



Università degli Studi di Genova

DISC

Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Diagnostiche Integrate

Titolo: Lipoaspirato e oncologia	SSD: MED/19 – Chirurgia Plastica	Responsabile della ricerca:
Finanziamento (NO PROFIT – NOME DELLA CONTROPARTE)		
Riassunto	<p>Progetto “Studio sull’influenza del lipoaspirato e di sue sottopopolazioni su cellule tumorali residue nel letto operatorio”. In collaborazione con Dipartimento di Medicina Sperimentale(DIMES) - Laboratorio di Colture Cellulari CBA, Responsabile Prof. Rodolfo Quarto. L'utilizzo del tessuto adiposo autologo come prodotto di riempimento (“lipofilling”) è stato introdotto per la prima volta alla fine del XIX secolo. E’ in seguito ai lavori di Coleman, tuttavia, che l'uso di questa tecnica si è progressivamente generalizzato supportato anche dalla divulgazione di studi come quello di Zuk et al. del 2001 che dimostrano come il lipoaspirato sia fonte di cellule multipotenti e rappresenti una risorsa di cellule staminali alternativa al midollo osseo. In chirurgia mammaria, l'innesto di tessuto adiposo viene utilizzato a fini estetici e ricostruttivi. La metodica del “lipofilling” ha inoltre permesso di ridurre il numero delle procedure ricostruttive significativamente più invasive e costose quali i lembi miocutanei. Il tessuto adiposo viene considerato un “filler” ideale in quanto tessuto autologo, di consistenza morbida, largamente disponibile e facilmente prelevabile mediante la lipoaspirazione, procedura prevalentemente ambulatoriale, semplice e poco invasiva. L'efficacia dell'innesto di tessuto adiposo dipende sia dall'effetto volumetrico riempitivo che dal potenziale rigenerativo. Il lipoaspirato è costituito da diverse popolazioni cellulari, tra cui preadipociti (hASC), circa il 10%, caratterizzati da capacità proliferative e adipociti maturi, che possono variamente reagire alle condizioni ambientali in cui si trovano. Studi recenti “in vitro” hanno ipotizzato che le cellule stromali circostanti i tumori epiteliali possano avere un ruolo nella promozione della crescita tumorale. Poiché nella mammella lo stroma è costituito essenzialmente da adipociti e fibroblasti e le hASC sono in grado di innestarsi all’interno e di contribuire alle funzioni dello stroma, esiste la possibilità che le hASC contribuiscano ad accelerare la crescita del tumore anche in vivo. Dal punto di vista biologico, il tessuto adiposo innestato non è un “filler” inerte ma un tessuto metabolicamente attivo, secernente numerosi ormoni, citochine, e fattori di crescita in grado di stimolare l'angiogenesi e la crescita cellulare. Questo effetto, in presenza di alterazioni stromali potenzialmente associate alla diffusione oncologica di malattia, potrebbe teoricamente indurre una recidiva di malattia. Recentemente, diversi studi retrospettivi sono stati avviati, anche presso la nostra Unità di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva, allo scopo di provare la sicurezza della tecnica e individuare eventuali recidive locali e/o regionali di malattia. Di fronte ai risultati poco chiari ottenuti, sia per il numero di casi selezionati sia per i risultati contraddittori, il nostro progetto si</p>	

propone di valutare la capacità delle due sottopopolazioni cellulari presenti nel lipoaspirato, la componente cellulare staminale mesenchimale e progenitrice connettivale del tessuto adiposo e gli adipociti maturi, di determinare la crescita cellulare tumorale tramite studi in vitro e successivamente in modello murino. Infine, tenendo conto dei risultati precedentemente ottenuti, verificare con uno studio caso-controllo condotto su pazienti oncologiche l'effettiva sicurezza del trapianto delle due sottopopolazioni cellulari associate e/o prese singolarmente.

[Link al protocollo](#)