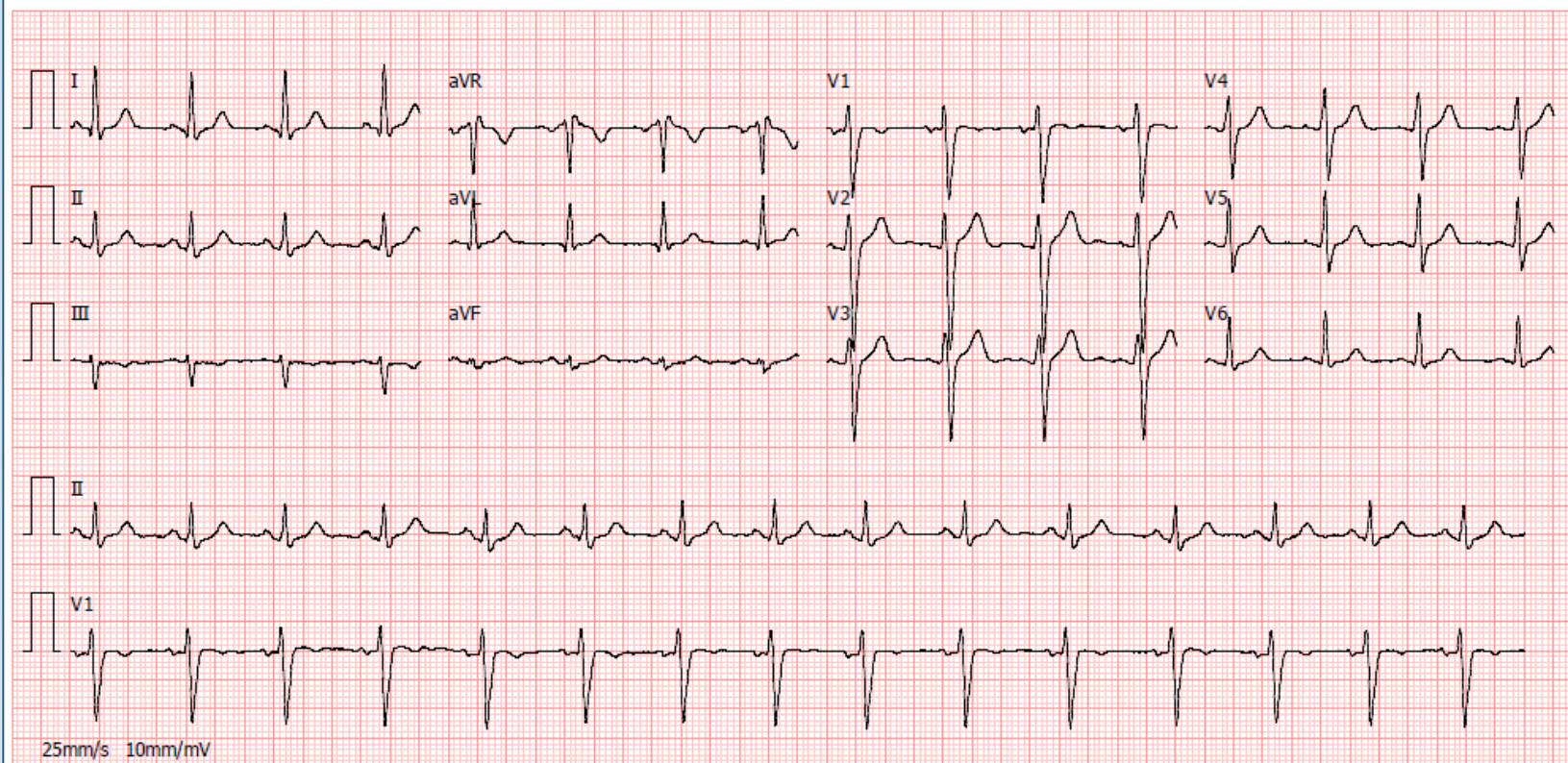
- Consciente, colaborante e orientado.
- Mucosas coradas, hidratado. Anictérico e acianótico. Jugulares colapsadas a 45º.
- Hemodinamicamente: TA: 114/70 mmHg, **FC:** 100 bpm, **Taur:** 36,8ºC.
- Eupneico em repouso, sem SDR, Sat O2 (aa): 100%.
- AC: S1 e S2 presentes, rítmicos, sem sopros audíveis.
- **AP:** MV presente bilateralmente e simétrico com crepitações na base esquerda.
- Abdómen: globoso mas mole e depressível, indolor à palpação superficial ou profunda, sem massas ou organomegalias palpáveis. Globalmente timpanizado. Sem defesa ou SIP. RHA+.
- Sem edemas periféricos.

