

Archivos de Medicina
Asociación Española de Médicos Internos Residentes
editorial@archivosdemedicina.com
ISSN (Versión impresa): 1698-9465
ESPAÑA

2006

Angel López Pérez / Fermín Domínguez Hervella / Blas García Rojo / María Luisa
Casas García / Gustavo Illodo Miramontes / Alberto Vázquez Martínez
HEMOPERICARDIO: COMPLICACIÓN INFRECUENTE EN LA CANALIZACIÓN DE
LA VENA SUBCLAVIA

Archivos de Medicina, año/vol. 2, número 003
Asociación Española de Médicos Internos Residentes
Madrid, España

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Universidad Autónoma del Estado de México

Hemopericardio: complicación infrecuente en la canalización de la vena subclavia

Hemopericardium: infrequent complication in the cannulation of the subclavian vein

Autores: López Pérez, Angel¹; Domínguez Hervella, Fermín¹; García Rojo, Blas²; Casas García, María Luisa¹; Illodo Miramontes, Gustavo¹; Vázquez Martínez, Alberto¹

1: Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Complejo Hospitalario de Ourense.

2: Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Santa María del Rosell

Contacto:

Angel López Pérez

E-mail: angel.oreense@gmail.com

Resumen:

Esta comunicación describe un caso de hemopericardio como resultado directo del intento de canalización de la vena subclavia derecha. Aunque ésta es una complicación muy infrecuente, es esencial que todos los médicos que canalizan accesos venosos centrales conozcan los peligros de esta técnica. Un manejo conservador de esta complicación puede ser suficiente, aunque el hemopericardio sea agudo.

Palabras clave: hemopericardio, vena subclavia

Abstract:

This paper describes a case of hemopericardium resulting directly from attempted catheterization of the right subclavian vein. Although this is an extremely rare complication, it is essential that all physicians involved in establishing central venous access are aware of the danger of causing this condition. A conservative management of this complication may suffice, even though the hemopericardium is acute.

Key words: hemopericardium, subclavian vein

Introducción:

Durante el procedimiento de la canalización de una vía central pueden ocurrir complicaciones. El hemopericardio como complicación de la vía de acceso subclavia es un fenómeno infrecuente. La canalización de la vena subclavia no requiere la movilización cervical, motivo por el que es un abordaje frecuente en pacientes con posible lesión cervical.

Se presenta el caso de un varón de 24 años sin antecedentes personales de interés que sufrió traumatismo craneal y torácico con contusión frontal derecha, fractura del cuerpo vertebral de C3 y 2 fracturas costales basales derechas. Desde su ingreso se mantuvo collarín cervical, conexión a ventilación mecánica, monitorización invasiva de presión arterial y de la presión intracraneal. Al décimo día de ingreso, ante la sospecha de infección del catéter central de acceso periférico se optó por canalizar la vena subclavia derecha.

Caso clínico:

Tras dos intentos de canalización de la vena subclavia derecha por abordaje infraclavicular, se produjo la punción accidental de la arteria subclavia, objetivada por retorno sanguíneo pulsátil, por lo que se abandonó dicho abordaje y se realizó compresión. Presentó súbitamente hipotensión (de 140/70 a 70/40 mm Hg) y taquicardia (de 120 a 150 lat/min). Para su estabilización hemodinámica se inició fluidoterapia con 500 ml suero salino fisiológico y 1000 ml hidroxietilalmidón, aumentándose su presión venosa central de 15 hasta 23 mm Hg. Se canalizó la vena femoral derecha. La auscultación pulmonar no cambió con respecto a la inicial, ni las presiones en vía aérea sufrieron modificación alguna. En la radiografía de tórax se apreció un aumento de la radiodensidad en el mediastino superior con respecto a la previa (Imágenes 1 y 2), con sospecha de hemomediastino.

