

Junio 2019

# FIBRINOLISIS vs TORACOSCOPIA

## Manejo del empiema en el paciente pediátrico



Ibarra Rodríguez MR, Garrido Pérez JI, Siu Uribe A,  
Vázquez Rueda F, Vargas Cruz V, Ramnarine Sánchez SD,  
Paredes Esteban RM.

**M<sup>a</sup> Rosa Ibarra Rodríguez**  
**MIR 4 Servicio Cirugía Infantil**  
**Hospital Reina Sofía Córdoba**



# INTRODUCCIÓN



## Derrame pleural paraneumónico

- ❑ Complicación más frecuente de neumonía bacteriana en la infancia
- ❑ Algunas series: 30-40% Hospitalizaciones se complican con derrame
- ❑ En aumento en todo el mundo. España de 1.7-8.5 casos/100.000 niños desde los años 90



# INTRODUCCIÓN



## Derrame pleural paraneumónico

☑ Razones de este incremento: **DESCONOCIDAS**



1. Aumento resistencias bacterianas
2. Alteraciones climáticas
3. Prescripción atb no responsable



# INTRODUCCIÓN



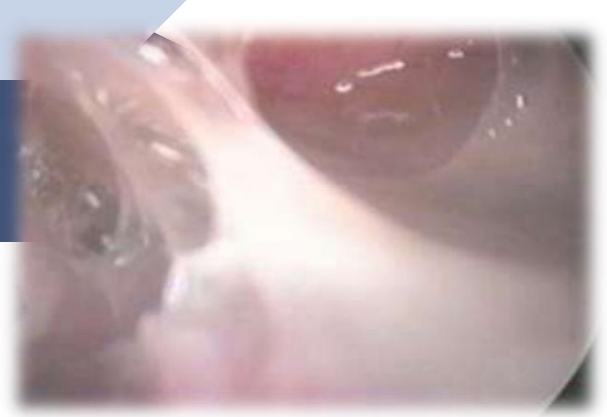
## EMPIEMA PLEURAL

- ✓ Acumulación de **pus** en el espacio pleural
- ✓ Incidencia: 0.6-2% de derrame paraneumónico evolucionan a empiema

*Martinon-Torres et al. Why are pediatric empyemas on the increase in Spain? AnPediatr (Barc). 2008;68:158---64.*



# INTRODUCCIÓN



## EMPIEMA PLEURAL

- ☑ **Tres fases:**
  - ☑ Exudativa: exudado clara, baja viscosidad y estéril → ATB, drenaje
  - ☑ **Fibrinopurulenta:** migración leucocitos, depósitos de fibrina. Pus líquido y viscoso
  - ☑ **Organizada:** membrana gruesa que forma “cáscara” rígida que limita expansión pulmonar y ventilación.
- ☑ Pacientes **SANOS:** Traumatismos torácicos, Inhalación de cuerpo extraño, Estados de inmunodeficiencia: (Qt, corticoides)

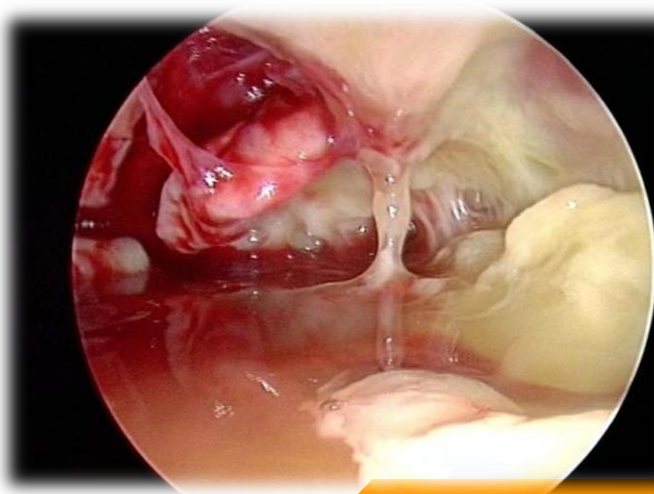


# INTRODUCCIÓN

## EMPIEMA PLEURAL

- ☑ Gran variabilidad → **Tratamiento inicial controvertido**

1. Drenaje torácico con tratamiento **fibrinolítico**
2. **Toracoscopia**
3. Toracotomía





# INTRODUCCIÓN

## OBJETIVO

Comparación dos estrategias :