# Exames Complementares

ALEXANDRE MANUEL COIMBRA PEIXOTO

F.C.: 89 bpm  
Duração QRS: 118 ms  
QT/QTc: 344/418 ms  
Intervalo PQ: 134 ms  
Eixo P/QRS/T: 51/6/28

RELATÓRIO:



## Exames Complementares

- **Gasimetria (21%):**

- pH: 7,421
- pO<sub>2</sub>: 92,1
- pCO<sub>2</sub>: 32,5
- HCO<sub>3</sub>: 24,2
- Lactatos: 1,02



**Sem**  
**Insuficiência Respiratória**

# Exames Complementares

- Analiticamente:

## Bioquímica

Validado por: ARMANDO COSTA, Tec. Análises Clínicas  
Natalia Murtazinha, Patologista Clínica

GLICOSE	180	□ mg/dl	74-106
UREIA	28	mg/dl	15 - 39
CREATININA	0,6	□ mg/dl	0.70-1.20
IONOGRAMA			
Potássio	3,9	mmol/L	3.5-5.1
Sódio	139	mmol/L	136-145
Cloretos	106	mmol/L	98-107
TROPONINA I	< 0,02	ng/mL	<0.045
MIOGLOBINA	14	□ ng/mL	16-116
PROTEINA C REACTIVA	270,00	□ mg/L	<3.0

## Hematologia

Validado por: Natalia Murtazinha, Patologista Clínica

### HEMOGRAMA

Eritrocitos	4,59		10*6/uL	4.5-5.5
Hemoglobina	13,4	□	g/dL	13.5-17.0
Hematócrito	38,5	□	%	40.0-49.5
Vol.Glob.Médio	83,9		fl	81.8-95.5
Hg.Glob.Média	29,2		pg	27.0-32.3
C.Hg.Glob.Média	34,8		g/dL	32.4-35.0
RDW	13,1		%	11.6-14.0
Leucocitos	17,9	□	10*3/uL	4.0-10.5
Neutrófilos	80,8	%	14,5	10*3/uL 1.8-7.0
Eosinófilos	0,6	%	0,1	10*3/uL 0.02-0.59
Basófilos	0,1	%	0,0	10*3/uL 0.01-0.1
Linfócitos	10,2	%	1,8	10*3/uL 1.2-3.4
Monócitos	8,3	%	1,5	10*3/uL 0.2-0.8
Plaquetas	215		10*3/uL	150-400

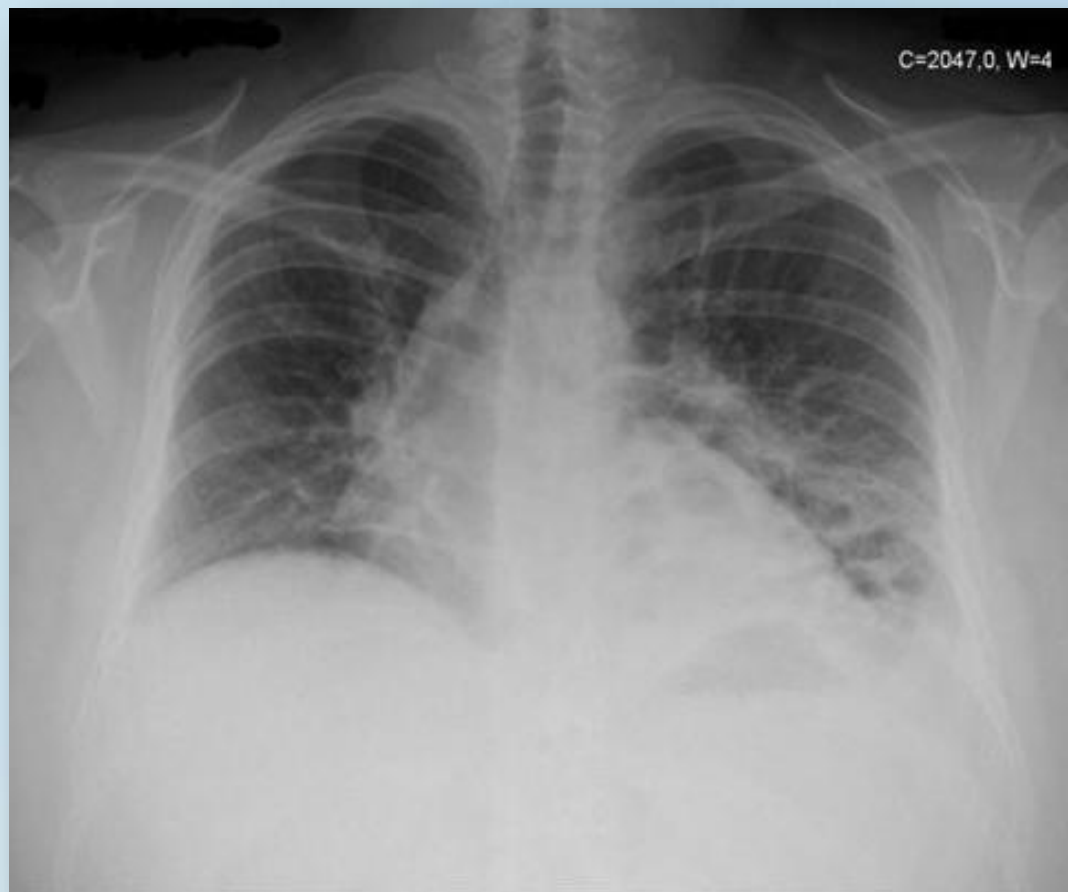
## Microbiologia

Validado por: PRAZERES CLETO, Tec. Análises Clínicas

PESQ. ANTIGÊNIO DE PNEUMOCOCCO NA URINA	Negativo
PESQ. ANTIGENIOS DE LEGIONELLA NA URINA	Negativo

## Exames Complementares

- Raio X tórax:



