

2 gennaio 2010 20:39

🇬🇧 GRAN BRETAGNA: Staminali. Arteria 'spaghetto' per facilitare intervento di bypass

E' simile a un grosso spaghetti, di cui ha piu' o meno lo stesso colore e consistenza, e potrebbe salvare la vita di milioni di persone sottoposte ogni anno nel mondo a un intervento di bypass al cuore. Un'arteria artificiale che potrebbe rivoluzionare la chirurgia dei bypass e' stato inventata da un team di scienziati britannici, e sara' sperimentata in pazienti cardiopatici entro quest'anno. Si tratta di un tubicino in materiale sintetico in grado di sostituire parte di un'arteria e far scorrere il sangue al suo interno. Un ruolo fondamentale durante un'operazione chirurgica al cuore, perche' per rimuovere la occlusione arteriosa o intervenire sui vasi sanguigni ristretti o intasati e' necessario deviare momentaneamente il sangue dal suo corso, e per far cio' attualmente si impiega una vena adatta allo scopo prelevata da un'altra parte del corpo. Ma migliaia di pazienti che hanno bisogno di questa delicata operazione non hanno vasi sanguigni sani adatti per l'innesto, e corrono seriamente il rischio di amputazione degli arti non piu' irrorati dal sangue o peggio di morte. Una soluzione finora era un'arteria in plastica, ma assai rigida e soggetta a coaguli e a aritmie gravi. La nuova arteria-spaghetto e' invece un polimero flessibile abbastanza per dilatarsi e restringersi (in una parola "battere") come un vaso sanguigno normale. All'interno, ha un rivestimento rivoluzionario di milioni di piccole punte, ciascuna migliaia di volte inferiore alla larghezza di un capello umano. Creato usando la nanotecnologia, l'interno appuntito del dispositivo riesce ad attrarre le cellule staminali del sangue. Una volta dentro l'arterie sintetica, le cellule crescono e si fondono in uno endotelio, il liscio rivestimento dei vasi sanguigni normali. Questo rende l'arteria elastica e impedisce la formazione di coaguli.

Il professor Alexander Seifalian, dell'University College di Londra, che ha creato il rivestimento, sottolinea intervistato dal quotidiano Daily Mail l'importanza dell'invenzione: *"Fino al 30 per cento dei pazienti che hanno bisogno di un bypass al cuore non hanno una vena idonea che possono utilizzare. In questi casi, non c'e' molto che i medici possano fare e i pazienti spesso muoiono. Cosi' abbiamo sviluppato una arteria artificiale usando la nanotecnologia. Una volta che le cellule staminali sono attratte dalle sue punte interne, coprono tutto l'interno dell'arteria e si trasformano in cellule endoteliali".* I test sulle cavie (pecore) dimostrano che le arterie artificiali funzionano perfettamente per almeno due anni. Secondo il professor George Hamilton, del Royal Free Hospital di Londra, *"Questa invenzione sara' estremamente utile per i pazienti in quanto saremo in grado di ridurre il numero degli attacchi di cuore, di ridurre le amputazioni e, infine, salvare vite umane".*