

Aspiración pulmonar en relación a trastornos de la deglución.

Montivero M¹., Gambarruta E²., Gesteiro G³., Doello A³., Díaz C³.

Resumen

Es el caso clínico de una niña de 5 años de edad, portadora de Síndrome de West y antecedentes de múltiples infecciones pulmonares recurrentes. Ante la sospecha clínica de aspiración durante la alimentación como origen de su patología pulmonar, se le realizaron diferentes estudios diagnósticos.

A través de un estudio de deglución centellográfico se evidenció finalmente un severo trastorno de deglución, no demostrado por otros métodos.

Conclusión: La aspiración del trazador deglutido puede ser volumen dependiente. Se recomienda realizar un estudio de "bolo marcado" en pacientes con sospecha de aspiración y salivograma normal.

Palabras claves: infecciones pulmonares; alimento aspirado; bolo marcado.

Summary

It is the clinical case of a neurological girl 5 years old, carrier of West syndrome and a history of multiple recurrent lung infections.

Different diagnostic studies conducted to a clinical suspected aspiration during feeding as the source of her pulmonary pathology.

Through a scintigraphic swallowing study finally evidenced a severe swallowing disorder, not shown by others methods.

Conclusion: *Aspiration of a swallowed tracer can be volume dependent. It is recommended to perform a labeled bolus study on patients with suspected aspiration and a normal salivogram.*

Key words: lung infections, aspiration feeding; labeled bolus.

Niña de 5 años de edad, neurológica con diagnóstico de Síndrome de West desde los 10 meses de vida, internada actualmente en el CEM 4 de este hospital por neumonía bifocal, con requerimiento de O₂ por

cánula. Se alimenta por vía oral para sólidos y por sonda nasogástrica (SNG) para líquidos.

Como antecedentes presenta múltiples internaciones por neumonía espirativas.

En julio de este año consulta a nuestro servicio para evaluación de microaspiración pulmonar.

1^{er} ESTUDIO. FECHA: 27/07/09

Detección de Reflujo Gastroesofágico. Búsqueda de Microaspiración pulmonar.

Material: Filato-Tc99m. Dosis: 700uCi.

Protocolo de adquisición:

- Dinámico 60'. 1 imagen/15''
- Vistas estáticas del tórax AO y PA: precoces, a continuación del estudio dinámico.
- Tardías, a las 2 horas.
(ver Figura 1).

Resultado

El estudio dinámico seriado mostró algunos episodios de reflujo gastroesofágico de escasa intensidad y duración que alcanzaron el tercio esofágico inferior, observándose un solo episodio que llegó hasta el tercio esofágico superior. Negativo para microaspiración pulmonar, en las vistas estáticas precoces como en las tardías.

2^{do} ESTUDIO. FECHA: 29/07/09

Salivograma.

Material: Fitato-Tc99m. Dosis 300 uCi.

Protocolo de Adquisición.

- Dinámico seriado durante 30 minutos. 1 imagen/30''.
- Vistas estáticas del tórax AP y PA precoces y tardías.

Resultado

En las imágenes secuenciales dinámicas así como en las estáticas precoces y tardías, no se visualizó pasaje del radiotrazador a la vía aérea. Negativo para microaspiración pulmonar. Dado la falta de hallazgos positivos para aspiración pulmonar, en una niña con todos los factores de riesgos agregados, tales como retardo madurativo, neumonías a repetición y alta sospecha clínica de trastornos de deglución no demostrado por ningún otro método, se decidió realizar un estudio de deglución centellográfico, de acuerdo a las normas recomendadas, con los siguientes resultados: (ver Figura 2).

¹Médica. Jefa del Servicio de Medicina Nuclear.

²Médico Pediatra. Clínica Médica. CEM 4.

³Técnica Servicio de Medicina Nuclear.

Dirección Postal: Dra. Mabel Montivero. Jefa del Servicio de Medicina Nuclear Hospital General de Niños Pedro de Elizalde.

Artículo publicado en la revista de la Asociación Argentina de Biología y Medicina Nuclear Vol 1 N° 2, 2010: 9-12.

