

## **Cardiotoxicitatea asociată terapiei antineoplazice: abordare multidisciplinară pentru monitorizarea personalizată prin imagistică radionuclidică și biomarkeri moleculari**

Lidia Anca Kajanto<sup>1</sup>, Dana Lucia Stănculeanu<sup>1,2</sup>, Anita-Cristina Ionescu<sup>1</sup>, Ioan Sîrbu<sup>3</sup>, Ion Alexandru Popovici<sup>3</sup>, Ionuț Bulbuc<sup>4</sup>, Mihaela Pundiche<sup>4</sup>, Ileana-Delia Manea-Sabău<sup>5</sup>, Andreea Diana Kajanto<sup>6</sup>, Bogdan Caraban<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Oncology, Prof. Dr. Alexandru Trestioreanu Oncological Institute, Bucharest, Romania

<sup>2</sup>Department of Oncology, Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania

<sup>3</sup>Faculty of Dentistry, Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania

<sup>4</sup>Faculty of Medicine, Ovidius University of Constanta, Romania

<sup>5</sup>Genetics Department, Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania

<sup>6</sup>Department of Hematology, Emergency County Hospital of Targu Mures, Romania

### **Rezumat**

*Introducere:* Cardiotoxicitatea asociată terapiei antineoplazice poate compromite atât prognosticul cardiovascular, cât și continuitatea tratamentului oncologic. Am evaluat o strategie multimodală bazată pe imagistică radionuclidică și biomarkeri moleculari pentru detectarea precoce a disfuncției cardiace subclinice și pentru monitorizarea personalizată aplicabilă în îngrijirea oncologică multidisciplinară.

*Material și Metode:* În acest studiu prospectiv, observațional, monocentric, 90 de adulți cu cancer mamar, limfoame sau cancer pulmonar, tratați cu regimuri potențial cardiotoxice, au fost evaluați la momentul inițial (T0), după 3–4 cicluri (T1), la finalizarea tratamentului (T2) și la 6 luni de urmărire (T3). Expunerea oncologică a fost clasificată în funcție de profilul cardiotoxic dominant, incluzând regimuri cu antracicline, terapie anti-HER2, chimioterapie pe bază de platină/taxani, imunoterapie sau terapii țintite, atunci când au fost utilizate. Monitorizarea a inclus evaluare clinică, ECG, MUGA/gated SPECT, ecocardiografie cu LVEF și GLS, precum și determinări seriate de hs-Tn, NT-proBNP și sST2.

*Rezultate:* Vârsta mediană a fost de 56 de ani, iar 62% dintre pacienți au fost femei. LVEF medie la momentul inițial a fost  $60 \pm 5\%$ , iar GLS mediu  $-19,5 \pm 2,1\%$ . În timpul tratamentului, hs-Tn, NT-proBNP și sST2 au crescut progresiv, în timp ce LVEF a scăzut la  $57 \pm 6\%$ , iar GLS la  $-16,6 \pm 2,5\%$  la finalizarea tratamentului. Disfuncția cardiacă definită imagistic a apărut la 30% dintre pacienți, inclusiv cardiotoxicitate manifestă la 10%. Modificările hs-Tn au prezentat cea mai puternică corelație cu GLS ( $r = -0,42$ ,  $p = 0,002$ ). Modelul integrat a avut cea mai bună performanță predictivă (ASC 0,91).

*Concluzii:* Dincolo de valoarea diagnostică, acest model multimodal poate susține decizia multidisciplinară în oncologia chirurgicală, prin identificarea pacienților care necesită supraveghere intensificată, cardioprotecție precoce optimizare preoperatorie sau adaptarea secvenței terapeutice. Rezultatele trebuie interpretate ca ipoteză clinică promițătoare, care necesită validare multicentrică înainte de implementarea de rutină.

**Cuvinte cheie:** cardiotoxicitate, terapie antineoplazică, imagistică radionuclidică, strain longitudinal global, biomarkeri, îngrijire multidisciplinară