# Conduta

- Doente **jovem** com **má resposta à terapêutica** prévia instituída
- Imagem de **Raio X** que precisava de um **melhor esclarecimento** por método de imagem mais

Internado no Serviço de Medicina Interna

**16-11-2014**

- **Colheu raio X**
  - » Hemoculturas
  - » Ex. Microbiológico de expectoração
- Assumido diagnóstico de **Pneumonia Adquirida na Comunidade**
  - » Iniciou empiricamente **Ceftriaxone + Claritromicina**



# Internamento

## D2 de Internamento D2 de Ceftriaxone + Claritromicina

**Intercorrência: Pico febril de 38,6°C**

**S/:** Refere dor pleurítica esquerda que compromete eliminação de secreções. Sem dispneia.

**O/:** Doente **ansioso**.

Mucosas coradas, hidratado. Ancitérico e acianótico.

Polipneico em repouso, **Sat O2 (aa): 90%**.

Hemodinamicamente: FC: 114 bpm; TA: 125/80 mmHg;

AC: taquicardico. Sem sopros.

AP: MV presente bilateralmente, mas diminuído na base esquerda. Crepitações dispersas. Prolongamento do tempo expiratório.

Abdómen: inocente.

Sem edemas periféricos

**P/:**

- Realização de GSA (aa)»» pO2 60,3; pCO2 33,2; pH 7,42; HCO3-24; Lactatos 1,09 »» **Iniciou O2 CN a 2L/min**
- Pedido Angio-TC Tórax imediato
- Aguarda resultado de rastreio septicó
- Otimização terapêutica

## Angio-TC Tórax

### TC do torax

**Informação Clínica:** "Angio TAC do tórax Doente com 22 anos, internado por PAC. Apresenta dor pleurítica à esquerda, com hipoxia agravada, taquicardia e polipneia."

### Relatório:

Observam-se áreas consolidativas em ambos os lobos inferiores, sendo particularmente mais evidente à esquerda, traduzindo provável processo pneumónico bilateral, a merecer correlação clínica e laboratorial.

No lobo inferior esquerdo, adjacente à área consolidativa e com maior expressão nos segmentos basais, observa-se área de densidade hídrica (sugerindo líquido) com várias bolhas gasosas dispersas, não comunicantes, sugerindo eventual líquido espesso / colectado. Coexiste um ramo arterial com origem na aorta (transição toraco-abdominal) que se dirige para o epicentro da área líquida supra-citada, sugerindo assim a presença de sequestro que poderia explicar a predisposição para a infecção respiratória.  
Atendendo ao grupo etário do examinado, trata-se muito provavelmente de uma infecção respiratória enxertada num sequestro intra-lobar da base pulmonar esquerda.

Não se observam imagens inequívocas de TEP (sobretudo a nível central), embora as limitações técnicas não permitam uma adequada avaliação da árvore arterial pulmonar segmentar e subsegmentar.

## Angio-TC Tórax



# Angio-TC Tórax



## Conduta

- Sob otimização da terapêutica broncodilatadora e oxigenoterapia, doente hemodinamicamente mais estável, apirético, Sat O<sub>2</sub> (CN a 2L/min): 97%.
- # Pneumonia enxertada em sequestro intralobar da base pulmonar esquerda
  - »»»» **Meropenem + Vancomicina**
- Aguardava-se resultado de exames microbiológicos.

# Internamento

## D3 de Internamento D1 de Meropenem+ D1 de Vancomicina

### Intercorrência: Picos febris durante a madrugada

#### S/:

- Dificuldade respiratória
- Agravamento franco da dispneia
- Acessos de tosse

»»Polipneico, Sat VM a 31%: 83-84%

Hemodinamicamente: estável e apiretico

AP: MV praticamente abolido na metade inferior do hemitórax esquerdo e 1/3 inferior direito, com crepitações à esquerda.

#### A/:

##### -Analiticamente:

» PCR 187; leucocitose  $13,4 \times 10^3/uL$ ; neutrofilia 72,9%

-Hemoculturas (resultado parcial): **coccus gram positivo**

✓ Terapêutica broncodilatadora ➡ dessaturar »»»»» Necessidade de MAD ---»»» Sat 88-90%  
GSA (MAD): **pO2 48,5; pCO2 37,9; pH 7,47; HCO3- 27,3; Lactatos 1,12.**

➤ **Transferir doente para UCISU**

- ✓ Maior vigilância
- ✓ Maior monitorização

# Internamento



✓ À admissão na UCISU:

»»» GSA (MAD): pO<sub>2</sub> 59,2; pCO<sub>2</sub> 34,9; pH 7,49; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 26,4; Lactatos 1,29.