UK vs TS





# MATERIAL Y MÉTODOS

## - Análisis **retrospectivo** 2008-2018

Sexo

Edad

Localización

Clínica

Complicaciones

Fiebre pre y postprocedimiento

Duración antibiótico

Estancia hospitalaria

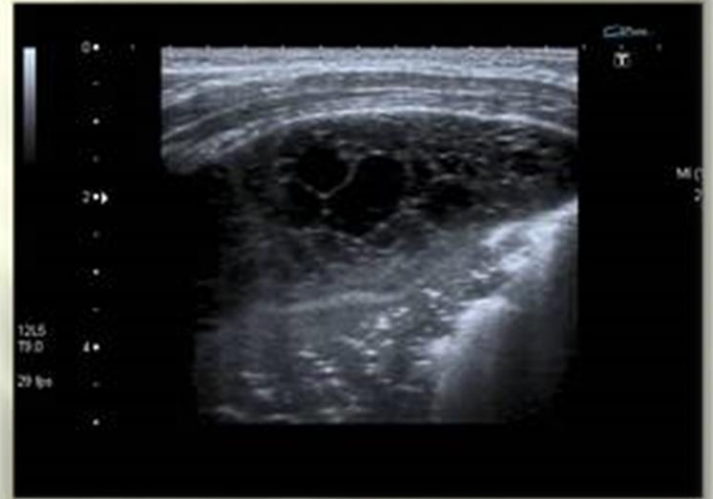
**0-14 años**





# MATERIAL Y MÉTODOS

- Diagnóstico:
  - Exploración física
  - Rx simple de tórax
  - **Ecografía**
  - Otras: análisis microbiológico y bioquímico LP, TAC



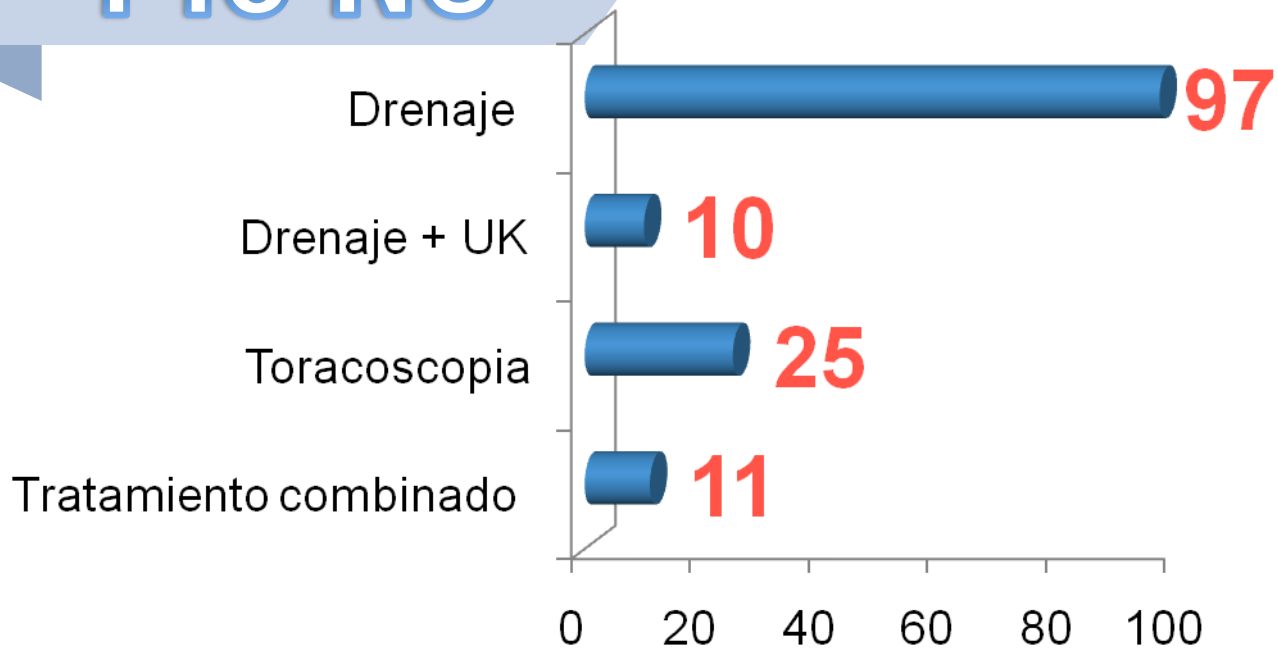


# RESULTADOS

## 143 NC

25  
TS

10  
UK





## MATERIAL Y MÉTODOS

### DRENAJE Y FIBRINOLÍTICOS (DF)

- En quirófano/UCIP
- Calibre: 12-14fr hasta 20-22fr
- Inserción 5<sup>o</sup>-6<sup>o</sup> espacio intercostal en línea axilar media





# MATERIAL Y MÉTODOS

## DRENAJE Y FIBRINOLÍTICOS (DF)

## UROQUINASA

4 horas

10.000 UI/kg/día  
3dosis. 1.000  
UI/ml SSF

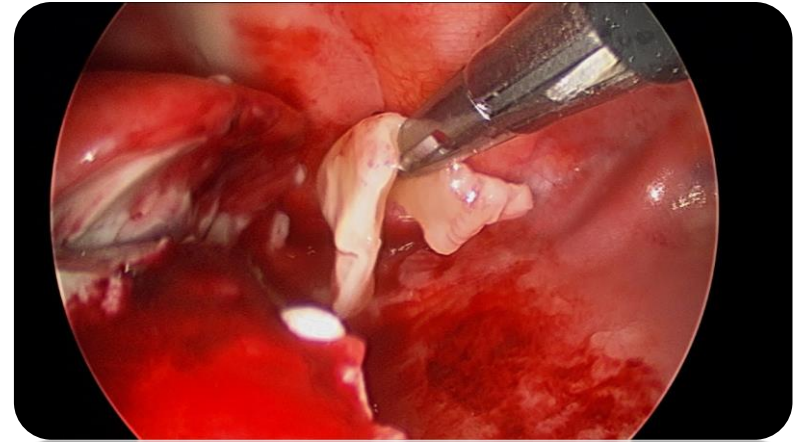




# MATERIAL Y MÉTODOS

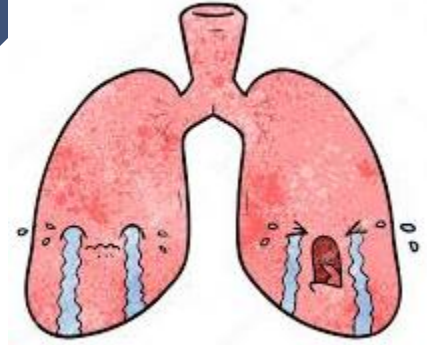
## TORACOSCOPIA (TS)

- **No** intubación bronquial selectiva
- Neumotórax  $\text{CO}_2$  4-6 mmHg
- 2-3 trócares
- Desbridamiento
- 1-2 drenajes torácicos





## MATERIAL Y MÉTODOS



- **FRACASO AMBOS TTOS:**
  - **No mejoría clínica** (fiebre, sintomatología respiratoria o dolor) en 3-5 días de tratamiento
  - **Drenaje escaso** a través del tubo
  - **Persistencia** del empiema en las pruebas de imagen



