

Neumotórax Espontáneo Recurrente en la edad pediátrica

Chevorn Suzette Adams

R4 Pediatría, HGUA. 2 febrero, 2017

Tutoras: Dra. Nuria Albertos/ Dra. Irene Martinez



Caso Clínico

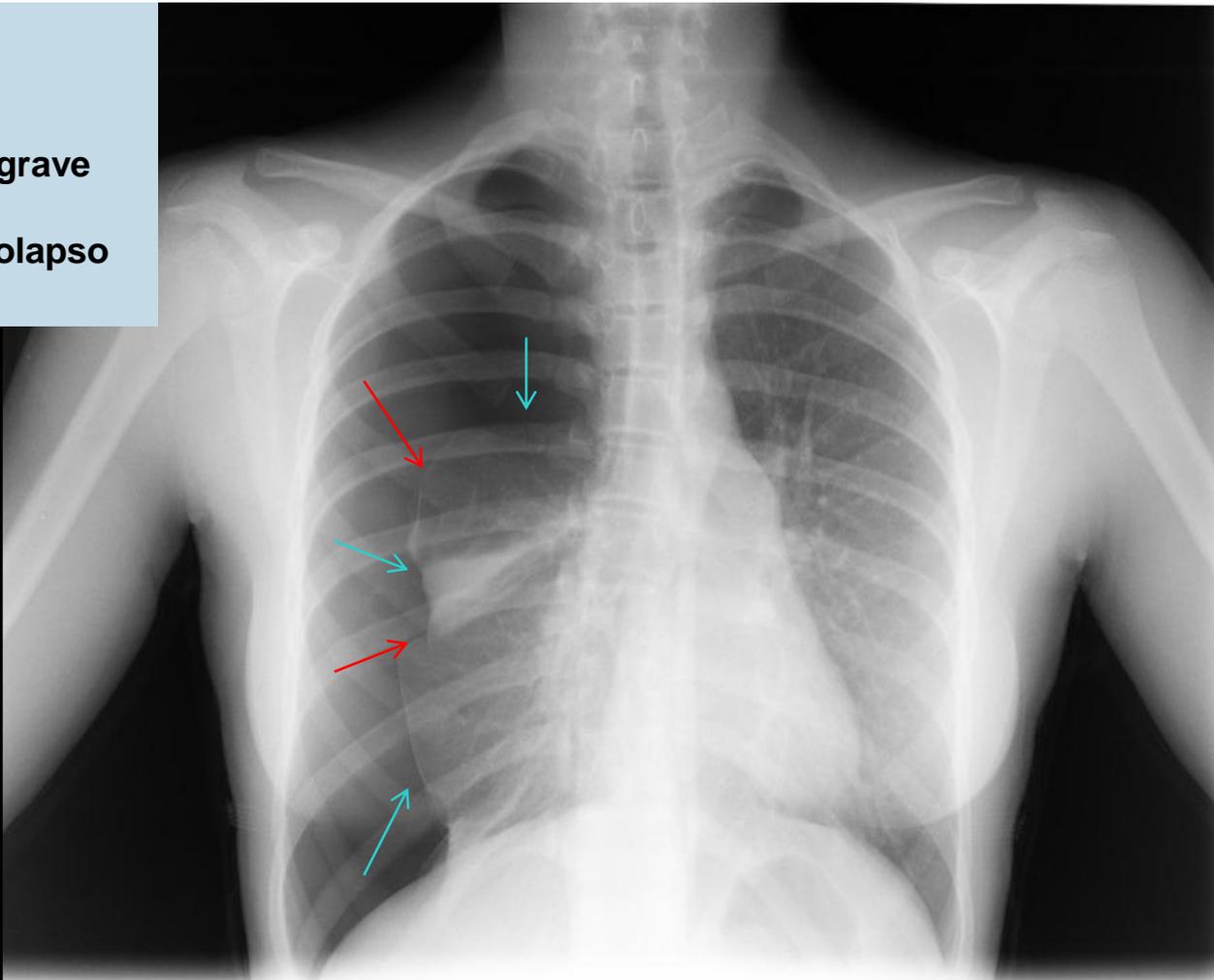
- Niña de 12 años remitida del H. Vega Baja 09/01/2017 por segundo episodio de **Neumotórax espontáneo** derecho
- Refiere dolor abdominal que le impide conciliar el sueño y náuseas. No síntomas respiratorios ni fiebre
- Antecedentes: nacida en Rusia, adoptada y vive en España desde los 7 años. Ingreso por 1er episodio de neumotórax espontáneo asintomático 23/12/2017 (detectado durante un cita en Cardiología por soplo). Bien vacunada, no alergias. AF desconocidos
- EF: estado general conservado, no distres respiratorio, portadora de tubo torácico

Curso clínico de la paciente

1 episodio

1-A

Importante
neumotórax grave
derecho con
atelectasia-colapso
pulmomar.



