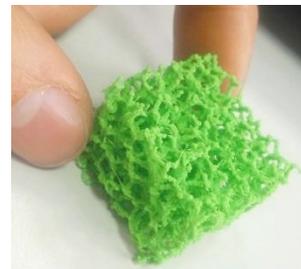


Ossa stampate in 3D

Sono cinque i pazienti già operati all'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna con protesi del bacino artificiali.

19 giugno 2015 05:19

Presso l'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna cinque giovani pazienti - età media 25 anni - hanno subito il trapianto di parti ossee del bacino realizzate su misura mediante stampa 3D. I pazienti avevano le ossa del bacino compromesse a causa di un tumore maligno o dal fallimento di una protesi precedente.



La realizzazione di protesi su misura parte dai dati del singolo paziente, ricavati con TAC e risonanza, con i quali si ottiene un bacino virtuale; viene quindi identificato il "pezzo" di osso che va sostituito, differente per ogni paziente perché dipende dalla sua anatomia e dalla estensione della malattia

La stampante 3D realizza ogni elemento come se fosse il pezzo mancante di un puzzle tridimensionale perché "si incastrano" esattamente dove i chirurghi asportano la parte di osso malata.

La protesi è in titanio trabecolare, riproduce cioè il tessuto osseo caratterizzato da una struttura che ricorda una trave.

Un ambito più avanzato della ricerca condotta al Rizzoli è la creazione, sempre tramite stampa 3D, di dispositivi su misura basati su sostanze biologiche. A questo scopo verrà attivata una piattaforma di Bioprinting per la fabbricazione di dispositivi "custom made" effettuata tramite l'acquisizione di immagini radiologiche da una TAC dual Energy.

I dispositivi potranno essere stampati in tre dimensioni utilizzando diversi tipi di materiali che, in alcuni casi, saranno scelti per la capacità di veicolare cellule al loro interno. Con queste potenzialità, nel Centro di Ricerca del Rizzoli si potranno effettuare progetti di ricerca con l'obiettivo di identificare i costrutti migliori per applicazioni di medicina rigenerativa dell'apparato muscolo-scheletrico e maxillo-facciale, cui faranno seguito specifiche applicazioni sui pazienti.

L'acquisto della piattaforma, del valore di oltre due milioni di euro, è stato possibile grazie a un finanziamento congiunto del Ministero della Salute e della Regione Emilia-Romagna.