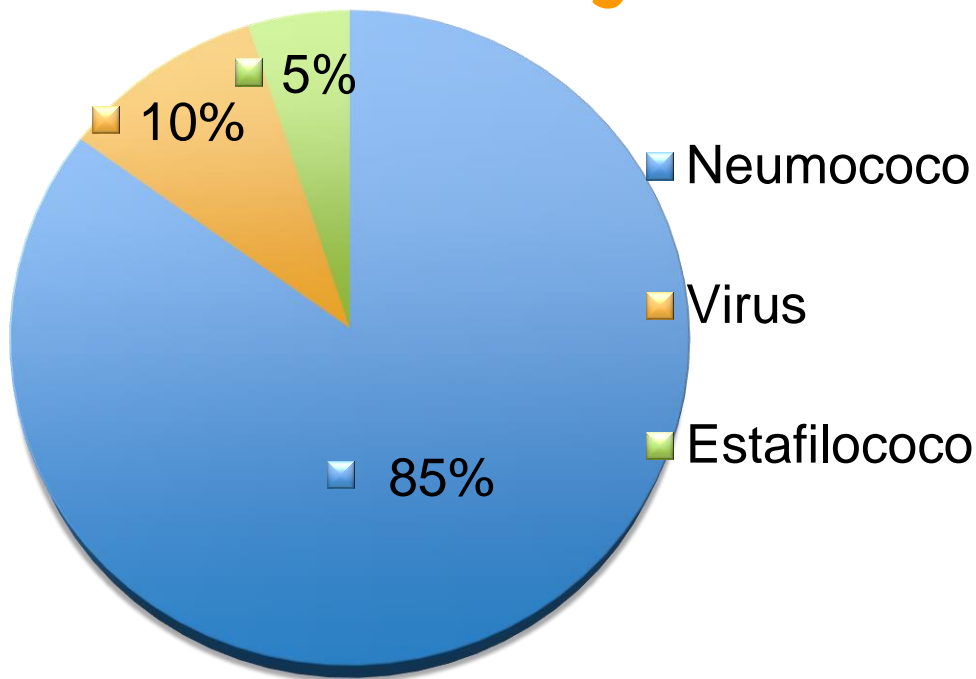
## RESULTADOS

- **100% ATB empírico**
  - **80% cefotaxima**
  - 13% ampicilina
  - 6% amoxicilina-clavulánico
- Ampliado/reemplazado en el 75%



# RESULTADOS

- 60% diagnóstico microbiológico +







# RESULTADOS

$$\sum \alpha_{\div}$$

**P=NS**

25  
TS

10  
UK

Edad: M<sub>e</sub> 4 años

Sexo: ♂

Localización: dcho

Clínica: 96% fiebre y dif resp

Complicaciones

Fiebre pre y postprocedimiento

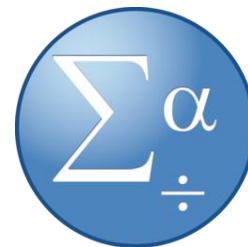
Estancia global

Tasa de fracaso del tto





# RESULTADOS



25  
TS

**ATB  
post**

**8 vs 11**  
días

P=0.03

**Estancia  
pre**

**4 vs 1.5**  
días

p<0.001

**Estancia  
post**

**9 vs 12**  
días

P= 0.09

10  
UK



# DISCUSIÓN

- **Resultados similares** variables estudiadas
- Repunte años atrás de TS sobre UK. Actualmente literatura refleja un **equilibrio** entre las 2 opciones apostando de inicio por métodos menos agresivos

Marhuenda C et al. Urokinase versus VATS for treatment of empyema: A randomized multicenter clinical trial. *Pediatrics*.2014;134:e1301---1307.33.





# CONCLUSIONES

- Revisión de nuestra serie con sus limitaciones muestra resultados similares: Sensato tratamiento escalonado: **TS** buenos resultados
- Desarrollo de **protocolos** conjuntos con pediatría para evaluar la severidad desde el inicio y tto precoz