## RELATÓRIO

Câmaras cardíacas de dimensões normais.

Arco aórtico com morfologia e fluxo normais.

Espessura das paredes do ventrículo esquerdo no limite superior da normalidade.

Septos aparentemente integros (septo interauricular mal visualizado).

Aparelhos valvulares sem alterações morfológicas significativas.

Boa função sistólica global e segmentar do ventrículo esquerdo.

Boa função sistólica global do ventrículo direito - TAPSE = 39 mm.

Não se observam massas intra-cardíacas.

Pericárdio aparentemente não espessado. Sem derrame pericárdico significativo.

## ESTUDO DOPPLER:

Não se detectaram fluxos com significado patológico.

# Internamento



✓ Após 1 dia de internamento na UCISU, doente com excelente resposta às medidas instituídas, com redução da oxigenoterapia para 5L/min:

»» GSA (5L/min): pO<sub>2</sub> 97,3; pCO<sub>2</sub> 31,4; pH 7,506; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 24,3; Lactatos 1,74 .

É readmitido aos cuidados de enfermaria

## ❖ Plano:

» Redução da oxigenoterapia para 4L/min

» Hemoculturas: *Staphylococcus hominis* spp

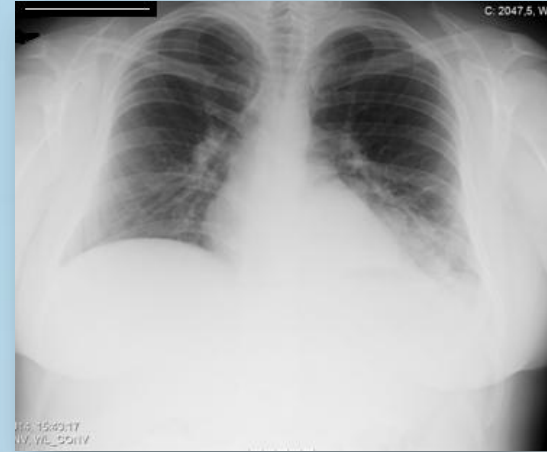
» Optou-se por manutenção de Meropenem + Vancomicina por 14 dias

# Internamento

8º dia de internamento

D7 de **Meropenem** + D7 de **Vancomicina**

Reavaliação  
Imagiológica por  
Raio X Tórax



## Analiticamente:

- ✓ PCR 5,24 ; leucocitose  $21 \times 10^3/uL$
- ✓ Citólise hepática: GGT 238; ALT 216; AST 98

Infiltrado heterogéneo na base esquerda com apagamento do ângulo costo-frénico esquerdo

GSA (CN a 1L/min): pO<sub>2</sub> 140; pCO<sub>2</sub> 36,2; pH 7,482; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 26,5; Lactatos 2,47.



**Suspendeu  
oxigenoterapia**

# Internamento

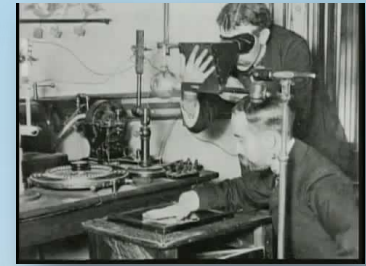
**Clinicamente** com melhoria franca

Parâmetros inflamatórios negativos (PCR <2,9)

Citólise hepática em agravamento:  
»» GGT 289; AST 51; ALT 256; FA 125

15º dia de internamento  
Suspende antibioterapia

**14 dias de Meropenem**  
**14 dias de Vancomicina**



**Decidiu-se:**

Reavaliação  
imagiológica por  
**TC Tórax**

# Internamento

## TC do torax

### TC, suplemento de contraste endovenoso

**Informação Clínica:** "Doente de 22 anos, com pneumonia necrotizante com sequestro puulmonar intralobar. Pede-se TC torax de reavaliação"

#### **Relatório:**

Foi efectuado estudo comparativo com exame prévio de 01/12/2014, verificando-se significativa melhoria imagiológica traduzida por franca diminuição das áreas consolidativas no lobo inferior esquerdo. Verifica-se igualmente resolução de vários níveis hidro-aéreos intra-quísticos, sendo agora mais evidentes os múltiplos quistos justa-postos que em exames prévios podiam transmitir a ideia errónea de pneumonia necrotizante. Neste lobo destaca-se alguma distorção arquitectural que relacionamos com alterações inflamatórias (sequelares) em área de sequestro pulmonar.

Continua a observar-se artéria de pequeno calibre (4mm) a emergir da aorta torácica descendente e a convergir no epicentro das alterações supra-citadas.

