Caso Clínico

Complicación tardía por catéter venoso central: reporte de un caso y revisión bibliográfica.

Late complication by intravenous catheter: Case report and bibliographic review

Dra. Sheila Wiesner, Dra. Soraya Sosa, Dra. Mercedes Ayllón, Dra. Nelly Pachucho.

Departamento de Anestesiología. Hospital Oncológico Nacional "Juan Tanca Marengo" Solca Guayaquil.

RESUMEN

La canulación venosa central no está exenta de complicaciones; estas pueden presentarse tempranamente durante las primeras 24 horas o tardíamente de 2 a 7 días. Se presenta un caso de hidrotórax bilateral a los 5 días de la colocación de un catéter central en la vena subclavia izquierda, en un paciente que presentó el día anterior al evento un paro cardiorrespiratorio que ameritó medidas de reanimación cardio-pulmonar. Se analizan las probables causas de la complicación y las medidas que se deben de tomar para su detección temprana y tratamiento.

Palabras claves: *Catéter venoso central, hidrotórax, perforación vascular, radiografía de tórax.*

ABSTRACT

The central venous cannulation is not exempt of complications, these can be presented early during the first 24 hours or belatedly of 2 to 7 days. A case of bilateral hydrothorax is presented to the 5 days of the placement of a central catheter in the vein left subclavia in a patient that presented the day previous to the event an unemployment cardiorespiratory that merited measures of cardiopulmonary resuscitation. We analyze the probable causes of the complication and the measures that should take for their early detection and treatment.

Key words: *central venous catheter, vascular perforation, chest radiography.*

INTRODUCCIÓN.

La necesidad de infundir soluciones irritantes o de elevada osmolaridad, la administración rápida de drogas vaso-activas en situación de riesgo vital, los requerimientos de quimioterapia en niños con enfermedades crónicas, así como también la dificultad extrema para canalizar una vía periférica, hacen que se requiera la colocación de una vía venosa central.

La revisión de la placa de tórax de control inmediatamente y después de 8 horas a la colocación del catéter no debe ser lo único que se valore, ya que las complicaciones pueden presentarse hasta 7 días después. Las complicaciones que desarrollan los pacientes tras la colocación de un catéter venoso central son: mecánicas en el 5-19%, infecciosas en el 5-26% y trombóticas en el 2-26%. Las complicaciones mecánicas son: neumotórax, hidrotórax, hemotórax, embolismo aéreo venoso, taponamiento cardiaco, arritmias cardiacas y lesiones del plexo braquial. La incidencia de estas complicaciones depende de la experiencia del médico que realiza la técnica; en manos expertas es del 1-6% de los casos [1].

La perforación vascular es una complicación infrecuente (<5%) y ocurre por el traumatismo mecánico causado por el catéter en la pared vascular o por la erosión química causada por alguna solución influida. Para Martínez C. el 90% de los casos de perforación vascular tienen lugar a nivel del corazón, cursan con clínica de taponamiento cardíaco y tienen una mortalidad de hasta el 70%.

Sólo el 10% de las perforaciones se producen en las venas centrales, su cuadro clínico es menos dramático lo que contribuye a que el diagnóstico suela hacerse tardíamente, incrementando la morbi-mortalidad de estos pacientes [1].

Correspondencia:
Dra. Sheila Wiesner Aguirre
Departamento de Anestesiología.
sheilawiesnerag@hotmail.com
Teléfono: 5934 2 288088 Ext.: 214 / 086757712
Hospital del ION – SOLCA – Guayaquil

® Los Derechos de autor de los artículos de la Revista Oncología pertenecen a la Sociedad de Lucha contra el Cáncer.

Vega indicó los factores a los que se han asociado un aumento del riesgo de perforación vascular por catéter central como son: rigidez del catéter, diámetro del catéter, ángulo que forma la punta del catéter con la pared vascular o el corazón y el abordaje. Otros factores son el daño producido por la guía metálica o el dilatador [(2)].

