

# CRIANÇA POLITRAUMATIZADA

## Nem Sempre é Só o Que Parece!

Ana PERES, Margarida CHAVES, Marisa VIEIRA, Elsa SANTOS, Jorge CRUZ,  
Salvato FEIJÓ, Manuela CORREIA

### RESUMO

A lesão torácica pode ocorrer em 50% das crianças politraumatizadas, sendo rara a rotura de via aérea.

Descreve-se o caso de uma criança de três anos vítima de queda de um quarto andar, com traumatismo crânio-encefálico, vértebro-medular, torácico e abdominal. Foi submetida a drenagem torácica por hemotórax e pneumotórax hipertensivo. Imagiologicamente tinha contusão pulmonar, fractura de L1-L4 com esquirola óssea intracanal e contusão medular (D11-L3). No terceiro dia de internamento, por manutenção de drenagem hemática e persistência de hipotransparência do pulmão esquerdo, realizou broncofibroscopia, que mostrou secção total do brônquio principal esquerdo. Foi submetida a reconstrução cirúrgica da árvore brônquica e ressecção atípica do lobo inferior do pulmão esquerdo, com boa recuperação.

Pretende-se ilustrar a complexidade e a importância da abordagem multidisciplinar da criança politraumatizada.

### SUMMARY

#### POLITRAUMATISM IN CHILDHOOD

##### It Can Be More Than it Seems!

Thoracic injuries can occur in 50% of polytraumatized children, but rupture of the airway is extremely rare.

We describe the case of a three-year-old child victim of fall of fourth floor, with head, spine, thoracic and abdominal trauma. On admission she had left side hemothorax and hypertensive pneumothorax and a chest drainage was inserted. Imagiological studies showed left lung contusion, fracture of L1-L4 with spinal cord bone splint and spinal cord injury (D11-L3).

On day 3, because of hematic chest drainage and persistent left lung opacity, a bronchoscopy was performed and showed total section of the left main bronchus. She underwent surgical reconstruction of the bronchial tree with atypical resection of the lower lobe of the left lung, with good recovery.

This case demonstrates the complexity and the importance of the multidisciplinary approach to the polytraumatized child.

A.P., M.C., M.V., E.S., M.C.:  
Unidade de Cuidados Intensivos  
Pediátricos. Hospital de  
Santa Maria. Lisboa  
J.C.: Serviço de Cirurgia  
Cardiorácica. Hospital de  
Santa Maria. Lisboa  
S.F.: Serviço de Cirurgia  
Cardiorácica. Hospital de  
Santa Maria. Lisboa  
© 2010 CELOM

## INTRODUÇÃO

Os traumatismos são uma causa importante de mortalidade e morbidade na população pediátrica entre um e 15 anos<sup>1-10</sup>. A lesão torácica pode ocorrer em 50% das crianças politraumatizadas<sup>1</sup>, sendo, no entanto, muito rara a rotura de via aérea<sup>1,6,10</sup>. Esta lesão tem mortalidade elevada (30%<sup>1</sup>) e o atraso no seu diagnóstico pode associar-se a complicações graves.

Como causa frequente de traumatismos encontram-se as quedas que contribuem para 5,9% da mortalidade infantil<sup>9</sup>. As crianças podem cair de vários locais (camas, cadeiras, mesas, escadas...) sendo que as de altura elevada são as mais graves. A incidência dos traumatismos por queda tem dois picos, um no primeiro ano de vida e outro aos 7-8 anos<sup>9</sup>.

## CASO CLÍNICO

Criança de três anos, sexo feminino, vítima de queda não visualizada de um quarto andar (cerca de 12 metros), sofreu traumatismo crânio-encefálico, vértebro-medular, torácico e abdominal. Foi mobilizada pela mãe e assistida por uma equipa do Instituto Nacional de Emergência Médica, encontrando-se consciente, com pontuação de 13 na escala de coma de Glasgow (ECG). Apresentava ferida occipital, diminuição do murmúrio vesicular à esquerda, com estabilidade hemodinâmica e mobilidade mantida dos quatro membros. À entrada no Serviço de Urgência do Hospital de Santa Maria (HSM) estava pouco reactiva (ECG 8) com insuficiência respiratória e circulatória. Foi entubada, ventilada e submetida a drenagem torácica imediata, constatando-se a existência de hemotórax e pneumotórax hipertensivo à esquerda, com saída de 300 ml de líquido hemático e ar. Por choque hipovolémico fez reposição de volume com soro fisiológico, plasma e concentrado eritrocitário. Encontrava-se paraplégica, iniciando protocolo de choque medular com metilprednisolona (bólus de 30mg/Kg ev, seguido de perfusão a 5,4ug/Kg/h durante 48 horas). A avaliação imagiológica revelou: colecção extra-axial parietal esquerda e padrão de edema cerebral; fractura com arrancamento das apófises transversas de L1-L4 com esquirola óssea intracanal (L3); contusão medular de D11 a L3; consolidação do lobo superior do pulmão direito e lobo inferior do pulmão esquerdo sugestiva de hematoma/contusão; hematoma retroperitoneal paravertebral lombar esquerdo e líquido intraperitoneal peri-hepático e renal. Foi transferida para a Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIPed).