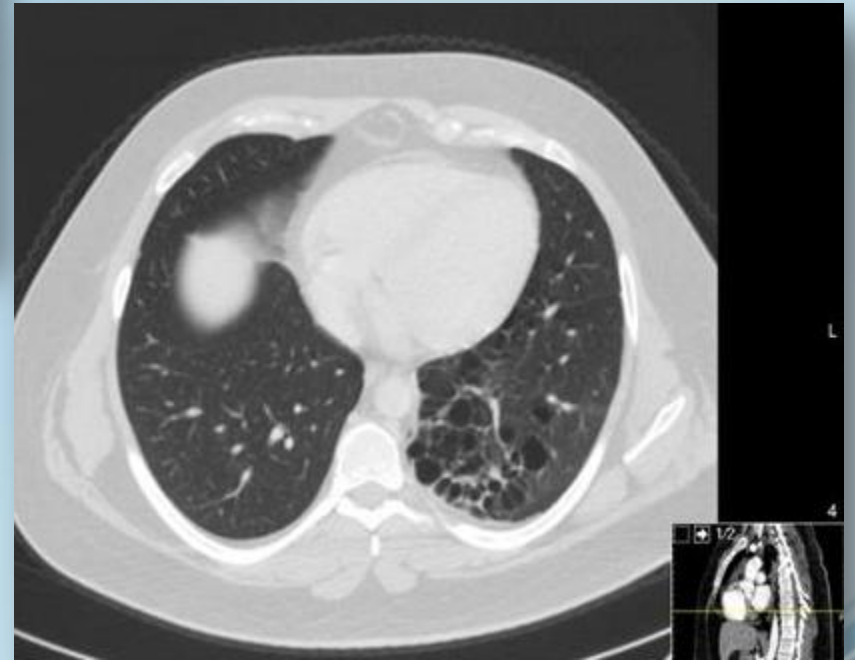
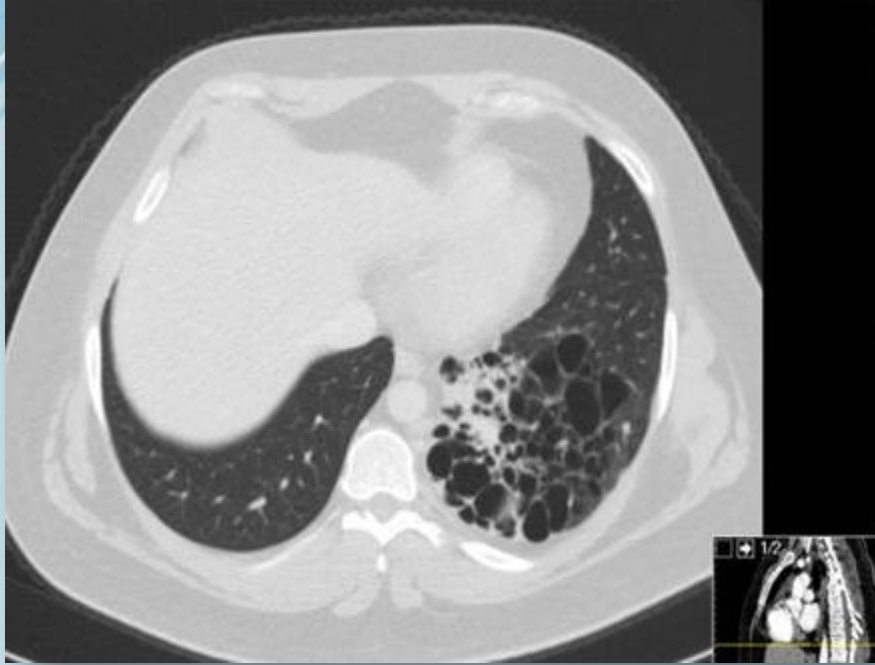
As alterações previamente descritas são compatíveis com o sequestro intra-lobar já conhecido.

No restante parênquima pulomonar não se observam imagens de aspecto consolidativo ou nodular.

Pedículo cardiovascular centrado e de dimensões preservadas. Sem adenomegalias hilo-mediastínicas. Sem derrame pleural ou pericárdico.

Restante estudo sem alterações de relevo.

# Internamento



# Seguimento

- Doente tem alta ao 18º dia de internamento
- » CE Medicina Interna
- » CE de Pneumologia com:
  - Broncofibroscopia
- » Citologia LBA:
- \* Negativa para células neoplásicas

## Videobroncofibroscopia

### RELATÓRIO:

Introdução pela narina esquerda após anestesia local com lidocaína.

Laringe e cordas vocais – sem alterações.

Traqueia – sem alterações.

Carina – centrada, móvel, cortante (foto 1).

ABD – sem alterações morfológicas ou topográficas de relevo (foto 2).

ABE – de salientar apenas ligeira rotação horária da árvore brônquica a nível da carina secundária (foto 3); BLI sem alterações morfológicas ou topográficas de relevo (foto 4) – realizado lavado brônquico nesta localização.

Sem complicações imediatas.

### CONCLUSÃO:

Exame sem alterações relevantes.