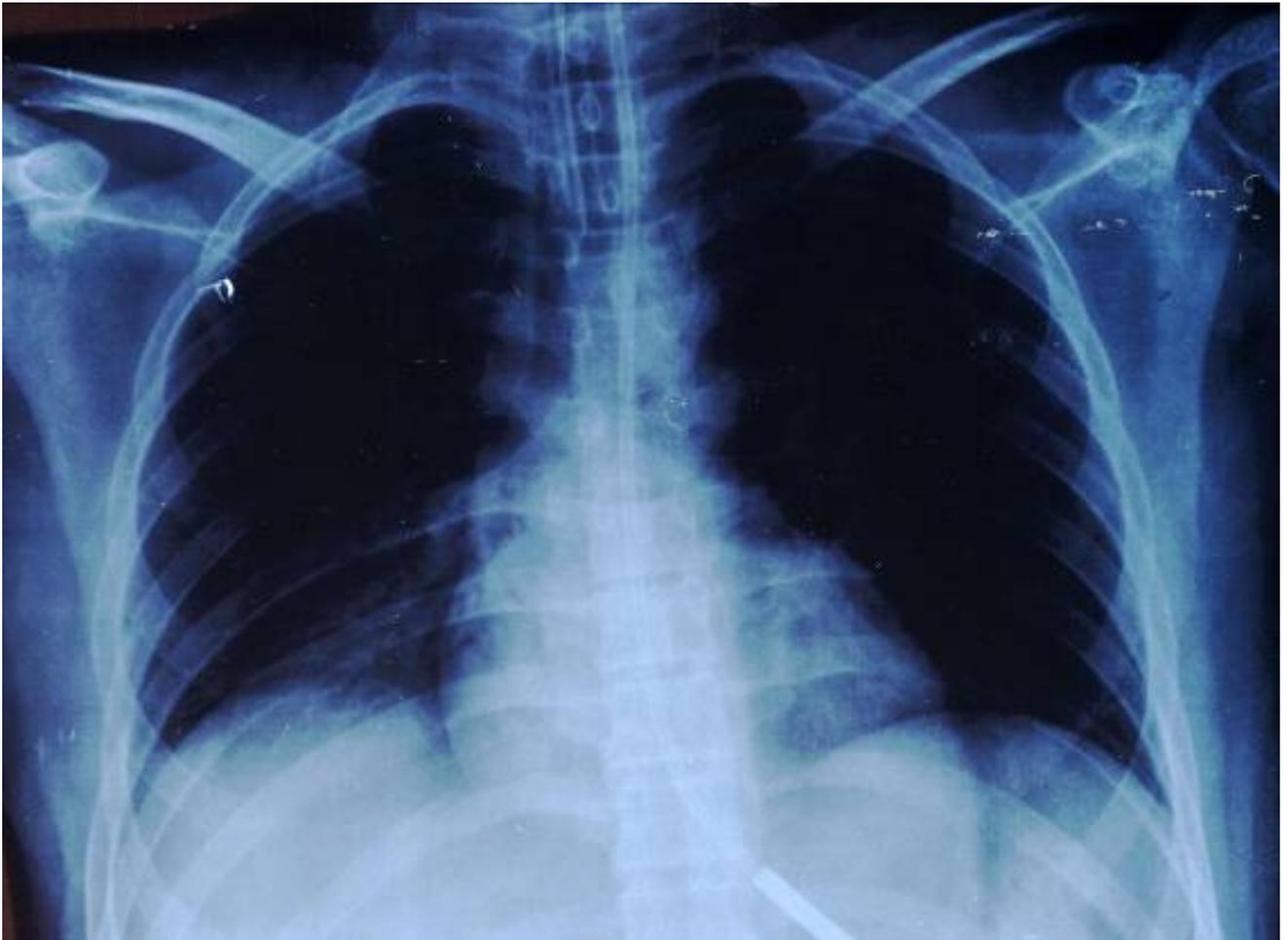


Imagen 1. Radiografía de tórax previa al intento de canalización, proyección AP con equipo de rayos portátil en decúbito supino. Paciente intubado en tráquea, con sonda nasogástrica. Ni las fracturas costales derechas diagnosticadas al ingreso ni la vía central de acceso periférico son evidentes en esta imagen, aunque sí en la radiografía original. No se aprecian otras alteraciones agudas.

