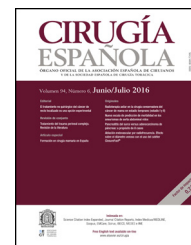




CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia


Original

Rentabilidad de la reconstrucción volumétrica de la arteria pulmonar para la planificación de lobectomías y segmentectomías endoscópicas

Amaia Ojanguren^{a,*}, José Luis Recuero^a, Marina Pardina^b, Lucía Milla^a
y Maite Santamaría^a

^a Unidad de Cirugía Torácica, Departamento de Cirugía, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lérida, España

^b Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lérida, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 12 de octubre de 2016

Aceptado el 14 de enero de 2017

On-line el xxx

Palabras clave:

Tomografía computarizada

Videotoroscopia

Lobectomía

Segmentectomía

Arteria pulmonar

RESUMEN

Introducción: El número de resecciones pulmonares mayores endoscópicas ha presentado un incremento exponencial durante la última década. La realización de la videotoroscopia (VTC) puede ocasionar dificultades para la correcta interpretación de la anatomía torácica debido a la ausencia de exploración manual y de la visión en profundidad en el caso de trabajar con monitores bidimensionales. En consecuencia, el hecho de conocer con exactitud la anatomía de cada paciente contribuiría enormemente a la realización de una cirugía segura y precisa. El objetivo del estudio es analizar la eficacia de las reconstrucciones volumétricas realizadas mediante angiotomografía computarizada multidetector para identificar el patrón de ramificación de la arteria pulmonar en el preoperatorio de lobectomías y segmentectomías endoscópicas.

Métodos: Estudio descriptivo prospectivo de 25 pacientes seleccionados de noviembre de 2015 a julio de 2016 para realización de lobectomía/segmentectomía VTC en un hospital de tercer nivel. En todos los casos se realizó una reconstrucción volumétrica de la arteria pulmonar mediante angiotomografía computarizada multidetector de 16 coronas. Se analizaron comparativamente el número de ramas arteriales identificadas mediante reconstrucción volumétrica y las observadas durante la resección pulmonar.

Resultados: En total 67 de las 68 (98%) ramas de la arteria pulmonar fueron correctamente identificadas mediante la reconstrucción volumétrica preoperatoria. La única rama no objetivada mediante la reconstrucción volumétrica presentaba un diámetro menor a 2 mm. No fue precisa ninguna conversión a toracotomía abierta debido a accidente vascular.

Conclusiones: La reconstrucción volumétrica es útil como herramienta diagnóstica preoperatoria para la correcta identificación del patrón de ramificación de la arteria pulmonar.

© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: aojanguren.lleida.ics@gencat.cat (A. Ojanguren).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.01.005>

0009-739X/© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Three dimensional computed tomography for preoperative assessment of the pulmonary artery in patients undergoing endoscopic lobectomy or segmentectomy

ABSTRACT

Keywords:

Computed tomography
VATS
Lobectomy
Segmentectomy
Pulmonary artery

Background: The interest for endoscopic pulmonary anatomic resections has grown exponentially during the last decade. During thoracoscopic procedures surgeons cannot rely on digital handling and operative field is viewed on a two-dimensional video monitor, thus frequently encountering anatomical difficulties. The hypothesis is that foreknowledge of the anatomy of each patient would greatly contribute to the safety and accuracy of the operation.

The aim of the study was to evaluate the effectiveness of 3 dimensional multidetector computed tomography (3D-MDCT) software to identify the pulmonary artery branching pattern during the preoperative study of endoscopic lobectomies and segmentectomies.

Methods: Descriptive prospective study of 25 consecutive patients scheduled from November 2015 to July 2016 in a tertiary referral academic hospital for VATS lobectomy or segmentectomy and evaluated about branching pattern of the pulmonary artery with preoperative 16-row 3D-MDCT angiography. Intraoperative findings of the pulmonary branching pattern were compared with the preoperative 3D-MDCT angiography images.