Produtos enviados para análise:	Aspirado brônquico	Lavado bronco-alveolar	Escovado brônquico	Biópsia brônquica	Biópsia aspirativa trans-brônquica (TBN)	Biópsia pulmonar transbrônquica
Microbiologia	X					
Estudo alveolar						
Biologia Molecular						
Anatomia Patológica	X					



Foto 1



Foto 2



Foto 3

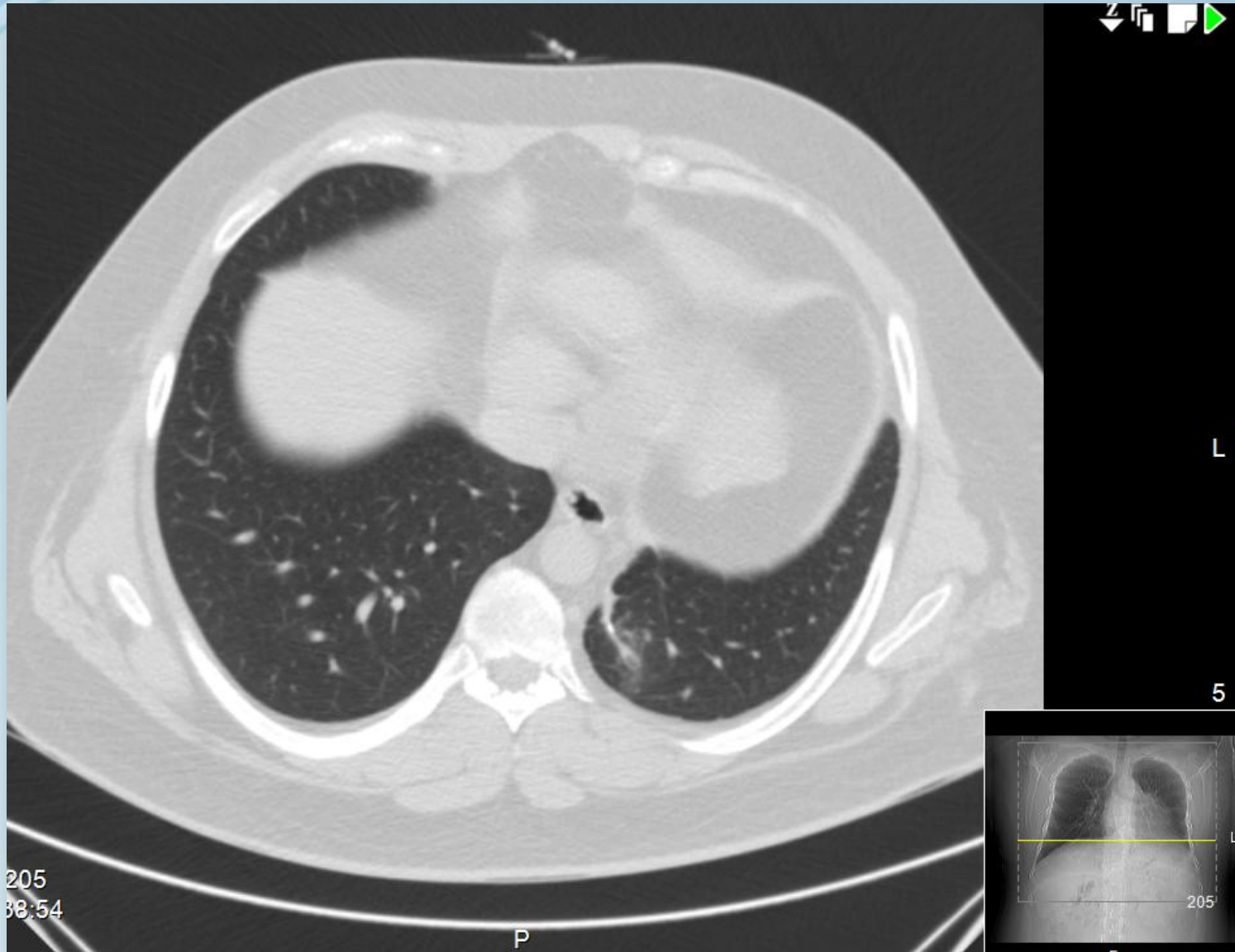


Foto 4

## Seguimento

- Orientado para Cirurgia Cardiorácica do CHVNG/E e submetido a lobectomia do pulmão esquerdo e laqueação da artéria anómala 3 meses após alta do internamento
- ✓ Cirurgia e pós-operatório sem intercorrências
- »» Exame histológico: malformação adenomatóide cística de tipo periférico.
- ✓ Doente teve alta cerca de 1 semana após cirurgia
- ✓ Em poucas semanas voltou às suas AVD's sem limitações

# Internamento



# SEQUESTRO PULMONAR



---

## REVISÃO TEÓRICA

# Introdução

## *Notas Históricas:*

- ✓ **1777, Huber** ➔ artéria anómala, que saía da artéria aorta para suprir o lobo pulmonar inferior direito<sup>1</sup>
- ✓ **1861, Rokitansky e Rektorzik** ➔ descreveram casos que em tudo se assemelham ao que se designa de Sequestro Pulmonar Extralobar<sup>1</sup>
- ✓ **1946, Price** ➔ introduziu o termo ***Sequestro Pulmonar*** e definiu toda a sua anatomia<sup>1,2</sup>

