Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
Rubrica	**Fondazione Politecnico di MI**			
	Lasentinella.gelocal.it	09/07/2021	*MEGLIO ESSERE OPERATI DA UN ROBOT O DAL CHIRURGO? UNA SFIDA SENZA VINCITORI*	2
	Salute.eu	09/07/2021	*MEGLIO ESSERE OPERATI DA UN ROBOT O DAL CHIRURGO? UNA SFIDA SENZA VINCITORI*	7
	Tecnicaospedaliera.it	07/07/2021	*PATOLOGIE VALVOLARI, GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO ARTERY*	11
	Qds.it	06/07/2021	*LE NUOVE TECNOLOGIE AL SERVIZIO DELLA MEDICINA LE NUOVE TECNOLOGIE AL SERVIZIO DELLA MEDICINA*	15
37	Gazzetta del Sud	04/07/2021	*ARTERY, ROBOT CHE CURA IL CUORE CON LA REALTA' AUMENTATA*	20
37	Gazzetta del Sud - Ed. Catanzaro	04/07/2021	*ARTERY, ROBOT CHE CURA IL CUORE CON LA REALTA' AUMENTATA*	21
29	Gazzetta del Sud - Ed. Cosenza	02/07/2021	*ARTERY, ROBOT CHE CURA IL CUORE CON LA REALTA' AUMENTATA*	22
	Ildenaro.it	01/07/2021	*ARTERY, ECCO IL ROBOT CHE CURA IL CUORE CON L'AUSILIO DELLA REALTA' AUMENTATA*	23
	Zazoom.it	01/07/2021	*ARTERY | ECCO IL ROBOT CHE CURA IL CUORE CON LAUSILIO DELLA REALTA' AUMENTATA*	25
	Lamescolanza.com	30/06/2021	*NASCE ARTERY, ARRIVA IL PROGETTO DI RICERCA CHE CURA IL CUORE CON LA REALTA' AUMENTATA*	26
	Clicmedicina.it	29/06/2021	*I ROBOT NEL FUTURO DELLA CHIRURGIA CARDIOVASCOLARE. PROGETTO ARTERY*	28
	Diariodelweb.it	29/06/2021	*CARDIOCHIRURGIA APRE A INTELLIGENZA ARTIFICIALE E REALTA' AUMENTATA*	30
21	Il Quotidiano di Sicilia	29/06/2021	*ARTERY, L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER INTERVENTI CARDIOVASCOLARI*	32
	Affaritaliani.it	28/06/2021	*ROBOT E INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL FUTURO DEGLI INTERVENTI CARDIOVASCOLARI*	33
	Askanews.it	28/06/2021	*CARDIOCHIRURGIA APRE A INTELLIGENZA ARTIFICIALE E REALTA' AUMENTATA*	35
	Insalute.it	28/06/2021	*CHIRURGIA CARDIOVASCOLARE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E REALTA' AUMENTATA PER IL TELECONTROLLO DEI ROB*	37
	It.Yahoo.Com	28/06/2021	*CARDIOCHIRURGIA APRE A INTELLIGENZA ARTIFICIALE E REALTA' AUMENTATA*	40
	Meteoweb.eu	28/06/2021	*PROGETTO ARTERY: ROBOT, REALTA' AUMENTATA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL FUTURO DELLE OPERAZIONI CAR*	42
	Msn.com/it	28/06/2021	*ARTERY, IL FUTURO DELLA CHIRURGIA CARDIOVASCOLARE*	46
	TgCom24.Mediaset.it	28/06/2021	*ARTERY, IL FUTURO DELLA CHIRURGIA CARDIOVASCOLARE*	48

Meglio essere operati da un robot o dal chirurgo? Una sfida senza vincitori

DI NOEMI PENNA

Uno studio ne ha analizzati altri 50 per concludere che non ci sarebbero chiari vantaggi negli esiti a favore del robot. Ma c'è chi dice che conta anche la minore invasività e i tempi di recupero più veloci

10 LUGLIO 2021

I ROBOT in chirurgia sono migliori delle mani dei chirurghi? Più precisi e affidabili? I ricercatori dell'Università del Texas hanno messo a confronto 50 studi randomizzati per valutare la qualità e i risultati della chirurgia addominopelvica robot-assistita rispetto alla laparoscopia o alla chirurgia tradizionale. E dalla loro analisi è emerso che "la maggior parte degli studi non ha mostrato differenze nelle complicanze intraoperatorie, nei tassi di conversione alla chirurgia aperta e nei risultati a lungo termine". Insomma, non vi sarebbe "alcun chiaro vantaggio nell'utilizzo dei robot rispetto alla chirurgia tradizionale".

Tumore al rene tolto dal robot a una paziente sveglia

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

L'uso della chirurgia assistita da robot sta vivendo anno dopo anno un notevole aumento. Quasi tutte le specialità chirurgiche l'hanno adottata, puntando tutto sulla mini-invasività e l'alta precisione. Tuttavia, nel caso della chirurgia addominopelvica non è noto se abbia vantaggi interventistici rispetto alla laparoscopia o alla "open" più tradizionale. Gli studi svolti sono spesso piccoli e mettono a confronto patologie maligne e benigne molto diverse fra loro.

Per tirare le somme su quello che la letteratura medica ha finora da offrire, i ricercatori americani hanno preso in esame 50 review degli ultimi 20 anni, per un totale di 4898 interventi. Dei 39 studi che hanno riportato l'incidenza delle complicanze di Clavien-Dindo – un metro di classificazione delle complicanze chirurgiche – solo 4 (il 10%) hanno mostrato vantaggi nell'utilizzo della chirurgia robot-assistita. "La maggior parte degli studi non ha mostrato differenze nelle complicanze intraoperatorie, nei tassi di conversione e negli esiti a lungo termine".

Al Gaslini un robot per curare i piccoli pazienti

Oltre ai risultati, pubblicati su *Annals of Internal Medicine*, c'è dietro anche una questione economica: una piattaforma chirurgica robotica di ultima generazione vale almeno 1,5 milioni di dollari, a cui si sommano i costi per la formazione e manutenzione. "Sebbene la chirurgia assistita da robot si sia dimostrata sicura ed efficace – concludono gli autori – attualmente non ha alcun chiaro beneficio clinico dato il costo considerevole e la mancanza di miglioramenti rispetto agli interventi chirurgici convenzionali". Ma la verità è che, alla fine, tutto dipende dalle mani di chi ti opera. Per chirurgia robotica s'intende una forma di chirurgia mininvasiva che mira a superare i limiti della laparoscopia e della chirurgia a cielo aperto. Tuttavia, la parola "robotica" potrebbe fuorviare perché questi sistemi chirurgici mancano di automazione e sono controllati dal chirurgo.

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

"Nella realtà, i robot sono migliori delle mani dei chirurghi rispetto a quanto non sia riportato in letteratura", sostiene **Giulia Veronesi**, direttrice del programma strategico di Chirurgia robotica toracica dell'Ospedale San Raffaele di Milano, dove con il sistema da Vinci interviene sui tumori polmonari e le patologie del mediastino. "Non è facile condurre degli studi che mettano a confronto la chirurgia tradizionale con quella robotica: quelli randomizzati sinora disponibili sono spesso piccoli oppure si tratta di review che mettono a confronto patologie diverse che non possono essere paragonate", spiega, commentando la revisione appena pubblicata dai ricercatori dell'Università del Texas.

Tumore maligno asportato dal rene di una bimba di 4 anni grazie a un robot: l'intervento a Torino, prima volta in Italia

"Come rivela anche quest'ultimo studio, si sono registrati risultati molto simili fra la chirurgia tradizionale mininvasiva e robotica perché sono stati messi a confronto chirurghi con lunga esperienza nella procedura tradizionale aperta o endoscopica con chirurghi robotici in formazione, quindi di minore esperienza nella tecnica in studio. Questo ci dimostra quanto i robot siano un aiuto importante, dato che permettono di ottenere risultati molto buoni anche a mani non ancora esperte", prosegue Veronesi. "Stiamo parlando di sistemi avanzati e intuitivi che permettono di eseguire interventi complessi con una minima invasività e in grado di portare benefici oncologici a lungo termine, dato trascurato dalle review. Oltretutto si aumenta il numero di pazienti che possono beneficiarne, in quanto vengono allargate le indicazioni alle stesse, e la prevalenza in un reparto non è misurabile con studi randomizzati, servono invece registri di dati prospettici e multicentrici".

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

I vantaggi vanno dai tempi di recupero più veloci, con meno giorni di degenza e minori conseguenze dovute all'invasività - che nel campo urologico, ad esempio, vuol dire meno casi di incontinenza -, e anche in termini di sopravvivenza e minori recidive, quando si parla di tumori. "I miei pazienti hanno reagito sempre bene quando gli ho detto che sarebbero stati operati con l'ausilio del robot: erano contenti del vantaggio che avrebbero potuto trarne", rivela Veronesi che con la chirurgia robotica è in grado di eseguire segmentectomie, ovvero interventi mirati alla rimozione di segmenti del polmone per tumori di piccola dimensione, diagnosticati ancora in stadio iniziale, oltre ad attuare un approccio mininvasivo anche su alcuni tumori polmonari localmente avanzati. E "sarà ancora più interessante quando potremo contare sull'intelligenza artificiale, grazie a cui il robot potrà offrire al chirurgo un supporto avanzato anche sulle scelte procedurali e su alcuni step chirurgici. Sarà un grande vantaggio anche per chi è in formazione, perché si ridurranno gli errori in sala operatoria e si favorirà una maggiore standardizzazione dei risultati".

A Niguarda per la prima volta tumore da rene a cuore rimosso da un robot

Proprio in questa direzione, in collaborazione con il Politecnico di Milano e la Fondazione Politecnico, al San Raffaele è stato avviato "Artery": un progetto di ricerca, finanziato dalla Commissione Europea, sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore, mirato a creare una piattaforma robotica che sfrutti l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata per sviluppare nuovi sistemi capaci di formare e supportare gli operatori, rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente, anche eliminando l'utilizzo dei raggi X.

128530

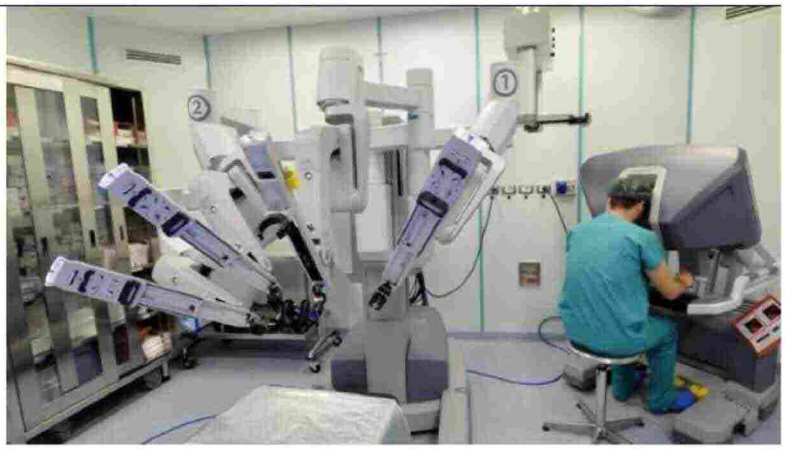
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

"La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione, grazie al simulatore restituiremo ai giovani medici la possibilità esercitarsi senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti", spiega **Francesco Maisano**, direttore dell'Heart Valve Center del San Raffaele. "Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, nonché la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, con l'uso di cateteri sensorizzati che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per tutti", conclude **Emiliano Votta**, professore del Politecnico di Milano.

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Meglio essere operati da un robot o dal chirurgo? Una sfida senza vincitori



DI NOEMI PENNA

Uno studio ne ha analizzati altri 50 per concludere che non ci sarebbero chiari vantaggi negli esiti a favore del robot. Ma c'è chi dice che conta anche la minore invasività e i tempi di recupero più veloci

10 LUGLIO 2021

3 MINUTI DI LETTURA

I ROBOT in chirurgia sono migliori delle mani dei chirurghi? Più precisi e affidabili? I ricercatori dell'Università del Texas hanno messo a confronto 50 studi randomizzati per valutare la qualità e i risultati della chirurgia addominopelvica robot-assistita rispetto alla laparoscopia o alla chirurgia tradizionale. E dalla loro analisi è emerso che "la maggior parte degli studi non ha mostrato differenze nelle complicanze intraoperatorie, nei tassi di conversione alla chirurgia aperta e nei risultati a lungo termine". Insomma, non vi sarebbe "alcun chiaro vantaggio nell'utilizzo dei robot rispetto alla chirurgia tradizionale".

Tumore al rene tolto dal robot a una paziente sveglia

di Sara Strippoli
17 Febbraio 2021

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

L'uso della chirurgia assistita da robot sta vivendo anno dopo anno un notevole aumento. Quasi tutte le specialità chirurgiche l'hanno adottata, puntando tutto sulla mini-invasività e l'alta precisione. Tuttavia, nel caso della chirurgia addominopelvica non è noto se abbia vantaggi interventistici rispetto alla laparoscopia o alla "open" più tradizionale. Gli studi svolti sono spesso piccoli e mettono a confronto patologie maligne e benigne molto diverse fra loro.
Per tirare le somme su quello che la letteratura medica ha finora da offrire, i ricercatori americani hanno preso in esame 50 review degli ultimi 20 anni, per un totale di 4898 interventi. Dei 39 studi che hanno riportato l'incidenza delle complicanze di Clavien-Dindo - un metro di classificazione delle complicanze chirurgiche - solo 4 (il 10%) hanno mostrato vantaggi nell'utilizzo della chirurgia robot-assistita. "La maggior parte degli studi non ha mostrato differenze nelle complicanze intraoperatorie, nei tassi di conversione e negli esiti a lungo termine".

Il Robot /Genova

Al Gaslini un robot per curare i piccoli pazienti

di Michela Bompani
14 Aprile 2021

Oltre ai risultati, pubblicati su *Annals of Internal Medicine*, c'è dietro anche una questione economica: una piattaforma chirurgica robotica di ultima generazione vale almeno 1,5 milioni di dollari, a cui si sommano i costi per la formazione e manutenzione. "Sebbene la chirurgia assistita da robot si sia dimostrata sicura ed efficace - concludono gli autori - attualmente non ha alcun chiaro beneficio clinico dato il costo considerevole e la mancanza di miglioramenti rispetto agli interventi chirurgici convenzionali". Ma la verità è che, alla fine, tutto dipende dalle mani di chi ti opera. Per chirurgia robotica s'intende una forma di chirurgia mininvasiva che mira a superare i limiti della laparoscopia e della chirurgia a cielo aperto. Tuttavia, la parola "robotica" potrebbe fuorviare perché questi sistemi chirurgici mancano di automazione e sono controllati dal chirurgo.

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

"Nella realtà, i robot sono migliori delle mani dei chirurghi rispetto a quanto non sia riportato in letteratura", sostiene **Giulia Veronesi**, direttrice del programma strategico di Chirurgia robotica toracica dell'Ospedale San Raffaele di Milano, dove con il sistema da Vinci interviene sui tumori polmonari e le patologie del mediastino. "Non è facile condurre degli studi che mettano a confronto la chirurgia tradizionale con quella robotica: quelli randomizzati sinora disponibili sono spesso piccoli oppure si tratta di review che mettono a confronto patologie diverse che non possono essere paragonate", spiega, commentando la revisione appena pubblicata dai ricercatori dell'Università del Texas.

Tumore maligno asportato dal rene di una bimba di 4 anni grazie a un robot: l'intervento a Torino, prima volta in Italia

di alessandro mondo
12 Maggio 2021

"Come rivela anche quest'ultimo studio, si sono registrati risultati molto simili fra la chirurgia tradizionale mininvasiva e robotica perché sono stati messi a confronto chirurghi con lunga esperienza nella procedura tradizionale aperta o endoscopica con chirurghi robotici in formazione, quindi di minore esperienza nella tecnica in studio. Questo ci dimostra quanto i robot siano un aiuto importante, dato che permettono di ottenere risultati molto buoni anche a mani non ancora esperte", prosegue Veronesi. "Stiamo parlando di sistemi avanzati e intuitivi che permettono di eseguire interventi complessi con una minima invasività e in grado di portare benefici oncologici a lungo termine, dato trascurato dalle review. Oltretutto si aumenta il numero di pazienti che possono beneficiarne, in quanto vengono allargate le indicazioni alle stesse, e la prevalenza in un reparto non è misurabile con studi randomizzati, servono invece registri di dati prospettici e multicentrici".

I vantaggi vanno dai tempi di recupero più veloci, con meno giorni di degenza e minori conseguenze dovute all'invasività - che nel campo urologico, ad esempio, vuol dire meno casi di incontinenza -, e anche in termini di sopravvivenza e minori recidive, quando si parla di tumori. "I miei pazienti hanno reagito sempre bene quando gli ho detto che sarebbero stati operati con l'ausilio del robot: erano contenti del vantaggio che avrebbero potuto trarne", rivela Veronesi che con la chirurgia robotica è in grado di eseguire segmentectomie, ovvero interventi mirati alla rimozione di segmenti del polmone per tumori di piccola dimensione, diagnosticati ancora in stadio iniziale, oltre ad attuare un approccio mininvasivo anche su alcuni tumori polmonari localmente avanzati. E "sarà ancora più interessante quando potremo contare sull'intelligenza artificiale, grazie a cui il robot potrà offrire al chirurgo un supporto avanzato anche sulle scelte procedurali e su alcuni step chirurgici. Sarà un grande vantaggio anche per chi è in formazione, perché si ridurranno gli errori in sala operatoria e si favorirà una maggiore standardizzazione dei risultati".

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

A Niguarda per la prima volta tumore da rene a cuore rimosso da un robot

di Fiammetta Cupellaro
08 Giugno 2021

Proprio in questa direzione, in collaborazione con il Politecnico di Milano e la Fondazione Politecnico, al San Raffaele è stato avviato "Artery": un progetto di ricerca, finanziato dalla Commissione Europea, sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore, mirato a creare una piattaforma robotica che sfrutti l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata per sviluppare nuovi sistemi capaci di formare e supportare gli operatori, rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente, anche eliminando l'utilizzo dei raggi X.

"La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione, grazie al simulatore restituiremo ai giovani medici la possibilità esercitarsi senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti", spiega **Francesco Maisano**, direttore dell'Heart Valve Center del San Raffaele. "Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, nonché la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, con l'uso di cateteri sensorizzati che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per tutti", conclude **Emiliano Votta**, professore del Politecnico di Milano.

Argomenti

chirurgia

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Unità Operative | Cardiologia e Cardiochirurgia

Patologie valvolari, gli obiettivi del progetto ARTERY

Redazione 7 luglio 2021

Sviluppare trattamenti non invasivi per la cura delle patologie valvolari supportati da un sistema di guida basato su intelligenza artificiale, realtà aumentata e realtà virtuale: questo, in sintesi, il focus del progetto ARTERY (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems) portato avanti dal Politecnico di Milano, che ne è capofila, e da altri enti europei.
Al progetto collaborano anche Irccs Ospedale San Raffaele, Fondazione Politecnico di Milano e Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.

Spiega Emiliano Votta, professore associato Politecnico di Milano: «questo progetto introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori».

LEGGI LA RIVISTA

n.6 - Luglio 2021 | n.5 - Giugno 2021 | n.4 - Maggio 2021

Edicola Web

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER

NOTIZIARIO CHIMICO FARMACEUTICO

L'impegnativo 2020 di EMA

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020 con 3.044.437,50 euro, il progetto intende infatti progettare e realizzare dei cateteri robotici basati su algoritmi di intelligenza artificiale, in grado trovare autonomamente il percorso verso il sito di destinazione, così da facilitare un approccio transcatetere al trattamento delle malattie delle valvole cardiache, tra cui la stenosi aortica e il rigurgito mitralico e tricuspidale.

Si tratta di patologie che al momento riguardano il 12,5% degli italiani ma che sono destinate a crescere in numero, perché legate all'invecchiamento. Secondo proiezioni Eurostat, entro il 2040 si stima che solo in Italia saranno 2,5 milioni i pazienti con queste patologie, numero che sale a 20 milioni se si considera tutta l'Europa. Altrettanto importante, ARTERY punta a eliminare l'uso dei raggi X, notoriamente pericolosi per pazienti e operatori, a favore di una guida ecografica. La piattaforma sviluppata dal progetto si occuperà poi anche di formare e supportare gli specialisti: grazie alla RV consentirà infatti simulazioni estremamente realistiche dell'intervento, permettendo all'operatore in training di sperimentare anche le emozioni che si possono provare durante l'intervento e di allenarsi in sicurezza.

Lo scorso anno è stato molto sfidante sotto molteplici punti di vista per l'Agenzia europea dei medicinali, con 97 raccomandazioni di nuove approvazioni che si sono sovrapposte alla conclusione del trasloco nella nuova sede di Amsterdam e con l'esplosione dell'emergenza Covid L'articolo L'impegnativo 2020 di EMA sembra essere il primo su NCF - Notiziario Chimico Farmaceutico. [...]

