

Caso Clínico

Cristina Carneiro Pita

R3 Pneumologia e Alergia Pediátrica – HIJPII

Maio/2011

Apresentação do caso

- Trata-se de criança de 6 anos e 11 meses, 21,8kg, admitida no HIJPII em 10/05/11.
- Havia iniciado há 5 dias com febre não termometrada, tosse e cansaço.
- Há 3 dias, apresentou dor torácica à esquerda, que se intensificou na manhã da admissão, sendo trazida ao hospital.
- Relato de hiporexia importante e vômitos.

Apresentação do caso

- História Pregressa:
 - RNT, 40 semanas, parto normal sem intercorrências. PN 2.600g. Alta em bom estado.
 - Nega internações prévias.
 - Lactente sibilante, relato de uso intermitente de salbutamol, primeira crise com 1 ano e 6 meses de vida, há 1 ano sem crise.
- Vacinação em dia
- DNPM: adequado, bom desempenho escolar.

Exame Físico

- REG, prostrada, gemente, palidez facial, hipocorada (+/4+), hidratada no limiar, anictérica, acianótica, afebril (Tax 35,7°C). Linfonodos palpáveis bilateralmente em regiões axilar, inguinal e cervical, pequenos, móveis e fibroelásticos.
- **Pele e anexos:** exantema em lixa no tronco, eritema em membros e região cervical. Dedo extranumerário em mão direita apendicular. Petéquias em axilas e fossa anticubital.
- **AR:** FR 48 irpm, MV rude a direita com crepitações grosseiras. Broncofonia em terço médio a esquerda, com som abolido em base E. Esforço moderado RFE 1, TSD 1, BTA 1, TIC 1, gemência. SatO₂ ar ambiente = 93-94% e 98% em O₂ no cateter nasal a 2l/min.
- **ACV:** FC: 150bpm, RCR 2T, pulsos um pouco finos, PCP < 2 segundos.
- **AD:** abdome plano, normotenso, contração voluntária. Fígado a 3 cm RCD
- **Oroscopia:** hipertrofia de amígdalas sem placas. Halitose.
- **Otoscopia:** MTD opacificada, MTE hiperemiada. Sem abaulamentos.

Hipóteses diagnósticas?

- propedêutica



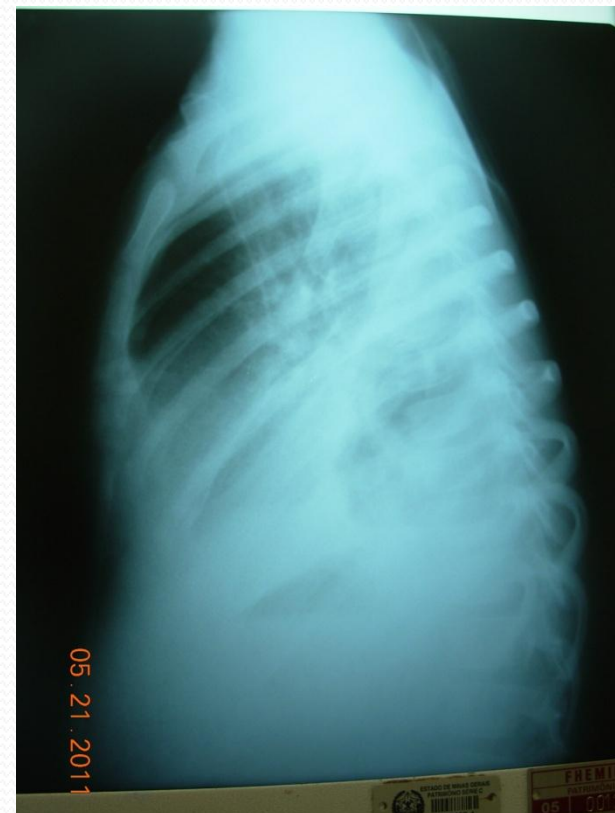
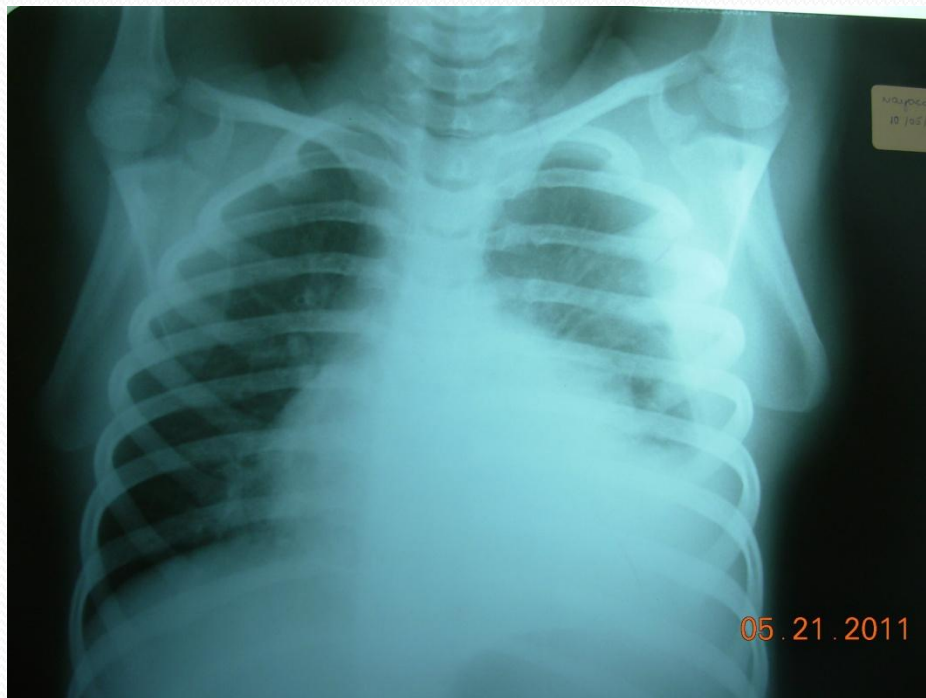
Propedêutica