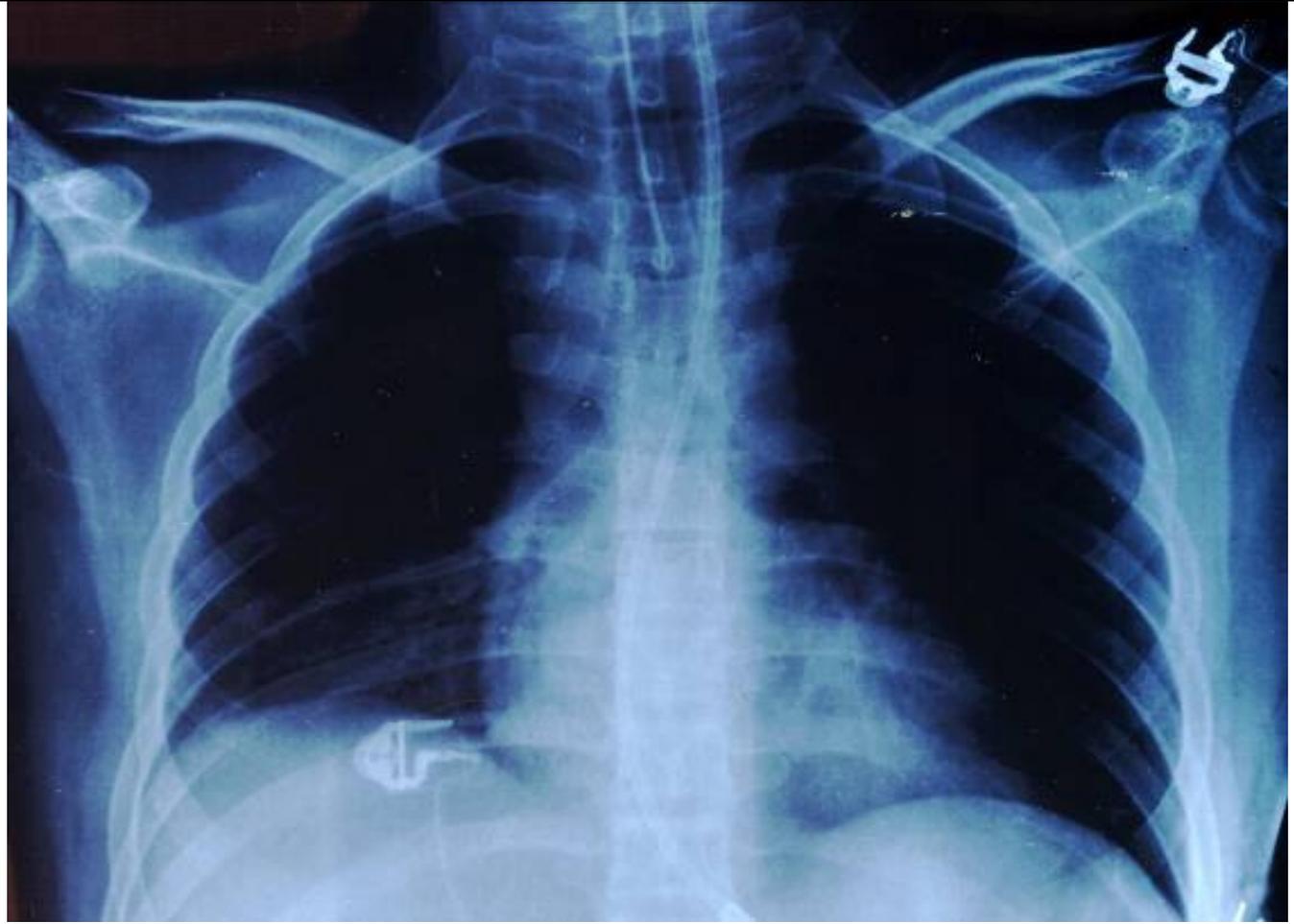


Imagen 2. Radiografía de tórax tras el intento de canalización, de características técnicas similares a la anterior. Imágenes de electrodos de monitorización. Se aprecia un aumento del tamaño del área correspondiente al mediastino superior, con respecto a la figura 1.

Se solicitó ecocardiografía transtorácica donde se visualizó un derrame pericárdico moderado, apreciándose fibrina en su interior, sin colapso de cavidades (derrame de 18 mm de espesor) (Imágenes 3,4 y 5). Debido al aumento de densidad en la radiografía de tórax (descrita previamente), se completó el estudio con la realización de TAC torácico con contraste informándose como hematoma mediastínico paratraqueal derecho y área pericárdica aumentada (Imagen 6). Con estas pruebas de imagen y el contexto clínico del paciente, se diagnosticó de hemopericardio iatrogénico. Ante la estabilidad hemodinámica, se decidió actitud expectante y controles seriados mediante ecocardiografía, considerando la eventual necesidad de drenaje.

