



Reconstrucción bilateral con prótesis: Disminución de la probabilidad de complicaciones con IMRT.

Ricardo Cendales, Jáider Vásquez, Felipe Torres, Juan Carlos Arbeláez.
Centro de Control de Cáncer, Bogotá, D.C., Colombia

Introducción

La reconstrucción mamaria inmediata luego de mastectomía es una opción de uso creciente en el manejo del cáncer de mama. En pacientes jóvenes con factores de riesgo, se suele encontrar como manejo complementario, una mastectomía contralateral profiláctica y una reconstrucción inmediata con prótesis bilaterales. Tal abordaje puede llegar a imponer un reto para el tratamiento de radioterapia adyuvante. Este trabajo explora las ventajas del uso de radioterapia de intensidad modulada en esta situación clínica.

Objetivo

Comparar dosimétricamente la radioterapia tridimensional conformada (3DCRT) y la radioterapia de intensidad modulada (IMRT) en el tratamiento de una paciente de 30 años, con un carcinoma ductal infiltrante estadio IIIB de la mama izquierda tratada con mastectomía izquierda, preservación del pezón y parte de la piel y una mastectomía profiláctica simple derecha seguida de una reconstrucción inmediata con prótesis bilaterales.



Figura 1. Vista frontal

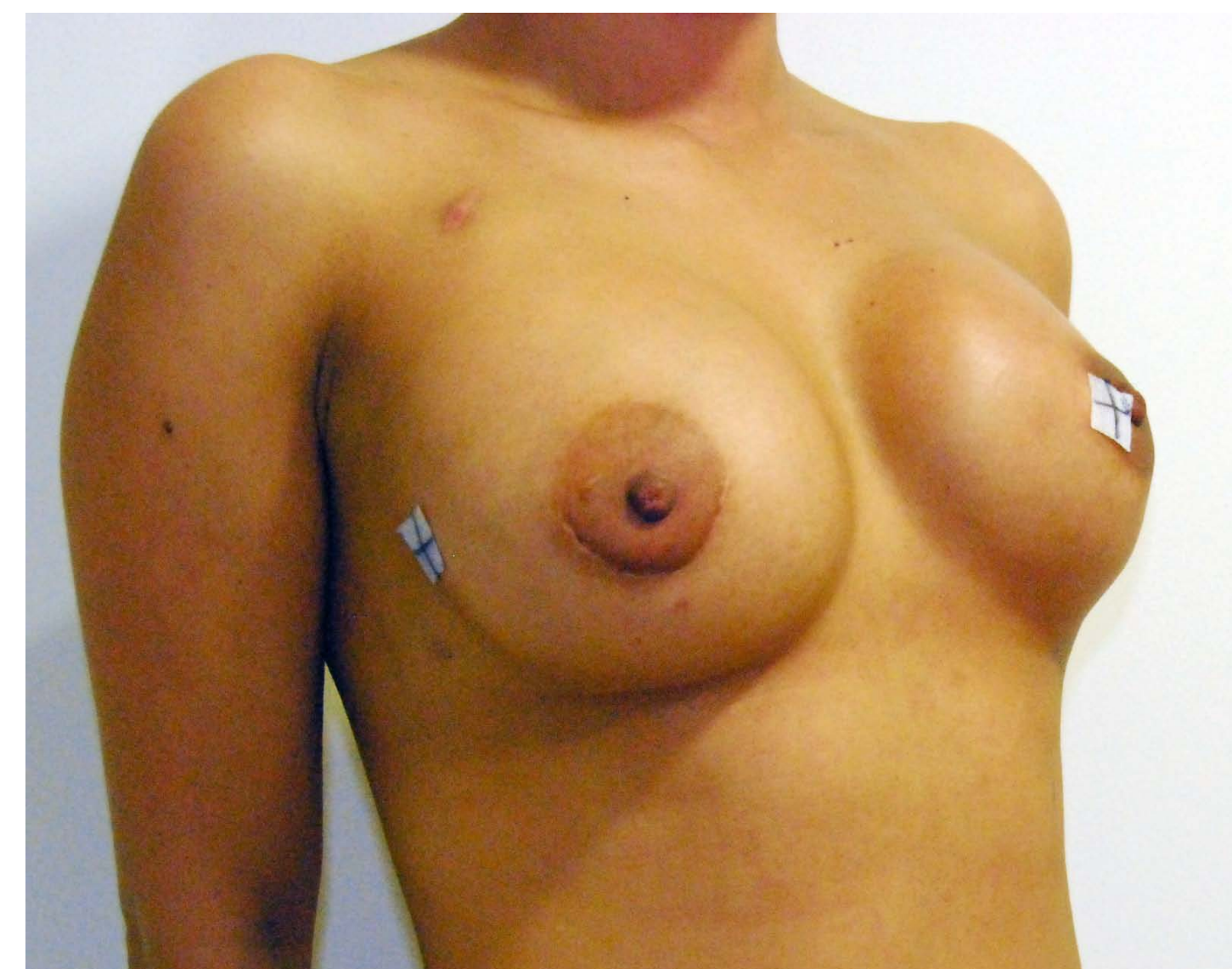


Figura 2. Vista lateral

Materiales

Se diseñó un estudio de caso. Se definieron los volúmenes de tratamiento (PTV) de acuerdo con los lineamientos del RTOG. Se diseñó un plan de radioterapia tridimensional conformada y un plan de IMRT, ambos planes se calcularon de tal manera que el 95% del PTV recibiera el 95% de la dosis.

Se analizaron los histogramas dosis volumen para los PTVs, y los órganos a riesgo (corazón y pulmón izquierdo). Se comparó el índice de cobertura (mínima dosis que recibe el 98% del volumen/dosis de prescripción), el índice de homogeneidad (máxima dosis que recibe el 2% del volumen/dosis prescrita), la probabilidad de complicación de tejidos sanos (calculada mediante el software Bioplan con el modelo serial relativo), y las dosis que reciben los órganos a riesgo.

Resultados

Técnica de tratamiento	Riesgo de mortalidad cardíaca tardía	Riesgo de neumonitis	Índice de cobertura	Índice de homogeneidad
3DCRT	0.48%	19.8%	0.91	1.13
IMRT	0.23%	0.69%	0.94	1.09

Tabla 1. Probabilidad de complicaciones tardías, índice de cobertura y homogeneidad según cada técnica de tratamiento