- Hemograma
- Ionograma
- PCR
- Gasometria
- Radiografia de tórax

Propedêutica – 10/05

- Gasometria: 7,42/ 29/ 85/ 19/ -4/ 97⁰%
- Hemograma:
 - Hm 6,25 Hb 13,2 Htc 41,6 VCM 67 HCM 21,1 CHCM 31,6 RDW 15,9% Plaq 303.000
 - GL 3.600 (mielo 5%/meta 4% /bast 31%/ seg 33%/ mono 10%/ linf 15% / eos 2%)
- Ionograma:
 - Glicose 82 Mg 1.7 Na 129 K 4.1 Cl 102 Cai 4.46
- PCR 286.1

Rx tórax – 10/05



Conduta

- Iniciado Claritromicina. Havia recebido 10ml/kg de SFO,9%. Paciente encaminhada para sala de procedimento para realização de toracocentese.
- Durante a preparação para procedimento evoluiu com lentificação da perfusão, afinamento dos pulsos periféricos, sonolência e confusão mental.
- Suspenso o procedimento. Encaminhada ao CTI local. Optado por associar Ceftriaxona ao esquema de ATB.

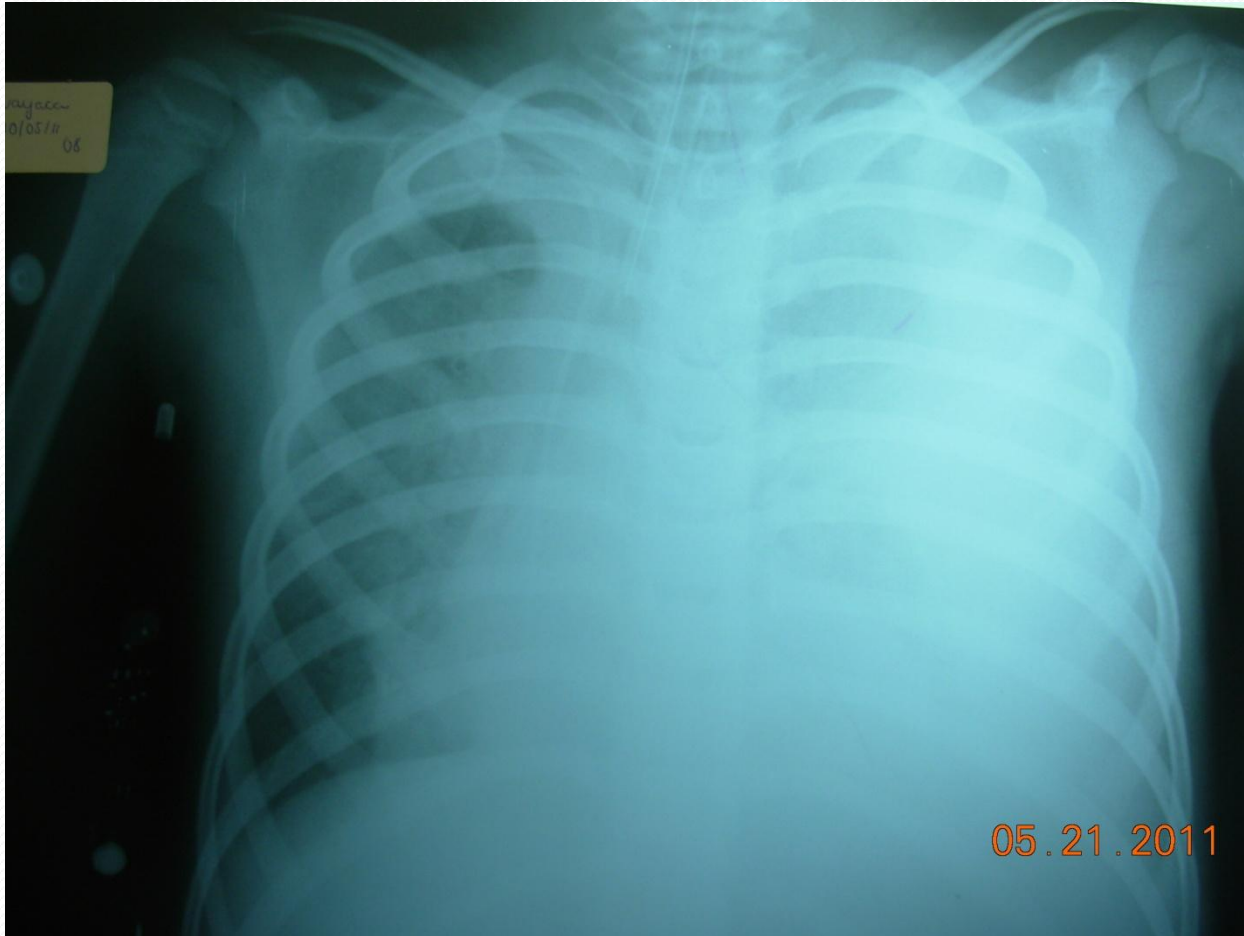
Evolução no CTI

- Solicitado coagulograma, hemocultura, função renal, ácido láctico.
- Coagulograma:
 - AP54% RNI1.56 17.7 sec PTTA 32.7sec (VR28-40)
- Função renal:
 - Ureia 46 creat 0.5 ácido láctico 1.5
- Hemocultura 10/05: 2 amostras negativas

Evolução

- Evoluiu com piora respiratória e hemodinâmica. Foi entubada a admissão no CTI. Iniciado noradrenalina e dobutamina.
- Solicitado nova radiografia de tórax

