

13° International Techno-Urology Meeting (TUM), 30 e 31 gennaio 2025

Urologia e Robotica: un avatar in sala operatoria, in anteprima mondiale interventi in diretta dal San Luigi Gonzaga e da Candiolo

Orbassano (TO), 30 gennaio 2025. **Un avatar medico che interagisce e dialoga con il chirurgo in sala operatoria, consigliando in tempo reale il tipo di intervento più opportuno per tumori alla prostata o al rene, in base alle caratteristiche del caso clinico da operare, istantaneamente confrontate con i dati relativi a quelli di centinaia di pazienti già operati.**

È possibile, per la **prima volta in assoluto, grazie a un software che sfrutta l'intelligenza artificiale, sviluppato ad hoc dall'Urologia del San Luigi Gonzaga di Orbassano, dal Dipartimento di Oncologia dell'Università degli Studi di Torino, e dal Dipartimento di Informatica di Unical, Università degli Studi di Cosenza.**

La nuova tecnologia di AI è presentata in anteprima alla **13esima edizione di TUM, Techno-Urology Meeting**, giovedì 30 e venerdì 31 gennaio, durante il quale vengono effettuati i primi interventi di chirurgia robotica per tumore di rene e di prostata mediante l'utilizzo di questo software, trasmessi **in diretta dalle sale operatorie del San Luigi e dell'Istituto di Candiolo-IRCCS.**

*“Grazie allo sviluppo di sofisticate tecnologie di intelligenza artificiale - spiega **Francesco Porgiglia, direttore del Dipartimento di Area Chirurgica e dell'Urologia del San Luigi Gonzaga di Orbassano e professore dell'Università degli Studi di Torino** - è possibile oggi progettare degli algoritmi che, nutrendosi di migliaia di informazioni cliniche dei pazienti, acquisiscono capacità di apprendimento, mettono in relazione causa ed effetto e possono generare previsioni. L'intelligenza Artificiale diventa quindi finalmente capace di proporre e modulare le strategie chirurgiche su misura per ogni paziente affetto da una specifica patologia”.*

La nuova tecnologia viene applicata alla chirurgia robotica conservativa dei tumori renali e la chirurgia robotica per il trattamento dei tumori di prostata. Si basa su uno **specifico algoritmo “allenato”** a identificare diversi possibili scenari chirurgici, sulla base dell'analisi di dati anonimizzati di centinaia di pazienti già sottoposti a interventi di chirurgia robotica presso il reparto di Urologia dell'AOU San Luigi e che, **rispetto ai sistemi di calcolo convenzionali, è un grado di individuare dei collegamenti tra le caratteristiche del paziente e del tumore da cui è affetto e i possibili risultati dopo l'intervento chirurgico di asportazione della malattia.**

Nel caso di **tumori del rene**, in cui è indicato rimuovere solo la massa tumorale e preservare l'organo, l'intelligenza artificiale è capace di indicare al chirurgo la migliore successione di passaggi da eseguire durante la procedura operatoria per ottenere la massima preservazione possibile di rene sano con una sicurezza completa nell'asportare la malattia. Per i **tumori della prostata**, invece, questa tecnologia è stata modulata per indicare al

chirurgo, per il caso che si sta accingendo ad operare, la scelta strategica migliore per preservare la funzione sessuale e la continenza urinaria, senza peraltro compromettere l'efficacia oncologica dell'intervento.

Il chirurgo si confronta in tempo reale con il software, discute con questo le strategie proposte e, quindi, sceglie l'intervento che ritiene più adatto per il paziente sulla base della sua esperienza e delle informazioni che ha ottenuto dal sistema. L'avatar è infatti in grado di ascoltare e comprendere le domande, modulare le risposte e dialogare in maniera coerente con il chirurgo in relazione al caso specifico del paziente da operare.

“Ricerca, innovazione, intelligenza artificiale, chirurgia robotica sono alla base di una sanità proiettata al futuro per una cura e un’assistenza all’avanguardia già nel presente – ha voluto sottolineare l’assessore alla Sanità della Regione Piemonte, Federico Riboldi – Ciò che viene presentato al TUM in anteprima mondiale è una tecnologia che fa del Piemonte, ancora una volta, un faro e un’eccellenza nel campo della ricerca ed è con orgoglio che ringrazio il professor Porpiglia e tutti i professionisti che hanno reso possibile la realizzazione di questo avatar”.

Per consultare il programma dei lavori e l'elenco dei relatori: <http://www.technourologymeeting.com/>

####

FRANCESCO PORPIGLIA. È membro delle più importanti società scientifiche urologiche internazionali e ha pubblicato oltre 600 articoli su prestigiose riviste scientifiche internazionali. La sua attività riguarda prevalentemente l'uro-oncologia e la chirurgia mininvasiva, in particolare la chirurgia robotica. Negli ultimi anni si è dedicato alla ricerca nell'ambito della chirurgia di precisione mediante l'uso dell'intelligenza artificiale e allo studio dei modelli virtuali tridimensionali degli organi nella guida degli interventi chirurgici. Negli anni ha ricevuto molti premi internazionali, non ultimo nel dicembre 2024, durante il *V World Congress of Urological Oncology* presso il Mount Sinai Hospital di New York, dove è stato insignito della medaglia del “Robot d'Oro” per il grande contributo dato allo sviluppo tecnologico e clinico in chirurgia robotica urologica negli ultimi anni.

TUM - TECHNO UROLOGY MEETING. Giunto alla sua 13esima edizione, riunisce chirurghi urologi di fama internazionale provenienti da Stati Uniti, Cina e molte altre nazioni europee. Rappresenta un'occasione unica per presentare e condividere quest'ultima innovazione tecnologica, sviluppata grazie alla collaborazione tra i due diversi atenei.

Contatti per la stampa:

Silvia Alparone s.alparone@sanluigi.piemonte.it 338-3211790

Claudio Zitoli claudiozi@hotmail.com 333-4998968