

*Nei secoli scorsi gli unici strumenti a disposizione del medico erano la vista, l'udito, l'olfatto e il tatto.*

*Oggi disponiamo, invece, di strumenti sempre più idonei per la diagnosi delle patologie dei singoli organi e apparati, tra cui le tecniche di imaging "pesante" che sfruttano la somministrazione endovascolare di diversi tipi di mezzi di contrasto. Il loro utilizzo, possibile nei pazienti con una normale funzione renale, implica un rischio non sempre accettabile nei pazienti affetti da insufficienza renale acuta e cronica, oltre ai costi elevati ed all'emissione di radiazioni ionizzanti.*

*Questi limiti hanno sicuramente favorito in ambito nefrologico la diffusione e lo sviluppo delle tecniche ultrasonografiche, permettendo, grazie all'impegno e alla dedizione dei vari Direttivi che si sono succeduti e al numero crescente degli iscritti al GdS (ad oggi 410 nefrologi), lo sviluppo di nuove tecniche, alcune già di corrente utilizzo clinico, altre ancora solo a livello sperimentale.*

*La stesura di questo Supplemento si prefigge di analizzare il ruolo dell'ecografia e dell'ecocolore-Doppler nell'ambito delle problematiche che il nefrologo si trova ad affrontare quotidianamente, dallo studio vascolare che precede il confezionamento della fistola artero-venosa al suo follow-up nel tempo (al fine di preservare il principale accesso vascolare del paziente emodializzato), al ruolo delle metodiche ultrasonografiche nella corretta esecuzione della biopsia renale e nello studio parenchimale e vascolare del rene trapiantato.*

*Rilevanti i capitoli sulle calcificazioni vascolari, considerato il crescente interesse riguardo la patologia cardio-renale e la sempre più ampia collaborazione tra cardiologo e nefrologo, a sottolineare il ruolo della FMD e dell'ecocardiografia nella prevenzione della patologia vascolare multiorgano, che affligge oggi 7 pazienti nefropatici su 10.*

*A fare da filo guida tra tecniche presenti e prospettive future troviamo l'ultrasonografia ossea, che necessita però ancora oggi della conferma dei markers biochimici.*

*È un futuro ormai prossimo il ricorso all'imaging ecocontrastografico, che sfrutta l'utilizzo di microbolle di esafluoruro di zolfo al fine di aumentare il segnale di back-scattering, consentendo all'interfaccia liquido-gas di riflettere gli ultrasuoni in maniera nettamente superiore rispetto all'interfaccia liquido-solido, con potenziamento del segnale acustico.*

*Questo aspetto, insieme all'assenza di radiazioni ionizzanti e di mezzi di contrasto nefrotossici oltre ai costi contenuti, farà della CEUS una metodica di riferimento nello studio della patologia renale.*

*Si potrà, inoltre, fruire di nuove modalità di visualizzazione delle immagini grazie all'imaging tridimensionale già in uso in clinica ostetrica, alla fusion imaging, ai nuovi trasduttori a banda larga ed elevata frequenza, all'elastosonografia che consente la valutazione dell'elasticità tissutale attraverso la trasmissione di onde meccaniche, sino al futuribile imaging molecolare.*

*I "Tre Tenori" Antonio Granata, Francesco Logias e Fulvio Fiorini, che hanno curato il Supplemento, assieme a tutti i colleghi che vi hanno partecipato, ci consentono di disporre di una grande messe di dati, di un nuovo valido supporto in fase diagnostica per una migliore identificazione e caratterizzazione della patologia renale, ed in fase terapeutica di una preziosa guida alle procedure interventistiche.*

*Prof. Gherardo Bucciatti*

---