

# **Neumomediastino en migrantes llegados en pateras a las costas canarias: presentación clínico-radiológica y aportación diagnóstico-terapéutica del TC de Tórax.**

Ernesto Santana Suárez <sup>1</sup>, Juan Daniel Perdomo Saavedra <sup>1</sup>, Gonzalo Lázaro Leria <sup>1</sup>, Imanol Esteras <sup>1</sup>, Laura Hernandez Hernandez <sup>1</sup>, Carmen Rodríguez Fuentes <sup>1</sup>, Jessica Rodríguez-Loeches Hernández <sup>1</sup>, Celia Martínez Barreto <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil. Las Palmas de Gran Canaria

# Introducción

- En 2021, 22316 migrantes llegaron a Canarias en 542 pateras provenientes del continente africano. Esto supone tan sólo un mínima reducción del 4,1 % con respecto a 2020 [1]. Este último año supuso un récord en la llegada de inmigrantes, con la llegada de 23043 (+756,8%) con respecto a 2019 [2].
- Ello ha generado una crisis migratoria con importantes repercusiones socio-políticas en la sociedad canaria pero también, un aumento de patología propia de países subdesarrollados y aparición de entidades patológicas acaecidas durante la travesía que realizan. Todo ello en un contexto de pandemia global por COVID-19.
- Entre las patologías encontradas en los servicios de Urgencias se encuentra el neumomediastino que presentan algunos de estos pacientes llegados en pateras.

# Introducción

- El neumomediastino se define como la presencia de aire libre mediastínico objetivado por TC o RX de tórax, siendo clasificado clásicamente en dos grupos: neumomediastino espontáneo (cuando no existe una causa clara del mismo) y neumomediastino secundario (cuando existe una causa evidente para el mismo como pueden ser intervenciones quirúrgicas, ventilación mecánica o rotura esofágica) [3].
- Centrándonos en los espontáneos, éstos se trata de una entidad rara, con una incidencia que varía según los reportes entre 1 de cada 29670 y 1 de cada 44511 pacientes que acuden a urgencias [4,5]
- Para su explicación fisiopatológica se han propuesto dos mecanismos:
  - Causa intratorácica: explicada por el efecto Macklin, en el que un existe un gradiente decreciente entre el espacio alveolar y el intersticial pulmonar, provocando una rotura alveolar. La causas de dicho gradiente pueden estar en un aumento brusco de la presión alveolar (como ocurre en las maniobras de Valsalva) o ,en el caso de pacientes asmáticos por atrapamiento aéreo [3].
  - Causa extratorácica: por rotura de senos faciales, manipulación después de una extracción dentaria o por perforación de viscera hueca abdominal [3].
- La agrupación tempero-espacial de los casos, la ausencia de reportes previos en la literatura y la necesidad de inferir en la causa y el manejo radiológico del paciente hacen necesario su estudio.

# Objetivos

- Analizar descriptivamente las características clínicas y radiológicas de los migrantes con neumomediastino.
- Inferir la clasificación del neumomediastino en estos pacientes entre espontáneo o secundario según los hallazgos radiológicos.
- Analizar la aportación del TC de Tórax en el manejo diagnóstico-terapéutico de dichos pacientes.

# Materiales y Métodos

## Tipo de estudio:

Se realizó un estudio retrospectivo de una serie de casos hospitalarios con los pacientes migrantes llegados en patera sometidos a TC de torax por sospecha de neumomediastino, búsqueda de causa secundaria o complicación del mismo entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2021.

## Protocolo del estudio:

El protocolo radiológico realizado consistió en un estudio de tórax en fase arterial (35") tras la administración de contraste intravenoso. Se excluyeron aquellos casos con alergia al contraste conocida o mala calidad del estudio reflejada en el informe.

## Variables recogidas:

Se recogieron diversas variables a partir del sistema de información en Radiología (RIS) y la historia clínica electrónica:

- Variables demográficas: Edad y sexo en el momento de la realización de la prueba.
- Variables clínicas: Signos clínicos de deshidratación, necesidad de ingreso en UCI debida a patología torácica atribuible o consecuente al neumomediastino, días hasta alta hospitalaria, tensión arterial media y FC en el momento de realización del TC y exitus del paciente
- Variables analíticas: Niveles de sodio (mmol/L), niveles de procalcitonina (ng/mL), niveles de CPK (U/L), niveles de proteína C reactiva (mg/dL), recuento de leucocitos ( $\times 10^3$ ).