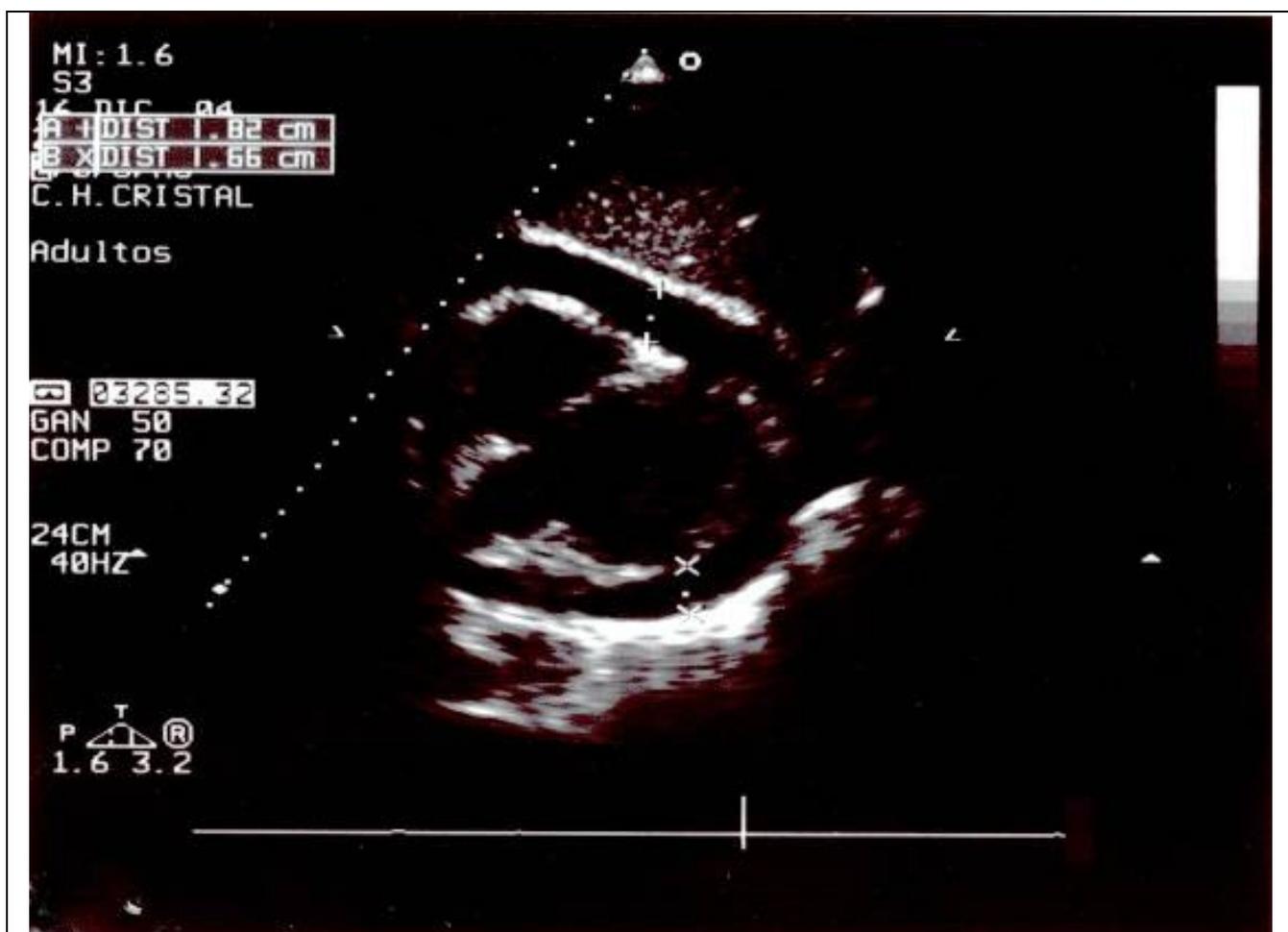


Imagen 3. Ecocardiografía transtorácica. Derrame pericárdico de 18 mm.



