

SEGURIDAD Y MODERNIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RADIACIONES IONIZANTES EN SALAS DE HEMODINÁMICA

Autores: Francisco Medina Camacho, Lara Shorbaji Puertas, Hugo Camacho Galán

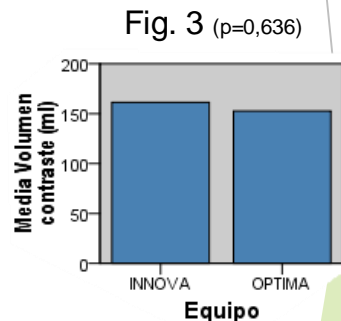
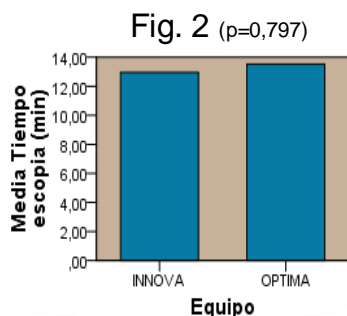
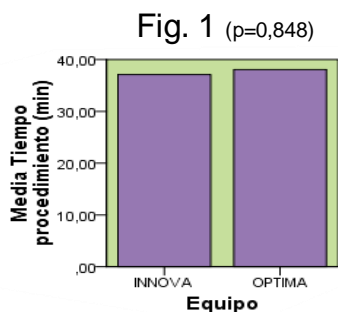
Introducción y Objetivo

Las radiaciones ionizantes tienen muchas aplicaciones beneficiosas en la Medicina y en otros ámbitos de la ciencia, pero a medida que aumenta el uso de éstas, también aumentan los posibles peligros para la salud (enrojecimiento de piel, quemaduras, síndrome de irradiación aguda...). El uso del material de protección es vital, pero también la mejora de la tecnología de los equipos de radiación. Por ello, el objeto de este estudio será comprobar la reducción de la emisión de radiaciones ionizantes gracias a la modernización del equipo en la sala de hemodinámica del Hospital de Jerez y la consecuente mejora en seguridad tanto para pacientes como para los profesionales que en ella realizan su labor minimizando aún más si cabe, los posibles efectos adversos de dichas radiaciones.

Método

Se trata de un estudio observacional analítico retrospectivo, en el cual se ha extraído una muestra mediante muestreo aleatorio simple de 170 pacientes de la población del Distrito Jerez-Costa Noroeste. Cada paciente se ha sometido a la realización de un cateterismo cardiaco izquierdo, el 50% se ha irradiado con el equipo General Electric INNOVA 2000 (grabación de 30 img/seg y fluoro de 15 img/seg) siendo un 63,9% procedimientos con ACTP. El otro 50% de los pacientes se realizó con el actual equipo General Electric OPTIMA IGS 320 (modificando la velocidad de grabación a 15 img/seg y fluoro a 7,5 img/seg), siendo un 63,5% procedimientos con ACTP. Para la recogida de datos y análisis de los mismos hemos usado el software estadístico integrado IBM SPSS Statistics 22, utilizándose la media de la muestra y la T de Student, partiendo de un nivel de error de 0,05% y habiendo corroborado la normalidad del estudio con la prueba Kolmogorov-Smirnov y la igualdad de varianzas con la prueba de Levene.

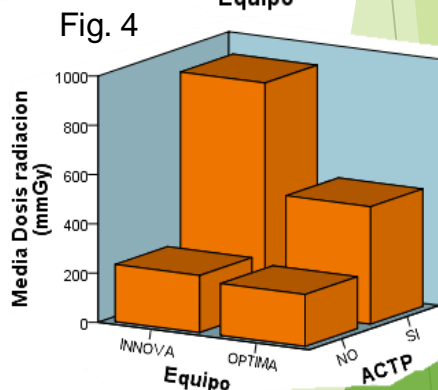
Resultados



Al comparar los procedimientos realizados con ambos equipos de radiación encontramos que no hubo diferencia ni en la duración de procedimiento (fig. 1), ni en el tiempo de escopia (fig. 2) ni en la cantidad de contraste administrado (fig. 3).

Sin embargo si que se objetiva una reducción significativa del 44% en la dosis de radiación de los procedimientos con angioplastia ($p=0,001$) (fig. 4).

Esta diferencia no es significativa en procedimientos diagnósticos (fig. 4) ($p=0,584$).



Conclusiones

La posibilidad de modificar el parámetro de velocidad en el equipo OPTIMA supone una disminución de la dosis efectiva (EFD) por paciente en procedimientos terapéuticos (ACTP), sin que ello suponga un incremento significativo en el tiempo de escopia, el tiempo de procedimiento y el volumen de contraste administrado al paciente.

Esta disminución de las radiaciones no nos exime de continuar con el uso de medidas de protección individuales y colectivas.