# Materiales y Métodos

## Variables recogidas:

- Variables radiológicas:
  - Presencia de neumomediastino en RX de tórax.
  - Presencia de neumoperitoneo en la TC.
  - Presencia de neumotórax y de neumotórax de manejo no conservador (sintomático o superior al >20% del volumen pulmonar según nomograma de Rhea para su cuantificación por RX) por TC y RX.
  - Signos de causa secundaria de neumomediastino en TC (p.e: soluciones de continuidad que sugieran rotura esofágica o de vía aérea).
  - Presencia de mediastinitis y presencia de signos de complicación del neumomediastino (neumomediastino a tensión con compromiso de expansividad cardíaca, compresión y obliteración de estructuras vasculares mediastínicas, compresión laríngea o mediastinitis).

### Análisis estadístico:

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las características basales utilizando porcentajes para las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas continuas, se utilizó la media o la mediana como medida de tendencia central, dependiendo de si seguían una distribución normal y de si presentaban valores atípicos elevados. Estas medidas se acompañaron de su correspondiente desviación estándar (DE) o rango intercuartílico, según procediera. Se calcularon valores de sensibilidad para la radiografía de tórax en comparación con la TC.

# Resultados

- Se analizaron un total de 14 casos.

Table 1

*Características basales de la muestra*

Característica	n	%	Media/Mediana	DE/RIQ
Sexo				
H	14	100 %	-	-
Edad	-	-	20,79 años	1,30
Signos clínicos de deshidratación	14	100%		
Estancia hospitalaria	-	-	4,5 días	3
Saturación de oxígeno	-	-	97,21 %	0,43
Presión arterial media	-	-	90,11 mmHg	3,51
Frecuencia cardíaca	-	-	109,5 bpm	20,25
Elevación de CPK	14	100 %	-	-
Leucocitosis	13	92,9 %	17000	1350
Elevación de PCR	-	42,9 %	8,22 mg/dL	1,28
Concentración de sodio sérica.	-	-	142,5 mmol/L	24,75
Niveles de Procalcitonina	-	-	0,49 ng/mL	2,50

- a. Las variables cualitativas se expresaron como porcentaje y las variables cuantitativas continuas como media o mediana y su correspondiente DE (desviación estándar) o RIQ (rango intercuartílico).

- En las TC de tórax realizadas, el 100% de los casos presentaban neumomediastino, sin signos de mediastinitis, neumomediastino o neumopericardio a tensión en ningún caso.
- Asimismo, ninguno presentaba signos de neumomediastino secundario a perforación esofágica o de la vía aérea.
- Dos pacientes (14,29 %) presentaban pequeñas cavidades laminares de neumotórax y fueron tratados de forma conservadora.
- Sólo 1 paciente (7,15 %) presentaba una ligera cantidad de neumoperitoneo probablemente debido a la difusión desde el tejido subcutáneo.
- La sensibilidad de la radiografía de tórax para la detección del neumomediastino fue del 100% (76,84 % - 100%), mientras que la especificidad de la radiografía de tórax para la detección de cavidades neumotórax superiores al 20% del volumen pulmonar fue del 100% (76,84 % - 100%).

# Conclusiones

- El neumomediastino que presentan los migrantes que llegan en pateras es una entidad benigna y autolimitada, que se presenta en este caso en varones jóvenes con signos de deshidratación.
- Parece ser espontáneo, probablemente debido a maniobras de Valsalva.
- La TC de tórax en estos pacientes no aporta datos adicionales a la radiografía que impliquen cambios en el diagnóstico o en el manejo terapéutico.

# Bibliografía

- 1. Ministerio del Interior. Gobierno de España. Informe Quincenal: Inmigración Irregular 2021. Datos Acumulados del 1 de Enero al 31 de Diciembre.; 2022.
- 2. Ministerio del Interior. Gobierno de España. Informe Quincenal: Inmigración Irregular 2020. Datos Acumulados del 1 de Enero al 31 de Diciembre.; 2021.
- 3. Zylak CM, Standen JR, Barnes GR, Zylak CJ. Pneumomediastinum revisited. Radiographics. 2000;20(4):1043-1057.
- 4. Newcomb AE, Clarke CP. Spontaneous pneumomediastinum: a benign curiosity or a significant problem? Chest. 2005;128(5):3298-3302.
- 5. Macia I, Moya J, Ramos R, et al. Spontaneous pneumomediastinum: 41 cases. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. 2007;31(6):1110-1114.