Formula de Light:

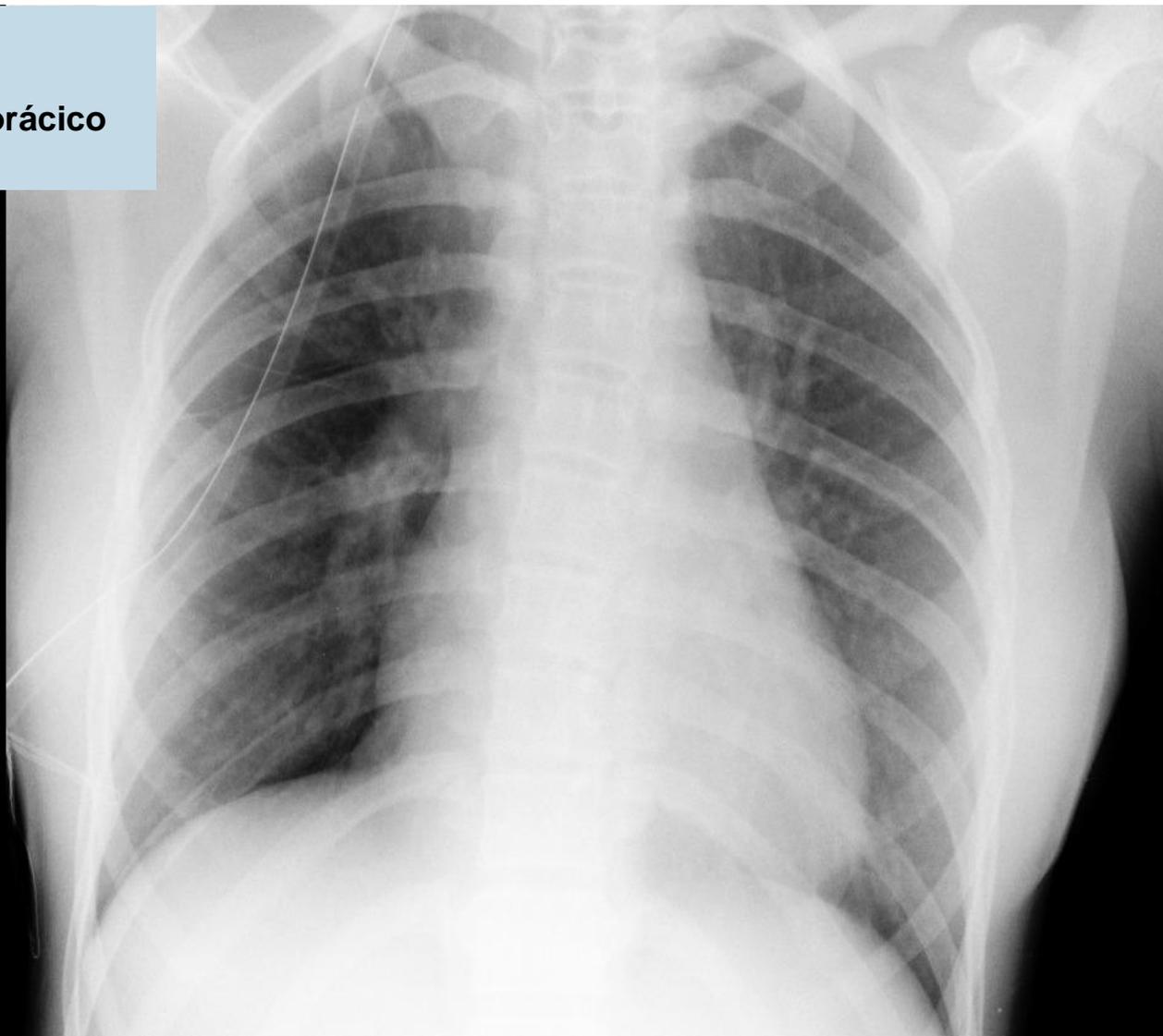
- **Neumotórax pequeño** <20% del volumen total del hemitorax
- **Neumotórax grande** >20% del volumen total del hemitorax

