

Aspetti clinici dell'ipercalcemia nei tumori solidi: approccio diagnostico, prevenzione e trattamento dell'ipercalcemia neoplastica

Gianmauro Numico, Michela Milanesio

Oncologia Medica, AO S.Croce e Carle, Cuneo

RIASSUNTO

L'ipercalcemia da neoplasia (HCM) rappresenta la complicanza metabolica più comune e pericolosa nei pazienti affetti da cancro, con una prevalenza variabile tra il 2 e il 30% in alcune popolazioni oncologiche. Definita da livelli di calcio sierico superiori a 10.4 mg/dL, l'HCM è considerata un'emergenza oncologica che richiede una diagnosi rapida e un intervento terapeutico immediato, poiché spesso associata a una prognosi infausta con sopravvivenza mediana limitata a pochi mesi. La fisiopatologia è complessa e coinvolge principalmente la produzione tumorale del peptide correlato al paratormone (PTHrP) e l'attivazione osteoclastica locale tramite il sistema RANK/RANKL. Questa review analizza i meccanismi molecolari alla base del disturbo, il quadro clinico multisistemico, l'algoritmo diagnostico basato sui ligandi ormonali e le attuali strategie di trattamento e prevenzione degli eventi scheletrici tramite farmaci antiriassorbitivi.

Parole chiave: ipercalcemia, paratormone, eventi scheletrici, bifosfonati, denosumab

ABSTRACT

Clinical aspects of hypercalcemia in solid tumors: diagnosis, prevention, and treatment.

Hypercalcemia of malignancy (HCM) represents the most common and dangerous metabolic complication in patients with cancer, with a prevalence varying from 2 to 30% in certain oncological populations. Defined by serum calcium levels exceeding 10.4 mg/dL, HCM is considered an oncologic emergency that necessitates rapid diagnosis and immediate therapeutic intervention. This condition is frequently associated with a poor prognosis, with median survival often limited to only a few months. The pathophysiology of HCM is complex and primarily involves the tumoral production of parathyroid hormone-related peptide (PTHrP) and local osteoclastic activation via the RANK/RANKL system. This review analyzes the underlying molecular mechanisms, the multisystemic clinical manifestations, and a diagnostic algorithm based on hormonal ligands and the suppression of parathyroid hormone (PTH). Furthermore, it examines current treatment strategies—including aggressive rehydration and bone-resorption inhibitors—and the role of antiresorptive drugs, such as bisphosphonates and denosumab, in the prevention of skeletal-related events (SREs).

Key-words: Hypercalcemia, Parathyroid hormone (PTH), Skeletal-Related Events (SRE), bisphosphonates, denosumab