

Una tuta italiana per gli allenamenti dei disabili

Gli ultimi ritrovati della "high-tech" trasferiti dai sofisticati apparati sviluppati per i programmi spaziali di alle attività sportive degli handicappati. Ai Giochi Paralimpici 2004 il tedesco Czyz, detentore del record del mondo di salto in lungo, si è affidato proprio a questa tecnologia

L'alta tecnologia in aiuto dei disabili. Non è una novità assoluta, per fortuna. Da decenni, ormai, e fin da quando giunsero le prime grandi "ricadute tecnologiche" provenienti dai sofisticati apparati sviluppati per i programmi spaziali, gli ultimi ritrovati della "high-tech" sono stati presto trasferiti come aiuto ai "diversamente abili", come li ha battezzati Paolo Osiride Ferrero, Presidente del Cpd (Comitato Persone in Difficoltà) di Torino.

Tutto questo non solo per andare incontro alle difficoltà della vita di tutti i giorni, ma anche per le attività sportive. Un esempio arriva dai recenti Giochi Paralimpici 2004 e da un recordman di queste discipline: il tedesco Wojtek Czyz, detentore del record del mondo di salto in lungo, si è affidato alla tecnologia spaziale per tentare di vincere la sua prima medaglia olimpica. Infatti alcuni componenti delle protesi che l'atleta ha utilizzato nelle gare, sono stati realizzati con materiali molto robusti e leggeri sviluppati nel corso degli esperimenti effettuati dagli astronauti nel corso delle missioni spaziali.

Tre anni fa Czyz aveva perso parte della gamba sinistra in un incidente di gara, e quindi per poter coltivare ancora la sua passione per "tutto ciò che ha a che fare con lo sport" ha dovuto adattarsi a utilizzare una protesi. «Con la protesi precedente avevo dei grossi problemi - spiega l'atleta - perché l'articolazione tra il ginocchio e la molla della gamba spesso si rompeva quando facevo salto in lungo». Questo non era solo un problema pratico, ma soprattutto creava una barriera psicologica. «Quando mi allenavo avevo sempre paura che la gamba artificiale non tenesse, quindi non riuscivo a capire fino a che punto potevo spingermi e forzare la protesi durante il salto».

Il Technology Transfer and Promotion Office dell'Esa, unitamente a Mst Aerospace, l'operatore tedesco che gestisce la rete di trasferimento tecnologico di ESA, è venuto a conoscenza del problema dell'atleta attraverso i reportage della televisione tedesca e dei giornali. Le procedure biomediche hanno determinato le parti della protesi che potevano essere migliorate per la corsa e il salto ed è subito apparso chiaro che il problema principale era rappresentato dall'articolazione del ginocchio, cioè la staffa a forma di "L" tra il ginocchio artificiale e la flangia di carbonio che rimpiazza la gamba.

Lo ha realizzato un'azienda tedesca esperta nell'impiego di materiali ad alte prestazioni nei progetti spaziali, come leghe d'alluminio ad alta resistenza, titanio e materie plastiche rinforzate con fibra di carbonio. Questa azienda progetta e analizza strutture usate per i motori dei razzi e per l'esperimento dello Spettrometro Magnetico Alfa sulla Stazione Spaziale Internazionale. Czyz aveva fatto sapere alla MST di avere sempre problemi a calzare la protesi sulla gamba. «A seconda del mio stato di salute, le dimensioni del mio moncone possono allargarsi o restringersi, rendendo così difficoltoso un fissaggio sicuro della protesi. In alcuni allenamenti si è addirittura staccata». Dopo aver trattato la questione con lo European Astronaut Centre e lo

European Healthcare Network, creati dall'Esa per sviluppare, promuovere e commercializzare soluzioni per la salute e il benessere derivate dalla ricerca aerospaziale, il Direttore dello Healthcare Network dell'Esa, l'italiano Filippo Ongaro, ha suggerito di utilizzare lo "Stimolatore muscolare elettrico percutaneo" per prevenire l'ulteriore atrofia muscolare e aumentare la massa muscolare.

Wojtek Czyz si è allenato duramente e i risultati gli hanno dato ragione: nella preparazione per i 100 e i 200 metri, ha usato una tuta sviluppata dall'italiana Grado Zero Space che utilizza una membrana "a memoria di forma" basata su un polimero impiegato nelle applicazioni spaziali come schiuma per le ruote collassabili dei veicoli di esplorazione planetaria e per strutture spaziali dispiegabili.

Antonio Lo Campo

5/10/2004

http://www.lagazzettadelmezzogiorno.it/GdM_sport_NOTIZIA_01.asp?IDNotizia=121580&IDCategoria=82