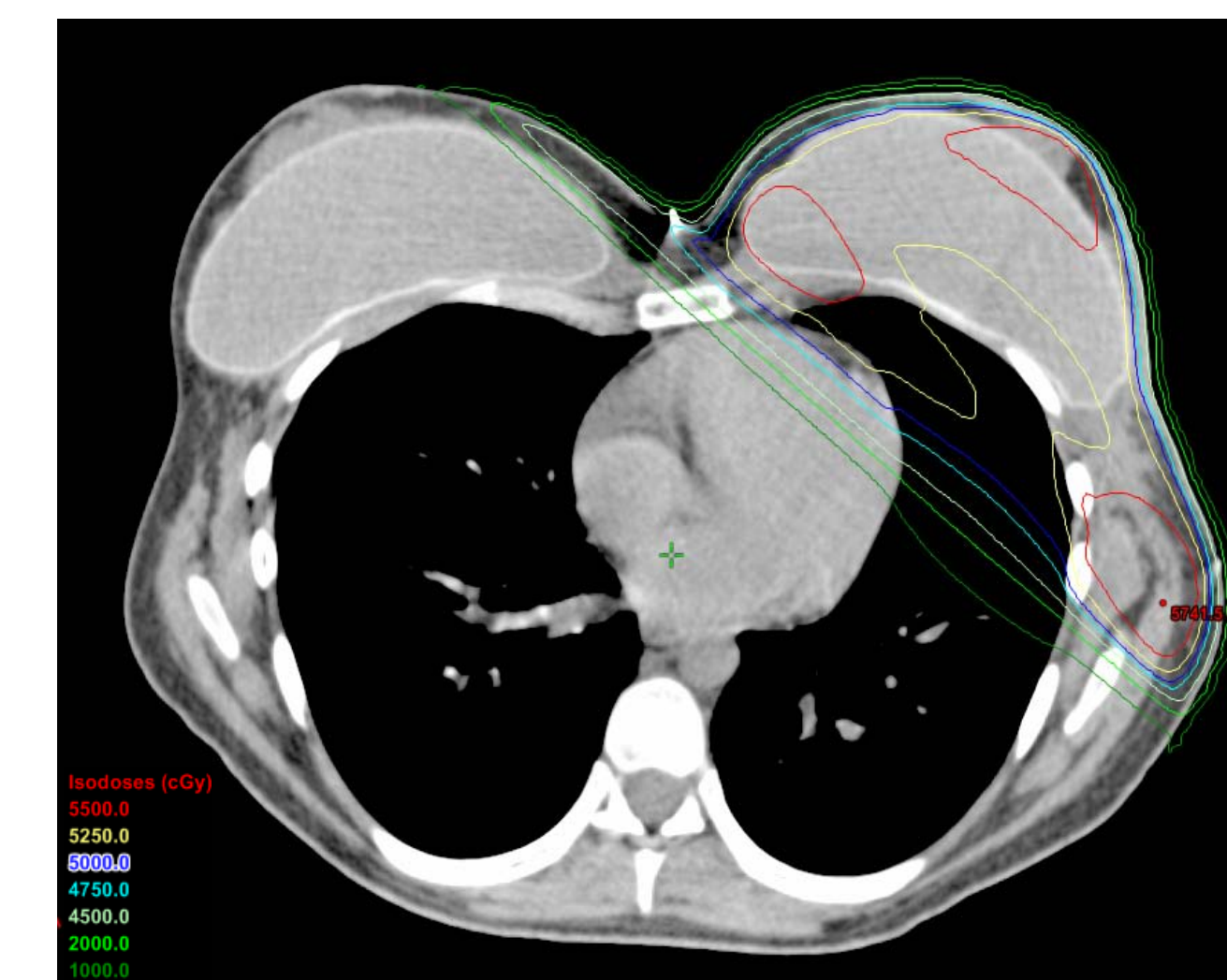


Figura 3. Plan 3DCRT corte axial

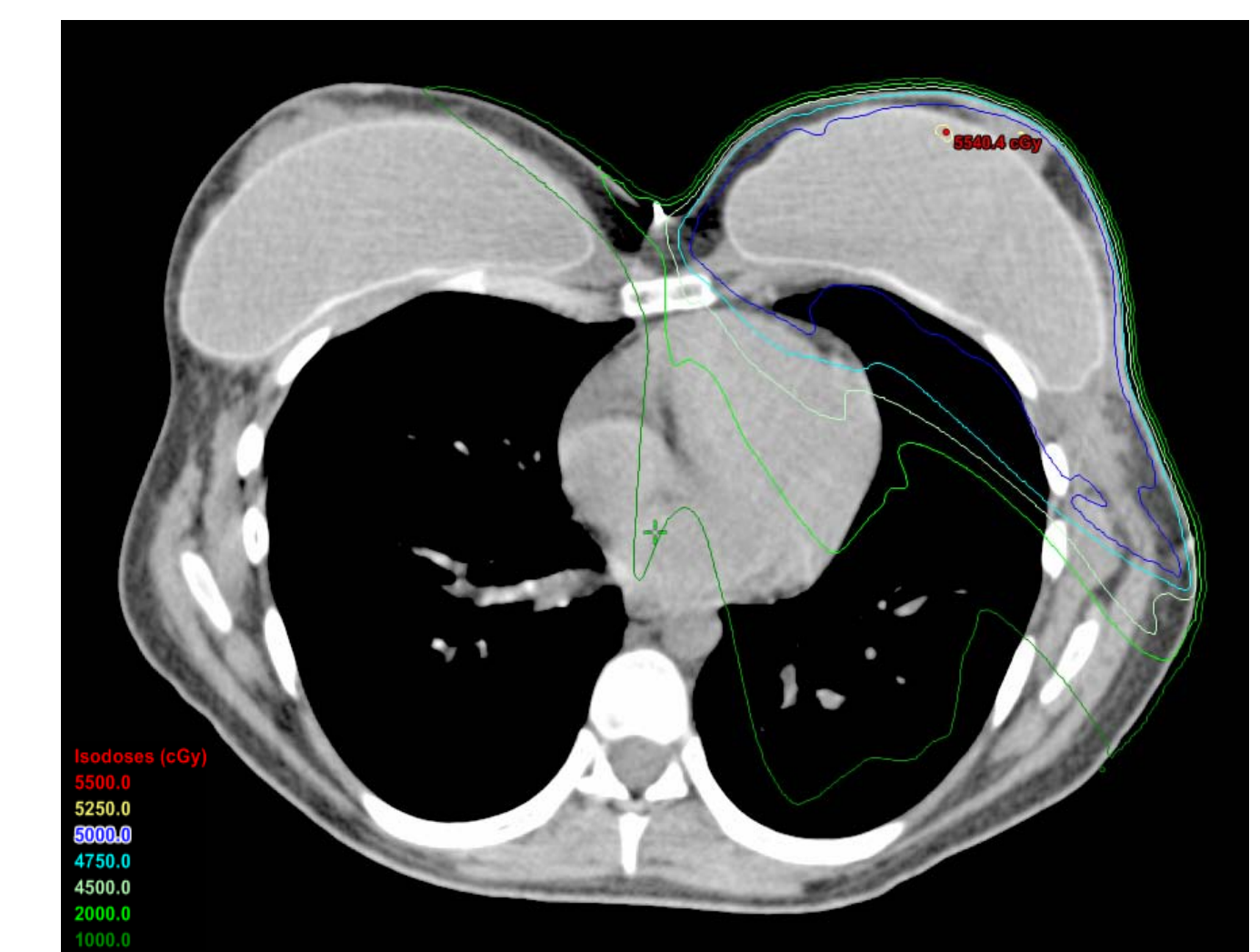


Figura 4. Plan IMRT corte axial

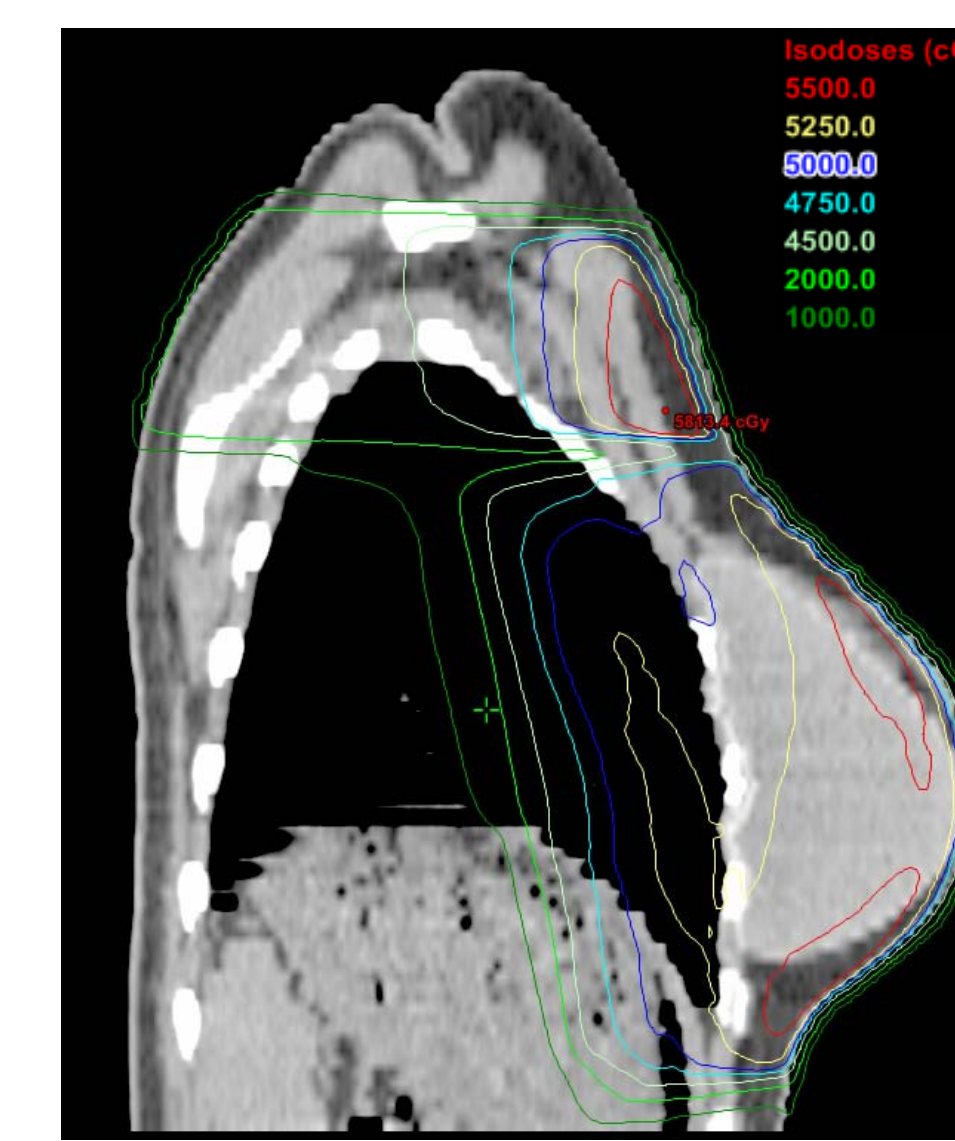


Figura 5. Plan 3DCRT corte sagital

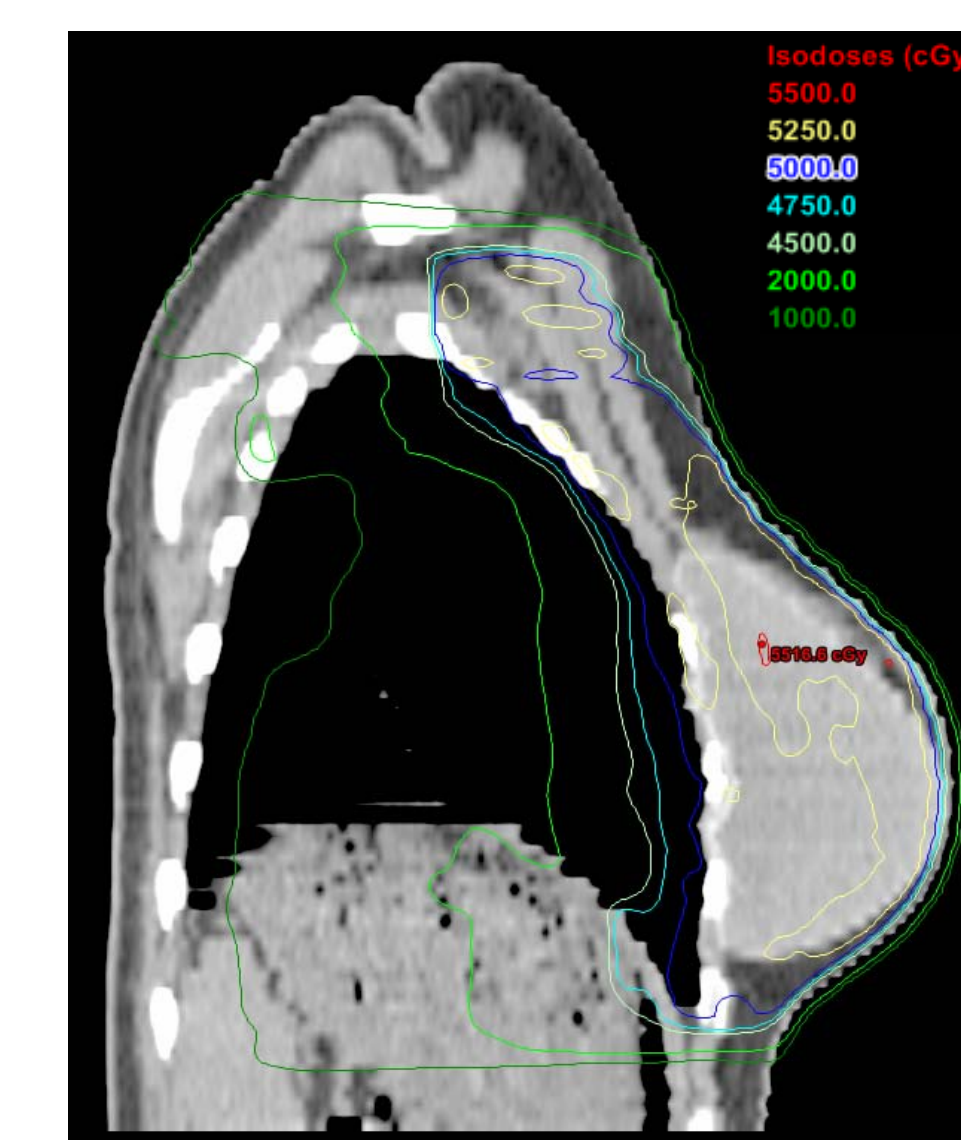


Figura 6. Plan IMRT corte sagital

Conclusión

En esta paciente reconstruida con prótesis bilaterales, la IMRT mostró una mejor cobertura (0.94 vs 0.91) y homogeneidad (1.09 vs 1.13) sobre los PTVs, mientras que redujo la probabilidad de neumonitis (0.69% vs 19.8%) y mortalidad cardíaca tardía (0.23% vs 0.48%), los cuales habrían hecho imposible ejecutar este tratamiento con 3DCRT. Al menos tres ensayos clínicos en pacientes no reconstruidas han demostrado que un mejor índice de homogeneidad en los PTV se traduce en una disminución en el riesgo de toxicidad aguda y tardía, lo cual se debería reflejar en una disminución del riesgo de asimetría mamaria secundaria a contractura capsular y fibrosis entre pacientes reconstruidas con prótesis.

Referencias bibliográficas

Barnett GC, et al. Randomized Controlled Trial of Forward-Planned Intensity-Modulated Radiotherapy for Early Breast Cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2011 Feb 22.