Las causas que pueden provocar la perforación del vaso tras el abordaje venoso central van a depender del momento en que se producen, y estas pueden ser por perforación inmediata o tardía.

En el primer caso se asocia en general a una punción directa del vaso o al uso de guías o catéteres demasiados rígidos; y las perforaciones tardías que aparecen desde las 24 horas al séptimo día de colocación, suelen producirse por erosión progresiva de la pared del vaso, bien por movimientos de la cabeza, cuello, brazo y movimientos cardiorrespiratorios, o bien por una angulación excesiva del catéter (mayor 40 o con respecto a la vena cava superior).

Las complicaciones por una vía central pueden llegar a ser mortales. Es importante, que después de colocar el catéter central se valore al paciente y se realice la radiografía de tórax de control. Es conveniente conocer los cuidados que se deben tener presentes para evitar que se produzcan tales complicaciones.

Se han identificado tres zonas de seguridad confirmadas mediante radiografía de tórax, para la colocación de un catéter venoso central: vena cava superior, límite entre vena cava superior y aurícula y punto medio de la vena innominada.

Recordar que una radiografía de tórax es bidimensional y una misma imagen de la punta del catéter puede corresponderse con muy diversas localizaciones (vena cava superior, vena innominada, extra-vascular).

La rareza de que un catéter central pueda ocasionar complicaciones al quinto día de su colocación llama la atención, sobretodo cuando una de las causas probables es por perforación vascular.

Se presenta un caso clínico en el que la colocación de la vía central ocasionó como complicación un hidrotórax bilateral que puso en gran riesgo la vida del paciente.

CASO CLÍNICO.

Se trata de un paciente masculino de 5 años de edad, de 21 kg de peso, con diagnóstico de Craneofaringioma temporo-parietal derecho, programado para craneotomía y exéresis tumoral; posterior a la inducción anestésica e intubación endotraqueal se canalizó la vena subclavia izquierda, con catéter central de poliuretano marca Braun de calibre 18 Frenchs, la misma que se efectúo sin dificultad, con buen retorno sanguíneo.

Se realizó la exéresis parcial de la tumoración con buena estabilidad hemodinámica y sin que se presente ningún evento adverso. Al finalizar el acto quirúrgico, el paciente fue trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), en condiciones estables, intubado y con ventilación mecánica.

La radiografía de tórax de control comprobó una adecuada colocación del catéter central en la vena subclavia izquierda (Fig.1).

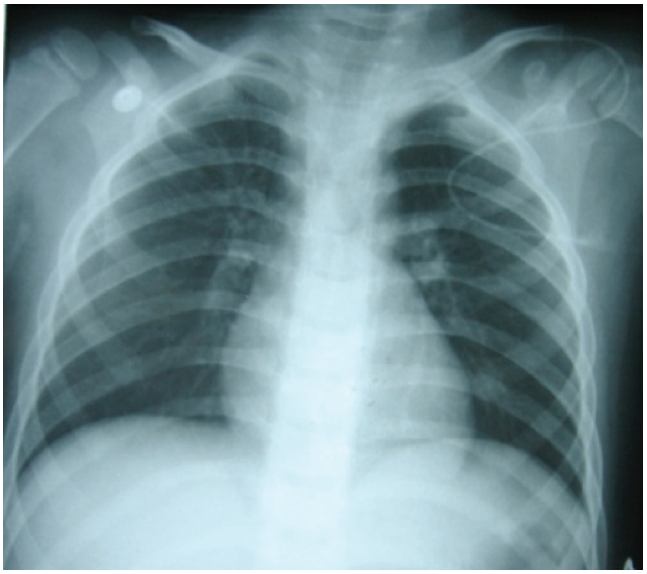

Figura 1: Punta del catéter venoso central en vena subclavia izquierda. Campos pulmonares normales.

