

Con la carrozzina in catamarano per la scienza

12 luglio 2018

Link:<http://www.vita.it/it/story/2018/07/12/con-la-carrozzina-in-catamarano-per-la-scienza/239/>

Il protagonista sarà Vittorio Ruocco, con un progetto dell'IRCCS Maugeri di Telese Terme e della onlus "Lo Spirito di Stella". Ma non sarà solo un'esperienza ludica: indosserà una speciale maglia tecnologica che trasmetterà i suoi parametri vitali, durante la veleggiata, fino all'istituto. Un esperimento di telemedicina e neuroriabilitazione

Vittorio con la carrozzina in catamarano a solcare le acque del Golfo di Napoli, per sé e per la scienza. Accadrà nella mattina di **domenica 15 luglio: Vittorio Ruocco**, 42enne di Casalnuovo (Na), costretto su una sedia a rotelle per gli esiti di una lesione midollare, e periodicamente in cura all'[IRCCS Maugeri di Telese Terme](#) (Bn), salirà a bordo del catamarano *WOW Wheels on Waves* che, attraverso la onlus "[Lo Spirito di Stella](#)", si occupa di far fare un'esperienza nautica a persone disabili, ed è timonato da **Andrea Stella**, disabile anch'egli. Il catamarano si muoverà dalla Lega Navale di Napoli.



Vittorio lo farà per sua personale soddisfazione, a coronamento della sua lotta contro un processo espansivo midollare, operato al Besta di Milano ad aprile 2016. Una malattia che gli ha tolto la mobilità ma non la voglia di vivere e di lottare. E lo farà con altri pazienti dell'istituto telesino, accompagnati dal primario, **Bernardo Lanzillo, neurologo**, ed egli stesso appassionato di vela. Nel contempo, Vittorio sarà protagonista di un esperimento di telemedicina: indosserà una speciale maglia tecnologica, realizzata da

aziende campane (vedi scheda) con i ricercatori dell'IRCCS Maugeri di Telese, che trasmetterà i suoi parametri vitali, durante la veleggiata, fino all'istituto che sta nel Beneventano, dove altri medici lo monitoreranno.

In particolare, Vittorio, da bordo del *WOW*, invierà i dati di un'elettromiografia EMG, che misurerà la sua contrazione muscolare, di un elettrocardiogramma ECG, che mostrerà il funzionamento elettrico del suo cuore, segnali di attività elettrodinamica, EDA, che attesteranno le variazioni delle caratteristiche elettriche della pelle,

dovute alla sua sudorazione. Infine, la maglietta del paziente trasmetterà anche un segnale accelerometrico, ACC, relativo al livello della sua attività motoria a bordo.

Un primario speciale

A proporre l'esperienza in mare è stato **Bernardo Lanzillo, neurologo-riabilitatore**, che spiega: «Quello di Telese è l'unico reparto per pazienti con lesioni midollari, ossia ad alta specialità riabilitativa, della regione Campania, dove sono stati ricoverati, dal 2006 a oggi, circa 600 pazienti con lesione midollare. Pazienti che, purtroppo, sono spesso giovani come Vittorio», prosegue il primario, «e che seguiamo con attenzione anche dopo le dimissioni, perché spesso tornano a ricoverarsi, per controllare il quadro clinico». Succede che il rapporto diventi addirittura personale, anche attraverso i social network. «L'altro giorno», racconta il primario neurologo, «cogliendo, in un post di Vittorio su Facebook, una punta di nostalgia per il passato, l'ho subito chiamato per proporgli l'esperienza del catamarano».

L'esperienza di telemedicina



Vittorio Ruocco, però, sarà anche il protagonista di un esperimento tecnico-scientifico: il servizio di Biongegneria dello stesso istituto Maugeri e guidato da **Gianni D'Addio, bio-ingegnere e professore aggregato alla Federico II**, che utilizzerà l'esperienza nautica per una sessione sperimentale di telemedicina. «Una particolare maglietta sensorizzata», spiega D'Addio, «in grado di trasmettere in tempo reale, in modalità

wireless, presso uno dei computer della nostra struttura alcuni segnali fisiologici, mentre impegnato nelle manovre a bordo dell'imbarcazione in navigazione nel Golfo di Napoli».