FDA ha approvato il farmaco contro l'Alzheimer di Biogen

Aduhelm (aducanumab) è il primo medicinale che promette di intervenire sui meccanismi alla base di questa grave patologia debilitante del cervello. L'approvazione accelerata da parte di Fda dovrà ora essere seguita da nuovi trial randomizzati per la conferma del beneficio clinico L'articolo FDA ha approvato il farmaco contro l'Alzheimer di Biogen sembra essere il primo su NCF - Notiziario Chimico Farmaceutico. [...]

Scompenso cardiaco, risultati positivi per empagliflozin

Sono stati presentati i primi risultati dello studio Emprise provenienti da Europa, Israele e Asia orientale. I dati hanno dimostrato una riduzione del rischio di eventi cardiovascolari associata a empagliflozin rispetto agli inibitori DPP-4i L'articolo Scompenso cardiaco, risultati positivi per empagliflozin sembra essere il primo su NCF - Notiziario Chimico Farmaceutico. [...]

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

«La simulazione», interviene Francesco Maisano, direttore dello Heart Valve Center dell'Irccs Ospedale San Raffaele, «rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti».

Il sistema sarà pensato per essere semi-autonomo e le decisioni saranno prese dagli algoritmi di intelligenza artificiale, ma l'ultima parola spetterà sempre all'operatore umano il quale sarà responsabile di supervisionare il processo e l'intervento stesso. La procedura, invece, sarà eseguita dal robot.
Sembra fantascienza, eppure la medicina è oramai in grado, grazie alla collaborazione con altre specialità come l'ingegneria, la biostatistica e la bioinformatica, di integrare la tecnologia nei propri processi, ottenendo interventi altamente precisi e personalizzati. Ognuna delle realtà che partecipa al progetto porta il proprio know-how.
Oltre alle italiane, già citate, si ricordano anche l'Università Cattolina di Leuven (Belgio), che si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri e di tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: FBGS (Belgio), esperta di sensori a fibre ottica, Artiness (Italia), esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e Swissvortex (Svizzera), esperta di tecnologie transcatetere. Il progetto si chiuderà il 31 marzo del 2024.

Stefania Somaré

ARTICOLI CORRELATI DI PIÙ DELLO STESSO AUTORE

EMA e EUnetHTA fanno il punto sulla loro collaborazione

Un rapporto congiunto dei due enti illustra gli obiettivi raggiunti nel periodo 2017-2021, che ha visto EMA e EUnetHTA impegnate a ottimizzare la generazione delle evidenze necessarie a supportare sia i requisiti regolatori che quelli per l'health technology assessment L'articolo EMA e EUnetHTA fanno il punto sulla loro collaborazione sembra essere il primo su NCF - Notiziario Chimico Farmaceutico. [...]

Regolamento HTA, accordo tra Parlamento e Consiglio Ue

La proposta negoziale dovrà ora passare il vaglio del Coreper, prima dell'adozione finale da parte di Consiglio e Parlamento Ue. Gli esiti della negoziazione non trovano però la soddisfazione dell'industria farmaceutica, ha reso noto Efpia in un comunicato L'articolo Regolamento HTA, accordo tra Parlamento e Consiglio Ue sembra essere il primo su NCF - Notiziario Chimico Farmaceutico. [...]

01HEALTH

Phygital health: come comunicherà la sanità dopo la pandemia

Nell'ultimo anno e mezzo, stante la pandemia, l'ecosistema della comunicazione health ha conosciuto un'inedita spinta verso nuovi canali e formati di coinvolgimento rivoluzionari per il settore, aprendosi a differenti opportunità e modalità di incontro, formazione e promozione. L'emergenza sanitaria ha scardinato molti dei processi tipici della comunicazione e dell'ingaggio dei clinici, imponendo una ridefinizione dei modelli organizzativi tradizionali. Il minimo comune denominatore più importante di questo cambiamento è rappresentato da tutte le possibilità che la tecnologia offre non solo per comunicare, ma anche per costruire nuovi modelli e strategie di incontro e divulgazione. E questo cambiamento sembra tutt'altro che temporaneo:… [...]

Gestione dei contatti fra picchi e

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

ABBONATI ACCEDI LEGGI QDS.IT

QdS.it 4.0

6 Luglio 2021

MENU CITTÀ POLITICA ECONOMIA LAVORO AMBIENTE IMPRESA GLI SPECIALI DEL QDS CERCA

ADV

LE NUOVE TECNOLOGIE AL SERVIZIO DELLA MEDICINA

redazione | martedì 06 Luglio 2021 - 00:00

Dall'Intelligenza artificiale al 3d: il "progresso" in soccorso della salute

Intelligenza artificiale e realtà aumentata nel **futuro delle operazioni cardiovascolari**. È l'obiettivo del progetto 'Artery' (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), partito ufficialmente in gennaio con capofila il Politecnico di Milano, finanziato dalla Commissione europea nell'ambito del **programma Horizon 2020 di innovazione e potenziamento delle**

EDITORIALE

L'Editoriale del direttore
di Carlo Alberto Tregua
Cina centesimo anno, non serve democrazia (06/07/2021)

Editoriale
di Pino Grimaldi
La favola bella (03/07/2021)

ADV

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

applicazioni della robotica. Collaborano la Fondazione Politecnico, l'Irccs ospedale San Raffaele, la Scuola superiore Sant'Anna di Pisa, l'università Cattolica di Lovanio (Belgio) e tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: Fbgs, Artiness e Swissvortex.

ADV

"Le malattie cardiache strutturali – spiegano dal San Raffaele di Milano – riguarderanno 20 milioni di over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 mln in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di queste patologie, che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età e che presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli italiani".

"**Il focus del progetto è sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore** – precisano da via Olgettina – e l'obiettivo di Artery è creare una piattaforma robotica rivoluzionaria che sfrutti l'Ai e la realtà aumentata per sviluppare nuovi sistemi di guida e monitoraggio utili nelle procedure percutanee meno invasive, nonché sistemi capaci di formare e supportare gli operatori rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente ed eliminando l'uso dei raggi X intra-operatori".

Per spiegare il senso del progetto, gli esperti del San Raffaele fanno "un parallelo tra il chirurgo e il pilota. In campo aeronautico – ricordano – i simulatori si usano da moltissimo tempo per migliorare l'esperienza di volo, soprattutto in situazioni di criticità. Implementare soluzioni di realtà virtuale nell'ambito delle operazioni cardiovascolari, in cui l'operatore in training sembra in un intervento vero e vive quindi anche le situazioni di stress, significa migliorare radicalmente l'approccio degli interventi. Aggiungere a questo la realtà aumentata significa integrare anche le informazioni su sistemi indossabili. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente, ma sul simulatore, senza rischi e con una sicurezza quasi totale".

Nel progetto Artery – dettaglia una nota – sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee ed eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise e concordate con

L'Editoriale del vicedirettore
di Raffaella Tregua
L'orgoglio di essere donne
(24/06/2021)

LE NOTIZIE DI OGGI

SCUOLA

Scuola a settembre in presenza ma tutti temono nuovo Dad

. C'è chi, come l'assessore regionale alla Salute dell'Emilia Romagna, Raffaele Donini, chiede che nella gestione dei focolai a scuola si consideri la situazione degli alunni vaccinati

CULTURA

Morte Raffaella Carrà, le foto più belle della regina della tv

Le esequie saranno definite a breve. Nelle sue ultime disposizioni, Raffaella ha chiesto una semplice bara di legno grezzo e un'urna per contenere le sue ceneri

SANITÀ

Covid, crollano casi in Sicilia, 58 contagi e zero morti

I dati sull'andamento della pandemia in Italie e in Sicilia sembrano rassicuranti. Preoccupano invece le nuove varianti e la scarsa efficacia dei vaccini sulle nuove mutazioni del virus.

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

l'operatore umano. In pratica, si realizzerà "un sistema immersivo e intuitivo – si legge – in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore, mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot affiancato da sistemi di controllo, piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento".

"Il progetto Artery – afferma Emiliano Votta, professore associato del Politecnico di Milano – introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: **il telecontrollo dei robot attraverso l'Ai e la realtà aumentata**, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori".

"La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica – **dichiara Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center del San Raffaele** -. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione, grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti".

All'ospedale Niguarda di Milano trapianto di fegato con stampa 3d

MILANO – Un trapianto di fegato unico nel suo genere è stato portato a termine all'ospedale Niguarda di Milano. L'équipe di specialisti guidata da Luciano De Carlis ha infatti ha infatti effettuato un t**rapianto di fegato da donatore vivente che ha avuto come protagonisti il figlio in veste di donatore e il padre in veste di ricevente**. Il modello tridimensionale del fegato del donatore è stato stampato con un gel biosimilare che mima la consistenza dei tessuti biologici: una ricostruzione in scala 1:1 con identico peso dell'organo e anatomia dei vasi e delle strutture fedele al 100%. Il "clone in 3D" è stato realizzato incrociando i dati della risonanza magnetica e della TC del fegato del donatore.

ADV

"C'era bisogno di un organo in tempi rapidi, così entrambi i figli del paziente si

SANITÀ

Variante Delta, vaccino Pfizer efficace solo al 64%

L'efficacia di Pfizer per la protezione contro la variante Delta scende al 64% dal 94% contro gli altri ceppi. A farlo sapere è il ministero della Salute israeliano.

CRONACA

Viviana Parisi e Gioele Mondello, un anno dopo, dubbi su loro morte

La famiglia di Viviana Parisi, ritrovata morta lo scorso agosto nelle campagne di Caronia assieme al figlioletto Gioele, chiede ancora giustizia e verità.

ADV

NEWS BREVI

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

sono proposti per la donazione, che prevede l`asportazione di circa il 50-60% del fegato che viene utilizzato per il trapianto- spiega De Carlis, direttore della Chirurgia Generale e dei Trapianti -. Sono stati stampati gli organi di entrambi. Solo così ci si è resi conto che uno dei due presentava un'anomalia che probabilmente avrebbe impedito la buona riuscita dell'intervento, così si è optato per il secondo".

"**La possibilità di avere a disposizione sia il modello 3D dell'organo sia l'estratto dell'albero circolatorio dei vasi irroranti e delle vie biliari è stato di grande utilità** – aggiunge De Carlis -. Non solo per le fasi preparatorie dell'intervento ma anche come riscontro in più durante l'operazione, che richiede procedure molto delicate di isolamento dei vasi sanguigni e delle vie biliari dell'organo da prelevare. Avere a portata di mano la ricostruzione in scala 1:1 dell'organo durante l'intervento per osservare i riferimenti anatomici, riprodotti fedelmente, ha facilitato le diverse fasi del prelievo".

L'intervento è stato possibile grazie alla collaborazione con "Printmed-3d", il primo Centro di competenza lombardo di stampa 3D e realtà virtuale per la medicina personalizzata.