Imagen 4. Ecocardiografía transtorácica. Derrame pericárdico de 15 mm.

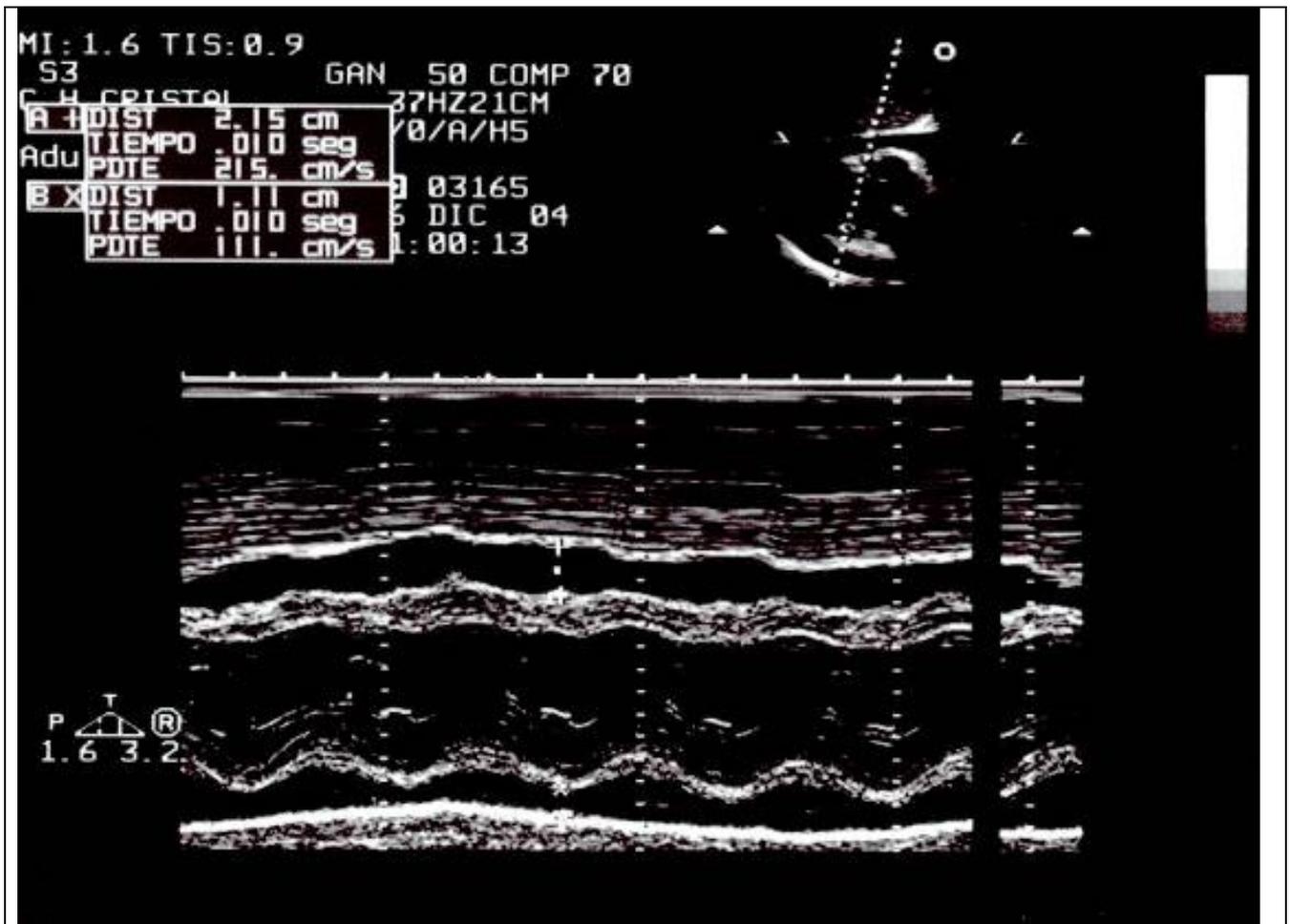


Imagen 5. Ecocardiografía transtorácica en modo M. La distancia A, entre pericardio y miocardio es de 21.5 mm, sin embargo no es valorable al ser un corte oblicuo a la pared. La distancia B informa de un derrame pericárdico de 11 mm.

