

È stato eseguito il primo trapianto di fegato rigenerato fuori dal corpo umano

È andato a buon fine il primo trapianto di fegato rigenerato fuori dal corpo umano. Lo [riporta](#) un team di ricercatori di Zurigo: l'organo malato è stato recuperato e conservato per tre giorni in una macchina, per poi essere trasferito in un paziente oncologico che, ad un anno dall'intervento, sta bene e non presenta sintomi di rigetto. Il 19 maggio 2021 il team di ricercatori ha ricevuto un fegato malato proveniente da una donatrice di 29 anni, il quale era stato scartato da molti centri a cui era stato offerto. **Nei tre giorni successivi l'organo è stato sottoposto a dei trattamenti con numerosi farmaci per recuperare lo stato di salute**, e il 22 maggio è stato trapiantato in un paziente con un cancro aggressivo e invasivo al fegato. L'intervento è durato quasi sei ore e l'uomo è stato dimesso dopo 12 giorni: dopo due mesi è tornato a condurre una vita normale. Oggi, a un anno dal trapianto, il paziente presenta condizioni di salute buone e non ha sofferto alcun rigetto.

Si tratta del [progetto Liver4Life](#) che, sviluppato da un team di medici, ingegneri e biologi di Zurigo, può essere definito un vero e proprio "corpo in miniatura". Questo, infatti, **riproduce le funzioni dell'organismo nel modo più accurato possibile, affinché vengano fornite le condizioni necessarie al fegato umano**. Andando nello specifico, la macchina è caratterizzata da una pompa che sostituisce il cuore, un ossigenatore che sostituisce i polmoni e un'unità di dialisi per riprodurre le funzioni dei reni. Inoltre, numerose infusioni di ormoni e nutrienti svolgono le funzioni dell'intestino e del pancreas. Infine, proprio come avviene nel nostro organismo grazie al diaframma, la macchina muove il fegato al ritmo della respirazione.

Con le normali macchine da perfusione e le procedure tradizionali, un fegato viene conservato in una soluzione fredda statica a 2-5 gradi per 12 ore al massimo, un tempo non sufficiente a consentire la crescita e la rigenerazione. **La Liver4Life, invece, non solo dilata i tempi dando la possibilità di conservare il fegato più a lungo, ma permette di considerare anche organi meno sani per il trapianto, poiché li sottopone a una serie di trattamenti per recuperarli**. Considerando che i tessuti del fegato sono in grado di rigenerarsi spontaneamente, la macchina offre la possibilità di prelevare porzioni di organo sane da un paziente malato e trapiantarle nuovamente nello stesso, aggirando i rischi di rigetto.

Gli studi pre-clinici avevano dimostrato fosse possibile, mediante questo sistema, mantenere in [vita](#) e in salute un fegato fino a dieci giorni, ma l'esito di un successivo trapianto dell'organo non era ancora stato verificato. **Il successo dell'esperimento rende ovvia la possibilità di testare la prassi su altri organi (quali reni, polmoni o cuore)**. Il passo successivo nel progetto Liver4Life sarà infatti quello di replicare la procedura su altri pazienti e dimostrarne l'efficacia e la sicurezza. In questo modo, in futuro, il trapianto di

È stato eseguito il primo trapianto di fegato rigenerato fuori dal  
corpo umano

fegato, che solitamente costituisce una procedura d'urgenza, si trasformerebbe in una  
procedura pianificabile.

[di Eugenia Greco]