"ImmUnion", il progetto dell'Università di Parma che punta a sviluppare una bio-molecola artificiale

PARMA – **Il progetto ImmUnion, portato avanti da due giovani ricercatrici dell'Università di Parma, è stato tra i premiati nella terza edizione di ReActor**, la scuola di orientamento all'imprenditorialità per scienziati con idee innovative e ad alto potenziale di crescita organizzata da Fondazione Golinelli di Bologna in collaborazione con le Università di Bologna, Modena e Reggio Emilia, Parma, Ferrara e Padova, con il Cnr (area ricerca di Bologna) e l'Istituto Ortopedico Rizzoli. "L'idea di partecipare a ReActor con il progetto ImmUnion è nata dal desiderio di mettere a frutto in un contesto imprenditoriale l'esperienza e le conoscenze maturate in anni di ricerca condotta all'interno di laboratori accademici e di acquisire uno sguardo più consapevole su un mondo, quello dell'impresa, con cui non avevamo finora avuto occasione di interagire direttamente", raccontano Valentina Garrapa e Ilaria Minato, entrambe con un dottorato di ricerca in Biotecnologie e Bioscienze presso il dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale dell'Università di Parma.

Lun, 05/07/2021 - 21:41
Palermo, Orlando riceve più alta onorificenza tedesca

Lun, 05/07/2021 - 21:16
A Jean Alesi la cittadinanza onorario di Alcamo

Lun, 05/07/2021 - 20:12
Incendi: 16 interventi per aerei ed elicotteri flotta Stato

Lun, 05/07/2021 - 20:05
Figlio Colin Firth canterà a Petrosino

Lun, 05/07/2021 - 19:14
Covid, Pregliasco, "Gap campionamento, fare più tamponi"

Lun, 05/07/2021 - 18:40
Giorgio Lo Cascio eletto presidente circolo Palermo

Lun, 05/07/2021 - 18:24
Palermo, l'8 luglio la presentazione del 397° festino di Santa Rosalia

Lun, 05/07/2021 - 17:49
Malaysia, impennata di suicidi e bandiere bianche per chiedere aiuto

Lun, 05/07/2021 - 17:44
Messina, picchia e insulta la moglie, arrestato pregiudicato

Lun, 05/07/2021 - 17:27
Edilizia, Ance Catania denuncia il caro materiali

Lun, 05/07/2021 - 17:05
Briatore a Roma per il suo brand, punta su Twinga e Crazy pizza

Lun, 05/07/2021 - 16:43
Alexa diventa sommelier e consiglia il vino perfetto per ogni occasione

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

"L'idea imprenditoriale presentata a ReActor – spiega l'Università di Parma – riguarda, in particolare, lo sviluppo di una bio-molecola artificiale, denominata ImmunoTag, costituita da un frammento ingegnerizzato della tossina tetanica. Grazie a questa caratteristica l'ImmunoTag, coniugato geneticamente a un anticorpo a singola catena, **è in grado di richiamare su uno specifico 'bersaglio' gli anticorpi anti-tossina tetanica**, presenti in tutti i soggetti vaccinati contro il tetano (oltre l'85% della popolazione mondiale) e promuoverne l'eliminazione da parte del sistema immunitario. Se coniugato a un antigene ricombinante di interesse vaccinale, l'ImmunoTag può invece funzionare da immuno-adiuvante molecolare".

La piattaforma ImmUnion si presta quindi ad applicazioni sia di tipo immuno-terapeutico, sia di tipo profilattico. Entrambe le applicazioni sono attualmente oggetto di uno studio preclinico avente come bersaglio SARS-CoV-2, condotto nell'ambito di una collaborazione scientifica tra l'Università di Parma, rappresentata dai docenti Angelo Bolchi e Simone Ottonello, e preclinics GmbH, un'azienda tedesca che opera nel settore biofarmaceutico. Le macromolecole ImmunoTag, già oggetto di una brevettazione congiunta da parte di preclinics GmbH e dei ricercatori dell'Università di Parma, possono essere prodotte in ospiti batterici e sono facilmente adattabili a diverse tipologie di 'bersagli'.

"Siamo ancora in una fase precoce ma, se i risultati preclinici fin qui ottenuti verranno confermati, il nostro sogno è quello di individuare un partner importante, ad esempio un'azienda farmaceutica, interessato ad acquisire il nostro prodotto in licenza per svolgere gli studi clinici in uomo e portarlo sul mercato come nuovo presidio contro le infezioni virali, di cui abbiamo sofferto in modo drammatico durante quest'ultimo anno e mezzo", spiega Valentina Garrapa, team leader del progetto. **Il programma della scuola ha riguardato tutti gli aspetti principali della imprenditorialità, dalla messa a punto dell'idea, all'articolazione di un business model, al rapporto con il mercato e gli stakeholder, alla presentazione professionale del progetto**. Come sottolineano Ilaria Minato e Valentina Garrapa "il valore aggiunto di ReActor è stato la rete di relazioni che ci ha permesso di instaurare: con gli altri team partecipanti, con i diversi supervisori che ci hanno affiancati e guidati nel corso del programma, con gli investitori finanziari o industriali e con altri imprenditori che abbiamo avuto modo di incontrare". Al termine del periodo di formazione ogni team ha presentato il proprio progetto ad una audience di potenziali investitori, esponenti del capitale di rischio e del mondo industriale e docenti del settore. Le idee di impresa a più alto potenziale, tra cui ImmUnion, sono state selezionate per accedere ad un ulteriore percorso di formazione negli Stati Uniti.

Tag:

INTELLIGENZA ARTIFICIALE | MEDICINA | TECNOLOGIA

0 COMMENTI

Lascia un commento

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Gazzetta del Sud

Quotidiano

Data 04-07-2021
Pagina 37
Foglio 1

Il progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020

Artery, robot che cura il cuore con la realtà aumentata

La piattaforma eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori

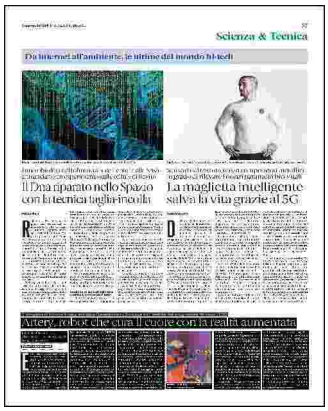
Roberta Mantovani

Entra nel vivo ARTERY (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un progetto di ricerca finanziato dalla dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, partito ufficialmente a gennaio scorso che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'IRCCS Ospedale San Raffaele. Nel progetto ARTERY sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, che sarà affiancato da sistemi di controllo, piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento.

Afferma Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano: «Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori». Afferma Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele: «La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori.

Artery Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico

Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti». Per raggiungere questo ambizioso obiettivo, il Politecnico di Milano unisce le proprie competenze con quelle dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, che fornisce la guida clinica nello sviluppo, della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che si occupa della sensorizzazione del sistema, dell'università Cattolica di Leuven, che si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri e di tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: FBGS, esperta di sensori a fibre ottica, Artiness, esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e Swissvortex, esperta di tecnologie transcatetere



128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Gazzetta del Sud Catanzaro

Quotidiano

Data 04-07-2021
Pagina 37
Foglio 1

Il progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020

Artery, robot che cura il cuore con la realtà aumentata

La piattaforma eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori

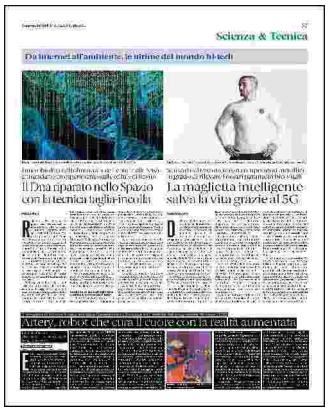
Roberta Mantovani

Entra nel vivo ARTERY (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un progetto di ricerca finanziato dalla dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, partito ufficialmente a gennaio scorso che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'IRCCS Ospedale San Raffaele. Nel progetto ARTERY sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, che sarà affiancato da sistemi di controllo, piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento.

Afferma Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano: «Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori». Afferma Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele: «La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori.

Artery Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico

Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti». Per raggiungere questo ambizioso obiettivo, il Politecnico di Milano unisce le proprie competenze con quelle dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, che fornisce la guida clinica nello sviluppo, della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che si occupa della sensorizzazione del sistema, dell'università Cattolica di Leuven, che si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri e di tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: FBGS, esperta di sensori a fibre ottica, Artiness, esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e Swissvortex, esperta di tecnologie transcatetere



128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Gazzetta del Sud Cosenza

Quotidiano

Data 02-07-2021
Pagina 29
Foglio 1

Il progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020

Artery, robot che cura il cuore con la realtà aumentata

La piattaforma eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori

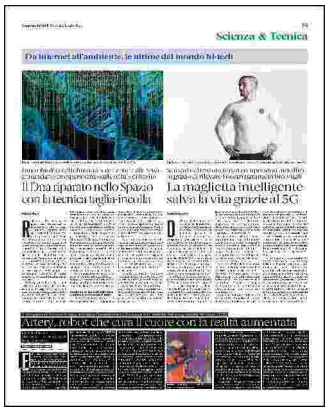
Roberta Mantovani

Entra nel vivo ARTERY (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un progetto di ricerca finanziato dalla dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, partito ufficialmente a gennaio scorso che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'IRCCS Ospedale San Raffaele. Nel progetto ARTERY sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, che sarà affiancato da sistemi di controllo, piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento.

Afferma Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano: «Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori». Afferma Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele: «La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori.

Artery Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico

Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti». Per raggiungere questo ambizioso obiettivo, il Politecnico di Milano unisce le proprie competenze con quelle dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, che fornisce la guida clinica nello sviluppo, della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che si occupa della sensorizzazione del sistema, dell'università Cattolica di Leuven, che si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri e di tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: FBGS, esperta di sensori a fibre ottica, Artiness, esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e Swissvortex, esperta di tecnologie transcatetere



128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Privacy Policy

Futura

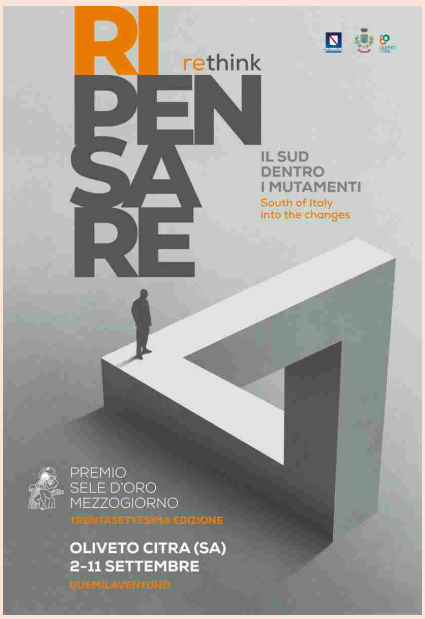
"Artery", ecco il robot che cura il cuore con l'ausilio della realtà aumentata

da **ildenaro.it** - 1 Luglio 2021 6

Entra nel vivo Artery (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un progetto di ricerca finanziato dalla dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, partito ufficialmente a gennaio scorso che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'IRCCS Ospedale San Raffaele. Nel progetto Artery sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potra' interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realta' aumentata, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sara' semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise

INFO

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER



128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzera' un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilita' e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sara' eseguita da un robot, che sarà affiancato da sistemi di controllo, piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento.