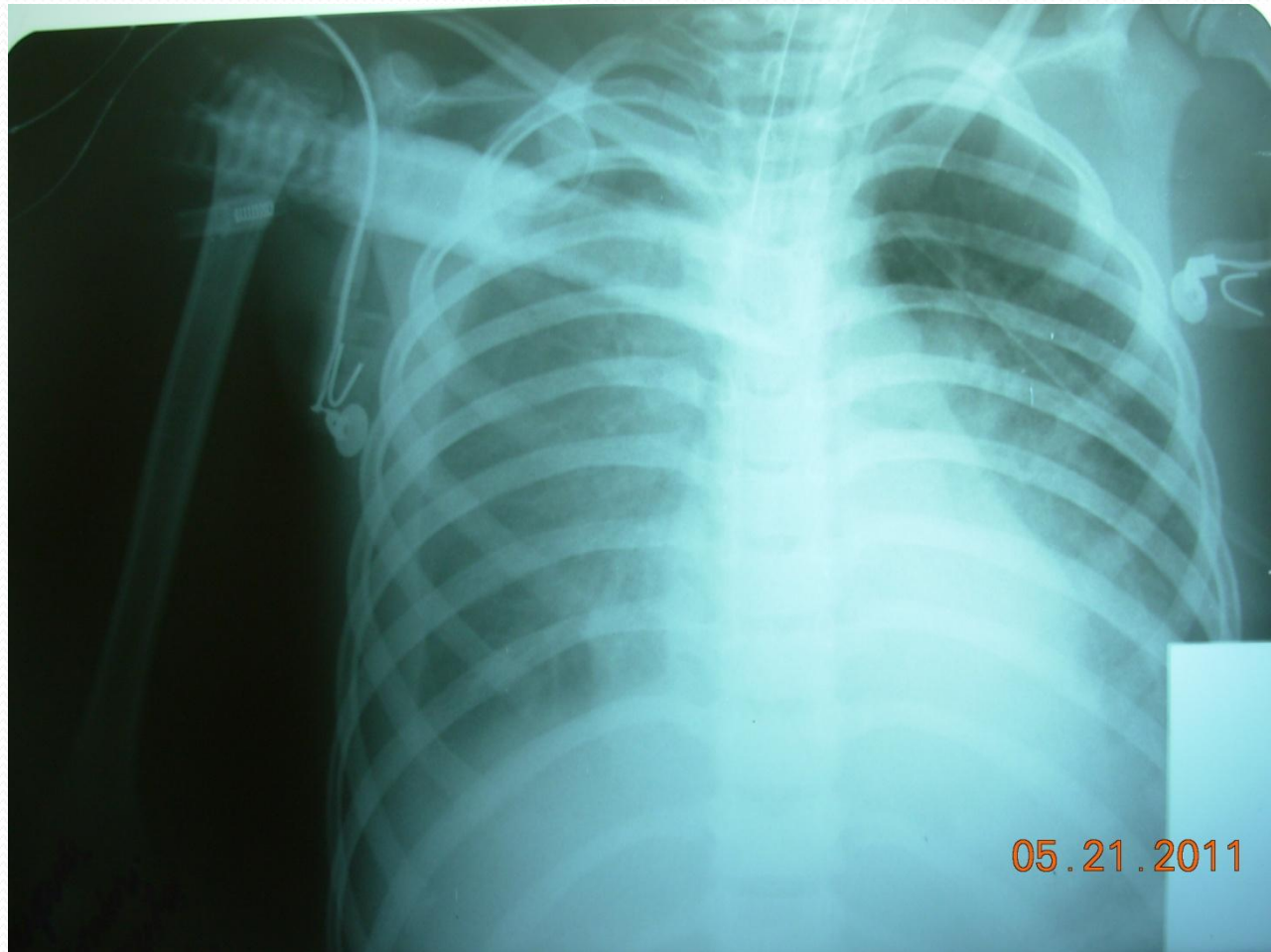
Rx tórax – 10/05



Conduta

- Chamada cirurgia. Realizou toracocentese em 10/05 com drenagem de 550 ml de secreção sanguinolenta, colocado dreno torácico em selo d'água.
- Líquido pleural: 62.000 cels (59% linf / 12% seg / 15% macrof / 14% hist) glicose < 1 LDH = 702 prot = 4,1 hm = 140.000
- Cultura: *Streptococos pyogenes* multisensível - optado por descalonamento da antibioticoterapia, (suspenso claritromicina e ceftriaxone e iniciado ampicilina).