FIGURA N° 1

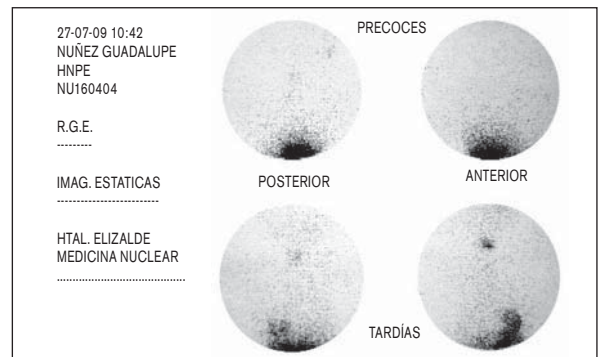
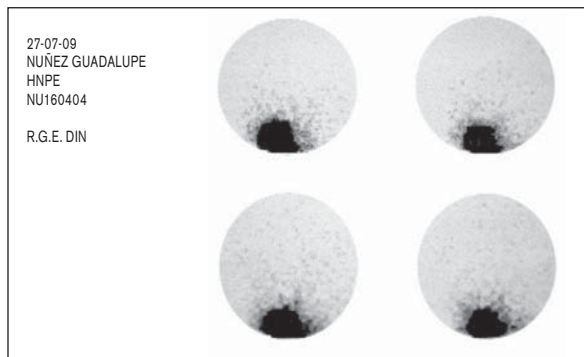
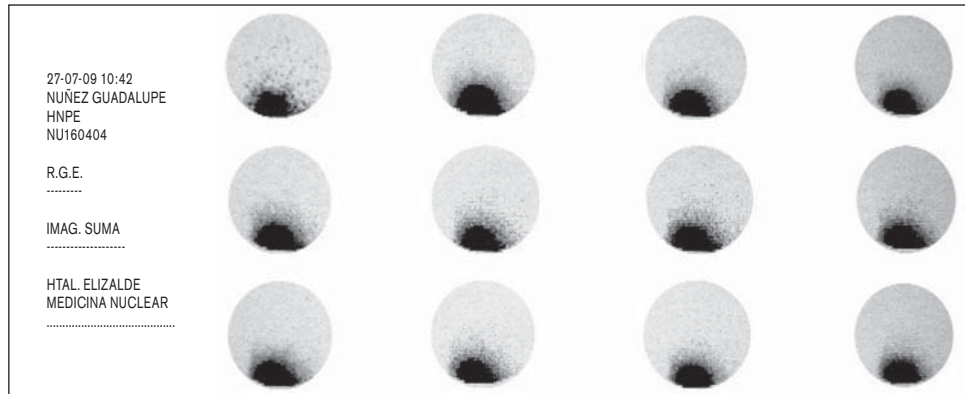
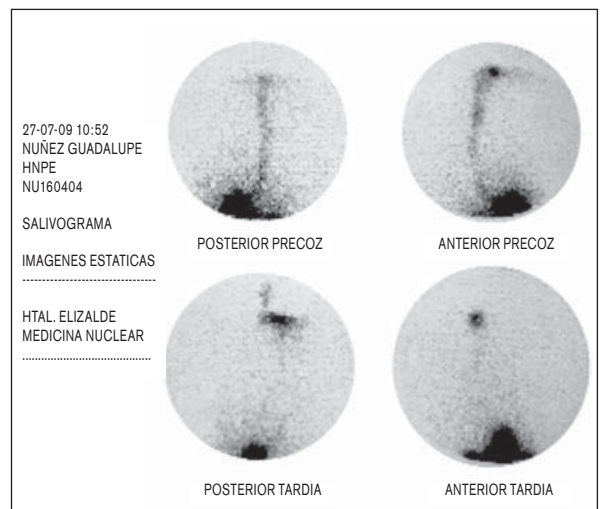
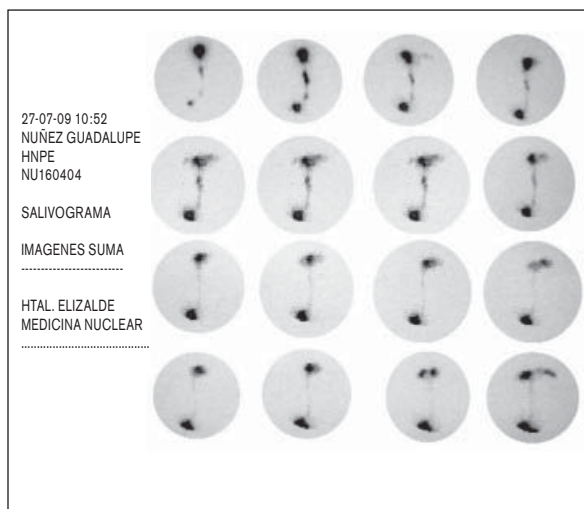


FIGURA N° 2



3er ESTUDIO. FECHA: 05/08/09

Estudio de Deglución Centellográfico.