Taboola Feed

Se possiedi un computer, devi assolutamente provare questo gioco

Base Attack Force | Sponsorizzato

Promo Solo Online TIM SUPER FIBRA a 29,90€/mese

ATTIVA ONLINE

TIM | Sponsorizzato

Ricevi notizie ogni giorno

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER

Confindustria News

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

128530

“Artery” | ecco il robot che cura il cuore con l’ausilio della realtà aumentata

Entra nel vivo Artery (Autonomous robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un progetto di ricerca ...

Autore : ildenaro

Commenta

“Artery”, ecco il robot che cura il cuore con l’ausilio della realtà aumentata *(Di giovedì 1 luglio 2021)* Entra nel vivo **Artery** (Autonomous **robot**ics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un progetto di ricerca finanziato dalla dalla Commissione Europea nell’ambito del programma Horizon 2020, partito ufficialmente a gennaio scorso che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione **della** Fondazione Politecnico di Milano e dell’IRCCS Ospedale San Raffaele. Nel progetto **Artery** sarà creata una piattaforma **robot**ica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminà l’uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potra’ interfacciarsi con il sistema **robot**ico ...

LEGGI SU ILDENARO

Advertising

Ultime Notizie dalla rete : Artery ecco

'Vaccino, ecco perché dico di no': parla un luminare italiano in Florida

Publication : - Dec 1990: Thesis: Upper Mesenteric **Artery**'s Embolism: diagnostic and therapeutic approach. Awards & Honorary Society: - Jan 2008: Fellow of the American College of Physician. Inactive ...

Gemelli: se a far zoppicare sono arterie, ecco rischi 'nascosti'

Molto meno note sono le conseguenze dell'aterosclerosi a carico delle arterie degli arti inferiori, la cosiddetta arteriopatia obliterante o Pad (peripheral **artery** disease), che puo' portare in casi ...

"Artery", ecco il robot che cura il cuore con l'ausilio della realtà aumentata - Ildenaro.it Il Denaro

Segui gli aggiornamenti e vedi gli ultimi video su : **Artery ecco**

YouTube

Seguici in Rete

Facebook Twitter

Seguici Iscriviti

Zazoom Social News - Permalink

© Articolo pubblicato secondo le condizioni dell' Autore.

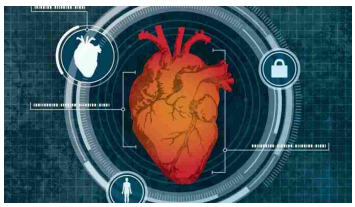
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

128530

La mescoLanza

Nasce Artery, arriva il progetto di ricerca che cura il cuore con la realtà aumentata

30 GIUGNO 2021



Entra nel vivo ARTERY (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un progetto di ricerca finaziato dalla dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, partito ufficialmente a gennaio scorso che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'IRCCS Ospedale San Raffaele. Nel progetto ARTERY sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, che sarà affiancato da sistemi di controllo, piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento. Afferma Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano: "Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori." Afferma Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele: "La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

128530

formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti". Per raggiungere questo ambizioso obiettivo, il Politecnico di Milano unisce le proprie competenze con quelle dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, che fornisce la guida clinica nello sviluppo, della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che si occupa della sensorizzazione del sistema, dell'università Cattolica di Leuven, che si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri e di tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: FBGS, esperta di sensori a fibre ottica, Artiness, esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e Swissvortex, esperta di tecnologie transcatetere.

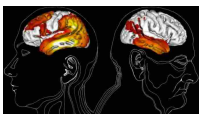
TOPICS: Artery Cuore Politecnico Realtà Aumentata

Previous post

RELATED ARTICLES

Benedetto Levi è il nuovo amministratore delegato di Iliad Italia

F1, Vettel incoraggia i tifosi: "Con questa Ferrari possiamo vincere a Monza"


La sedentarietà colpisce il cervello, nelle aree della memoria

Isabella Rauti: "Solo il centrodestra può garantire la stabilità"

PAGELLE & CLASSIFICHE

VIDEO PAGELLE E CLASSIFICHE

Le Pagelle delle Grandi agenzie di comunicazione e relazioni pubbliche

Le pagelle e classifiche delle Grandi agenzie di comunicazione e relazioni pubbliche: voti e giudizi per una passerella di protagonisti e personaggi considerati più o…

LEGGI...

Le Pagelle e Classifiche dei Centri Media

ALLE CINQUE DELLA SERA

IL TERZETTO CON CONTI E PIERACCIONI

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

clicMedicina® Giornale medico on line

Questo spazio pubblicitario è libero PRENOTALO!!!

IPSEN con il contributo incondizionato

astellas

Cardiochirurgia | Cardiologia | Chirurgia | In Evidenza | Notizie | Tutti gli articoli

I *robot* nel futuro della chirurgia cardiovascolare. Progetto ARTERY

Da **Redazione clicMedicina** - 29 Giugno 2021 28

Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20milioni di persone *over*65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5milioni in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di questo tipo di malattie, che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età e che presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli Italiani. Tra i progetti di ricerca che si occupano di malattie cardiache strutturali figura anche *ARTERY*, *Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems*, un *H2020* avviato ufficialmente lo scorso gennaio che comprende, tra altri, il Politecnico di Milano, in qualità di capofila, con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'IRCCS Ospedale San Raffaele; si tratta di un progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma *Horizon 2020* di innovazione e di potenziamento delle applicazioni della robotica.

Il focus del progetto è sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore e l'obiettivo di ARTERY è creare una piattaforma robotica rivoluzionaria che sfrutti l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata per sviluppare nuovi sistemi di guida e monitoraggio e sistemi capaci di formare e supportare gli operatori rendendo gli interventi più sicuri e efficaci per il paziente e eliminando l'uso dei raggi X.

Nel progetto ARTERY sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata, selezionare il punto *target* che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, che sarà affiancato da sistemi di controllo,

Ultimi Articoli

"37 anni è l'età media dei nuovi contagi; 55 quella dei ricoveri", Brusaferro ISS

Redazione clicMedicina - 29 Giugno 2021

Con i vaccini si è avuta una diminuzione dell'età mediana dei contagi, 37 anni. Ma è in calo a 55 anni anche l'età mediana...

Tafasitamab e Lenalidomide contro il linfoma a grandi cellule B recidivato o refrattario

Redazione clicMedicina - 29 Giugno 2021

Il Comitato per i Medicinali per Uso umano (CHMP) dell'Agenzia Europea per i Medicinali ha emesso un parere positivo raccomandando l'autorizzazione all'immissione in commercio...

I robot nel futuro della chirurgia cardiovascolare. Progetto ARTERY

Redazione clicMedicina - 29 Giugno 2021

Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20milioni di persone over65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5milioni in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico...

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento.

"Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache" afferma Emiliano Votta, professore associato presso il Politecnico di Milano. "Il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori."

"La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica", dichiara Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele. "Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti."

Per raggiungere questo ambizioso obiettivo, il Politecnico di Milano unisce le proprie competenze a quelle dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, che fornisce la guida clinica nello sviluppo; della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che si occupa della sensorizzazione del sistema; dell'università Cattolica di Leuven, che si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri e di 3 aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: FBGS, esperta di sensori a fibre ottica; Artiness, esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale; Swissvortex, esperta di tecnologie transcatetere.

Condividi:

TAGS ai | anziani | artery | chirurgia robotica | cuore | emiliano votta | francesco maisano | horizon 2020 | intelligenza artificiale | mininvasivo | percutaneo | raggi x | realtà aumentata | rigurgito mitralico | rigurgito tricuspidale | robot | robotica | stenosi aortica | transcatetere | valvole cardiache

Articolo precedente
La variante Delta del coronavirus nel mondo e in Italia

Prossimo articolo
Tafasitamab e *Lenalidomide* contro il linfoma a grandi cellule B recidivato o refrattario

Redazione clicMedicina

https://www.clicmedicina.it/contatti/

La variante Delta del coronavirus nel mondo e in Italia

Redazione clicMedicina - 28 Giugno 2021

La variante Delta del coronavirus, nel dicembre 2020, si diffondeva dallo stato indiano del Maharashtra a Nuova Delhi, arrivando in pochi mesi a un'incidenza...

In Italia, per scelta politica più che scientifica, niente mascherine all'aperto. Preoccupazione per la...

Redazione clicMedicina - 28 Giugno 2021

Da oggi in Italia è consentito circolare senza mascherina, almeno all'aperto. Ma le raccomandazioni sono precise: niente assembramenti, osservare il distanziamento e utilizzare la...

Carica altro

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

MEDICINA

Cardiochirurgia apre a intelligenza artificiale e realtà aumentata

Progetto Artery, coinvolti Politecnico di Milano e San Raffaele. Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia

Redazione
MARTEDÌ 29 GIUGNO 2021 20:14

Mi piace 0 Condividi

Cardiochirurgia apre a intelligenza artificiale e realtà aumentata **PIXABAY**

Il progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'Irccs Ospedale San Raffaele, studia l'impiego della realtà aumentata e dell'intelligenza artificiale nel futuro delle operazioni cardiovascolari. Si tratta di Artery (*Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems*), un H2020 partito ufficialmente a gennaio scorso, che punta a creare una piattaforma robotica rivoluzionaria per sviluppare nuovi sistemi di guida e monitoraggio e sistemi capaci di formare e supportare gli operatori rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente ed eliminando l'uso dei raggi X.

informazione pubblicitaria

I PIÙ VISTI

1 «Sui licenziamenti il Governo sta scherzando con il fuoco»
2 Conte a Grillo: «La verità è che hai distrutto il progetto»
3 Giuseppe Conte sfida Beppe Grillo: «Non farò il leader dimezzato o il prestanome»
4 Grillo liquida Conte: «Lui non può risolvere i problemi del M5s»
5 Blocco dei licenziamenti, il governo decide per lo stop: esclusi solo i settori più in crisi come il comparto tessile «allargato»
6 Matteo Salvini: «Ok a pdl su omofobia se via ideologia gender e reati d'opinione»
7 Le caratteristiche comuni dei trader di successo
8 Cervello, i benefici del riposo

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di questo tipo di malattie, che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età e che presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli italiani. Il focus del progetto è sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore. In campo aeronautico i simulatori si usano da moltissimo tempo per migliorare l'esperienza di volo, soprattutto in situazioni di criticità. Implementare soluzioni di realtà virtuale nell'ambito delle operazioni cardiovascolari, come nel caso di Artery, in cui l'operatore in training sembra in un intervento vero e vive quindi anche le situazioni di stress, significa migliorare radicalmente l'approccio degli interventi.