Primary
HOSPITAL VEGA BAJA
23-Dec-2016

1 episodio

1-B

Tras tubo torácico



Primary
HOSPITAL VEGA BAJA
23-Dec-2016

1 episodio

1-C

2 día tras tubo torácico.
Está mejor.....se retira tubo



Primary
HOSPITAL VEGA BAJA
25-Dec-2016

1 episodio

1-D

Tras retirada del tubo toracico/pre-alta



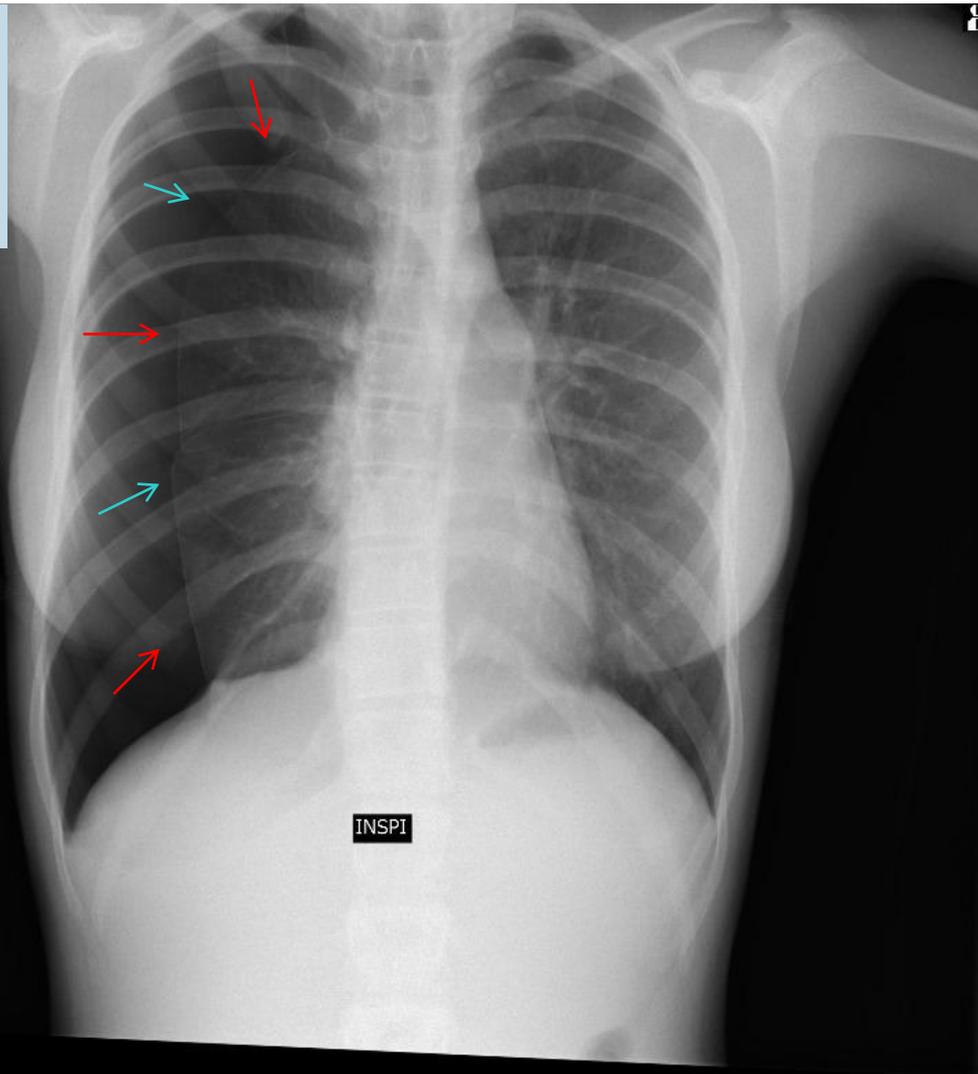
Primary
HOSPITAL VEGA BAJA
26-Dec-2016

Pero 2 semanas después.....

2 episodio

2-A

**Recurrencia ipsilateral
del neumotórax**



Primary
HOSPITAL VEGA BAJA
09-Jan-2017

2 episodio

2-B

Se coloca otro
tubo torácico y se
remite al HGUA



Primary
HOSPITAL VEGA BAJA
09-Jan-2017

2 episodio

2-C

A su llegada al HGUA

Primary
HOSPITAL GENERAL ALICANTE
09-Jan-2017
19:55:45



Lossy

WL:2048 - WW:1

2 episodio

2-D

Al 3 día no salida de aire por el tubo pero empeoramiento del neumotórax. Se indican medidas posturales y re-inicia fuga