A las 48 horas del postoperatorio, el paciente fue extubado, manteniendo una adecuada ventilación espontánea, siendo dado de alta de UCI al cuarto día y trasladado a la Sala de Pediatría. Durante su estadía en UCI, se realizaron controles diarios de radiografía de tórax sin observarse ninguna anomalía. Durante todos estos días, la vía central fue utilizada con normalidad, administrándose medicaciones no irritantes, no quimioterapia y se mantuvo el buen retorno venoso.

En la Sala de Pediatría, sufrió una convulsión tónico-clónica generalizada, por lo que se le administró 100 mg de penthotal sódico, posterior al cual presentó apnea, hipoxia y

baja saturación de oxígeno, motivo por el cual fue intubado y ventilado con el dispositivo bolsa-reservorio, mejorando su saturación

Pocos minutos después, entró en paro cardíaco iniciándose maniobras de reanimación cardio-pulmonar (RCP), se administró atropina 2 mg., epinefrina 1 mg., respondiendo a los 10 minutos aproximadamente, siendo nuevamente trasladado a UCI, intubado con ventilación asistida y soporte inotrópico con dopamina.

A las 28 horas, el paciente empezó a bajar su saturación de oxígeno y se auscultó una abolición del murmullo vesicular en ambas bases pulmonares. La radiografía reveló que existía un derrame pleural izquierdo. Seis horas después, nueva placa de tórax mostró que el derrame pleural se había extendido y era bilateral, siendo el izquierdo de gran magnitud y en menor grado el derecho, por lo cual se retiró el catéter venoso central (Fig.2).

Figura 2: Rx de torax que muestra el hidroneumotorax bilateral, siendo de mayor magnitud del lado izquierdo.

TAC de tórax reveló imagen radio-opaca bilateral de características líquidas. Se realizó toracocentesis bilateral, obteniéndose líquido claro, aproximadamente 700 ml en hemitórax izquierdo y 620 ml en el derecho. El estudio de laboratorio del líquido pleural reportó neutrófilos 0%, glucosa 590 mg/dl y Rivalta negativo. Se colocó nueva vía central yugular interna izquierda sin dificultad. La radiografía de tórax 6 horas después reportó mejor expansión de ambos pulmones y adecuada ubicación de catéter venoso central.

Durante su estadía en UCI, el paciente padeció además de insuficiencia renal aguda y sepsis que se resolvieron satisfactoriamente. Sin embargo, debido al cuadro de hipoxia cerebral fue sometido a traqueotomía y gastrostomía. Pocos días después, fue dado de alta hospitalaria. Al momento se encuentra estable, con controles clínicos y radiológicos luego de su tratamiento de radioterapia.

DISCUSIÓN.

A pesar de la rareza de que una vía central pueda ocasionar una complicación tardía, se debe de tener en cuenta que las perforaciones vasculares están descritas y pueden ocurrir.

En nuestro caso, consideramos que la complicación tardía que ocurrió al quinto día pudo ser debido a la erosión progresiva de la pared del vaso sanguíneo, que ocasionó finalmente la formación del hidrotórax bilateral. Según Blas, las causas de perforaciones vasculares se deben al movimiento que se produce en la punta distal del catéter, sea en la vena cava superior o en las cavidades cardiacas, lo cual depende de tres factores: la frecuencia cardiaca, cuando es mayor de 100 por minuto; los cambios de posición del paciente, que pueden ocasionar que el catéter central migre 3 cm. en dirección cefálica y el sitio de inserción, ya que un catéter subclavio se retrae más que uno colocado en la yugular interna [(3)].

Probablemente la perforación vascular en este caso citado se debió a los intensos movimientos cardiorrespiratorios durante la maniobra de RCP o por las convulsiones tónico-clónicas generalizadas que tuvo el paciente horas antes.

Otro autor reportó un caso de perforación de miocardio por catéter venoso central, en el cual se consideró a las maniobras de RCP que se le administró al paciente con paro cardiorrespiratorio como una de las probables causas [(4)].

