



7001-3. PROYECCIÓN LATERAL DERECHA FRENTE A LATERAL IZQUIERDA EN ANGIOGRAFÍA CORONARIA TRANSRADIAL: CUANTIFICACIÓN DE LA RADIACIÓN DEL OPERADOR Y DE LA CALIDAD DE LA IMAGEN

Elena Rodríguez González¹, Miguel Castanedo Álvarez², Ebrey León Aliz², Jaime Manuel Benítez Peyrat², Juan Francisco Oteo², Xavier Pifarré Martínez², Francisco Javier Goicolea Ruigómez² y Arturo García Touchard² del ¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, y ²Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Resumen

Introducción y objetivos: Los cardiólogos intervencionistas están expuestos a una alta dosis de radiación, especialmente en proyecciones muy anguladas. La proyección lateral izquierda (+90°) se usa de forma rutinaria en la mayoría de los laboratorios. En esta proyección la radiación dispersa es muy elevada, puesto que el operador está situado próximo al tubo de rayos X. El objetivo de este estudio es analizar la exposición a la radiación del operador (ORE) y la calidad de la imagen con la proyección lateral izquierda convencional (LLV) y compararla con una proyección alternativa lateral derecha (RLV).

Métodos: Se incluyeron de forma prospectiva a pacientes a los que se les iba a realizar una angiografía coronaria diagnóstica por vía radial. En cada paciente se realizó una proyección estándar +90° LLV y una alternativa -90° RLV con el mismo protocolo de adquisición. Se cuantificó la tasa de dosis efectiva (mSv/h) para cada proyección con dosímetros digitales situados en el cuello, cintura y rodilla del operador, en la pantalla protectora, y a una distancia de 2 metros del tubo de rayos X. Dos cardiólogos intervencionistas experimentados analizaron la calidad de las imágenes de ambas proyecciones (LLV y RLV) y comparada con una proyección estándar.

Resultados: Se incluyó a 116 pacientes. Se evaluó el árbol coronario izquierdo (CI) en 52 pacientes y la arteria coronaria derecha (CD) en 64 pacientes. La ORE fue significativamente inferior con RLV comparado con LLV, con una reducción máxima del 91,5% en la cintura del operador (LLV: 6,84 mSv/h frente a RLV: 0,58 mSv/h, p 0,001). No se observaron diferencias significativas en la calidad de las imágenes para la CD con ambas proyecciones (92,97% de acuerdo con un coeficiente Kappa estimado de 0,76). Las imágenes obtenidas con RLV para la evaluación de la CI mostraron menor resolución que las obtenidas con LLV (coeficiente Kappa 0,32).



Adquisiciones angiográficas con la proyección lateral izquierda y derecha.

Exposición del operador a la radiación con la proyección lateral izquierda y derecha

	Proyección lateral izquierda	Proyección lateral derecha	p	Reducción de dosis con RLV (%)
Pantalla protectora	37,1(31,79-41,34)	7,51 (6,39-8,64)	0,001	-79,8%
Cuello	1,04 (0,46-1,61)	0,97 (0,72-1,22)	0,65	-6,7%
Cintura	6,84 (5,24-8,43)	0,58 (0,38-0,77)	0,001	-91,5%
Rodilla	0,46 (-0,13-1,016)	0,07 (0,05-0,09)	0,039	-84,8%
Dosímetro ambiental	8,55 (6,71-10,39)	3,09 (2,49-3,68)	0,001	-63,9%

La radiación se expresa como tasa de dosis efectiva en mSv/h (IC95%). RLV: Proyección lateral derecha

Conclusiones: La RLV se asocia a una disminución significativa de ORE comparada con la proyección lateral izquierda convencional, obteniendo una calidad de imagen equivalente para la CD, y con una ligera pérdida de resolución para la CI. La RLV debería ser la primera opción para la evaluación de la CD. Para la CI, se debería equilibrar la menor resolución de la imagen y el beneficio de minimizar ORE, especialmente en intervenciones coronarias complejas con largos tiempos de fluoroscopia.