Primary
Hospital General Alicante
11-Jan-2017
13:32:43



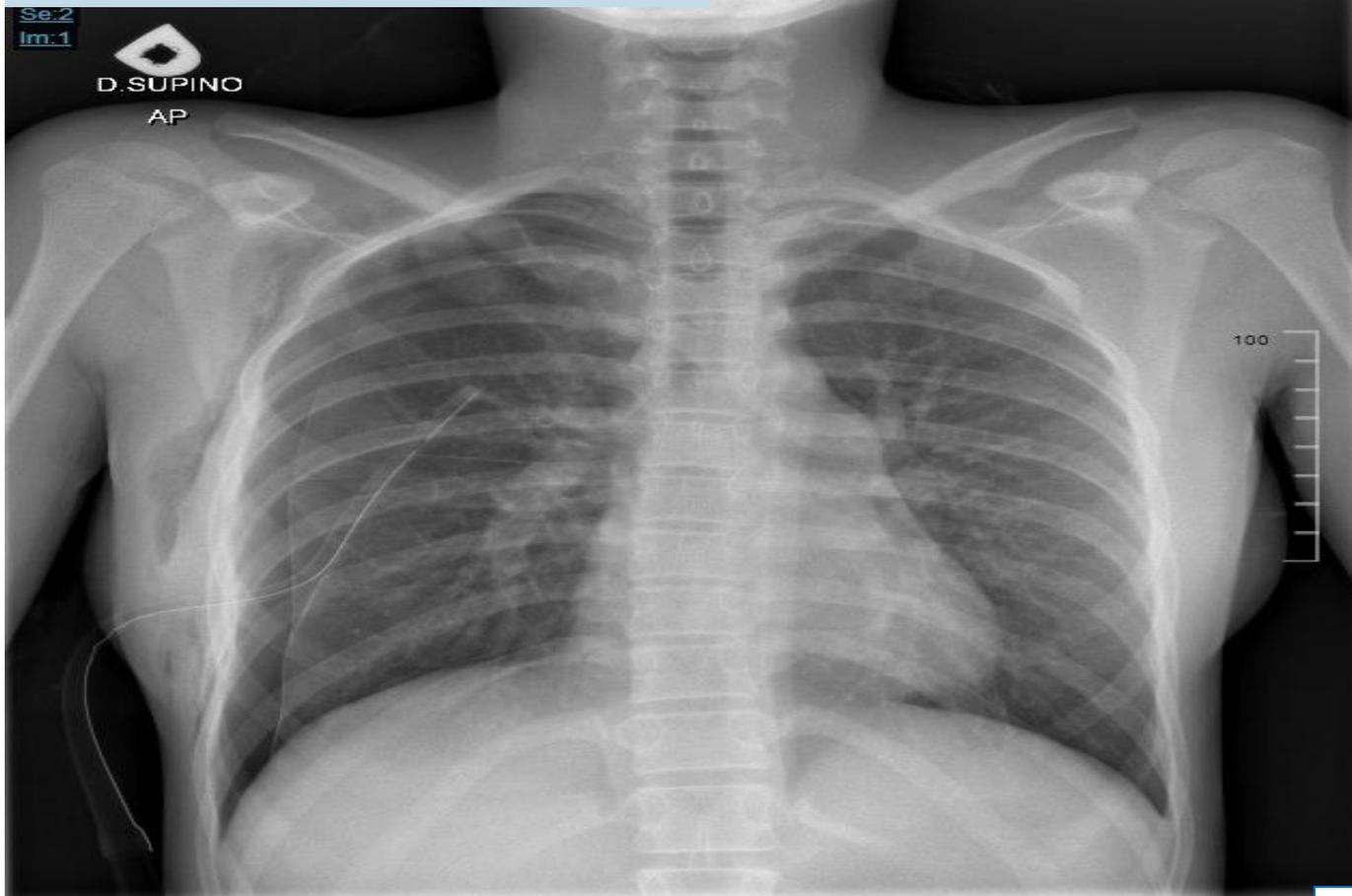
WL: 1893 - WW: 347

2 episodio

2-E

Primary
Hospital General Alicante
12-Jan-2017
13:45:58

Solo mejoría radiologica parcial.....

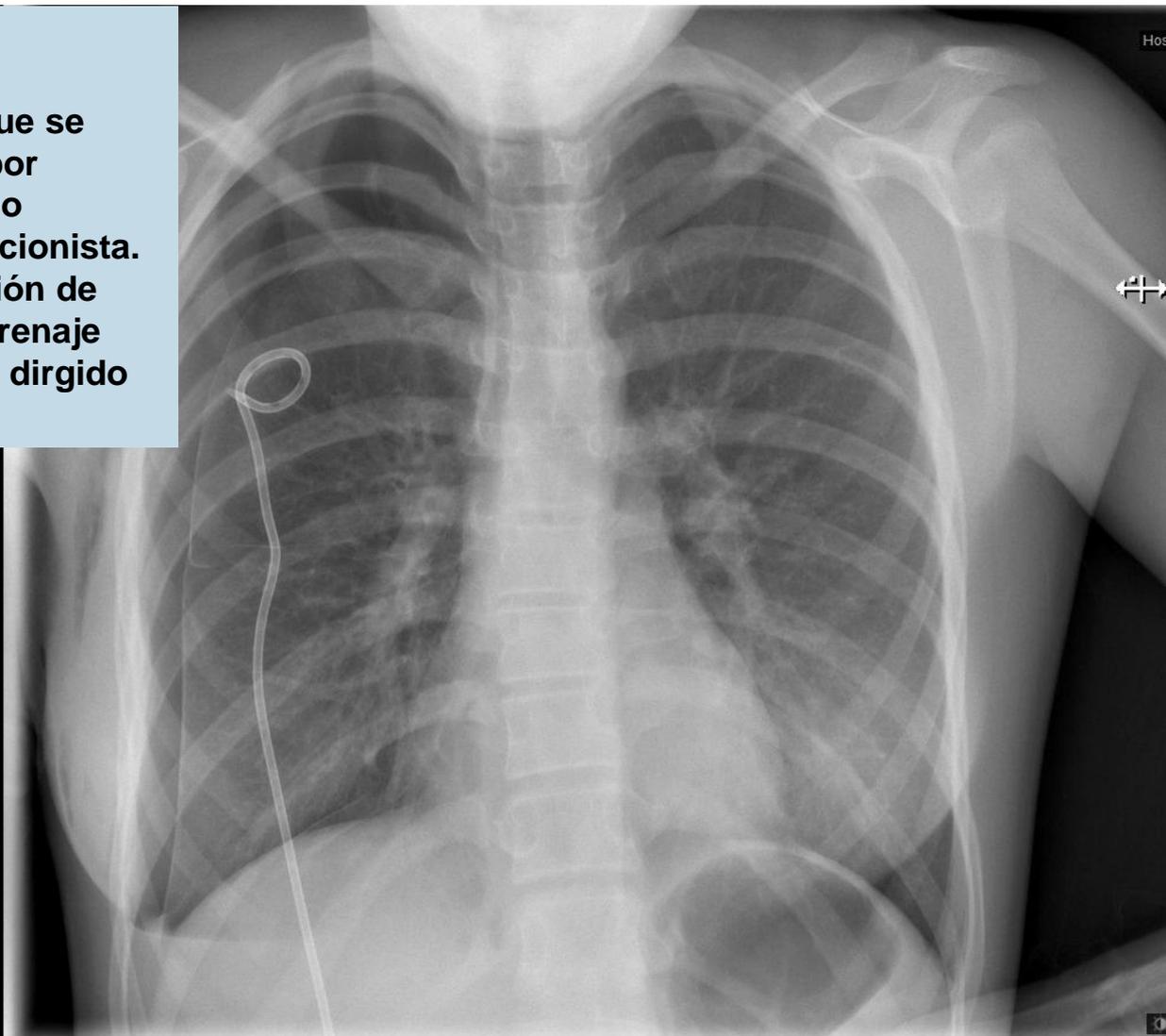


WL: 1596 - WW: 3

2 episodio

2-F

Por lo que se realiza por radiólogo intervencionista. colocación de nuevo drenaje torácico dirigido por TAC



Primary
Hospital General Alicante
14-Jan-2017
14:13:44



Lossy 36_1

WL:202

TAC

Existen pequeñas bullas subpleurales subcentimétricas en ápice pulmonar derecho y al menos una en el izquierdo

