CAR-T contro i tumori dei bambini

Il libro del ricercatore Fabio Ciceri e della giornalista Paola Arosio ci guida alla scoperta delle CAR-T, una terapia di ultima generazione che ha già ottenuto risultati nella cura di alcuni tumori pediatrici

a cura della **REDAZIONE**

Nel 2010 a Emily Whitehead, cinque anni, viene diagnosticata la leucemia linfoblastica acuta. È sottoposta a numerosi cicli di chemioterapia, ma la malattia pare inarrestabile. Nel giro di un paio di anni, la bambina è in fin di vita e per lei non restano che le cure palliative. Ma i medici del Children's Hospital di Philadelphia decidono di fare un ultimo tentativo usando, per la prima volta al mondo, una nuova terapia chiamata CAR-T, composta da due elementi, il linfocita T (una cellula-chiave del sistema immunitario) e il CAR (un recettore artificiale), mirati ad annientare le cellule malate. Due settimane dopo la somministrazione, del tumore non c'è più alcuna traccia. Una remissione completa, a oggi senza alcuna recidiva.

È una delle tante storie raccontate nel libro *Come batteremo il cancro. La sfida dell'immunoterapia e delle CAR-T*, scritto da Fabio Ciceri, professore ordinario di ematologia all'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano e presidente del Gruppo italiano di trapianto di midollo osseo (Gitmo), e da Paola Arosio, giornalista e divulgatrice scientifica, e pubblicato da Raffaello Cortina Editore.

Come spiegano i due autori, facendo riferimento agli studi più recenti e autorevoli, le CAR-T possono essere una valida "arma" per contrastare con successo, quando gli altri trattamenti hanno fallito, questo tipo di leucemia, che rappresenta il tumore più frequente in età pediatrica. Dal 2019 la terapia è disponibile anche in Italia, in centri di ematologia e oncoematologia altamente specializzati. Attenzione, però, perché il trattamento, pur promettente, non è una sorta di bacchetta magica valida in tutti i casi. Può essere prescritto solo dopo un'accurata valutazione da parte degli specialisti, in quanto gli effetti collaterali possono essere molto pesanti.

Il prossimo obiettivo dei ricercatori è quello di riuscire a contrastare anche alcuni tumori solidi infantili. Uno di questi è il neuroblastoma, che ha origine dalle cellule dei nervi, contro il quale gli esperti del Baylor College of Medicine di Houston, in Texas, stanno testando apposite CAR-T. Anche nel nostro Paese è in corso una sperimentazione per contrastare questo tumore utilizzando CAR-T preparate all'Officina farmaceutica dell'Ospedale Bambino Gesù di Roma. Sempre al Baylor College è stata, inoltre, avviata una ricerca per il trattamento del sarcoma dei tessuti molli, un tumore raro che colpisce i tessuti connettivi, ovvero muscoli, grasso, nervi e vasi sanguigni. Ai pazienti che hanno partecipato allo studio, tutti bambini o ragazzi, sono state somministrate CAR-T con riscontri iniziali positivi, che dovranno tuttavia essere corroborati da ulteriori studi.

Titolo: *Come batteremo il cancro. La sfida dell'immunoterapia e delle CAR-T*
Autori: Fabio Ciceri, Paola Arosio
Editore: Raffaello Cortina Editore
194 pagine, 18,00 euro

PREMIO GALILEO 2021

Il Premio letterario Galileo per la divulgazione scientifica 2021 è stato assegnato a *Il prezzo dell'immortalità – Cosa sappiamo del cancro e come possiamo sconfiggerlo* (Il Saggiatore, 2020), scritto dal ricercatore AIRC Pier Paolo Di Fiore, che ha deciso di devolvere i proventi del libro e la somma vinta alla nostra Fondazione. Nel suo libro, Di Fiore racconta come le cellule crescono e si dividono, come i meccanismi sani vengono alterati dalle mutazioni genetiche e come il tumore sovverte il sistema immunitario. Ma si sofferma anche su ciò che sappiamo sulla malattia, su come prevenirla e come curarla e, in particolare, su quali sono i filoni di ricerca su cui puntare per il futuro.