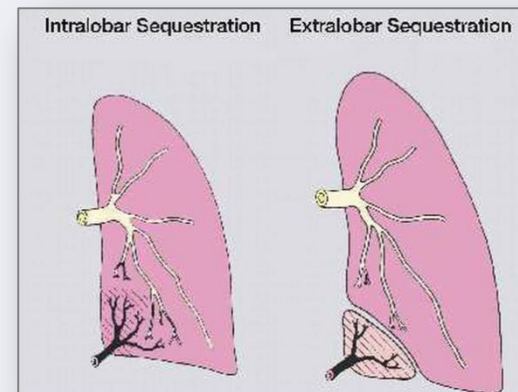


1. Pêgo-Fernandes PM, Freire CH, Jatene FB, Beyruti R, Suso, FV, Oliveira SA. Pulmonary sequestration: a series of nine cases operated on. J Pneumol 2002;28(4): 175-179.  
2. Quaglia MP. Congenital anomalies. In: Pearson FG, editor. Thoracic surgery. New York: Churchill Livingstone, 1995;411-432.

# Introdução

## Malformação congênita rara do trato respiratório inferior

- ✓ **Consiste** na existência de uma massa de tecido pulmonar que não comunica da forma normal com a árvore traqueobrônquica e que recebe o seu suprimento arterial através da circulação sistêmica
- ✓ Estima-se que corresponda a **0,15-6,4%** de todas as malformações congênitas pulmonares
- ✓ Subdivide-se em **dois tipos**:
  - Sequestro Pulmonar **Intralobar** (75-90%)
  - Sequestro Pulmonar **Extralobar**



# Introdução

## Malformação congênita rara do trato respiratório inferior

- ✓ Sequestro Pulmonar **Intralobar**<sup>2-5</sup>
- Distribuição semelhante entre os sexos
- Surge tipicamente após os 20 anos
- **Pico** de incidência na **3ª década de vida**



2. Quaglia MP. Congenital anomalies. In: Pearson FG, editor. Thoracic surgery. New York: Churchill Livingstone, 1995;411-432.
3. Halkic N, Cuénoud PF, Corthésy ME, Ksontini R, Boumghar M. Pulmonary sequestration: a review of 26 cases. Eur J Cardiothorac Surg 1998;14:127-133.
4. Fraser RG, Paré JA. Diagnóstico das doenças do tórax. In: Anomalias pulmonares de origem evolutiva. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1981; 596-643.
5. Mady C, Abensur H, Jatene F, Barreto ACP, Bellotti G, Pileggi F. Seqüestro intralobar pulmonar. Relato de caso e revisão da literatura. Arq Bras Cardiol 1987;49:101-4.

# Patofisiologia

✓ A base embriológica para o desenvolvimento do SP



✓ **Sabe-se:**

➤ Que pode ocorrer numa fase muito precoce do desenvolvimento embrionário<sup>6-8</sup>

➤ **Uma possibilidade sustentada por vários estudos:**

***Corbett e Humphrey:***

**Todas as malformações que envolvam os botões embrionários pulmonares representam um espectro de uma mesma anormalidade embriológica<sup>6-8</sup>**

6. Takeda S, Miyoshi S, Inoue M. Clinical spectrum of congenital cystic disease of the lung in children. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999;15:11.

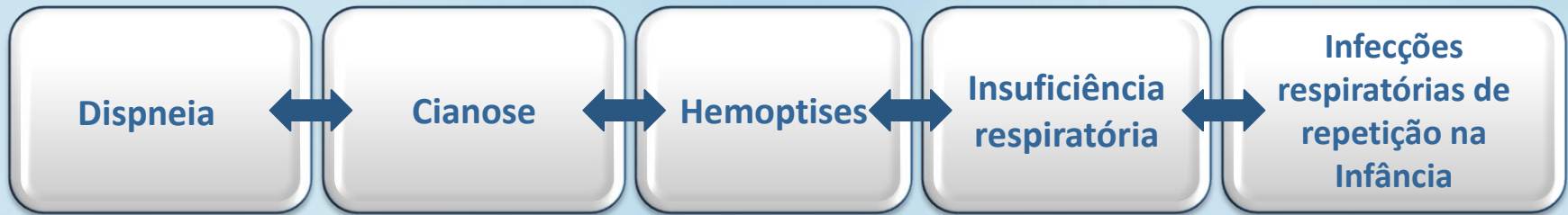
7. Conran RM, Stocker JT. Extralobar sequestration with frequently associated congenital cystic adenomatoid malformation, type 2: report of 50 cases. *Pediatr Dev Pathol* 1999;2:254.