Aggiungere a questo la realtà aumentata significa integrare anche le informazioni su sistemi indossabili. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente ma sul simulatore senza rischi e con una sicurezza quasi totale. «Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori» ha commentato Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano.

Al Niguarda di Milano trapianto di fegato con stampa in 3D

Un trapianto di fegato unico nel suo genere è stato portato a termine all'ospedale Niguarda di Milano. L'équipe di specialisti guidata da Luciano De Carlis ha infatti ha infatti effettuato un trapianto di fegato da donatore vivente che ha avuto come protagonisti il figlio in veste di donatore e il padre in veste di ricevente. Il modello tridimensionale del fegato del donatore è stato stampato con un gel biosimilare che mima la consistenza dei tessuti biologici: una ricostruzione in scala 1:1 con identico peso dell'organo e anatomia dei vasi e delle strutture fedele al 100%. Il «clone in 3D» è stato realizzato incrociando i dati della risonanza magnetica e della TC del fegato del donatore.

«C'era bisogno di un organo in tempi rapidi, così entrambi i figli del paziente si sono proposti per la donazione, che prevede l'asportazione di circa il 50-60%

9 GP Stiria, Verstappen trionfa e allunga su Hamilton. Ferrari: Sainz 6° e Leclerc 7°

10 Cardiochirurgia apre a intelligenza artificiale e realtà aumentata

informazione pubblicitaria

DiariodelWeb.it
546.254 "Mi piace"
DIARIO DEL WEB
Mi piace
Contattaci

informazione pubblicitaria

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

QUOTIDIANO DI SICILIA

Quotidiano

Data 29-06-2021
Pagina 21
Foglio 1

L'operatore vive una perfetta simulazione dell'operazione

Artery, l'intelligenza artificiale per interventi cardiovascolari

MILANO - Un progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'Irccs Ospedale San Raffaele, studia l'impiego della realtà aumentata e dell'intelligenza artificiale nel futuro delle operazioni cardiovascolari.

Si tratta di Artery (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un H2020 partito ufficialmente a gennaio scorso, che punta a creare una piattaforma robotica rivoluzionaria per sviluppare nuovi sistemi di guida e monitoraggio e sistemi capaci di formare e supportare gli operatori rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente ed eliminando l'uso dei raggi X.

Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di questo tipo di malattie, che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età e che presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli italiani. Il focus del progetto è sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore.

In campo aeronautico i simulatori si usano da moltissimo tempo per migliorare l'esperienza di volo, soprattutto in situazioni di criticità. Implementare soluzioni di realtà virtuale nell'ambito delle operazioni cardiovascolari, come nel caso di Artery, in cui l'operatore in training sembra in un intervento vero e vive quindi anche le situazioni di stress, significa migliorare radicalmente l'approccio degli interventi.

Aggiungere a questo la realtà aumentata significa integrare anche le informazioni su sistemi indossabili. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente ma sul simulatore senza rischi e con una sicurezza quasi totale. "Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori" ha commentato Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano.

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

MEDICINA

A- A+

Lunedì, 28 giugno 2021

Robot e intelligenza artificiale nel futuro degli interventi cardiovascolari

'Artery', progetto del Politecnico di Milano e della Fondazione San Raffaele

Artery

Le **malattie cardiache** strutturali riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia (*). Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di questo tipo di malattie, che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età e che presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli italiani.

Tra i progetti di ricerca che si occupano di malattie cardiache strutturali c'è anche **ARTERY** (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un H2020 partito ufficialmente a gennaio scorso che comprende tra gli altri il **Politecnico di Milano** (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'IRCCS **Ospedale San Raffaele**. Il progetto di ricerca è finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020 di innovazione e di potenziamento delle applicazioni della robotica.

Un 'robot' rivoluzionario

Il focus del progetto è sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore e l'obiettivo di ARTERY è creare una piattaforma robotica rivoluzionaria che sfrutti l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata per sviluppare nuovi sistemi di guida e monitoraggio e sistemi capaci di formare e supportare gli operatori rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente ed eliminando l'uso dei raggi X.

Immaginiamo un parallelo tra il chirurgo e il pilota. In campo aeronautico i simulatori si usano da moltissimo tempo per migliorare l'esperienza di volo, soprattutto in situazioni di criticità. Implementare soluzioni di realtà virtuale nell'ambito delle operazioni cardiovascolari, come nel caso di ARTERY, in cui l'operatore in training sembra in un intervento vero e vive quindi anche le situazioni di stress, significa migliorare radicalmente l'approccio degli interventi. Aggiungere a questo la realtà aumentata significa integrare anche le informazioni su sistemi indossabili. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente ma sul simulatore senza rischi e con una sicurezza quasi totale.

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Come si opera oggi?

Oggi queste patologie richiedono un intervento chirurgico o con approccio tradizionale, cioè a cuore aperto, o percutaneo. In questo secondo caso, le strutture malate sono riparate o sostituite impiantando uno o più dispositivi nel cuore tramite un catetere, che raggiunge il cuore stesso avanzando nei vasi sanguigni dopo essere stato inserito da un piccolo accesso periferico. L'intervento percutaneo è quindi molto meno invasivo di quello classico. Tuttavia, gli interventi percutanei sono tecnicamente complessi da imparare e da eseguire e richiedono l'uso della fluoroscopia, una metodica che richiede l'utilizzo di raggi-X, per vedere indirettamente l'avanzamento del catetere nei vasi e i suoi movimenti nel cuore. Le radiazioni sono motivo di rischio per il paziente e, soprattutto, per gli operatori presenti in sala.

Come si opererà con ARTERY?

Nel progetto ARTERY sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, che sarà affiancato da sistemi di controllo, piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento.

Afferma Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano: "Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori."

Afferma Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele: «La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti».

Per raggiungere questo ambizioso obiettivo, il Politecnico di Milano unisce le proprie competenze con quelle dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, che fornisce la guida clinica nello sviluppo, della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che si occupa della sensorizzazione del sistema, dell'università Cattolica di Leuven, che si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri e di tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: FBGS, esperta di sensori a fibre ottica, Artiness, esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e Swissvortex, esperta di tecnologie transcatetere.

Commenti

TAGS:

robot | intelligenza artificiale | cuore

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

SALUTE Lunedì 28 giugno 2021 - 13:20

Cardiochirurgia apre a intelligenza artificiale e realtà aumentata

Progetto Artery, coinvolti Politecnico di Milano e San Raffaele

di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'Irccs Ospedale San Raffaele, studia l'impiego della realtà aumentata e dell'intelligenza artificiale nel futuro delle operazioni cardiovascolari. Si tratta di Artery (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un H2020 partito ufficialmente a gennaio scorso, che punta a creare una piattaforma robotica rivoluzionaria per sviluppare nuovi sistemi di guida e monitoraggio e sistemi capaci di formare e supportare gli operatori rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente ed eliminando l'uso dei raggi X.

Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di questo tipo di malattie, che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età e che presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli

Mila

Consiglio Regionale
TG Web Lombardia

VIDEO

L'eterno presente dell'arte: i palcoscenici di Vezzoli a Brescia

Superbonus, la proposta di Green Network per una casa 110% Green

Francia, flop Le Pen e Macron alle Regionali, neo-gollisti primi

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

italiani. Il focus del progetto è sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore. In campo aeronautico i simulatori si usano da moltissimo tempo per migliorare l'esperienza di volo, soprattutto in situazioni di criticità. Implementare soluzioni di realtà virtuale nell'ambito delle operazioni cardiovascolari, come nel caso di Artery, in cui l'operatore in training sembra in un intervento vero e vive quindi anche le situazioni di stress, significa migliorare radicalmente l'approccio degli interventi.

Aggiungere a questo la realtà aumentata significa integrare anche le informazioni su sistemi indossabili. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente ma sul simulatore senza rischi e con una sicurezza quasi totale. "Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori" ha commentato Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano.

Ti potrebbe interessare anche

Smartfeed

Draghi: la cosa peggiore è non vaccinarsi, o fare una sola dose

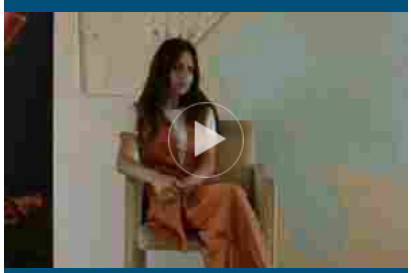
"Via Abu Mazen", quarto giorno di proteste contro presidente Anp

Corteo di Blinken arriva in Vaticano per l'incontro con il Papa

Usa e Israele voltano pagina, l'incontro Blinken-Lapid a Roma

VEDI TUTTI I VIDEO

VIDEO PIÙ POPOLARI



Ivana Lotito: donne nel cinema? C'è ancora molta strada da fare

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

ARTICOLO SUCCESSIVO
Malattia di Crohn e Colite Ulcerosa, ecco la nuova terapia sottocutanea

ARTICOLO PRECEDENTE
Ginecologia oncologica, filo diretto con gli specialisti di Asl3 Liguria per consulenze gratuite

Digita il termine da cercare e premi invio

L'EDITORIALE

Difendiamoci dal male che avanza
di Nicoletta Cocco

Chirurgia cardiovascolare: intelligenza artificiale e realtà aumentata per il telecontrollo dei robot. Interventi più sicuri ed efficaci

DI INSALUTENEWS.IT · 28 GIUGNO 2021

OSPEDALE SAN RAFFAELE
ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO

Milano, 28 giugno 2021 – Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di questo tipo di malattie, che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età e che presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli italiani.

Tra i progetti di ricerca che si occupano di malattie cardiache strutturali c'è anche ARTERY (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un H2020 partito ufficialmente a gennaio scorso che

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Google ha designato
insalutenews.it
come
organizzazione
giornalistica europea
in base alla definizione della
Direttiva UE 2019/790 sul
diritto d'autore e sui diritti
connessi nel mercato unico
digitale

SESSUOLOGIA

Sessualità nella terza età, rischi e benefici. I sorprendenti risultati di uno studio

di Marco Rossi

Aderiamo allo standard HONcode per l'affidabilità dell'informazione medica.
Verifica qui.

COMUNICATI STAMPA

Microchirurgia ricostruttiva, i massimi esperti nazionali si confrontano in un congresso a Pisa

28 GIU, 2021

comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'IRCCS Ospedale San Raffaele. Il progetto di ricerca è finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020 di innovazione e di potenziamento delle applicazioni della robotica.