Rx tórax – 10/05



Radiografia de tórax após colocação do dreno – 10/05

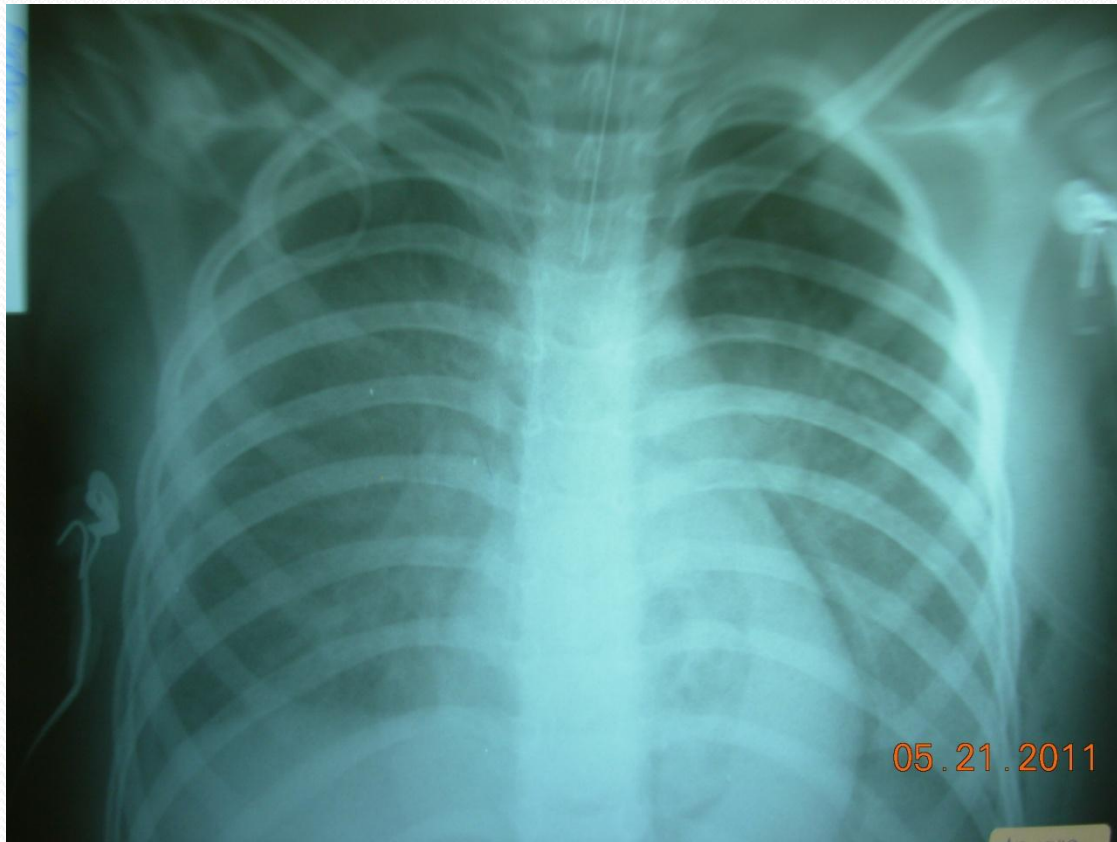
Evolução no CTI

- NEUROLÓGICO: Usou midazolan (Max 1) e fentanil (Max 1) para sedação, suspensos em 15/04.
- RESPIRATÓRIO: Dreno torácico foi retirado em 14/05. Ficou em VM por 6 dias, extubada em 15/05 sem estridor, fez uso de dexametasona por 2 dias.
- HEMODINÂMICO: Fez uso de noradrenalina (Max 1,5) e dobutamina (Max 11,5) suspensa em 14/05.
- DIGESTIVO/ NUTRICIONAL: Fez uso de dieta por SNG, suspensa em 15/05 e iniciada dieta VO com boa tolerância.
- Transferida para enfermaria em 16/05

Exames realizados no CTI

- **11/05/11** –
 - AP 80% RNI 1.16 PTTA 31.0/ 31 Mg 2.1 AST 70 ALT 25 FA 104 GGT 26 Na 133 K 4.8 Cl 108 PCR 283.6 Ca 7.4
 - HB 9.3 HCT 29.2 VCM 66 PQT 181.000 GL 8.200 (Bast 21 Seg 63 Eos 3 Linf 7 Mon 5 LA 1)
- **12/05/11** – Na 136 K 3.8 Cl 109 lactato 1.3
- **13/05/11** – glicose 115 ureia 11 creat 0.4 mg 1.5 Na 138 K 2.9 Cl 107 lactato 1.2 Cai 4.18
- **14/05/11** – Na 136 k 2.7
- **15/05/11** – Na 139 K 3.8 Cl 104