Material: Sulfuro coloidal- Tc99m (10 cc. en bolo de s. fisiológica) Dosis: 500 uCi.

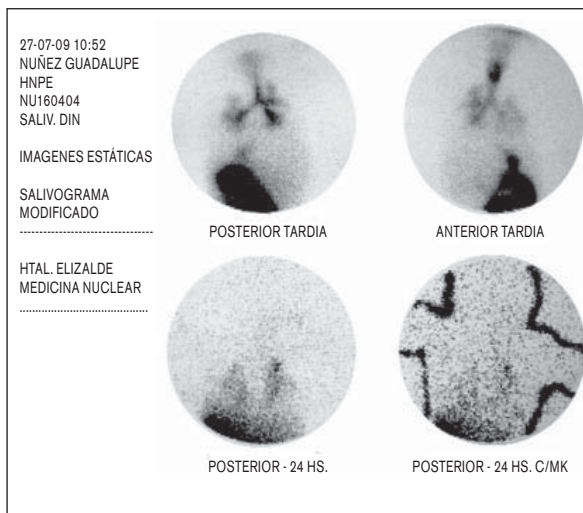
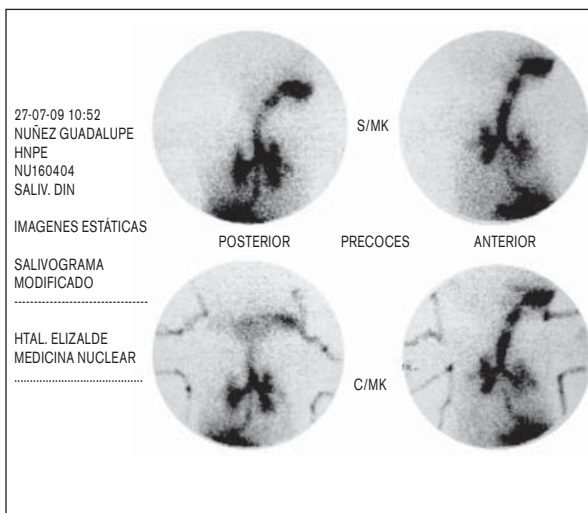
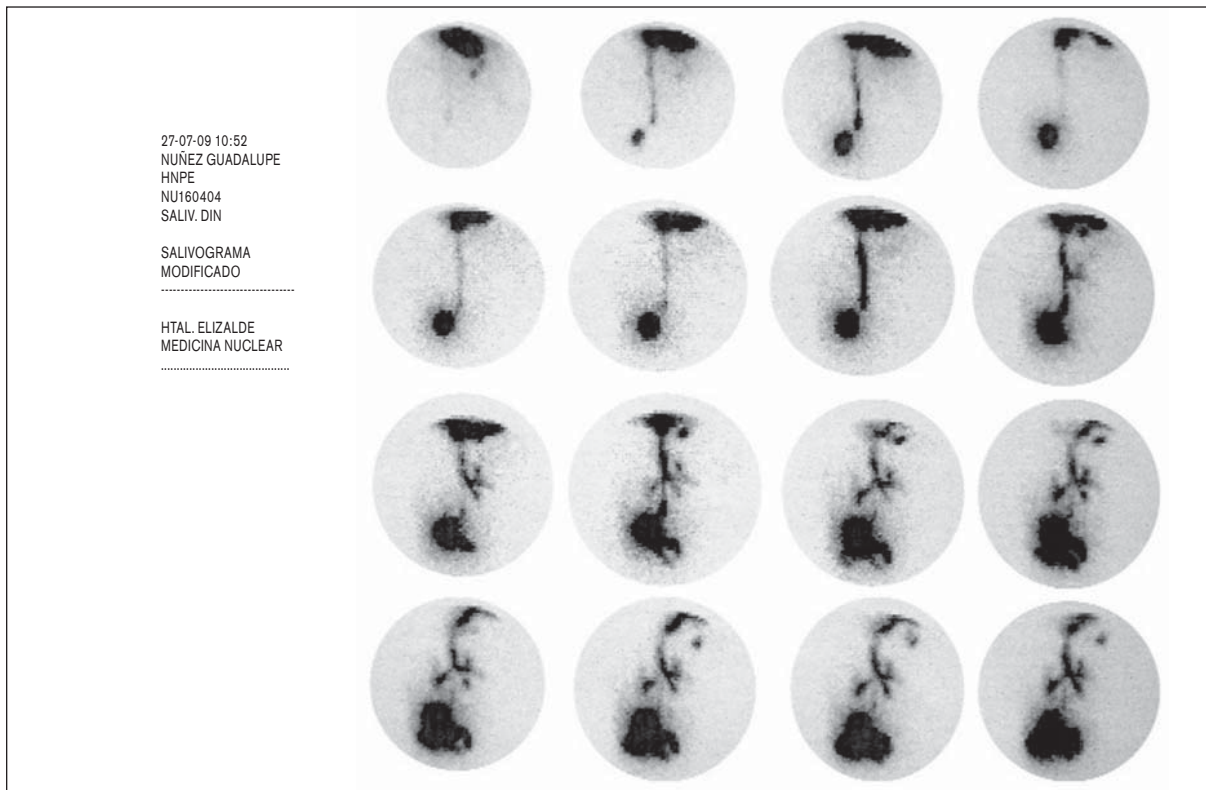
- Dinámico seriado durante 30 minutos. 1 imagen/ 30''.
- Vistas estáticas del tórax AP y PA precoces y tardías.

