



Home > Notizie > Robot umani per allenare i medici

Chirurgia In Evidenza Notizie Tutti gli articoli

# Robot umani per allenare i medici

Da **Redazione clicMedicina** - 20 aprile 2018

11



Un robot che urla dal dolore (e sanguina davvero) per insegnare ai medici a non sbagliare le manovre sui pazienti. Un contenitore speciale che riesce a tenere in vita un rene molto più a lungo dei tempi standard e dà più chance ai trapianti. Ma anche un satellitare che guida il chirurgo e lo aiuta nelle difficili operazioni di neurochirurgia, ad esempio fare biopsie mirate durante un intervento al cervello. Sono alcune delle innovazioni in campo

medico presentate in questi giorni a **Exposanita** 2018.

## ROBOT "UMANO" PER FORMARE MEDICI

Sanguina, piange, suda, respira (o va in arresto cardiaco), può avere spasmi o convulsioni. E urla di dolore. Come un paziente vero, magari appena arrivato in pronto soccorso dopo un incidente. Solo che è un manichino robot, o meglio un simulatore, curato nei minimi dettagli perché l'addestramento dei medici sia il più realistico possibile, anche ricreando situazioni estreme. Si chiama 'SimMan 3G', prodotto dalla multinazionale Laerdal in collaborazione con la svedese Mentice ed è stato presentato a **Exposanita** a Bologna. Si tratta del simulatore paziente con le caratteristiche più vicine all'essere umano, spiega Novella Callero, general manager di Laerdal Italia. Il simulatore interagisce come un vero paziente. Respira, a meno che non venga simulato un arresto cardio-respiratorio, piange, suda, vomita, sanguina, riconosce i farmaci. Può addirittura diventare cianotico, simulare spasmi e convulsioni, lamentarsi e urlare di dolore. "L'unica differenza è che la pelle è fredda al tatto", sottolinea Callero. Comandato tramite un computer, il robot può essere programmato per ricreare qualsiasi condizione critica, appunto per formare e addestrare le équipes mediche anche in situazioni estreme, non solo nei centri di simulazione ma anche negli ospedali, utilizzando così gli stessi macchinari e strumenti di tutti i giorni. L'ospedale Maggiore di Bologna, ad esempio, è dotato di uno di questi simulatori per contribuire a ridurre al minimo gli errori di manovra sui pazienti. A disposizione ci sono diversi modelli, per ricreare le varie possibilità di intervento: oltre all'uomo, c'è anche il simulatore donna, donna incinta e neonato, anche prematuro.

### Ultimi Articoli



#### Robot umani per allenare i medici

**Redazione clicMedicina** - 20 aprile 2018

Un robot che urla dal dolore (e sanguina davvero) per insegnare ai medici a non sbagliare le manovre sui pazienti. Un contenitore speciale che...



#### Incontinenza urinaria femminile e maschile

**Redazione clicMedicina** - 20 aprile 2018

L'incontinenza, nonostante la sua eccezionale rilevanza sociale, rappresenta ancora un tabù: in Italia sono incontinenti almeno 5,1 milioni di persone sopra i 18 anni...



#### Cerotto per il controllo della glicemia, addio agli aghi

**Redazione clicMedicina** - 19 aprile 2018

Ancora qualche tempo, forse meno di un anno, e la glicemia potrà essere controllata con un semplice cerotto applicato sulla cute, dicendo addio alla...