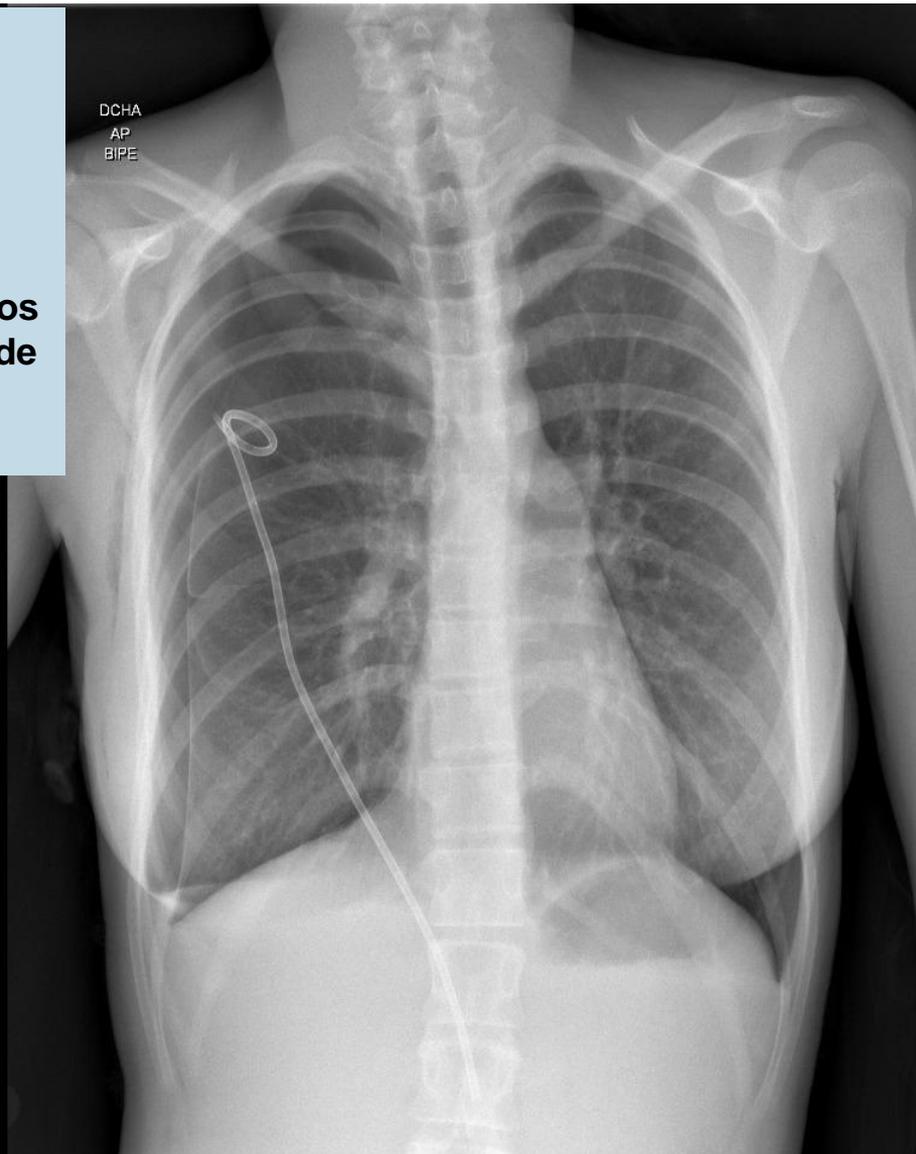


Primario
H.G.U.A
13-Jan-2017
10:56:10

2 episodio

2-G

A pesar del drenaje dirigido persiste el neumotórax y ante los hallazgos del TAC se decide intervención quirúrgica