Rx tórax – 12/05





15/05, 1 dia após retirada do dreno

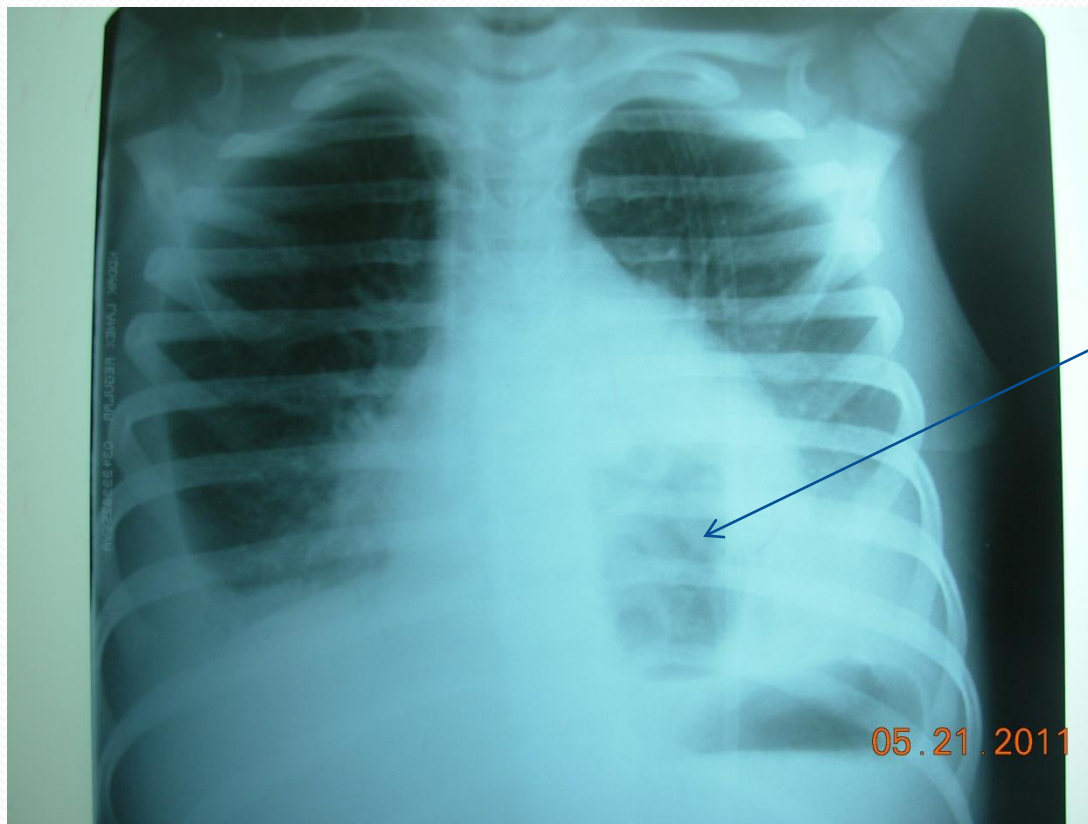
Evolução na enfermaria

- Transferida a enfermaria em 16/05. Mantinha 1 a 2 picos febris diários. Iniciou queixa de dor torácica a direita.
- 17/05, novos exames: hm 3.96 hb 8.9 hct 26.3 vcm 66 pqt 609.000 GL 36.600 (meta 1 bast 15 seg 63 eos 02 linf 13 mono 04 la 02) PCR 157.7 NA 129 K 4.1 CL 96 Ca 8.2
- Em 18/05 devido a piora laboratorial e da curva térmica, trocado antibiótico para cefepime (usou D4 ampicilina e D4 claritromicina + ceftriaxone).

Evolução na enfermaria

- Evoluiu com piora da dor torácica, sendo solicitado nova radiografia de tórax

Rx tórax – 19/05



Conduta

- Feito US de tórax:
 - 19/5/11 - US DE TÓRAX: Volumoso derrame pleural anecóico livre (+-450ml) à direita associado a atelectasia pulmonar. Espessamento pleural com diminutas loculações à esquerda medindo até 13mm de espessura. Consolidação pulmonar ipsilateral.

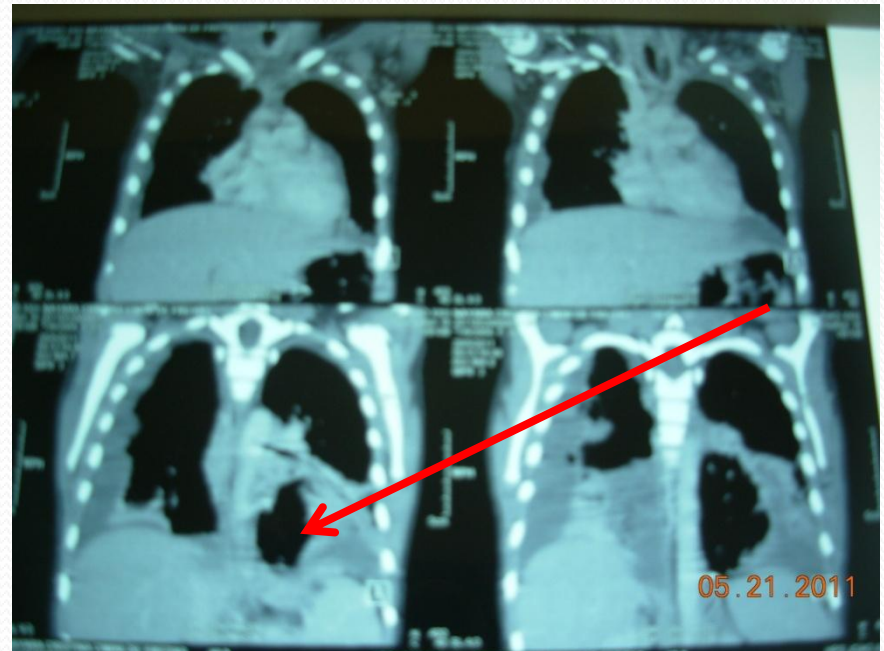
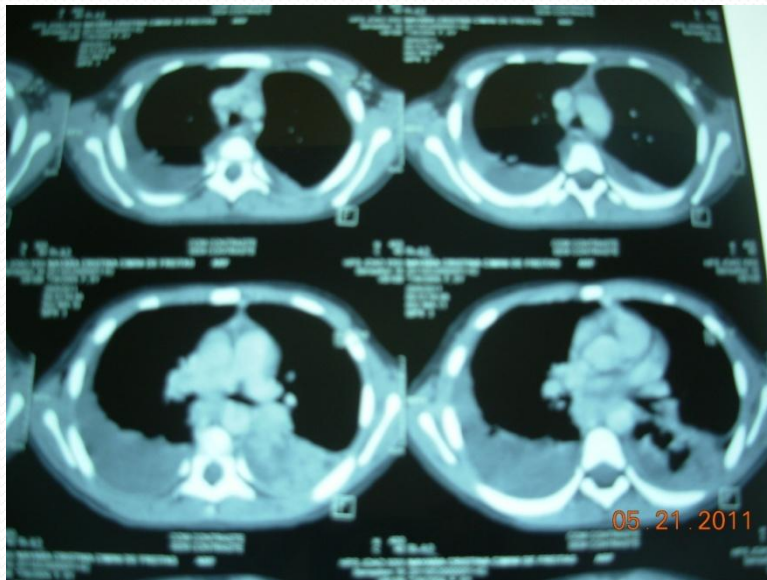
- Toracocentese:
 - Retirada de 140ml de líquido amarelo ouro.
 - Líquido pleural 19/05: ligeiramente hemorrágico, amarelo límpido com botão celular após centrifugação, células nucleadas = 500, Hm = 10.000
 - Linf 3% Seg 92%, Histiócitos 5%. Pequeno coágulo. Glicose 68 LDH 1020 prot 4.8
 - pesquisa direta de BAAR: negativa
 - GRAM = NHCB Cultura = negativo
- Solicitado PPD: não reator