8. Cass DL, Crombleholme TM, Howell LJ, et al. Cystic lung lesions with systemic arterial blood supply: a hybrid

# Manifestações clínicas

✓ Tipicamente é revelado secundariamente a:

» Sintomatologia respiratória



» Sintomatologia / Patologia cardíaca

**Decorrentes de derivação esquerda-direita**



**Directamente relacionado com o volume de fluxo sanguíneo de que são alvo**

# Diagnóstico

## Imagiológico

### Raio X Tórax

- Um dos principais exames no estudo do sequestro
- Massa radiopaca ou área e parênquima com densidade difusa

### Angio-TC

- **Confirma diagnóstico**
- Demonstra características anormais do parênquima
- Demonstra **suprimento sanguíneo aberrante**

### Arteriografia

- Método mais seguro para **diagnóstico**
- Essencial na abordagem pré-operatória
- Demonstra **de forma precisa a origem do suprimento vascular**

# Tratamento

**RESSECÇÃO CIRURGICA DO  
PARENQUIMA PULMONAR  
SEQUESTRADO**

**Sequestro  
Pulmonar Extralobar**



**Segmentectomia**

**Sequestro  
Pulmonar Intralobar**



**Lobectomia**

**✓ Complicações pós-  
operatórias são MÍNIMAS**

# Histologia



Exame anatomopatológico  
da massa



## Massa cística ou sólida que contem:

- ✓ Músculo liso
- ✓ Epitélio brônquico
- ✓ Cartilagem

## **Mas:**

- Ausência de estrutura brônquica
- Ausência de comunicação com tecido pulmonar vizinho<sup>5</sup>

# Prognóstico

✓ **EXCELENTE**

➤ **Halkic *et al.*<sup>2</sup> e Louie *et al.*<sup>6</sup>**



**O follow-up a longo prazo dos doentes operados é excelente, com recuperação rápida do quotidiano habitual do doente e com uma qualidade de vida francamente melhor**

2. Quaglia MP. Congenital anomalies. In: Pearson FG, editor. Thoracic surgery. New York: Churchill Livingstone, 1995;411-432.  
6. Takeda S, Miyoshi S, Inoue M. Clinical spectrum of congenital cystic disease of the lung in children. Eur J Cardiothorac Surg 1999;15:11.

## BIBLIOGRAFIA

- 📖 Pêgo-Fernandes PM, Freire CH, Jatene FB, Beyruti R, Suso, FV, Oliveira SA. Pulmonary sequestration: a series of nine cases operated on. *J Pneumol* 2002;28(4): 175-179.
- 📖 Quaglia MP. Congenital anomalies. In: Pearson FG, editor. *Thoracic surgery*. New York: Churchill Livingstone, 1995;411-432.
- 📖 Halkic N, Cuénoud PF, Corthésy ME, Ksontini R, Boumghar M. Pulmonary sequestration: a review of 26 cases. *Eur J Cardiothorac Surg* 1998;14:127-133.
- 📖 Fraser RG, Paré JA. Diagnóstico das doenças do tórax. In: *Anomalias pulmonares de origem evolutiva*. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1981; 596-643.
- 📖 . Mady C, Abensur H, Jatene F, Barreto ACP, Bellotti G, Pileggi F. Seqüestro intralobar pulmonar. Relato de caso e revisão da literatura. *Arq Bras Cardiol* 1987;49:101-4.
- 📖 Stocker JT, Drake RM, Madewell JE. Cystic and congenital lung disease in the newborn. *Perspect Pediatr Pathol* 1978; 4: 93.
- 📖 Kravitz RM. Congenital malformations of the lung. *Pediatr Clin North Am* 1994; 41:453.
- 📖 Takeda S, Miyoshi S, Inoue M. Clinical spectrum of congenital cystic disease of the lung in children. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999;15:11.
- 📖 Conran RM, Stocker JT. Extralobar sequestration with frequently associated congenital cystic adenomatoid malformation, type 2: report of 50 cases. *Pediatr Dev Pathol* 1999;2:254.
- 📖 Cass DL, Crombleholme TM, Howell LJ, et al. Cystic lung lesions with systemic arterial blood supply: a hybrid of congenital cystic adenomatoid malformation bronchopulmonary sequestration. *J Pediatr Surg* 1997; 32:986.
- 📖 Scully RE, Galdabini JJ, Mcneely BU. Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 18-1981. *N Engl J Med* 1981;304:1090-1096
- 📖 . Louie HW, Martin SM, Mulder DG. Pulmonary sequestration: 17-year experience at UCLA. *Am Surg* 1993;59:801-5.
- 📖 Kimbrell B, Degner T, Glatleider P, Applebaum H. Pulmonary sequestration presenting as mitral valve insufficiency. *J Pediatr Surg* 1998; 33:1648-1650.
- 📖 Van Raemdonck D, De Boeck K, Devlieger H, Demedts M, Moerman P, Coosemans W, et al. Pulmonary sequestration: a comparison between pediatric and adult patients. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001;19: 388-95.
- 📖 Tsolakis CC, Kollias VD, Panayotopoulos PP. Pulmonary sequestration: experience with eight consecutive cases. *Scand Cardiovasc J* 1997; 31:229-32.
- 📖 Nakamura H, Makihara K, Taniguchi Y, Ishiguro K, Ohgi S. Thoracoscopic surgery for intralobar pulmonary sequestration. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 1999;5: 405-407.