



Bloccare il “dialogo” fra cellule sane e cellule malate

Uno Studio sull’Osteosarcoma analizza lo scambio di informazioni alimentato dalle microvescicole (MVs) e la possibilità di “metterle a tacere” per impedire la progressione del tumore

La Ricerca, promossa da AISOS Onlus e condotta presso l’Ospedale Bambino Gesù di Roma, è sostenuta da Fondazione Just Italia con un finanziamento di quasi 300mila Euro

Verona, 27/11/2013 - È in corso da maggio 2013, presso l’Ospedale Bambino Gesù di Roma, un importante progetto di Ricerca medico-scientifica sull’**osteosarcoma**, il tumore maligno primitivo più frequente dell’osso che colpisce in prevalenza bambini e giovani fra i 10 e i 20 anni. Malattia rara (l’incidenza è di 1 caso su un milione di abitanti, con circa 60 nuovi casi in Italia nell’età pediatrica che possono arrivare a 100 se si considerano anche le insorgenze in età più avanzata), è però particolarmente insidiosa perché può manifestarsi senza apparenti motivi, con segni visibili che possono “limitarsi” a una tumefazione palpabile nel ginocchio. La maggior parte dei casi comporta, tuttora, un intervento chirurgico demolitivo, preceduto e seguito da trattamenti chemioterapici.

La ricerca in corso è stata promossa da **AISOS Onlus - Associazione Italiana Studio Osteosarcoma** - fondata nel 2004 dalla dottoressa Francesca Maddalena Terracciano per sostenere i piccoli malati e le loro famiglie attraverso un percorso strutturato dove il paziente è al centro di un approccio multidisciplinare in cui si alternano professionisti di diverse discipline (anatomopatologi, ortopedici, neuropsichiatri infantili, psicoanalisti, psicoterapeuti, ecc). I pazienti vengono indirizzati da AISOS ai Centri di riferimento che hanno una solida e riconosciuta esperienza nel trattamento dei tumori ossei. Fra questi, l’IFO, il Policlinico Universitario Gemelli, l’Ospedale Bambino Gesù di Roma, l’Istituto Rizzoli di Bologna e il Gaetano Pini di Milano.

La Ricerca in corso, sostenuta con **un finanziamento di quasi 300mila euro da Fondazione Just Italia** (costituita nel 2008 dall’omonima azienda veronese che opera nella vendita diretta di cosmetici naturali), è stata affidata all’Ospedale Bambino Gesù di Roma e a una équipe di ricercatori guidati dalla biotecnologa Barbara Peruzzi. L’obiettivo della Ricerca è quello di indagare e comprendere l’attività di alcuni corpuscoli subcellulari detti **microvescicole** (sigla scientifica **MVs**). Queste microparticelle sono in grado di veicolare informazioni di varia natura tra le cellule dell’organismo svolgendo così la funzione di “mediatori cellulari”. Per questo, si può ipotizzare che le MVs siano coinvolte nel “dialogo” tra le cellule di osteosarcoma e quelle del tessuto osseo sano, rappresentando così una componente-chiave sia nell’insorgenza, sia nella progressione del tumore.

Spesso, infatti, proprio da questo dialogo fra cellule dipende la capacità dei tumori di sviluppare metastasi; comprenderne quindi le “parole” potrebbe consentire di intervenire sulla capacità dell’osteosarcoma di svilupparsi e generare metastasi. Nelle parole dei protagonisti della Ricerca, «**l’aspetto maggiormente innovativo di questo progetto è l’opportunità di studiare le microvescicole nell’osteosarcoma**; tali organelli subcellulari si distaccano dalla cellula veicolando informazioni e pertanto, verosimilmente, sono “attrici” del “dialogo” con l’ambiente circostante. Poiché è noto che da questo “dialogo” spesso dipende la capacità metastatica dei tumori maligni, comprenderne le “parole” potrebbe permettere di intervenire sulla capacità dell’osteosarcoma di dare metastasi, cioè di localizzarsi a distanza del sito di insorgenza, complicanza questa che è la causa principale di morte nei soggetti colpiti».

I tempi, come è prevedibile per Progetti medico-scientifici di questa portata, sono piuttosto estesi e il team AISOS/Bambino Gesù prevede che la Ricerca possa fornire indicazioni esaustive non prima del 2015. **Già in questa prima fase sono però emersi segnali importanti circa la direzione imboccata**: si iniziano cioè a capire le prime “parole” che le cellule dell’Osteosarcoma utilizzano per interagire con l’ambiente circostante preparandone l’invasione. L’obiettivo scientifico del Progetto - che ha coinvolto profondamente i responsabili di Fondazione Just Italia e li ha orientati in questa direzione - è che una volta compresi chiaramente i “codici” del linguaggio adottato dalle microvescicole, **sia possibile farle “tacere”**, impedendone in questo modo la diffusione nell’organismo.