



*L'aumento del DNA derivato dall'organo trapiantato nel sangue del ricevente è un biomarcatore specifico di rigetto*



Torino,  
27 giugno 2021 - Il trapianto di cuore è una terapia avanzata per pazienti con gravi malattie cardiache. La più pericolosa complicazione è rappresentata dal rigetto, vale a dire la risposta immunitaria del ricevente che riconosce come estraneo l'organo trapiantato. Almeno un paziente su tre rischia di avere un episodio di rigetto acuto durante il primo anno. Per questo ogni trapianto viene monitorato con attenzione, al fine di cogliere i primi segni di rigetto, ed eventualmente iniziare una terapia mirata.

Nel  
caso dei trapianti cardiaci, dove il rigetto è la complicanza più temibile, il metodo standard consiste nella cosiddetta "biopsia endomiocardica", che

consente, attraverso una sonda inserita nei vasi che arrivano al cuore, di raccogliere un frustolo del muscolo cardiaco, che viene esaminato al microscopio per evidenziare le alterazioni tipiche del rigetto. È intuitivo che questa indagine, ripetuta ad intervalli regolari dopo il trapianto, risulta invasiva, complessa e non esente da rischi.

Uno studio tutto torinese, realizzato presso la Città della Salute di Torino e appena pubblicato sulla più prestigiosa rivista scientifica internazionale di trapianto, il *Journal of Heart and Lung Transplantation*, ha aperto la strada a una nuova metodica per riconoscere il rigetto, più semplice e veloce e altrettanto sensibile.

Si tratta dell'analisi del DNA del donatore che circola libero nel sangue del ricevente. È il frutto della collaborazione di 3 strutture dell'ospedale Molinette di Torino: il Centro Trapianti di cuore (diretto dal professor Mauro Rinaldi), il Servizio di Anatomia patologica (diretto dal professor Mauro Papotti) ed il Servizio di Immunogenetica (diretto dal professor Antonio Amoroso).

“Il DNA non si trova soltanto dentro le cellule, ma può essere presente in piccoli frammenti anche nel sangue. Lo studio del DNA libero circolante fetale nel sangue materno ha già trovato da tempo applicazioni nella diagnosi prenatale non invasiva di malattie genetiche fetali - spiega Silvia Deaglio, genetista dell'Università di Torino e medico del Servizio di Immunogenetica e Biologia dei Trapianti dell'ospedale Molinette - Sviluppi importanti si sono avuti anche in campo oncologico, analizzando il DNA circolante originato dalle cellule tumorali - la cosiddetta biopsia liquida”.

“Nella nostra ricerca abbiamo applicato le tecnologie di analisi del DNA libero circolante alla medicina dei trapianti, dimostrando che l'aumento del DNA derivato dall'organo trapiantato nel sangue del ricevente è un biomarcatore specifico di rigetto. Il suo aumento è infatti correlato al danno delle cellule del trapianto, causato dalla risposta immunitaria del rigetto”, prosegue Deaglio.

“Questo studio, eseguito su circa 30 riceventi di trapianto di cuore, ha consentito di dimostrare come un semplice prelievo di sangue, al posto della più complessa biopsia endomiocardica, consente di riconoscere in maniera veloce e affidabile la presenza del rigetto nei nostri pazienti e di avviare precocemente le terapie per combatterlo - spiega Massimo Boffini,

cardiochirurgo del Centro di Trapianto cardiaco universitario delle Molinette - Nel caso dei trapianti, come per ogni disciplina medica, la diagnosi precoce permette di avviare tempestivamente ed in maniera più efficace la giusta terapia”.

“Questo studio è stato frutto del lavoro congiunto di molti ricercatori - ricorda Monica Sorbini, primo autore dello studio e dottoranda presso il Dipartimento di Scienze Mediche dell’Università di Torino - Dai chirurghi che hanno seguito i pazienti a chi come la sottoscritta che lavora in laboratorio sui campioni biologici raccolti è stato un lavoro emozionante e gratificante, perché ha permesso a chi lavora in laboratorio di fare avanzare ulteriormente le conoscenze a favore di questi pazienti che trovano nel trapianto un’altra vita grazie al dono di un organo”.

Commenta

infine il prof. Antonio

Amoroso: “In Italia la Città della Salute di Torino non è solo il riferimento delle attività cliniche collegate alla medicina dei trapianti, risultando il primo ospedale per numero di trapianti eseguiti ogni anno, ma anche delle attività di ricerca ed innovazione in questo settore. Tutto questo anche per offrire sempre cure migliori e innovative ai nostri pazienti”.