Agostino Gaudio

Abstract per Caffè scientifico del 30 settembre 2026

Osteoporosi: From Bench to Bedside

Il tessuto osseo è una componente altamente specializzata dell'apparato scheletrico, la cui funzione va ben oltre quella strutturale. Infatti, oltre a garantire sostegno al nostro corpo e protezione agli organi vitali, l'osso rappresenta un'importante riserva di minerali, contribuisce all'ematopoiesi, al mantenimento dell'equilibrio acido-base e svolge una funzione endocrina sempre più riconosciuta.

In questo complesso sistema, gli osteociti, che sono la popolazione cellulare più numerosa a livello osseo, rivestono un ruolo centrale: attraverso una fitta rete di segnali cellulari e molecolari, sono in grado di orchestrare il rimodellamento osseo, modulando così anche il cross-talk tra osso e altri organi. Tra i principali mediatori di questa comunicazione rientra l'FGF23, insieme al sistema OPG/RANK/RANKL e al segnale Wnt/β-catenina, fondamentali per il metabolismo del fosfato e la regolazione del turnover osseo. Tali sistemi sembrano essere anche coinvolti in diverse condizioni patologiche extra-scheletriche.

La crescente conoscenza dei meccanismi che regolano il metabolismo osseo sta aprendo la strada a strategie terapeutiche sempre più mirate. Farmaci come denosumab, romosozumab e burosumab rappresentano esempi concreti di come la caratterizzazione dei segnali molecolari possa tradursi in interventi terapeutici sempre più specifici. Le prospettive future sono quindi orientate verso una medicina sempre più personalizzata, capace di considerare l'osso non come un tessuto inerte, ma metabolicamente attivo e integrato in un complesso sistema di interazioni multi-organo.