



EL USO DEL PIGTAIL EN ANGIOTOMOGRAFIA CON BAJAS DOSIS DE CONTRASTE ENDOVENOSO EN LA EVALUACION DE LA AORTA ABDOMINAL Y SUS RAMAS

Ramos Mario, Velasquez Diana, La Mura Joaquin, Parada Carolina, Diluca Pablo, Lambre Hector, Lylyk Pedro

Clinica La Sagrada Familia- Instituto Medico Eneri



OBJETIVOS

Presentar e ilustrar los casos adquiridos en nuestra institución del estudio de aneurismas de la aorta abdominal en pacientes vulnerables, específicamente en aquellos con función renal deteriorada donde evitar la sobrecarga hídrica y preservar la función renal son de alta importancia clínica.

En este contexto clínico queremos compartir una nueva técnica para la obtención de imágenes angiográficas por tomografía computada utilizando bajas dosis de contraste endovenoso.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, con el avance de la tecnología, se generan nuevos retos en el ámbito de la radiología con el objetivo de lograr mejores técnicas imagenológicas que permitan un diagnóstico menos invasivo, con menor utilización de radiación y del uso de agentes de contraste endovenoso.

Es de suma importancia, la búsqueda del método diagnóstico ideal para cada paciente en particular, priorizando su rentabilidad diagnóstica y a su vez que genere el menor daño posible.

Muchas veces como radiólogos nos encontramos ante un dilema frente a pacientes que debido a sus comorbilidades, en nuestro caso deterioro de la función renal, la angiografía convencional tiene una contraindicación relativa por el uso de contrastes yodados endovenosos. En este contexto los radiólogos debemos buscar estrategias que nos permitan realizar estudios de alta calidad para un diagnóstico eficaz y oportuno sin adicionar estos pacientes más comorbilidad, implementando en el servicio el Protocolo de Angiotomografía (ATC) con Pig Tail.

ANGIOTOMOGRAFÍA CON PIG-TAIL

En la literatura se describen estudios que utilizan bajas dosis de contraste endovenoso a través de la técnica de pigtail reportando resultados de calidad diagnóstica.

En nuestra institución muchos de los pacientes con patología vascular presentan comorbilidades y/o factores de riesgo que impiden el uso de contraste endovenoso. En así que implementamos el Protocolo de ATC con Pig Tail (Tabla 1), el cual requiere una preparación previa en quirófano para posicionar un catéter Pig Tail desde un vaso arterial periférico hasta la zona a evaluar, colocándose proximal al sitio de interés (Figura 1). La programación se realiza para iniciar la adquisición de las imágenes de manera manual (colocando el ROI en tejido graso), utilizando una mínima cantidad de contraste endovenoso (35ml) con una velocidad de infusión de 2,5 -3ml/seg.

Tabla 1

Parámetros del Protocolo de Angiotomografía con Pig Tail

- Volumen de contraste yodado no iónico: 35 ml.
- Velocidad de infusión: 2,5 -3 ml/seg
- Espesor de corte: 2 mm
- Incremento de corte: 1 mm

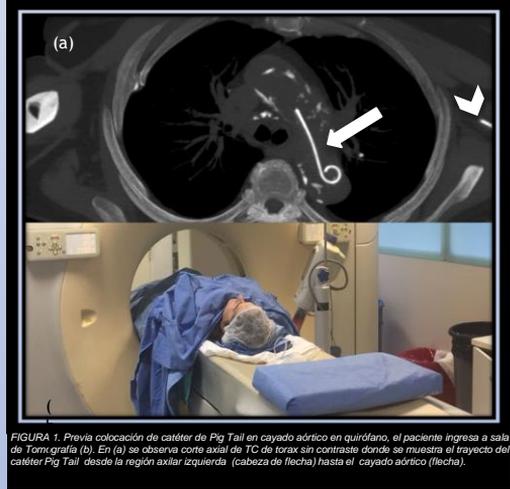


FIGURA 1. Previa colocación de catéter de Pig Tail en cayado aórtico en quirófano, el paciente ingresa a sala de Tomografía (b). En (a) se observa corte axial de TC de tórax sin contraste donde se muestra el trayecto del catéter Pig Tail desde la región axilar izquierda (cabeza de flecha) hasta el cayado aórtico (flecha).

