

Metabolismo osseo nei pazienti pediatrici con neoplasia ematologica: considerazioni e raccomandazioni (Rassegna)

Vincenzo Brescia¹, Mario Correale², Roberto Lovero¹, Antonietta Fontana¹, Francesca Di Serio¹, Carmela Capobianco¹, Brigida Giove¹, Stella Vita Marsico¹, Maria Felicia Faienza³, Paola Muggeo⁴

¹ *Clinical Pathology Unit, AOU Policlinico Consorziale di Bari-Ospedale Giovanni XXIII, 70124 Bari, Italy*

² *prev. Clinical Pathology Unit, IRCCS De Bellis Castellana G. (Bari), Italy*

³ *Pediatric Unit, Department of Precision and Regenerative Medicine and Ionian Area (DiMePre-J), Medical School, University of Bari "Aldo Moro", Piazza G. Cesare 11, 70124 Bari, Italy*

⁴ *Department of Pediatric Oncology and Hematology, AOU Policlinico Consorziale di Bari-Ospedale Giovanni XXIII, 70124 Bari, Italy*

RIASSUNTO *Nel corso degli anni i progressi dei trattamenti antitumorali hanno ridotto i tassi di recidiva e aumentato notevolmente la sopravvivenza a lungo termine dei bambini e degli adolescenti portatori di neoplasia: ciò è stato particolarmente evidente per la leucemia linfatica acuta (LLA), la neoplasia infantile più comune. Il numero crescente di sopravvissuti ad un cancro infantile (CCS) risulta però a rischio di diversi effetti avversi tardivi, causati da tali trattamenti. Tra questi, sono particolarmente frequenti quelli a carico dello scheletro; da qui la necessità di prestare un'adeguata attenzione a preservare la futura salute delle ossa adulte. In questa rassegna, esaminiamo gli effetti che la LLA e i diversi trattamenti possono avere sul metabolismo osseo, con particolare riferimento ai fattori di rischio di danno per la salute delle ossa. Le più recenti raccomandazioni hanno sottolineato la necessità di monitorare con un follow-up a lungo termine il metabolismo osseo nei CCS e hanno indicato le misure di prevenzione e terapia della fragilità ossea. In tutti questi ambiti va valutato il contributo che possono dare i biomarcatori biochimici del turnover osseo, sia di formazione che di riassorbimento e, a tal fine, riportiamo anche i dati di una nostra recente esperienza.*

Parole chiave: *Leucemia linfatica acuta; Metabolismo osseo; Sopravvissuti cancro infantile; Biomarcatori metabolismo osseo*

ABSTRACT *Bone metabolism in pediatric patients with hematological malignancy: considerations and recommendations (Review). Over the years, advances in anticancer treatments have reduced relapse rates and significantly increased long-term survival in children and adolescents with cancer: this has been particularly evident for acute lymphocytic leukemia (ALL), the most common childhood cancer. However, the growing number of childhood cancer (CCS) survivors is at risk of several late adverse effects caused by these treatments. Among these, skeletal effects are particularly frequent, hence the need to pay adequate attention to preserving the future health of adult bones. In this review, we examine the effects that ALL and different treatments may have on bone metabolism, with particular reference to risk factors for damage to bone health. The most recent recommendations have emphasized the need for long-term follow-up monitoring of bone metabolism in CCS and have indicated measures for the prevention and treatment of bone fragility. In all these areas, the contribution that biochemical biomarkers of bone turnover, both formation and resorption, can give must be evaluated and, to this end, we also report the data of our recent experience.*

Key-words: *Acute lymphocytic leukemia; Bone metabolism; Childhood cancer survivors; Bone biomarkers*