Primary
Hospital General Alicante
16-Jan-2017
13:44:02

2-H

Post-operatorio
inmediato

Primary
HOSPITAL GENERAL ALICANTE
18-Jan-2017
21:33:29

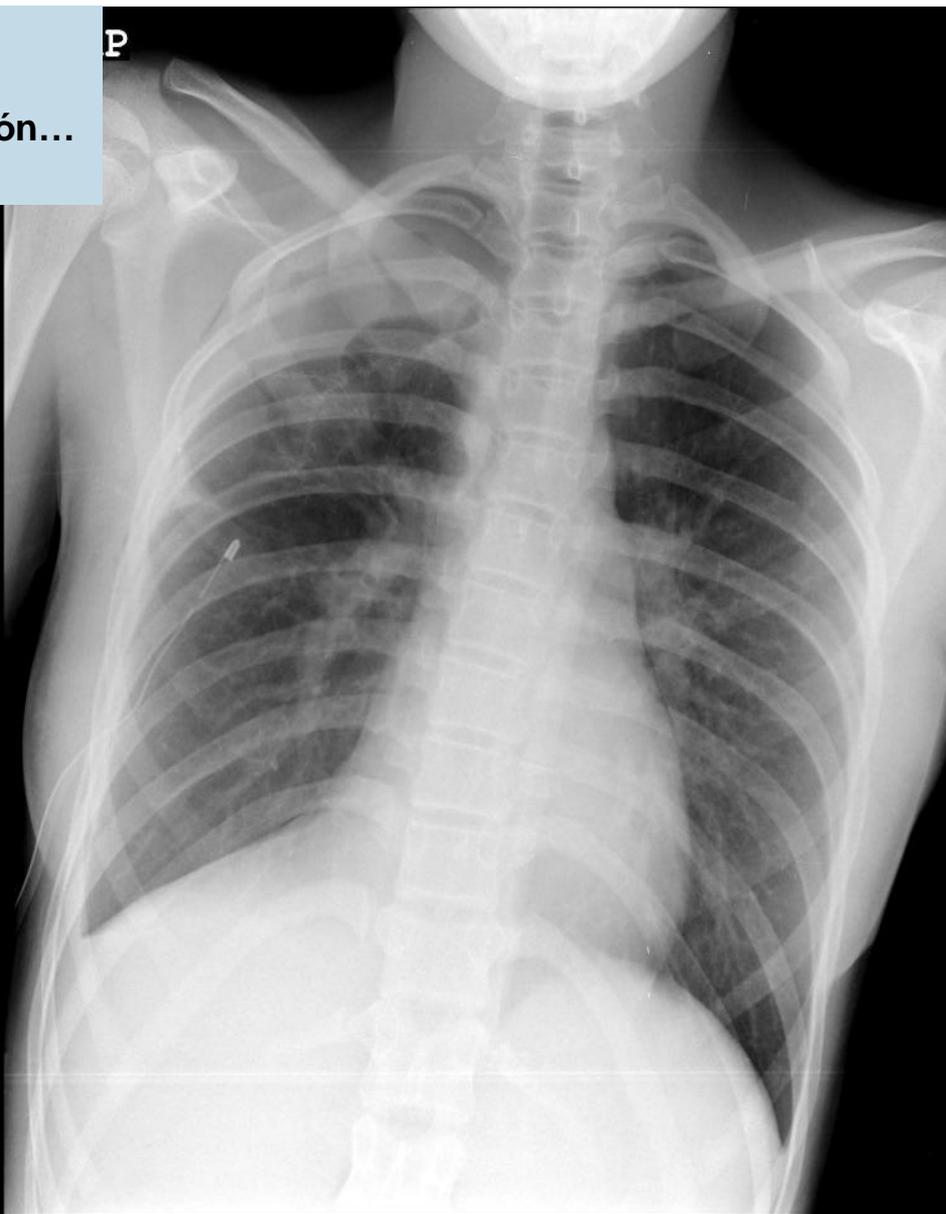


LOSSY

2 episodio

2-I

Buena evolución...

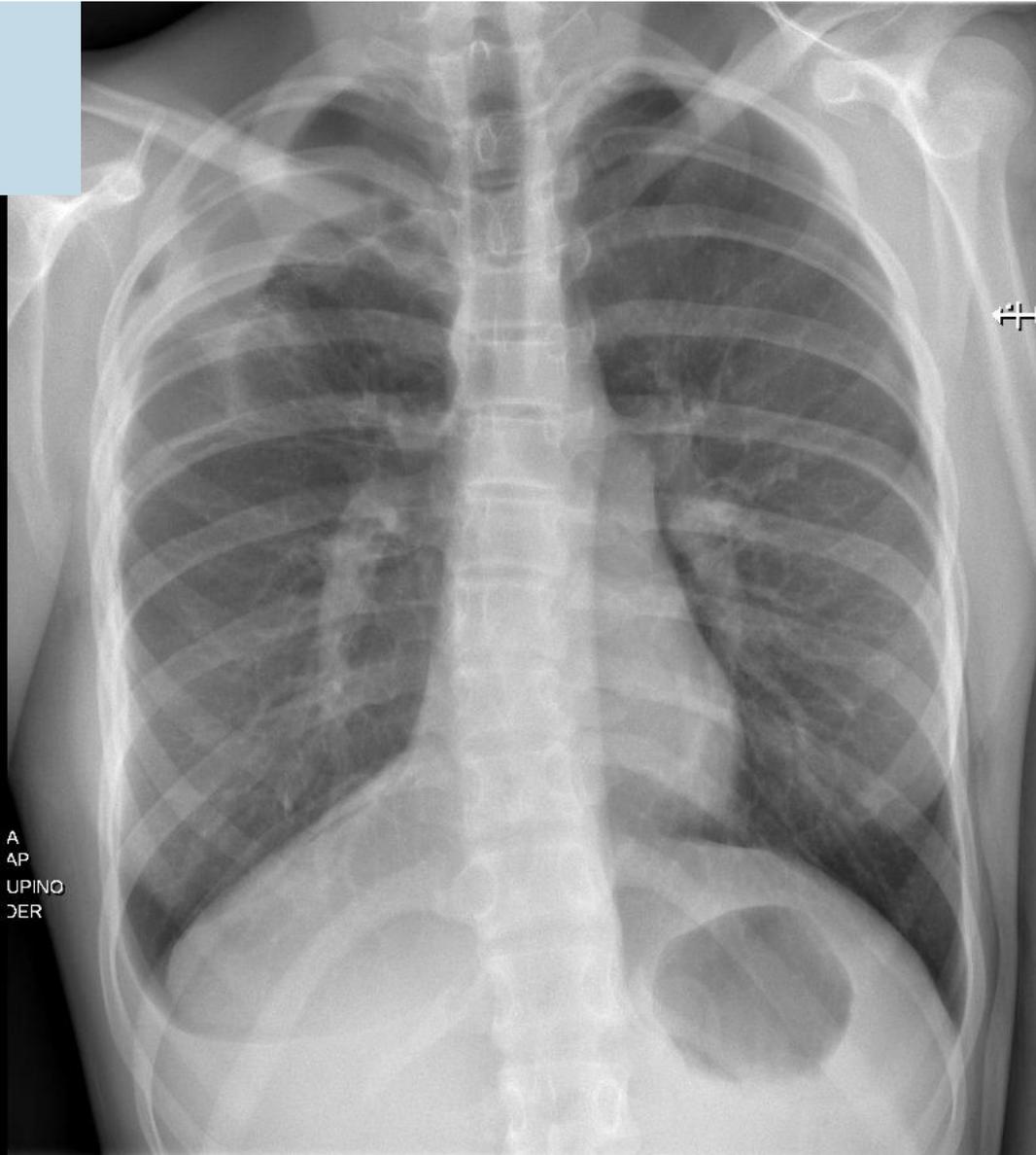


Primary
HOSPITAL GENERAL ALICANTE
21-Jan-2017
11:49:09

2 episodio

2-J

Pre-alta



A
AP
UPINO
DER

Primary
Hospital General Alicante
22-Jan-2017
12:27:43

Neumotórax Espontáneo (NE)