No terceiro dia de internamento (D3) apresentava paraparésia dos membros inferiores e parésia do membro

superior esquerdo. Repetiu TC crânio-encefálica, que mostrou focos de contusão cortico-subcorticais (frontal esquerdo, frontopolar e parieto-occipital direitos) e fracturas temporo-occipitais esquerdas.

Manteve instabilidade hemodinâmica até D3, necessitando de bólus de soro fisiológico, suporte inotrópico com dopamina (D1-D3), plasma e concentrado eritrocitário (valor de hemoglobina mínimo de 7,5 g/dl em D2).

Ainda em D3, por manutenção de drenagem torácica hemática e persistência de hipotransparência quase total do pulmão esquerdo (Figura 1), realizou broncofibroscopia, que mostrou secção brônquica total do brônquio principal esquerdo (BPE).



Fig. 1 – Radiografia do tórax em ao 3º dia de internamento

Foi submetida a reconstrução cirúrgica da árvore brônquica e ressecção atípica do lobo inferior do pulmão esquerdo (Figuras 2 A e B). O pós-operatório decorreu sem complicações, tendo sido extubada após 48 horas. Repetiu broncofibroscopia que mostrou estreitamento BPE na região da sutura e diminuição do calibre do orifício do lobo superior esquerdo.

Realizou antibioticoterapia com piperacilina + tazobactam durante 10 dias e cinesiterapia respiratória.

No décimo dia de pós-operatório foi transferida para a Enfermaria de Pneumologia. A nível neurológico manteve ausência de reflexos sagrados, necessitando de esvaziamentos vesicais intermitentes durante um mês e paraparésia dos membros inferiores, com diminuição da força muscular grau 3/5. Detectou-se também a existência de parésia do membro superior esquerdo, sobretudo distal, e mão em

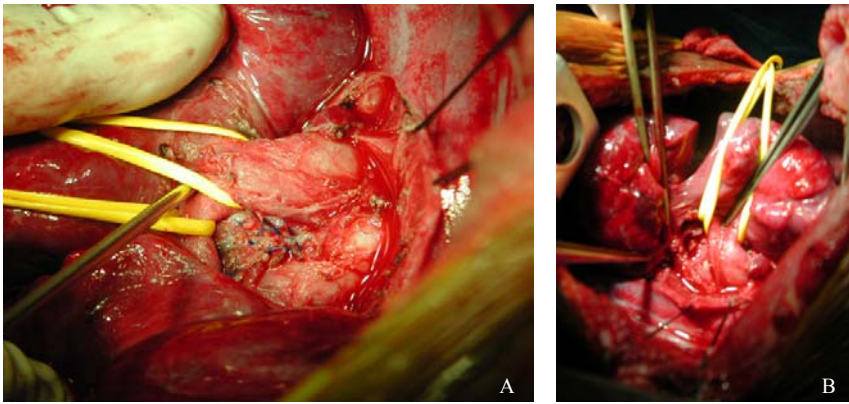


Fig. 2 – Aspectos cirúrgicos da laceração brônquica, pré-correcção (A) e pós-correcção (B) cirúrgica.

garra. O electromiograma revelou lesão do plexo braquial (tronco primário posterior e inferior) e lesão do nervo circunflexo. Efetuou ressonância magnética nuclear (RMN) da coluna cervical que mostrou pseudo-mielomeningocele pós-traumático esquerdo C6-C7 e C7-D1, sem indicação cirúrgica imediata.

À data da sua transferência para o Centro de Reabilitação de Alcoitão mantinha paraparésia dos membros inferiores, tolerava ortostatismo com diminuição da força no membro superior esquerdo de predomínio distal com mão em garra. Tem micções espontâneas com resíduo pós-miccional de 30cc. Mantém seguimento em consulta de pneumologia, cirurgia cardi-otorácica, plástica, neurologia e urologia.

## DISCUSSÃO

A rotura brônquica é uma lesão pouco frequente após traumatismo torácico fechado, sendo ainda mais rara na população pediátrica e de diagnóstico difícil<sup>1,3,6,10</sup>. Segundo alguns autores, existem factores que podem levantar a suspeita de lesão brônquica, como a dispneia, persistência de pneumotórax, enfisema subcutâneo cervical, hemoptises e atelectasia macissa<sup>5,10</sup>. Este diagnóstico deve ser confirmado por broncofibroscopia, técnica que permite caracterizar melhor a lesão quanto à sua localização, extensão e características<sup>5,10</sup>. As roturas são mais frequentes perto da carina (80%) e envolvem geralmente o brônquio principal direito<sup>1,6</sup>.