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 74 años con antecedente de dislipemia, hipertensión arterial, sedentarismo, ex-tabaquista, cáncer de útero en tratamiento con radioterapia e insuficiencia renal crónica.

Consulta por guardia con cuadro clínico de 24 horas de evolución consistente en dolor abdominal en mesogastrio asociado a claudicación intermitente. Se le realiza ecografía abdominal que evidencia dilatación aneurismática de la aorta abdominal de 105x65mm (DL .DT) con trombosis mural. Se decide realizar el Protocolo de ATC con Pig Tail, que permitió una adecuada visualización de la aorta abdominal (Figura 2 a, b, c), así como de sus ramas principales tanto en su porción proximal como distal.

CONCLUSIONES

El Protocolo de Angiotomografía (ATC) con Pig Tail es un procedimiento mínimamente invasivo que implica el uso de dosis baja de contraste endovenoso, logrando la realización estudios diagnósticos en pacientes con contraindicaciones relativas al uso de contraste endovenoso, obteniéndose imágenes de calidad diagnóstica similar a la obtenidas con la ATC convencional (Figura 3 a, b, c).

Es importante para los radiólogos conocer esta técnica, ya que brinda una nueva alternativa ante pacientes con función renal deteriorada, haciendo posible la evaluación pre-operatorio así como el seguimiento y control post-operatorio de estos pacientes sin deteriorar su función renal ni estado hemodinámico a corto y mediano plazo.

BIBLIOGRAFIA

Feasibility of low volume CT angiography of the aorta.2014, A. Seohferovai, C. Mbl, D. Douwe2, J. E. Wildberger1, M. Dasi; 1MaastrichtNL, 2The Hague.NL. Intrajugular collateral circulation to the artery of Adamkiewicz detected with intra-arterial injected computed tomographic angiography. Satoru Domoto, MD Fumiko Kimura, MD Toshihisa Asakura, MD Ken Nakazawa, MD Hiroyuki Koike, MD and Hiroshi Ninami, MD

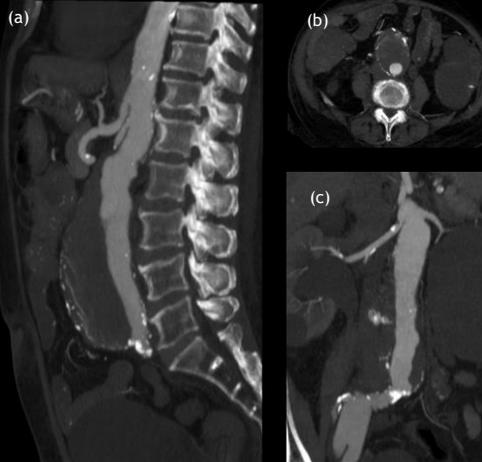


FIGURA 2. ATC de abdomen con Pig Tail en cortes sagital (a), axial (b) y coronal (c) que evidencia aneurisma de aorta abdominal infrarenal con trombosis mural, con adecuada visualización de sus ramas principales tanto en su porción proximal como distal. Riñón izquierdo presenta imagen quística.

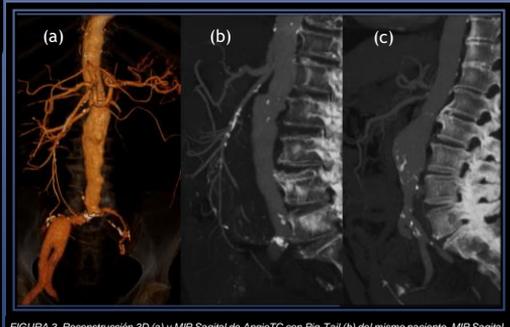


FIGURA 3. Reconstrucción 3D (a) y MIP Sagital de AngioTC con Pig-Tail (b) del mismo paciente. MIP Sagital de AngioTC convencional (c) de otro paciente. En ambas se observa el detalle anatómico de la aorta y sus ramas principales, tanto en su región proximal como en su región distal, siendo ambas de adecuada calidad diagnóstica.