- Consiste en la acumulación de aire en la cavidad pleural sin un desencadenante claro (*sin mecanismo traumático o iatrogénico*)
- Se postula como factor etiológico la rotura de bullas subpleurales
- NE primarios: cuando suceden en pacientes sin patología respiratoria de base.
NE secundarios: cuando ocurre en pacientes en los que subyace alguna patología pulmonar (asma, FQ, DBP, Malformación Adenomatosa Quística, Enf.del tejido conectivo como Marfan y Ehlers-Danlos)
- Mas frecuente en varones, incidencia:
hombres 7,4-28 casos/10,000
mujeres 1,2-6 casos/100,000

- Mas frecuente en adolescentes de fenotipo asténico y fumadores
Los individuos altos tienen mayor presión de distensión en el apex del tórax dando lugar a la formación de blebs/bullae
- Síntomas clínicos: dolor torácico (80%), dificultad respiratoria (53%), tos (8%)
- Posible vínculo genético NEP: herencia AD con penetrancia variable

Neumotórax Recurrente Neumotórax Persistente

Se presenta más de una vez en el mismo lado o en el hemitórax contralateral

Se presenta después de 5 días de tratamiento adecuado con una pleurotomía y donde persiste una fuga aérea habitualmente importante

NE: Factores asociados a su recidiva

- 1) Único factor estadísticamente significativo: **La edad**
.....” el intervalo de edad comprendido entre los 10 y 15 años fue el mas asociado a la recurrencia del Neumotórax.....”
... “ podría estar en relación con una etapa de cambios morfológicos y estructurales parenquimatosos acorde al desarrollo general.....”
- 2) La presencia de dolor como síntoma inicial al diagnóstico se asocia a un mayor riesgo de recurrencia ipsilateral (*pero no a la recurrencia contralateral*)
- 3) Sexo masculino
- 4) Tamaño inicial del Neumotórax >20%
- 5) La presencia de bullae en el pulmón contralateral es un factor predictivo independiente para el neumotórax contralateral

Sobre todo en casos de recidiva ipsilateral de los NE secundarios no intervenidos

NE: Factores asociados a su recidiva

ARTÍCULO ORIGINAL

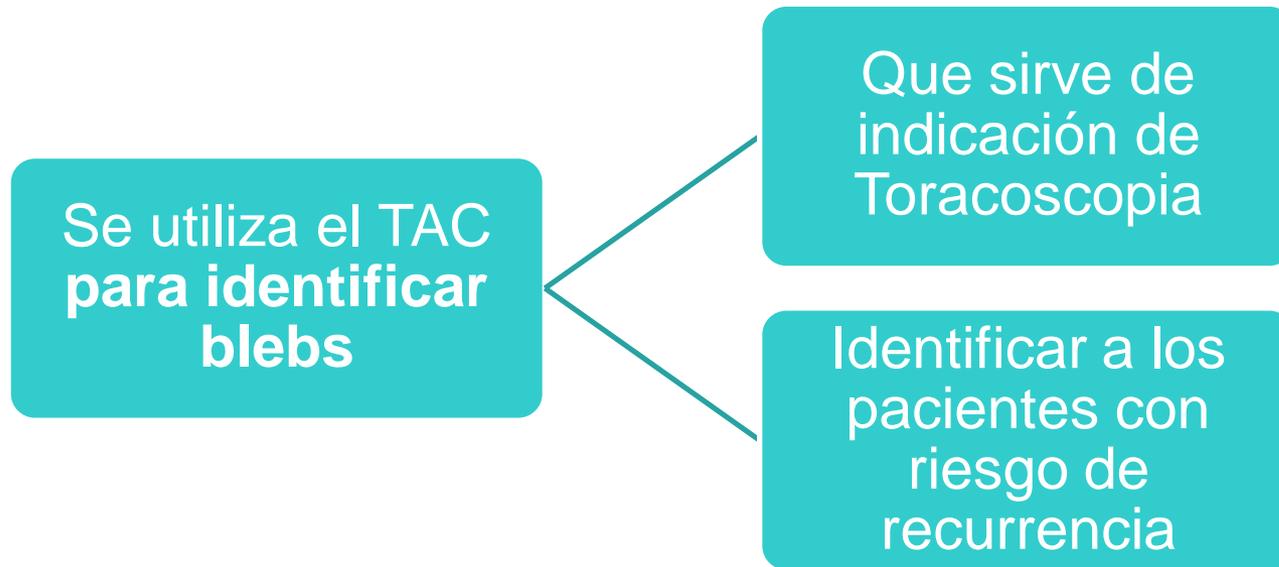
Cir Pediatr 2015; 28: 200-204

Neumotórax espontáneo en la edad pediátrica: factores asociados a su recidiva

P. Jiménez Arribas, S. López-Fernández, A. Laín Fernández, G. Guillén Burrieza, J. Lloret Roca

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona.