Nos casos de rotura brônquica estão descritas várias hipóteses para o mecanismo de lesão. Esta pode ocorrer: por diminuição do diâmetro antero-posterior do tórax levando à tracção da carina forçando a elasticidade da árvore traqueo-brônquica causando a rotura; por desaceleração rápida, levando a fractura nos pontos fixos; por aumento súbito da pressão na árvore traqueo-brônquica com

a glote fechada; ou por trauma directo da traqueia<sup>1,5,10</sup>.

Neste caso a apresentação clínica foi semelhante ao descrito na literatura com hemo-pneumotórax e atelectasia persistente, que levaram à suspeita de uma lesão ou obstrução da árvore brônquica. Para esclarecimento da situação clínica, fez uma broncofibroscopia que revelou a secção do brônquio principal esquerdo próximo da carina, não identificada na TC torácica inicial.

Apesar de ser frequente a associação da rotura da árvore brônquica a lesões graves de estruturas vasculares, nesta situação estas não ocorreram. O choque hipovolémico terá estado associado à lesão vascular relacionada com a rotura do brônquio.

À semelhança do descrito na literatura<sup>4</sup>, este caso reforça a necessidade de um elevado índice de suspeição destas lesões no contexto de traumatismo torácico grave, já que cerca de 60% não são diagnosticadas precocemente.

O tratamento preferencial é o cirúrgico como ocorreu nesta criança, através de reparação primária, mas não está isento de riscos nem de complicações. Em situações específicas de lesões inferiores a um terço da circunferência brônquica, longitudinais, em doentes sem alterações hemodinâmicas, nem dispneia e com drenagem torácica eficiente, está descrita a possibilidade de tratamento conservador, nomeadamente com intubação selectiva do brônquio não lesado<sup>5,6</sup>.

Esta criança não apresentou complicações pós-operatórias agudas nem outras até à data.

## CONCLUSÃO

O doente com rotura brônquica é geralmente um politraumatizado com múltiplas lesões graves<sup>5</sup>, em que o rápido reconhecimento da lesão, sua correcção e prevenção de complicações são essenciais para a recuperação.

As quedas são na criança, além dos acidentes de viação, a causa mais importante de lesões graves. São na maioria acidentais mais frequentes nos meses de Verão e em casa<sup>7,8</sup>. Com o intuito de evitar situações tão graves, os médicos, em especial os pediatras, devem participar activamente na prevenção de quedas e outros acidentes aconselhando os pais e prestadores de cuidados, na verificação da segurança do meio em que a criança está inserida.

**Conflito de interesses:**

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

**Fontes de financiamento:**

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

**BIBLIOGRAFIA**

1. CAY A, IMAMOGLU M et al: Tracheobronchial rupture due to blunt trauma in children: report of two cases. *Eur J Pediatr Surg* 2002;12(6):419-422
2. PRATT LW, SMITH RJ et al: Blunt chest trauma with tracheobronchial rupture. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1984;93:357-363
3. BAUMGARTNER F, SHEPPARD B et al: Tracheal and main bronchial disruptions after blunt chest trauma: presentation and management. *Ann Thorac Surg* 1990;50(4):569-574
4. OZDULGER A, CETIN G et al: A review of 24 patients with bronchial ruptures: is delay in diagnosis more common in children? *Eur J Cardiothorac Surg* 2003;23(3):379-383
5. LOPEZ ESPADAS F, ZABALO M et al: Bronchial rupture in blunt thoracic trauma. *Arch Bronconeumol* 2000;36(11):651-4
6. SLIMANE MA, BECMEUR F, AUBERT D et al: Tracheobronchial ruptures from blunt thoracic trauma in children. *J Pediatr Surg* 1999;34(12):1847-50
7. WANG MY, KIM KA, GRIFFITH PM et al: Injuries from falls in the pediatric population: an analysis of 729 cases. *J Pediatr Surg* 2001;36(10):1528-34
8. MURRAY JA, CHEN D, VELMANHOS GC et al: Pediatric falls: is height a predictor of injury and outcome? *Am Surg* 2000;66(9):863-5
9. LALLIER M, BOUCHARD S, ST-VIL D, DUPONT J, TUCCI M: Falls from heights among children: a retrospective review. *J Pediatr Surg* 1999;34(7):1060-3
10. PAUT O, JOUGLET T, CAMBOULIVES J: Severe trauma in children. *Arch Pediatr* 1997;4(5):443-459