Il focus del progetto è sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore e l'obiettivo di ARTERY è creare una piattaforma robotica rivoluzionaria che sfrutti l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata per sviluppare nuovi sistemi di guida e monitoraggio e sistemi capaci di formare e supportare gli operatori rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente ed eliminando l'uso dei raggi X.

Immaginiamo un parallelo tra il chirurgo e il pilota. In campo aeronautico i simulatori si usano da moltissimo tempo per migliorare l'esperienza di volo, soprattutto in situazioni di criticità. Implementare soluzioni di realtà virtuale nell'ambito delle operazioni cardiovascolari, come nel caso di ARTERY, in cui l'operatore in training sembra in un intervento vero e vive quindi anche le situazioni di stress, significa migliorare radicalmente l'approccio degli interventi. Aggiungere a questo la realtà aumentata significa integrare anche le informazioni su sistemi indossabili. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente ma sul simulatore senza rischi e con una sicurezza quasi totale.

Come si opera oggi?

Oggi queste patologie richiedono un intervento chirurgico o con approccio tradizionale, cioè a cuore aperto, o percutaneo. In questo secondo caso, le strutture malate sono riparate o sostituite impiantando uno o più dispositivi nel cuore tramite un catetere, che raggiunge il cuore stesso avanzando nei vasi sanguigni dopo essere stato inserito da un piccolo accesso periferico.

L'intervento percutaneo è quindi molto meno invasivo di quello classico. Tuttavia, gli interventi percutanei sono tecnicamente complessi da imparare e da eseguire e richiedono l'uso della fluoroscopia, una metodica che richiede l'utilizzo di raggi-X, per vedere indirettamente l'avanzamento del catetere nei vasi e i suoi movimenti nel cuore. Le radiazioni sono motivo di rischio per il paziente e, soprattutto, per gli operatori presenti in sala.

Come si opererà con ARTERY?

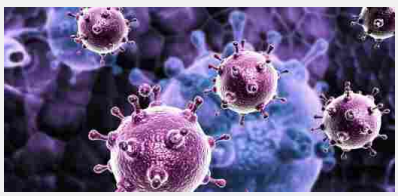
Nel progetto ARTERY sarà creata una piattaforma robotica che

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Ginecologia oncologica, filo diretto con gli specialisti di Asl3 Liguria per consulenze gratuite
28 GIU, 2021

Fibrosi cistica, Aifa approva farmaci innovativi altamente efficaci
27 GIU, 2021



Infezione del flusso sanguigno, esperti mondiali si confrontano al Bertinoro Meeting
25 GIU, 2021

CICAP FEST 2021: Navigare l'incertezza. A Padova torna il Festival della scienza e della curiosità
25 GIU, 2021

Ginecologia oncologica, consulenze gratuite all'Aou di Ferrara
25 GIU, 2021

semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, che sarà affiancato da sistemi di controllo, piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento.

Afferma Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano: "Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori".

Afferma Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele: "La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti".

Per raggiungere questo ambizioso obiettivo, il Politecnico di Milano unisce le proprie competenze con quelle dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, che fornisce la guida clinica nello sviluppo, della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che si occupa della sensorizzazione del sistema, dell'università Cattolica di Leuven, che si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri e di tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: FBGS, esperta di sensori a fibre ottica, Artiness, esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e Swissvortex, esperta di tecnologie transcatetere.

Condividi la notizia con i tuoi amici

Torna alla home page

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

HOME MAIL NOTIZIE FINANZA SPORT CELEBRITY STYLE ALTRO

yahoo!notizie Accedi

Home Notizie Vaccini Finanza Sport Super Offerte Politica Style Celeb

Askanews

Cardiochirurgia apre a intelligenza artificiale e realtà aumentata

Red

28 giugno 2021, 1:20 PM · 2 minuto per la lettura

Image from askanews web site

Milano, 28 giu. (askanews) - Un progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, che comprende tra gli altri il Politecnico di Milano (capofila), con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'Irccs Ospedale San Raffaele, studia l'impiego della realtà aumentata e dell'intelligenza

PIÙ POPOLARI

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

artificiale nel futuro delle operazioni cardiovascolari. Si tratta di Artery (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un H2020 partito ufficialmente a gennaio scorso, che punta a creare una piattaforma robotica rivoluzionaria per sviluppare nuovi sistemi di guida e monitoraggio e sistemi capaci di formare e supportare gli operatori rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente ed eliminando l'uso dei raggi X.

Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di questo tipo di malattie, che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età e che presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli italiani. Il focus del progetto è sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore. In campo aeronautico i simulatori si usano da moltissimo tempo per migliorare l'esperienza di volo, soprattutto in situazioni di criticità. Implementare soluzioni di realtà virtuale nell'ambito delle operazioni cardiovascolari, come nel caso di Artery, in cui l'operatore in training sembra in un intervento vero e vive quindi anche le situazioni di stress, significa migliorare radicalmente l'approccio degli interventi.

Aggiungere a questo la realtà aumentata significa integrare anche le informazioni su sistemi indossabili. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente ma sul simulatore senza rischi e con una sicurezza quasi totale. "Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori" ha commentato Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano.

Fontana: per rilanciare turismo lombardo fare rete e digitalizzare
Askanews · Tempo di lettura: 2

Bce, stimolo d'emergenza potrebbe terminare a marzo 2022 - Holzmann
Reuters · Tempo di lettura: 1

Renault con Envision e Verkor per produrre batterie in Francia
Askanews · Tempo di lettura: 4

Un effetto collaterale della pandemia: sono aumentati colf e badanti italiani
AGI · Tempo di lettura: 2

Tutta la bellezza e la potenza del bacio di Damiano e Thomas dei Maneskin in diretta sulla tv...
Elle Italy · Tempo di lettura: 2

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

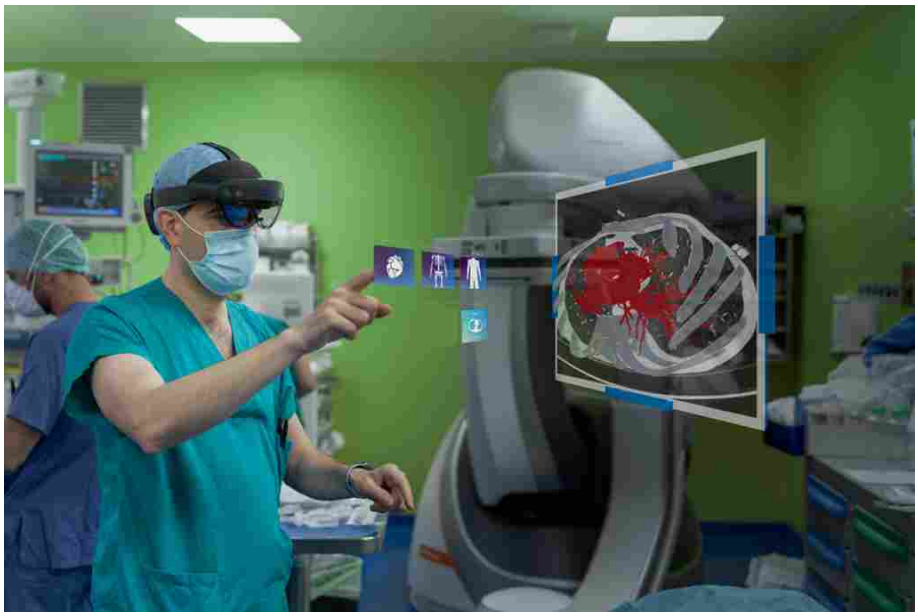
MeteoWeb

MeteoWeb

Progetto ARTERY: robot, realtà aumentata e intelligenza artificiale nel futuro delle operazioni cardiovascolari

L'obiettivo di ARTERY è creare una piattaforma robotica che sfrutti l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata

A cura di Filomena Fotia 28 Giugno 2021 14:33



MeteoWeb

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia (*). Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di questo tipo di malattie, che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età e che presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli italiani.

Tra i progetti di ricerca che si occupano di malattie cardiache strutturali c'è anche **ARTERY (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems), un H2020 partito ufficialmente a gennaio scorso** che comprende tra gli altri il **Politecnico di Milano** (capofila), con la collaborazione della **Fondazione Politecnico di Milano** e **dell'IRCCS Ospedale San Raffaele**. Il progetto di ricerca è finanziato dalla **Commissione Europea** nell'ambito del programma **Horizon 2020** di innovazione e di potenziamento delle applicazioni della robotica.

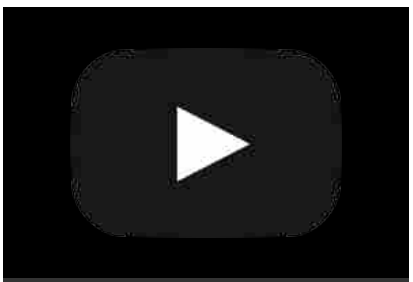
Il focus del progetto è sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore e l'obiettivo di ARTERY è creare una **piattaforma robotica rivoluzionaria** che sfrutti l'**intelligenza artificiale** e la **realtà aumentata** per sviluppare nuovi sistemi di guida e monitoraggio e sistemi capaci di formare e supportare gli operatori rendendo gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente ed eliminando l'uso dei raggi X.

Immaginiamo un parallelo tra il chirurgo e il pilota. In campo aeronautico i simulatori si usano da moltissimo tempo per migliorare l'esperienza di volo, soprattutto in situazioni di criticità. Implementare soluzioni di realtà virtuale nell'ambito delle operazioni cardiovascolari, come nel caso di ARTERY, in cui l'operatore in training sembra in un intervento vero e vive quindi anche le situazioni di stress, significa migliorare radicalmente l'approccio degli interventi. Aggiungere a questo la realtà aumentata significa integrare anche le informazioni su sistemi indossabili. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente ma sul simulatore senza rischi e con una sicurezza quasi totale.

Come si opera oggi?

Oggi queste patologie richiedono un intervento chirurgico o con approccio tradizionale, cioè a cuore aperto, o percutaneo. In questo secondo caso, le strutture malate sono riparate o sostituite impiantando uno o più dispositivi nel cuore tramite

MeteoWeb



La missione Plato alla ricerca dei gemelli di Terra e Sole

MeteoWeb

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

un catetere, che raggiunge il cuore stesso avanzando nei vasi sanguigni dopo essere stato inserito da un piccolo accesso periferico. L'intervento percutaneo è quindi molto meno invasivo di quello classico. Tuttavia, gli interventi percutanei sono tecnicamente complessi da imparare e da eseguire e richiedono l'uso della fluoroscopia, una metodica che richiede l'utilizzo di raggi-X, per vedere indirettamente l'avanzamento del catetere nei vasi e i suoi movimenti nel cuore. Le radiazioni sono motivo di rischio per il paziente e, soprattutto, per gli operatori presenti in sala.