Utilidad del TAC en el manejo de pacientes con NE





ELSEVIER

The utility of computed tomography in the management of patients with spontaneous pneumothorax

Carrie A. Laituri^a, Patricia A. Valusek^a, Douglas C. Rivard^b, Carissa L. Garey^a,
Daniel J. Ostlie^a, Charles L. Snyder^a, Shawn D. St. Peter^{a,*}

^a*Department of Surgery, Children's Mercy Hospital, Kansas City, MO 64108, USA*

^b*Department of Radiology, Children's Mercy Hospital, Kansas City, Missouri, MO 64108, USA*

Utilidad del TAC en el manejo de pacientes con NE

controvertida

La sensibilidad del TAC para identificar blebs es solo un 36%. No parece preciso en la identificación de blebs

Ayuda a la identificación de blebs

Un TAC negativo no descarta la presencia de blebs ni posibilidad de recurrencia

Identificar población en riesgo de recurrencia

El hallazgo de blebs en el TAC o Toracoscopio no es predictivo de la recurrencia



Otras indicaciones/utilidades del TAC:

- 1) Neumotórax a tensión
- 2) Fistula bronco-pleural
- 3) Rx Tórax atípica (neumotórax loculado en zona inferior)

La utilidad del TAC es controvertida y es dudoso si realmente ayuda para el manejo del Neumotórax espontáneo

Individualizar cada caso

¿ Cuando y porque operar un NE primario?

- ✓ Fallo del manejo no quirúrgico con fuga de aire persistente
- ✓ Neumotórax recurrente ipsilateral
- ✓ Primer neumotórax contralateral
- ✓ Neumotórax bilateral simultáneo
- ✓ Hemo-neumotórax significativo
- ✓ Viajes aéreos frecuentes

JOURNAL OF LAPAROENDOSCOPIC & ADVANCED SURGICAL TECHNIQUES

Volume 00, Number 00, 2017

© Mary Ann Liebert, Inc.

DOI: 10.1089/lap.2016.0163

Full Report: Pediatric

Surgical Intervention for Primary Spontaneous Pneumothorax in Pediatric Population: When and Why?

Fanny Yeung, MBBS, MRCSEd, Patrick H.Y. Chung, FRCSEd, FHKAM, Esther L.Y. Hung, MBBS,
Chi Sum Yuen, MBBS, Paul K.H. Tam, ChM, FRCSEd, FHKAM, and Kenneth K.Y. Wong, PhD, FRCSEd, FHKAM



¿Que se hace?

Incluso se plantea operar de entrada en un 1er episodio

Mas empleado:

Blebectomia + Pleurodesis mecánica

(irritar capa pleural con electrobisturi)

Menos empleado la Pleurodesis química (talco, yodo u otras sustancias irritativas) por sospecha de relación con el desarrollo posterior de canceres mesoteliales (en adultos....)

La Pleurodesis se añade por 2 razones:

- 1) Para ayudar a sellar la inevitable filtración de aire que se produce en las líneas de grapas
- 2) Ayuda a prevenir un neumotórax futuro produciendo la adherencia del pulmón y la cavidad pleural de modo que si las ampollas futuras se desarrollan y se rompen es menos probable que se colapse el pulmón

¿Cirugía profiláctica?

- Cuando se encuentren blebs en el lado contralateral asintomático durante la operación del lado afecto
- Cuando se encuentran blebs como hallazgo incidental en un TAC realizado por otro motivo



Factores asociados con la persistencia las fugas de aire postoperatorias:

- VATS retrasado más de 1 semana desde el inicio de los síntomas
- Neumotórax bilateral
- Características radiográficas anormales en la presentación ej. engrosamiento pleural, irregularidades y adherencia.

Estos pacientes pueden beneficiarse de un postoperatorio prolongado, drenaje de tubo de toracostomía y pleurodesis química

VATS (video-assisted thoracic surgery): ¿Cual es la mejor técnica?

- Bullectomia sola
- Pleurodesis mecánica sola
- Pleurodesis química sola
- **Bullectomia +Pleurodesis mecánica**
- **Bullectomia + Pleurodesis química**

Parece que las técnicas de combinación, en vez de una técnica operativa única, producen un mejor resultado clínico

J Pediatr Surg. 2008 Dec;43(12):2151-5. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2008.08.041.

Video-assisted thoracic surgery for primary spontaneous pneumothorax in children: is there an optimal technique?

Bialas RC¹, Weiner TM, Phillips JD.

Con las 2 técnicas quirúrgicas más comúnmente elegidas, la blebectomía + pleurodesis (mecánica o química), se obtienen resultados aceptables

Sin embargo, la blebectomía + pleurodesis química parecen tener menos riesgo de recurrencias mayores y menores, pero más tiempo de hospitalización postoperatoria y mayor necesidad de tubo torácico en comparación con la blebectomía + pleurodesis mecánica

Conclusiones

- El NE en niños es relativamente infrecuente
- La etiología principal de los NE es considerada la rotura de bullas subpleurales
- Las recurrencias de NE son mas frecuentes en niños que en adultos
- Las recurrencias de NE son frecuentes, incluso tras la cirugía
- La pre-adolescencia y el inicio de la adolescencia, el sexo masculino y el tamaño inicial del Neumotórax pueden ser factores asociados a mayor índice de recidiva

➤ Tratamiento:

- 1er episodio: generalmente conservador (observación y oxigenoterapia) o colocación de drenaje pleural
 - 2do episodio (recidivante) o caso de fuga aérea persistente: intervención quirúrgica (resección de bullas ± pleurodesis), generalmente mediante abordaje toracoscópico
- La Toracoscopia implica menor estancia hospitalaria y menor dolor postoperatorio con una tasa de recidiva similar a la toracotomía