Results: According to the intraoperative findings, 67 out of 68 (98%) of pulmonary artery branches were well defined in the 3D-MDCT angiography images. There was a unique 2 mm undetected branch. No conversion to open thoracotomy was needed because of intraoperative bleeding.

Conclusion: 3D-MDCT angiography imaging is useful for preoperative identification of the pulmonary artery branching pattern.

© 2017 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Las lobectomías y segmentectomías por videotoroscopia (VTC) se han afianzado como técnicas quirúrgicas de elección para el tratamiento del cáncer de pulmón, metástasis pulmonares y enfermedades pulmonares benignas¹⁻³. La eficiencia del abordaje endoscópico ha sido recogida en numerosas ocasiones en la literatura médica e incluye las siguientes ventajas: menor morbilidad, mayor función respiratoria postoperatoria y resultados oncológicos superponibles a los obtenidos por toracotomía⁴⁻⁹. El patrón de ramificación de los vasos pulmonares presenta una gran variabilidad interindividual, y esa característica condiciona que su abordaje requiera un conocimiento detallado de la anatomía locorregional. La necesidad de conocer la anatomía del paciente se acentúa en la cirugía endoscópica debido a que carece de exploración manual y de visión en profundidad, en el caso de trabajar con monitores bidimensionales. La angiotomografía computarizada permite obtener reconstrucciones volumétricas (3D-ATC) de forma fácil y rápida y aporta información visual muy práctica¹⁰⁻¹⁴. La hipótesis de este trabajo postula que la identificación preoperatoria del patrón de ramificación de la arteria pulmonar contribuiría eficazmente a evitar accidentes vasculares. El objetivo del estudio es analizar la eficacia de la 3D-ATC para la planificación preoperatoria de las lobectomías y segmentectomías VTC.

Métodos

Estudio descriptivo prospectivo de 25 pacientes seleccionados para lobectomía o segmentectomía VTC de noviembre de 2015

a julio de 2016 en el único hospital de tercer nivel del área geográfica correspondiente. Los criterios de inclusión para la lobectomía o segmentectomía VTC incluyó a pacientes adultos con cáncer de pulmón estadio I, metástasis pulmonares centrales y enfermedad pulmonar benigna (enfisema lobar). En los casos de cáncer de pulmón, se aplicaron las guías de estadificación mediastínica de la Sociedad Europea de Cirugía Torácica¹⁵. En todos los casos de cáncer de pulmón se realizó una linfadenectomía sistemática tras la resección pulmonar en función de las recomendaciones establecidas por las guías europeas: resección en bloque de las adenopatías mediastínicas junto al tejido/grasa colindante de al menos 3 zonas ganglionares en la que se incluye siempre la zona subcarinal, acompañada de la resección de adenopatías hiliares e intrapulmonares¹⁶. Los criterios de exclusión del estudio fueron estadios II y III de cáncer de pulmón, índice de masa corporal >30, metástasis pulmonares periféricas (definidas como metástasis en el tercio externo del parénquima pulmonar), cirugía torácica previa, radioterapia torácica previa y antecedente de tuberculosis pulmonar conocida. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los pacientes y se cumplieron las directrices de la Declaración de Helsinki, respetando la confidencialidad de los datos. Como parte del estudio preoperatorio se obtuvieron reconstrucciones volumétricas de todos los pacientes a partir de la tomografía computarizada multidetector con contraste intravenoso, según nuestro protocolo hospitalario.

A todos los pacientes se les realizó una tomografía computarizada multidetector de 16 coronas (Philips Ingenuity flex™ V3.6.6.13104, Philips Healthcare Nederland) con los siguientes parámetros: velocidad de rotación de 0,5 s, colimación de 16 × 0,75 y voltaje de 120 kV. Las secciones axiales, de 1 mm de grosor, se reconstruyeron a intervalos de 0,5 mm.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5728461>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5728461>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)