#### Aumento peso in gravidanza influenza il peso dei bambini, solo nei primi 3 mesi

## IL CONTENITORE CHE ALLUNGA VITA AGLI ORGANI PER TRAPIANTO

Da un lato un contenitore speciale che allunga la vita di un organo, per arrivare al trapianto nelle giuste condizioni; dall'altro una borsa in polistirolo rinforzato, con tanto di trasponder che monitora sia il viaggio sia la temperatura all'interno del contenitore. Sviluppati dalla Organ assist, sono due delle innovazioni presentate all'edizione 2018 di **Exposanità**. La prima borsa è dotata di un astuccio speciale in cui conservare il rene, un flacone con il liquido e una piccola bombola con ossigeno. Attraverso un'arteria, il liquido di perfusione, arricchito con ossigeno, viene fatto scorrere direttamente all'interno dell'organo, che una volta chiuso e sigillato dentro al suo contenitore sterile, viene ricoperto di ghiaccio. "In questo modo - spiega Federico Menas, strumentista e infermiere di sala operatoria dell'ospedale Brotzu di Cagliari - può prolungare l'ischemia a freddo del rene fino a 33 ore", contro le normali 24 ore di "resistenza" dell'organo prima del trapianto. "Tenere in vita più a lungo il rene da trapiantare è utile sia per viaggi di lunga durata sia nei grandi centri trapianti, quando si accumulano diversi organi in attesa dell'intervento". Ad oggi, sono dotati di questo strumento l'ospedale di Cagliari e Le Molinette di Torino.

Il secondo contenitore è in polistirolo compresso (ha superato anche un crash test, con caduta dall'altezza di 10 piani) ed è formato da due camere: una calda, per conservare i documenti legati al trapianto e alcuni elementi utili a tipizzare il rene (sangue, milza). La camera fredda porta invece l'organo vero e proprio da trapiantare: viene avvolto in tre buste, poi chiuso in un contenitore con etichetta anti-effrazione e ricoperto di ghiaccio. Tutto viene poi letto con un trasponder, in modo da creare un protocollo digitale con tutte le informazioni sull'organo e il trapianto. Sempre attraverso questo strumento, viene attivato un controllo gps sul contenitore, per monitorare il viaggio (visibile anche dall'ospedale destinatario), e vengono messi in comunicazione sia il centro nazionale e regionale trapianti sia la Polizia aeroportuale, per snellire i controlli. Sempre sotto controllo anche la temperatura interna del contenitore, che deve mantenersi tra 1 e 4 gradi. Anche in questo caso, si tratta di un nuovo sistema di trasporto che sostituisce "il classico frigo portatile".

## LA MANO DEL CHIRURGO? LA GUIDA (ANCHE) IL SATELLITARE

Un satellitare in sala operatoria, per "navigare" nel corpo e guidare meglio la mano del chirurgo. La neuronavigazione in sala operatoria è una delle innovazioni presentate nell'edizione 2018 di **Exposanità**. "Si tratta di una tecnologia mutuata dal gps", spiega Bernardino Tomei, presidente Aico Lazio. "In sostanza, sugli schermi della sala operatoria compare una mappa satellitare dell'area su cui bisogna intervenire. Viene così ricostruita in 3D la zona da operare, permettendo un approccio più mirato e riducendo i margini di errore. La neuronavigazione può essere utilizzata per qualsiasi tipo di intervento, ad esempio negli approcci mini-invasivi di chirurgia sulla spina dorsale, per applicare impianti o protesi. Per interventi chirurgici sul cranio, invece, la tecnologia satellitare può aiutare a fare biopsie mirate, evitando il più possibile danni collaterali. La neuronavigazione in sala operatoria permette inoltre di eliminare, o quantomeno ridurre, il ricorso alle radiazioni ionizzanti, abbassando così eventuali rischi sia per i pazienti che per gli operatori.

Redazione clicMedicina - 19 aprile 2018

Secondo alcuni ricercatori del Mount Sinai Hospital di Toronto, le donne che prendono più peso nei primi mesi di gestazione hanno maggiori probabilità di...



## Ustioni infantili poco conosciute anche dai genitori

Redazione clicMedicina - 19 aprile 2018

Le ustioni dei bambini piccoli sono spesso poco considerate dai genitori. È quanto sostiene uno studio realizzato da alcuni ricercatori dell'Università del Queensland, che...

Carica altro ▾