Hipóteses diagnósticas?

- conduta



Tomografia de tórax



Hipóteses diagnósticas?

- propedêutica



Tomografia de tórax – 23/05

- Ar no espaço pleural a direita – trauma da punção.
- Grande quantidade de líquido a direita.
- Consolidação a esquerda com área de necrose.
- Conduta:
 - Nova toracocentese a direita – retirada de 18ml de líquido hemorrágico.
 - Líquido pleural: aspecto hemorrágico hm = 50.000
314 cels (14% linf / 69% seg / 4% mac / 6% hist / 7% eos)
gli = 74 LDH = 625 prot = 5,8 amilase = 51

Streptococcus pyogenes

- Gram positivo
- Causa comum de broncopneumonia na era pré antibiótico.
- PNM por *S. pyogenes* é raramente vista hoje em dia.
- Raramente ocorre após faringite estreptocócica.
- A infecção é mais comum nos meses frios.

Streptococcus pyogenes

- As características morfológicas da PNM estreptocócica aguda são quase idênticas aquelas da infecção estafilocócica.
- Empiema é comum.
- Abscesso pulmonar e cavitações podem se desenvolver.

Streptococcus pyogenes

- Na era pré-ATB, muitos pacientes com doença fulminante morriam em 36h, e a autópsia revelava:
 - Efusão pleural serosanguinolenta.
 - Edema hemorrágico no parênquima pulmonar (particularmente nos lobos inferiores).
 - Necrose epitelial e infiltrado neutrofílico em brônquios e bronquíolos.

Streptococcus pyogenes

- Início geralmente abrupto, com dor pleurítica, calafrios, febre e tosse produtiva.
- Raramente é associada com rash descamativo da pele.
- Diagnóstico etiológico depende da cultura do organismo no escarro, líquido pleural e, ocasionalmente, no sangue.

Pneumonia necrosante

- Complicação rara, porém grave, de infecção pulmonar, na qual há trombose dos vasos pulmonares, gerando desvitalização e necrose do parênquima pulmonar.
- Quando presente, é responsável por elevada morbimortalidade na população infantil.
- Foi primeiramente descrita através do termo “gangrena pulmonar”, utilizado para descrever uma massa necrótica dentro da cavidade pleural.

- PN x abscesso pulmonar x gangrena pulmonar:
 - Enquanto a PN é definida como uma área de consolidação pulmonar com necrose periférica, contendo múltiplas e pequenas cavidades, o abscesso pulmonar se caracteriza por apresentar uma única e mais extensa lesão cavitária. A gangrena pulmonar surge como complicação da PN por obstrução da circulação central ou brônquica, levando à liquefação do tecido e à presença de resíduos necróticos ou de porções de parênquima pulmonar no material liquefeito.