Si tratta di una maglietta prototipo che D'Addio e i suoi collaboratori stanno sviluppando nell'ambito del progetto **SWEET Smart WEearable E-Textile based m-health system** (vedi scheda), finanziato dal ministero per lo Sviluppo economico nell'ambito del PON - *Horizon 2020*, condotto insieme alle aziende campane **Adiramef (adiramef.it)** e **Corpora (corporaortopedia.it)**, entrambe di Carinaro (Caserta), e di cui lo stesso ingegnere è il responsabile scientifico. «Scopo della sperimentazione», spiega il bio-ingegnere della Maugeri, «è mostrare l'attuale grado di maturità tecnologica nel telemonitoraggio multiparametrico, raggiungibile mediante soluzioni di costo contenuto e di semplice utilizzo in grado di offrire innovativi ed efficienti modelli per la gestione del paziente cronico». In questo Vittorio è solo un esempio di telemonitoraggio effettuato in condizioni particolari come possono essere quelle di una barca a vela in navigazione. Anche D'Addio, tra l'altro, è un appassionato velista, istruttore della Federazione Italiana Vela – FIV.

Vittorio, nel Golfo sognando Tokio 2020

«Sono stato in barca nel Golfo una volta soltanto», racconta Vittorio, «ed è stato molti anni fa, prima di scoprire questa malattia, di subire, nell'aprile del 2016, un intervento di 10 ore, e di cominciare poi il duro lavoro riabilitativo alla Maugeri, che mi ha fatto fare progressi insperati, potendomi ora muovere seppure lentamente con un deambulatore e riuscendo a stare in piedi alla spalliera e di farmi vedere dai miei figli in piedi». «Domenica», prosegue, «quando vedrò lo spettacolo del nostro mare e la costa davanti a me, sarà

idealmente un battesimo di questa nuova fase della vita che sto conducendo, con mia moglie Annalisa, mio grande quotidiano sostegno, e con i miei bambini, Corinne, di 10 anni, e Antonio, di 4 e mezzo, il cui sorriso mi ha guidato al massimo impegno nella riabilitazione». Vittorio, già consulente di una compagnia di Tlc, è uomo che non si arrende: i medici dicono che ha affrontato la malattia e la fase riabilitativa con grande coraggio e con una forza d'animo invidiabili. Oggi si muove con la carrozzina con notevole agilità. Appassionato di volley in gioventù, si è subito buttato nella pallavolo paraolimpica, nelle fila dell'Elisa Volley di Pomigliano (Na): «Il mio sogno», dice, «è andare alle Paraolimpiadi del 2020».

Il progetto SWEET, tessuti intelligenti per la Sanità mobile

SWEET sta per Smart WEearable E-Textile based m-health system ed è progetto del ministero dello Sviluppo economico - MISE del PON *Horizon 2020* che vede i laboratori scientifici della Bioingegneria dell'IRCCS di Telesse della Maugeri operare come consulenti di progetto delle aziende Adiramef e Corpora. Il progetto consiste nella ricerca industriale e sviluppo sperimentale di un innovativo sistema di m-Health, basato su dispositivi indossabili in tecnologia e-textile. «Per mHealth (sanità mobile)», spiega il responsabile scientifico D'Addio, «si intende l'erogazione di prestazioni sanitarie supportate da dispositivi "mobile" (smartphone, tablet), mentre per e-textile si intende l'integrazione di componenti elettronici direttamente in capi di abbigliamento lavabili e sensorizzati, oramai commercialmente disponibili a costi bassi e decrescenti, ed in grado di fornire una tecnologia completamente indossabile e non invasiva, particolarmente indicata proprio per le applicazioni sanitarie domiciliari, volte a migliorare la salute e il benessere».

«La filosofia del progetto», conclude D'Addio, «è quella dell'IoMT ovvero l'internet delle cose in ambito medico, ambito nel quale le tecnologie indossabili per uso clinico rendono disponibili nuovi paradigmi di supporto rivolti al monitoraggio delle malattie croniche "anywhere-anytime", come è appunto nello spirito dimostrativo della giornata del 15 luglio».

La manifestazione

[WOW – Wheels on Waves](#), attraverso l'Associazione Onlus "Lo Spirito di Stella", attiva dal 2003, promuove i diritti delle persone con disabilità, coinvolgendoli in un'esperienza unica ed indimenticabile. Nell'edizione 2018, il primo catamarano al mondo completamente accessibile, solcherà il Mar Mediterraneo in 15 tappe, portando il suo messaggio di uguaglianza e libertà lungo le coste della nostra penisola. Sei mesi di avventura in mare, da aprile a ottobre, in cui l'equipaggio WoW e i suoi protagonisti compiranno un intenso viaggio all'insegna dell'accessibilità e del design universale. «L'obiettivo?», dicono gli organizzatori, «Spiegare, (in)formare e divulgare i sette principi dello #Universal Design abbinandoli alla Convenzione delle Nazioni Unite dei Diritti delle Persone con Disabilità al fine di dare una forma all'inclusione sociale».