La literatura describe que un gran número de perforaciones vasculares por catéter venoso central sucedieron en abordajes izquierdos. En el caso mencionado, el hecho de que la canalización central fue a nivel de la subclavia izquierda también favoreció el que se presentara la complicación vascular.

Nosotros descartamos que otra causa probable pueda ser por el tipo del catéter, ya que el empleado en esta ocasión era de material flexible. También se descarta que sea de causa traumática, ya que su canalización fue realizada al primer intento.

Para Martínez, aun con evidencia clínica y radiológica

de la posición del catéter, se debe sospechar perforación vascular en aquellos pacientes con vía central y derrame pleural bilateral que presentan insuficiencia respiratoria e inestabilidad hemodinámica [5].

Hernández, recomienda que se realice radiografía de tórax lateral además de la A-P, en los casos en que haya eventual riesgo de complicación por mucha manipulación o cuando el paciente manifieste dolor torácico, taquipnea, o dificultad respiratoria, debido a que la proyección lateral puede mostrar mejor la colocación anómala del catéter.

Además, se debe tener presente que a pesar que el control radiológico observe la colocación correcta del catéter central, ésta no excluye la posibilidad de una perforación tardía de la pared del vaso sanguíneo [6].

Todos los controles radiográficos que se realizaron en los 4 días posteriores a la colocación de la vía central mostraron la correcta colocación del mismo y no se presentó ninguna clínica que hiciera sospechar la complicación de la perforación vascular.

Probablemente, esta ocurrió por el desplazamiento del catéter central después de los movimientos torácicos ocasionados por las maniobras de reanimación y/o convulsiones.

Nosotros sospechamos que el hidrotórax bilateral era una complicación del catéter central al excluir las demás causas probables, como son las de tipo oncológicas o infecciosas. Se confirmó el diagnóstico por la obtención de suero glucosado en el estudio del líquido pleural. El manejo oportuno de la complicación evitó el desenlace fatal del paciente por esta causa.

CONCLUSIONES.

Es importante recordar que las complicaciones por colocación de una vía central existen, y que se deben de tomar precauciones tanto durante la realización de la técnica (utilizando catéteres flexibles), como después de la misma, donde se deben de confirmar la colocación correcta de la punta del catéter a través de la radiografía de tórax A-P y solicitar una Rx lateral ante la sospecha de alguna complicación.

Además, considerar que a pesar de que se compruebe el buen retorno sanguíneo de la vía y que la radiografía de control a las 8 horas esté bien, no se debe descuidar el control diario del catéter central mediante la observación clínica del paciente, procurar que no existan movimientos muy intensos del tórax para evitar que el catéter migre y se perfore el vaso sanguíneo y ante la sospecha de alguna complicación ocasionada por el catéter central se debe retirar el catéter y no demorar el tratamiento específico.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Martínez C, Merino M, Casas A, et al. Extravasación pleural de sustancia quimioterápica tras canulación de vena subclavia. Revista Sociedad Española de Dolor. 2004; 11:380-382.

2. Vega F, Mesa A y Cubillas H. Última alternativa de acceso vascular: técnicas heroicas o catéter venoso central. A favor de catéteres venosos centrales. Revista de Angiología. 2005; 57:5237-5242.

3. Blas J. Cateterismo venoso central: complicaciones atribuidas al extremo distal del catéter. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 2004; 18:123-126.

4. Ormea A, Leyva F. Cateterismo venoso central y perforación de miocardio: presentación de un caso. Revista Médica Herediana. 1998; 9:119-122.

5. Martínez A, López L, Rodríguez J, et al. Mediastinitis tardía con hidrotórax bilateral tras perforación vascular por catéter venoso central. Revista Española Anestesiología-Reanimación. 2005; 52:634-636.

6. Hernández M, Suberviola B y Cabello M. Importancia de la radiografía de tórax de control tras la canalización venosa central. Archivos de Bronconeumología. 2006; 42:154-155.