Pneumonia necrosante

- O quadro inicial não difere de outras pneumonias.
- Persistência de febre, dor torácica, sinais de desconforto respiratório, piora do quadro clínico ou surgimento de novas complicações secundárias à pneumonia na vigência de antibioticoterapia otimizada podem sugerir necrose pulmonar.

Pneumonia necrosante

- Nos casos suspeitos está indicada a realização da TC, mesmo que a radiografia não demonstre nenhuma anormalidade, pois essa é pouco sensível e raramente apresenta algum achado precoce característico das complicações necróticas.
- Os achados na TC de tórax mais característicos na PN são o aparecimento de áreas de menor densidade e cavidades múltiplas, com ou sem níveis hidroaéreos que podem coalescer e formar uma única e extensa cavidade.

- A fisiopatologia ainda não está bem definida. Acredita-se que o processo se inicie com o desenvolvimento de uma infecção invasiva em um paciente suscetível, com um ou mais fatores de risco.
- Trombose de capilares pulmonares e de vasos centrais + preenchimento dos alvéolos por resíduos inflamatórios → redução da oferta de oxigênio para o segmento afetado.
- A obstrução do fluxo sanguíneo para o brônquio proximal dificulta a chegada do antibiótico à região acometida, além de levar à destruição progressiva e à perda da arquitetura lobar, seguida de septicemia e, possivelmente, do desenvolvimento de fístula broncopleural.

Pneumonia necrosante

- Principais complicações: derrame parapneumônico complicado, desenvolvimento de empiema com encarceramento pulmonar, formação de fístula bronco pleural e pneumatoceles.
- A FBP resulta da expansão da PN para a periferia do pulmão necrosado adjacente a pleura.
- As pneumatoceles surgem a partir de um mecanismo valvular em nível de bronquíolo distal que leva ao aprisionamento de ar nos espaços alveolares distais e à destruição das paredes alveolares, formando cavidades císticas de paredes delgadas, únicas ou multiloculadas, geralmente sem níveis hidroaéreos.

Pneumonia necrosante

- O tratamento cirúrgico da PN ainda é um tema controverso na literatura. Enquanto alguns autores indicam a cirurgia apenas como segunda opção à antibioticoterapia otimizada, outros defendem a ressecção precoce do tecido desvitalizado, a fim de evitar complicações sépticas e morte.
- Uma vez indicado o procedimento cirúrgico, deve ser realizada a remoção de todo o material necrótico.

Tratamento cirúrgico de crianças com pneumonia necrosante

Autor(es): Fernando Luiz Westphal, Luís Carlos de Lima, José Corrêa Lima Netto, Eugênio Tavares, Edson de Oliveira Andrade, Márcia dos Santos

Objetivo: Descrever os resultados do tratamento cirúrgico de crianças com pneumonia necrosante. **Métodos:** Análise retrospectiva dos prontuários de 20 crianças diagnosticadas com pneumonia necrosante e submetidas ao tratamento cirúrgico nos serviços de cirurgia torácica de dois hospitais na cidade de Manaus (AM) entre março de 1997 e setembro de 2008. **Resultados:** Dos 20 pacientes analisados, 12 (60%) eram do sexo feminino. A média de idade dos pacientes foi de 30 meses. Os agentes etiológicos mais encontrados foram *Staphylococcus aureus*, em 5 pacientes (25%), e *Klebsiella sp.*, em 2 (10%). **Os motivos de indicação cirúrgica foram sepse, em 16 pacientes (80%), e fístula broncopleural, em 4 (20%).** Os tipos de procedimentos cirúrgicos realizados foram lobectomia, em 12 pacientes (60%), segmentectomia, em 7 (35%), e bilobectomia, em 1 (5%). Além desses procedimentos, 8 pacientes (40%) foram submetidos à descorticação pulmonar. As complicações pós-operatórias foram as seguintes: fístula broncopleural, em 4 pacientes (20%); empiema, em 1 (5%); pneumatocele, em 1 (5%); e flebite em membro superior esquerdo, em 1 (5%). Quatro pacientes (20%) morreram. **Conclusões: Pacientes com evidências de necrose pulmonar devem ser considerados para a ressecção cirúrgica, que está indicada em casos graves de sepse, fístula broncopleural de alto débito ou insuficiência respiratória aguda que não respondem ao tratamento clínico.**