

Un «gene suicida» si sacrifica perché il corpo reagisca in caso di rigetto post-trapianto  
È la nuova terapia che, insieme con le staminali del suo Andrea, ha salvato Sara Arfini  
«Mi sentivo divorata dalle formiche rosse, ma devo la vita a Niguarda e San Raffaele»

# «Le cellule di mio figlio che si uccisero per me»

di PAOLA D'AMICO

«Sono viva grazie a mio figlio e alla terapia cellulare». Sara sorride. Non ha mai smesso di sorridere. Neanche quando la sua battaglia con la malattia s'è fatta incredibilmente dura. Perché la leucemia mieloide acuta l'ha messa ko ben due volte in meno di un anno. Per l'uscita dal tunnel occorre un trapianto di midollo. E questo era stato subito chiaro ai medici dell'Ematologia di Niguarda, dove aveva trascorso in isolamento interminabili mesi durante i ripetuti cicli di chemio. Ma è mancato il tempo di trovare un donatore compatibile nel registro internazionale. Ed è così che Sara Arfini è stata arruolata in uno studio all'epoca sperimentale e avveniristico, avviato al San Raffaele. «Era il 2011, avevo 49 anni quando mi sono ammalata. Dopo sei mesi la remissione, poi di nuovo la malattia, poi la guarigione. Un calvario durato un anno che sembrava non finire mai». Nell'estate 2012, ecco l'unica chance: «Prelevare le cellule staminali emopoietiche da mio figlio Andrea – racconta Sara – che era geneticamente compatibile al 50 per cento». Si chiama trapianto «aploidentico». Ad accrescere la possibilità di successo è stata una scoperta di terapia cellulare ideata dal professor **Claudio Bordignon**, che in quei giorni veniva testata dai ricercatori: all'interno dei linfociti (le unità biologiche predisposte alla difesa dell'organismo) del donatore è stato inserito un gene «suicida». Nel caso di una reazione delle cellule donate da Andrea contro l'organismo di Sara – si chiama *Graft versus host disease* e può portare a morte il soggetto che è stato trapiantato – il gene viene attivato dall'esterno attraverso la somministrazione di un farmaco ad hoc. E spegne, anzi elimina sul nascere i linfociti impazziti. Sara ricorda ogni attimo. A lei la sorte non ha fatto mancare niente.

## La terapia cellulare

«Qualche tempo dopo il trapianto – racconta – sono stata aggredita dalla Graft. Mi venne somministrato il farmaco che avrebbe attivato il gene suicida annientando i linfociti causa del rigetto e solo quelli. Mi sembrò di essere divorata dalle formiche rosse. Mi chiedo ancora oggi come ho fatto a superare quel momento. C'è una risposta. Tutti insieme ce l'abbiamo fatta. Ho incontrato a Niguarda e poi



### «TK»

È il nome scientifico della terapia ora approvata dal Servizio sanitario nazionale, che è stata messa a punto da **Molmed**, azienda leader nella terapia genica. Nella Foto, Sara Arfini con il figlio Andrea. La donna si ammalò nel 2011 e un anno più tardi fu arruolata nello studio sperimentale

al San Raffaele maestri di altruismo e umanità che hanno ridato alla mia vita la speranza per il futuro».

Sara ha ripreso la vita di prima. Il lavoro, la famiglia, le amicizie, gli hobby (è una super sportiva). Ricorda con emozione i giorni in isolamento nei due ospedali. «Nella tua stanza può entrare una sola persona alla volta con precauzioni rigorose per evitare di portare da te germi innocui che però sono devastanti per chi è immunodepresso». E poi ricorda le cellule staminali – «sono come chicchi di sole, gelatinosi, sono le cellule più pesanti del nostro corpo», spiega – che le hanno infuso. E le infusioni che sono seguite: linfociti «T» geneticamente modificati, anch'essi prelevati ad Andrea all'epoca 21enne. E ingegnerizzati con l'inserimento del gene suicida.

Il nome scientifico è TK. Dal 2018 è una terapia approvata e rimborsata in Italia e in Germania dal Servizio

sanitario nazionale. Lo ha messo a punto un'azienda nata all'interno del San Raffaele e allargatasi a Bresso, nel milanese, la **Molmed**, leader nella terapia genica. La stessa dove producono in laboratorio la cura per i «bambini bolla», quelli senza difese immunitarie. La nuova molecola ha oggi ottenuto le autorizzazioni per l'ingresso nel mercato di un nuovo farmaco. «Ricordo quando da un giorno con l'altro mi sentii stanca, senza forze, e quando mi dissero «Lei è molto grave» e fui presa dalla paura di non farcela. Avevo negli occhi l'immagine di mio figlio, troppo giovane per restare solo». Sara sorride. Non è mai stata lasciata sola, neanche un momento, nella sua lotta per la sopravvivenza. Ed è rinata. Quando racconta agli altri pazienti la sua storia, testimonial della molecola TK nei congressi mondiali, conclude: «Ora mi aspetta una lunga vita».

© RIPRODUZIONE RISERVATA