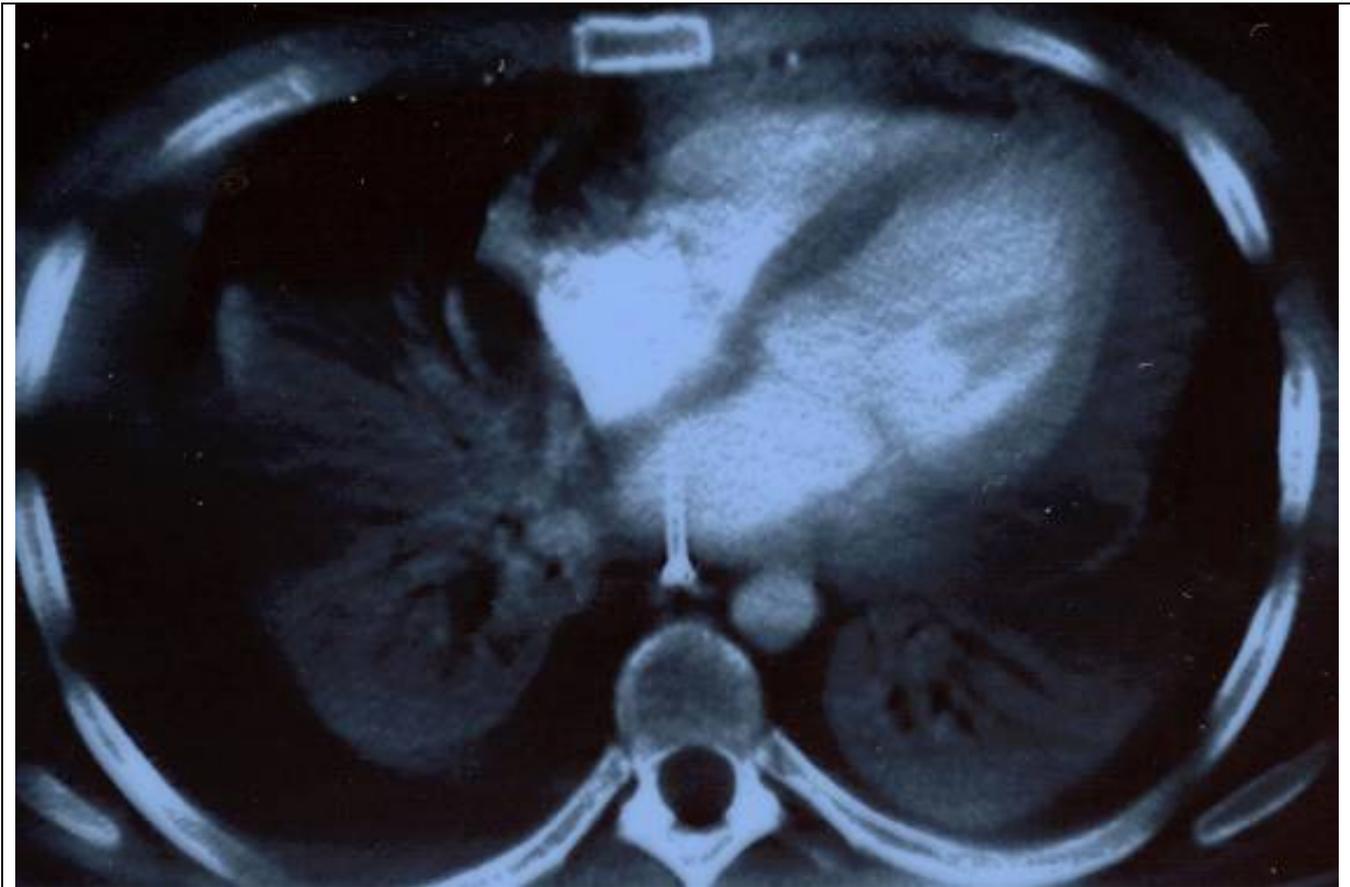


Imagen 6. Corte de Tomografía Axial Computerizada con contraste intravenoso. Se aprecia aumento del área pericárdica, compatible con el diagnóstico de hemopericardio.

El paciente se mantuvo hemodinámicamente estable en controles sucesivos, sin otras complicaciones relacionadas con este suceso. En el momento del alta de la unidad de reanimación, persistía un derrame pericárdico ligero, con una evolución claramente favorable respecto a los controles previos.