Come si opererà con ARTERY?

Nel progetto ARTERY sarà creata **una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori**. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'intelligenza artificiale, verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, che sarà affiancato da sistemi di controllo, piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi sostituendosi all'operatore che rimane responsabile dell'intervento.

Emiliano Votta Professore associato Politecnico di Milano, dichiara: "*Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori*."

Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, afferma: «*La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti*».

Per raggiungere questo ambizioso obiettivo, il **Politecnico di Milano** unisce le proprie competenze con quelle **dell'IRCCS Ospedale San Raffaele**, che fornisce la guida clinica nello sviluppo, della **Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa**, che si occupa della sensorizzazione del sistema, **dell'università Cattolica di Leuven**, che si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri e di tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: **FBGS**, esperta di sensori a fibre ottica, **Artiness**, esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e **Swissvortex**, esperta di

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

tecnologie transcatetere.

(*)Secondo le proiezioni Eurostat

chirurgia

FACEBOOK TWITTER INSTAGRAM EMAIL RSS

© 2021 MeteoWeb - Editore Socedit srl - P.iva/CF 02901400800

Note legali Privacy Cookie policy Info

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

ARTERY, IL FUTURO DELLA CHIRURGIA CARDIOVASCOLARE

Le malattie cardiache strutturali riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di queste malattie che colpiscono soprattutto con l'avanzare dell'età. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli italiani ma presto potrebbero diventare un'emergenza sociale. © TgCom24 Artery, il futuro della chirurgia cardiovascolare Tra i progetti di ricerca che si occupano di malattie cardiache strutturali c'è anche ARTERY (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems) . Si tratta di un'iniziativa avviata ufficialmente a gennaio scorso da un finanziamento della Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, finalizzato all'innovazione e al potenziamento della robotica. A capo dello studio il Politecnico di Milano , con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell' IRCCS Ospedale San Raffaele L'obiettivo di Artery , focalizzato sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore, è creare una piattaforma robotica rivoluzionaria che sfrutti l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata per applicarle in ambito medico-sanitario. I nuovi sistemi di guida e monitoraggio, uniti a sistemi in grado di formare e supportare gli operatori, renderanno gli interventi più sicuri ed efficaci per il paziente , che non sarà più sottoposto all'uso dei raggi X. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente ma sul simulatore senza rischi e con una sicurezza quasi totale. Come si opera oggi - Le patologie cardiache richiedono un intervento chirurgico o con approccio tradizionale, cioè a cuore aperto, o percutaneo. In questo secondo caso, le strutture malate sono riparate o sostituite impiantando uno o più dispositivi nel cuore tramite un catetere, che raggiunge il cuore stesso avanzando nei vasi sanguigni dopo essere stato inserito da un piccolo accesso periferico. Per quanto gli interventi percutanei siano molto meno invasivi di quelli classici, sono tecnicamente complessi da imparare e da eseguire: richiedono l'uso della fluoroscopia (e quindi dei raggi-X) per vedere indirettamente l'avanzamento del catetere nei vasi e i suoi movimenti nel cuore. Le radiazioni sono motivo di rischio per il paziente e, soprattutto, per gli operatori presenti in sala. Video: Caso Saman, gli aggiornamenti sulle ricerche (Mediaset) Come si opererà con ARTERY - Sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la realtà aumentata , selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall' intelligenza artificiale , verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, affiancato da sistemi di controllo e piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi. Si sostituiranno così all'operatore che rimane responsabile dell'intervento. Il Professore associato del Politecnico di Milano Emiliano Votta ha sottolineato gli elementi di novità: “Il progetto Artery introdurrà due grandi innovazioni che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore più semplici da imparare e da eseguire, e più sicuri per pazienti e operatori." Francesco Maisano , direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, ha dichiarato: "La simulazione rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con più elevati standard di sicurezza e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti". Un obiettivo ambizioso, per il quale il Politecnico di Milano ha unito le proprie competenze con quelle di altri istituti: l' IRCCS Ospedale San Raffaele fornisce la guida clinica nello sviluppo, la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa si occupa della sensorizzazione del sistema, l'università Cattolica di Leuven si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri. Si aggiungono poi tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: FBGS , esperta di sensori a fibre ottica, Artiness , esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e Swissvortex , esperta di tecnologie transcatetere. Continua

[ARTERY, IL FUTURO DELLA CHIRURGIA CARDIOVASCOLARE]

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

28 GIUGNO 2021 16:59

Artery, il futuro della chirurgia cardiovascolare

Il progetto del Politecnico di Milano in collaborazione con l'IRCCS Ospedale San Raffaele ha l'obiettivo di creare una piattaforma robotica rivoluzionaria per semplificare gli interventi chirurgici

LEGGI DOPO COMMENTA

Le **malattie cardiache strutturali** riguarderanno 20 milioni di persone over 65 nell'Unione europea da qui al 2040, di cui 2,5 milioni in Italia. Stenosi aortica, rigurgito mitralico e tricuspidale sono alcuni esempi di queste malattie che colpiscono **soprattutto con l'avanzare dell'età**. Attualmente riguardano circa il 12,5% degli italiani ma presto potrebbero diventare un'emergenza sociale.

Tra i progetti di ricerca che si occupano di malattie cardiache strutturali c'è anche **ARTERY (Autonomous Robotics for Transcatheter dEliveRy sYstems)**. Si

LEGGI ANCHE CONTENUTO SPONSORIZZATO

Telepass Pay: l'app unica che salva tempo e imprevisti

Una risorsa insostituibile? Il tempo. Telepass Pay aiuta a gestirlo meglio con i pagamenti per la sosta e il parcheggio, i biglietti del treno, i mezzi per la mobilità elettrica o il pagamento di bollo, RC auto e assicurazione

SCOPRI DI PIÙ

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

tratta di un'iniziativa avviata ufficialmente a gennaio scorso da un finanziamento della **Commissione Europea** nell'ambito del programma Horizon 2020, finalizzato all'innovazione e al potenziamento della robotica. A capo dello studio il **Politecnico di Milano**, con la collaborazione della Fondazione Politecnico di Milano e dell'**IRCCS Ospedale San Raffaele**.

L'obiettivo di **Artery**, focalizzato sul trattamento non invasivo delle malattie delle valvole del cuore, è creare una **piattaforma robotica rivoluzionaria** che sfrutti l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata per applicarle in ambito medico-sanitario. I nuovi sistemi di guida e monitoraggio, uniti a sistemi in grado di formare e supportare gli operatori, renderanno gli **interventi più sicuri ed efficaci per il paziente**, che non sarà più sottoposto all'uso dei raggi X. In questo modo il medico non imparerà più sul paziente ma sul simulatore senza rischi e con una sicurezza quasi totale.

Come si opera oggi - Le patologie cardiache richiedono un intervento chirurgico o con approccio tradizionale, cioè a cuore aperto, o percutaneo. In questo secondo caso, le strutture malate sono riparate o sostituite impiantando uno o più dispositivi nel cuore tramite un catetere, che raggiunge il cuore stesso avanzando nei vasi sanguigni dopo essere stato inserito da un piccolo accesso periferico. Per quanto gli interventi percutanei siano molto meno invasivi di quelli classici, sono **tecnicamente complessi** da imparare e da eseguire: richiedono l'uso della fluoroscopia (e quindi dei raggi-X) per vedere indirettamente l'avanzamento del catetere nei vasi e i suoi movimenti nel cuore. Le **radiazioni** sono motivo di rischio per il paziente e, soprattutto, per gli operatori presenti in sala.

Come si opererà con ARTERY - Sarà creata una piattaforma robotica che semplificherà le procedure percutanee e che eliminerà l'uso dei raggi-X intra-operatori. Il chirurgo potrà interfacciarsi con il sistema robotico attraverso la **realtà aumentata**, selezionare il punto target che il catetere deve raggiungere e visualizzare il modello del catetere e dell'albero vascolare del paziente. Il sistema sarà semi-autonomo e le decisioni, guidate dall'**intelligenza artificiale**, verranno sempre condivise e concordate con l'operatore umano. In pratica si realizzerà un sistema immersivo e intuitivo in cui la responsabilità e la supervisione saranno dell'operatore mentre la procedura cardiovascolare sarà eseguita da un robot, affiancato da sistemi di controllo e piloti automatici che possano eseguire compiti ripetitivi. Si sostituiranno così all'operatore che rimane responsabile dell'intervento.

Il Professore associato del Politecnico di Milano **Emiliano Votta** ha sottolineato gli elementi di novità: "Il progetto Artery introdurrà **due grandi innovazioni** che avranno un importante impatto sulle operazioni cardiache: il telecontrollo dei robot attraverso l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, e quindi la possibilità di gestire operazioni complesse in modo intuitivo e potenzialmente da remoto, e l'uso di cateteri sensorizzati, che permetteranno più controllo e precisione nei movimenti del catetere dentro il corpo del paziente. Queste innovazioni renderanno gli interventi percutanei sul cuore **più semplici** da imparare e da eseguire, e **più sicuri** per pazienti e operatori."

Francesco Maisano, direttore dell'Heart Valve Center dell'IRCCS Ospedale San Raffaele, ha dichiarato: "La **simulazione** rappresenta un passo essenziale per l'applicazione delle nuove tecnologie nella pratica clinica. Grazie ai simulatori, all'intelligenza artificiale e alla realtà aumentata si lavorerà con **più elevati standard di sicurezza** e con risultati migliori. Anche sul lato della formazione grazie al simulatore restituiremo ai medici in formazione la possibilità di provare

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

senza timore di sbagliare e senza pericolo per i pazienti".

Un obiettivo ambizioso, per il quale il **Politecnico di Milano** ha unito le proprie competenze con quelle di altri istituti: l'**IRCCS Ospedale San Raffaele** fornisce la guida clinica nello sviluppo, la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa si occupa della sensorizzazione del sistema, l'università Cattolica di Leuven si occupa dell'attuazione robotica dei cateteri. Si aggiungono poi tre aziende che contribuiranno alla traslabilità della ricerca: **FBGS**, esperta di sensori a fibre ottica, **Artiness**, esperta di realtà aumentata applicata al mondo medicale, e **Swissvortex**, esperta di tecnologie transcatetere.

MEDICINA SALUTE, SAN RAFFAELE, POLITECNICO DI MILANO CHIRURGIA VASCOLARE

COMMENTI

Disclaimer

COMMENTA

Scrivi qui il tuo commento (massimo 300 caratteri)

INVIA

PUBBLICA SU FACEBOOK

NESSUN COMMENTO

128530

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.