

Due bimbi con problemi polmonari salvati dalla stampante 3D: realizzate vie aeree artificiali

ROMA - Dal cuore ai bronchi artificiali, dalle protesi low cost al viso ricostruito le stampanti 3D, fino a pochi anni fa confinate negli studi di design, sono sempre di più parte integrante dei macchinari di laboratori e ospedali, e da semplici 'creatrici di prototipi' sono diventate dei dispositivi salvavita. Gli ultimi a dover ringraziare questa evoluzione della tecnica sono Garrett Peterson e Kaiba Gionfriddom, due bambini curati all'ospedale dell'Università del Michigan che hanno potuto finalmente respirare senza l'aiuto delle macchine grazie a due bronchi artificiali 'stampati' ex novo per aiutare quelli naturali non funzionanti.

I bambini soffrono di tracheobroncomalacia, una patologia che provoca "l'ammorbidimento" di trachea e bronchi e la riduzione di questi ultimi a due fessure molto piccole e suscettibili di chiusura senza una ventilazione meccanica e che colpisce circa un nuovo nato su 20mila nella forma più grave. In caso di respirazione senza macchina ogni movimento può provocare la chiusura delle vie aeree e il soffocamento. I medici, che hanno descritto il caso di Kaiba sul *New England Journal of Medicine*, hanno prima creato al computer un modello tridimensionale della trachea e dei bronchi dei pazienti, realizzando poi con la stampante delle strutture sintetiche in grado di farli respirare impiantati direttamente in entrambi i bronchi. Il materiale usato, spiegano gli esperti, dovrebbe riassorbirsi in due o tre anni, il tempo necessario per la trachea per tornare normale.

"Questa malattia mi ha frustrato per anni, e ho visto molti bambini morire - spiega Glenn Green, uno degli autori dell'intervento - vedere il dispositivo funzionare per due volte aumenta le speranze anche per tutti gli altri piccoli pazienti".

In attesa che arrivino stampanti in grado di realizzare organi veri e propri, che qualche azienda soprattutto in Usa sta già cercando di realizzare, sono diversi i successi messi a segno da questi dispositivi. Solo per fare alcuni esempi pochi giorni fa in Galles i medici del Morrison Hospital di Swansea hanno stampato in 3D le protesi per ricostruire il volto di un uomo che era stato sfigurato da un incidente, mentre nel Kentucky un modello di cuore del tutto simile a quello di un paziente da operare ma grande il doppio ha permesso di trovare la via più efficace per realizzare l'intervento che doveva correggere una serie di malformazioni

Tags

Argomenti:

[stampanti 3d](#)
[bronchi](#)
[salute](#)

Protagonisti: