



Educación Médica

www.elsevier.es/edumed



ORIGINAL

Curva de aprendizaje en ecocardiografía. Utilidad de un programa docente interespecialidad

Leopoldo Pérez de Isla^{a,*}, Adriana Saltijeral^b, Jesus Millán Nuñez-Cortes^c,
José Angel García Saez^d, Fernando Moreno^d, Joaquín Millan-Perez^e y Rocío Toro^f

^a Departamento de Cardiología, Hospital Clínico San Carlos, IDISSC, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

^b Sección de Cardiología, Hospital del Tajo, Facultad de Medicina, Universidad Alfonso X el Sabio, Aranjuez, Madrid, España

^c Servicio de Medicina Interna, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

^d Departamento de Oncología, Hospital Clínico San Carlos, IDISSC, Madrid, España

^e Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

^f Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Cádiz, Cádiz, España

Recibido el 20 de julio de 2016; aceptado el 11 de noviembre de 2016

PALABRAS CLAVE

Ecocardiografía portátil;
Oncología;
Quimioterapia;
Cardiotoxicidad;
Entrenamiento

Resumen

Objetivo: Comprobar los resultados de un entrenamiento en habilidad para realizar ecocardiografías para oncólogos por parte de cardiólogos y estudiar la variabilidad en las mediciones y la significación clínica de esa variabilidad.

Métodos: Se incluyeron pacientes consecutivos que habían sido atendidos en las consultas de oncología previamente. Un oncólogo les realizó una ecocardiografía con un equipo portátil. Por otro lado, un cardiólogo realizó un ecocardiograma reglado con un equipo de gama alta. Todos los oncólogos participantes recibieron un entrenamiento básico en ecocardiografía por parte de cardiólogos especializados en imagen cardiovascular.

Resultados: Se incluyeron 101 pacientes (31,7% varones; edad media $56,03 \pm 16,88$ años). Los resultados mostraron una clara curva de aprendizaje durante el periodo de reclutamiento, alcanzando a los dos meses una buena similitud entre oncólogo y cardiólogo para las medidas de los diámetros ventriculares, pero sin alcanzar la misma similitud hasta pasados 4 meses las medidas de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo. De la misma manera, se produjo una importante reducción de las diferencias clínicamente significativas de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo a partir del cuarto mes.

Conclusiones: Un entrenamiento breve dirigido a Facultativos Especialistas en Oncología en ecocardiografía dirigido por cardiólogos expertos en imagen cardiovascular permite al oncólogo obtener las habilidades necesarias para evaluar las dimensiones del ventrículo izquierdo y la

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Leopisla@hotmail.com (L. Pérez de Isla).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2016.11.008>

1575-1813/© 2016 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Pérez de Isla L, et al. Curva de aprendizaje en ecocardiografía. Utilidad de un programa docente interespecialidad. Educ Med. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2016.11.008>

KEYWORDS

Portable
echocardiography;
Oncology;
Chemotherapy;
Cardiotoxicity;
Training

fracción de eyección del ventrículo izquierdo de una forma precisa. El tiempo de entrenamiento se estima en una semana de formación teórico-práctica intensa, y adicionalmente cuatro meses de realización de ecocardiografías supervisadas estrechamente por los cardiólogos.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Echocardiography learning curve. Usefulness of an inter-speciality training program

Abstract

Objective: To assess the results of a training to perform echocardiographic studies to oncologists by cardiologists, and to study the variability in measurements, as well as the clinical significance of this variability.

Methods: Participant oncologists received basic training in echocardiography by cardiologists specialised in cardiovascular imaging. Consecutive patients attending the oncology outpatient clinic were included in the study. Every patient underwent an echocardiographic study performed by an oncologist with a portable device and an echocardiogram performed by a cardiologist using high-end equipment.

Results: The study included 101 patients, with a mean age of 56.03 ± 16.88 years, and 31.7% were males. The results showed a clear learning curve over time, with a good similarity in ventricular diameters measurements between oncologists and cardiologist being reached in two months, but it took 4 months to reach the same similarity for left ventricular ejection fraction (LVEF) measurements. Likewise, there was a significant reduction in clinically significant differences in LVEF after the fourth month.

Conclusions: A brief training in echocardiography for oncologists, led by cardiology experts in cardiovascular imaging, allows the oncologist to obtain the necessary skills to accurately assess left ventricular ejection fraction and diameters. The training time proposed is a week of intensive theoretical and practical training, followed by four months of completion of echocardiographic examinations closely monitored by the cardiologist.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Las técnicas ecocardiográficas han experimentado una rápida evolución en las últimas décadas. Los equipos son cada vez más pequeños, más eficientes y al mismo tiempo más baratos¹. Esta reducción de costes hace que la ecocardiografía haya dejado de ser propiedad exclusiva del cardiólogo y tenga cabida en otras especialidades. En nuestro país existe un consenso² en el cual se establecen las recomendaciones para el uso por parte de los médicos no cardiólogos de los equipos de ecocardiografía. Además se ha definido el nuevo término, la ecocardiografía, que se refiere a una exploración de ecocardiografía focalizada en un aspecto determinado y realizada generalmente por médicos no cardiólogos.

La oncología, por su parte, también ha sufrido una rápida evolución y cada vez son más los fármacos cardiotóxicos que son empleados por esta especialidad. Esta cardiotoxicidad se traduce en un incremento de los diámetros teledistólicos y telesistólicos del ventrículo izquierdo (DTDVI y DTSVI) así como una disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI). De este modo, los pacientes candidatos a recibir estos fármacos, requieren una monitorización con ecocardiografía periódica para detectar precozmente la presencia de toxicidad y poner los medios adecuados³⁻⁵. Esto supone una sobrecarga para los departamentos de ecocardiografía generando una necesidad para

proporcionar a los pacientes un diagnóstico adecuado pero sin que el paciente tenga que desplazarse al departamento de cardiología con el consiguiente coste económico y de tiempo¹. Un paciente oncológico, después de una primera valoración con ecocardiografía completa, necesita una valoración focalizada en la determinación de diámetros del ventrículo izquierdo y de la FEVI.

El objetivo de este estudio fue comprobar los resultados de un entrenamiento en habilidad para realizar ecocardiografías para oncólogos por parte de cardiólogos y estudiar la variabilidad en las mediciones y la significación clínica de esa variabilidad. Para ello se estudió la variabilidad en las mediciones del ventrículo izquierdo y la significación clínica de esa variabilidad para establecer unas recomendaciones de entrenamiento.

Material y métodos

Se incluyeron pacientes no seleccionados, consecutivos, que previamente habían sido atendidos en la consulta de oncología del Hospital Universitario Clínico de San Carlos de Madrid, de atención terciaria. El inicio del reclutamiento fue en octubre de 2013 y terminó en marzo de 2014. Este periodo de tiempo fue dividido en tres bimestres, dependiendo de la fecha de la inclusión del paciente. Se les proporcionó información acerca del estudio

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8732406>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8732406>

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