Discusión

La canalización de la vena subclavia no está exenta de riesgos, entre los que se encuentran la malposición del catéter, punción arterial, neumotórax o hemomediastino. También están descritos el taponamiento cardíaco tras la perforación de cavidades derechas o de la vena cava superior, generalmente asociados a la rigidez del catéter, su grosor o a su posición, además del daño de grandes vasos por un uso no correcto del dilatador [1,2,3]. El mayor predictor de complicaciones es el número de intentos de canalización: el riesgo de pneumotórax en el la canalización de la vena subclavia en el primer intento es de 0.89%, pero esta cifra se dispara al 9.47% en intentos sucesivos [4]. La utilización de la ecografía en dos dimensiones disminuye la incidencia de complicaciones asociadas a la técnica y aumenta el porcentaje de canalizaciones exitosas con el primer

intento, sobre todo en médicos no experimentados o en casos dificultosos [4]. A pesar de los beneficios de la ecografía en la canalización de venas centrales [5,6,7], se recomienda adquirir y mantener la destreza suficiente para su canalización a ciegas en situaciones de urgencia vital [7].

El diagnóstico precoz en este caso permitió la identificación de una complicación infrecuente con elevada mortalidad. La principal sospecha del mecanismo del mismo, disección arterial con sangrado retrógrado, no pudo ser confirmada ni mediante la ecocardiografía transtorácica ni mediante la tomografía axial computerizada torácica con contraste intravenoso.

Se desestimó la pericardiocentesis al presentar estabilidad hemodinámica y un derrame menor de 20 mm de etiología conocida (presencia de fibrina en cavidad pericárdica) con un factor desencadenante conocido; además de la ausencia de otros criterios de taponamiento cardíaco como el colapso de cavidades cardíacas o el pulso paradójico (definido como la caída de más de 10 mmHg de la presión arterial sistólica con la inspiración)[8]. Se optó por un tratamiento conservador, con controles ecocardiográficos seriados.

La evolución favorable del hemopericardio iatrogénico causado por la punción de la arteria subclavia contrasta con la evolución sufrida en casos similares, bien sea por el desenlace final fatal [1] o por la necesidad de drenaje urgente. Los pasos seguidos y las hipótesis diagnósticas establecidas pudieron identificar de forma relativamente temprana esta complicación de la técnica, con evolución favorable mediante tratamiento conservador.

Bibliografía

1. F. Paoletti, U. Ripani, M. Antonelli, G. Nicoletta. Central venous catheters. Observations on the implantation technique and its complications. *Minerva anesthesiol* 2005 sep;71(9):555-60.
2. Hamilton DL, Jackson RM. Haemopericardium: a rare fatal complication of attempted subclavian vein cannulation. A report of two cases. *Eur J Anaesthesiol*. 1998 Jul;15(4):501-4.
3. Fangio P, Mourgeon E, Romelaer A, Goarin JP, Coriat P, Rouby JJ. Aortic Injury and Cardiac Tamponade as a Complication of Subclavian Venous Catheterization *Anesthesiology*. 2002 June;96;1520-1522..
4. Timsit JF. What is the best site for central venous catheter insertion in critically ill patients? *Crit Care Med*. 2002 Feb;30(2):454-60
5. Kazumasa Orihashi, Katsuhiko Imai, Katsutoshi Sato, Masaki Hamamoto, Kenji Okada and Taijiro Sueda. Extrathoracic subclavian venipuncture under ultrasound guidance. *Cir J*. 2005 Sep; 69(9):1111-1115.
6. Gualtieri E, Deppe SA, Sipperly ME, Thompson DR. Subclavian venous catheterization: greater success rate for less experienced operators using ultrasound guidance. *Crit Care Med*. 1995 Apr;23(4):692-7.
7. Hind D, Calvert N, McWilliams R, Davidson A, Paisley S, Beverley C, et al. Ultrasonic locating devices for central venous cannulation: meta-analysis. *BMJ*. 2003 August 16; 327(7411): 361.
8. Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, Erbel R, Rienmuller R, Adler Y, et al. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del pericardio. *Revista Española de Cardiología Rev Esp Cardiol* 2004 nov; 57(11): 1090 – 1114.