Resultado

El estudio dinámico secuencial evidenció pasaje del radiotrazador a la vía aérea, inicialmente al pulmón derecho y posteriormente a ambos parénquimas pulmonares.

Persistencia de la fijación del trazador en el árbol traqueobronquial en las vistas estáticas inmediatas, tardías (2 hs.) y en las imágenes de 24 hs. (ver Figura 3).

FIGURA N° 3



Conclusiones

Estudio positivo para aspiración pulmonar bilateral, con persistencia de captación en ambos pulmones en las vistas de 24 hs.

De acuerdo a la bibliografía, el mecanismo de aspiración pulmonar del trazador deglutido puede ser volumen dependiente.

Así como en este caso, la paciente podía manejar pequeños volúmenes de saliva constatado en el estudio de Salivograma con resultado normal, pero con incapacidad de tolerar volúmenes mayores de líquidos, como queda demostrado en el estudio de deglución centellográfico, con franco pasaje del trazador a la vía aérea.

Bibliografía

1. **S.T. Treves, MD** Chief Division of Nuclear Medicine Children's Hospital Boston. Harvard Medical School Boston, MA 02115 USA. *Pediatric Nuclear Medicine/PET*. Third Edition 7: 162-185. 2007.
2. **Heyman S, Kirkpatrick JA, Winter HS, Treves S.** An improved radionuclide method for the diagnosis of gastroesophageal reflux and aspiration in children (milk scan). *Radiology* 131:479-82. 1979.
3. **Cameron JL, Zuidema GD.** Aspiration pneumonia: magnitude and frequency of the problem. *JAMA* 219:1194-6. 1972.
4. **Euler AR, Byrne WJ, Ament ME et al.** Recurrent pulmonary disease in children: a complication of gastroesophageal reflux. *Pediatrics* 63:47-51. 1979.
5. **Berquist WE, Rachelefsky GS, Kadden M, et al.** Gastroesophageal reflux associated recurrent pneumonia and chronic asthma in children. *Pediatrics* 68:29-35. 1981.
6. **McVeagh P, Howman-Giles R, Kemp A.** Pulmonary aspiration studies by radionuclide milk scanning and barium swallow roentgenography. *Am J Dis Child* 141:917-21. 1987.
7. **Euler AR, Byrne WJ, Ament ME, et al.** Recurrent pulmonary disease in children: a complication of gastroesophageal reflux. *Pediatrics* 63:47-51. 1979.
8. **Christie DL, O'Grady LR, Mack DV.** Incompetent lower esophageal sphincter and gastroesophageal reflux in recurrent acute pulmonary disease of infancy and childhood. *J Pediatr* 93:23-7. 1978.
9. **Boonyaprapa S, Alderson PO, Garfinkel DJ, Chippis BE, Wagner HN Jr.** Detection of pulmonary aspiration in infants and children with respiratory disease: concise communication. *J Nucl Med* 21:314-18. 1980.
10. **Silver KH, Van Nostrand D.** The use of scintigraphy in the management of patients with pulmonary aspiration. *Dysphagia* 9:107-15. 161. 1994.
11. **Shaw DW, Williams RB, Cook IJ, et al.** Oropharyngeal scintigraphy: a reliable technique for the quantitative evaluation of oral-pharyngeal swallowing. *Dysphagia* 19:36-42. 2004.
12. **Miller JH.** Upper gastrointestinal tract evaluation with radionuclides in infants. *Radiology* 178:326-7. 1991.
13. **Heyman S.** Volume-dependent pulmonary aspiration of a swallowed radionuclide bolus. *J Nucl Med* 38:103-4. 1997.