



Accelerated Partial Breast Radiotherapy in Comparison with Conventional Whole Breast Radiotherapy in Early Breast Cancer

Eman S Abd EL RAOUF, Abbas M. SARHAN, Yousra T. DORGHAM & Maher A. AIDAROS

Department of Clinical Oncology and Nuclear Medicine, Faculty of Medicine, Zagazig University, Egypt

SUMMARY. Accelerated partial-breast irradiation (APBI) is an approach of applying high doses of radiation to the tumor bed with short interval in selected patients with early breast cancer after breast conserving surgery aiming to reduce toxicity, better cosmetic outcome, acceptable local control and good compliance. While WBI typically encompasses the breast parenchyma, chest wall musculature, ribs, and approximately 60% of the level I and II lymph nodes. The aim of current study: is to compare between Accelerated Partial Breast Radiotherapy with Conventional Whole Breast Radiotherapy in Early Breast Cancer regarding cosmesis and toxicity. We performed this prospective study on 44 patients with confirmed early breast cancer. We divided patients into 2 equal groups, performed Accelerated Partial Breast Radiotherapy for the first group and Conventional Whole Breast Radiotherapy for the second group and followed our patients for 2 years. We compared between groups regarding cosmetic outcome and toxicity. Between March 2018 and 2020, 44 women were randomly assigned to 3D-CRT APBI or WBI. Median follow-up was 12 months. Adverse cosmesis was increased among those treated with APBI compared with WBI. Grade 3 toxicities were low in both treatment arms (4.5% v 9%), but grade 1 and 2 toxicities were increased among those who received APBI compared with WBI. In a selected group of patients with early breast cancer, 3 D-CRT APBI increased rates of adverse cosmesis and late radiation toxicity compared with standards longer follow-up will be needed for assessment of local control.

RESUMEN. La irradiación mamaria parcial acelerada (APBI, por sus siglas en inglés) es un enfoque de aplicación de altas dosis de radiación al lecho tumoral con intervalos cortos en pacientes seleccionadas con cáncer de mama temprano después de una cirugía conservadora de mama con el objetivo de reducir la toxicidad, un mejor resultado cosmético, un control local aceptable y buen cumplimiento. Mientras que WBI generalmente abarca el parénquima mamario, la musculatura de la pared torácica, las costillas y aproximadamente el 60% de los ganglios linfáticos de nivel I y II. El objetivo del presente estudio es comparar la radioterapia mamaria parcial acelerada con la radioterapia mamaria total convencional en el cáncer de mama temprano con respecto a la estética y la toxicidad. Realizamos este estudio prospectivo en 44 pacientes con cáncer de mama temprano confirmado. Dividimos a los pacientes en 2 grupos iguales, realizamos Radioterapia de Mama Parcial Acelerada para el primer grupo y Radioterapia de Mama Completa Convencional para el segundo grupo y seguimos a nuestros pacientes durante 2 años. Comparamos entre grupos con respecto al resultado cosmético y la toxicidad. Entre marzo de 2018 y 2020, 44 mujeres fueron asignadas aleatoriamente a 3D-CRT APBI o WBI. La mediana de seguimiento fue de 12 meses. La cosmética adversa aumentó entre los tratados con APBI en comparación con WBI. Las toxicidades de grado 3 fueron bajas en ambos brazos de tratamiento (4,5 % frente a 9 %), pero las toxicidades de grado 1 y 2 aumentaron entre los que recibieron APBI en comparación con WBI. En un grupo seleccionado de pacientes con cáncer de mama temprano, 3 D-CRT APBI aumentó las tasas de efectos cosméticos adversos y toxicidad por radiación tardía en comparación con los estándares, se necesitará un seguimiento más prolongado para evaluar el control local.

KEY WORDS: breast cancer, breast radiotherapy, partial breast radiotherapy.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: emansaad12786@gmail.com