

COMUNICATO STAMPA del 24 febbraio 2016

BAMBINO GESU': NUOVO CUORE ARTIFICIALE "MAGNETICO" IMPIANTATO PER LA PRIMA VOLTA AL MONDO IN UN PAZIENTE PEDIATRICO

Il dispositivo riduce i rischi di reazione avversa grazie all'uso di una pompa centrifuga a levitazione magnetica

Un **nuovo cuore artificiale a levitazione magnetica** è stato impiantato con successo per la prima volta al mondo in un paziente pediatrico. L'operazione è stata eseguita **all'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù** di Roma da un'equipe mista del Dipartimento medico chirurgico di cardiologia pediatrica, diretta dal dottor Antonio Amodeo, responsabile ECMO e assistenza meccanica cardiorespiratoria. La peculiarità di questo nuovo dispositivo consiste in una **pompa centrifuga a levitazione magnetica** che consente di **eliminare l'attrito tra le parti meccaniche e il sangue** e quello delle parti meccaniche tra di loro riducendo sensibilmente gli eventi avversi.

L'intervento è stato eseguito come soluzione ponte (cioè in attesa di un cuore compatibile per il trapianto) il 7 gennaio scorso su **una ragazza di 16 anni affetta da miocardiopatia dilatativa severa**. L'impianto è stato necessario a causa del rischio di morte improvvisa causato dalla patologia. Dopo 4 giorni si è reso disponibile un cuore compatibile e la paziente è stata trapiantata l'11 gennaio.

Il nuovo dispositivo meccanico si chiama **Heart Mate 3**. Negli Stati Uniti è ancora in corso il trial clinico mentre in Europa ha ottenuto il marchio CE nell'ottobre del 2015 ed è stato impiantato da allora solo su popolazione adulta. Il dispositivo funziona grazie a una pompa centrifuga a levitazione magnetica che mantiene il rotore sospeso impedendogli di entrare in contatto con altre parti meccaniche. Questo impedisce ai globuli rossi di danneggiarsi durante il passaggio del sangue nel dispositivo riducendo fenomeni come l'emolisi. Impedisce anche l'attrito delle parti meccaniche tra di loro, prevenendo così l'usura del dispositivo. Può essere utilizzato sia come soluzione ponte in attesa del trapianto di cuore, sia come soluzione definitiva (destination therapy) per chi, a causa della sua patologia, non è eligibile per il trapianto d'organo.

Alla luce degli ottimi risultati ottenuti nella sperimentazione europea, l'equipe del Bambino Gesù ha deciso di chiedere il permesso alla casa produttrice, la St. Jude Medical, di utilizzare questo modello per la prima volta al mondo su un paziente pediatrico. Il trial europeo ha dimostrato una **sopravvivenza del 98% a 30 giorni dall'impianto e del 92% a 6 mesi**. Ancora più importante, su 50 pazienti adulti trapiantati non si sono registrati eventi avversi (trombosi, emolisi o malfunzionamenti meccanici) che sono tra le cause principali di morte.

«Ci è stata data l'opportunità di utilizzare per primi su un paziente pediatrico questo nuovo dispositivo alla luce dell'esperienza maturata negli anni dal Bambino Gesù nel campo degli impianti di cuori artificiali – spiega il dottor Antonio Amodeo – È stato un intervento reso necessario dai rischi di morte improvvisa a cui la ragazza era sottoposta a causa della sua patologia. Il nuovo dispositivo

magnetico offriva garanzie migliori in termini di efficacia e di sopravvivenza ed infatti la ragazza a distanza di sole 16 ore dall'intervento era sveglia ed in ottime condizioni. Oggi la ragazza sta bene ed è stata dimessa dall'Ospedale dopo il trapianto cardiaco il primo febbraio».

L'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ha realizzato **il primo impianto di cuore artificiale nel 2002**. Da allora sono stati impiantati oltre 60 cuori artificiali. Il 30 settembre 2010 l'Ospedale ha eseguito l'impianto del primo **cuore artificiale permanente** in un paziente pediatrico portatore di **distrofia di Duchenne**, e, nell'aprile del 2012, quello del **più piccolo cuore artificiale**, del peso di 11 grammi, sempre per la prima volta al mondo, su un bambino di appena 16 mesi. Nel periodo 2011-15, il Bambino Gesù ha coperto quasi il 50% di impianti di cuori artificiali pediatrici in Italia.