24 a2024

Verona, 28 febbraio 2024

**Ricerca e sviluppo della chirurgia robotica nei diversi ambiti**

**Unità Operativa di Chirurgia Generale ed Epatobiliare**

Nella chirurgia del fegato è oramai consolidato il ruolo della chirurgia mini-invasiva che ha dimostrato dei vantaggi rispetto alla chirurgia tradizionale, con una riduzione delle complicanze a parità di risultati oncologici. L’impiego dei robot rappresenta una delle maggiori innovazioni degli ultimi due decenni ed è un ulteriore miglioramento tecnologico che permette un ampliamento delle indicazioni nella chirurgia mini-invasiva.

L’Unità Operativa di Chirurgia Generale ed Epatobiliare diretta dal Prof Andrea Ruzzenente è da un decennio tra i leader nazionali e internazionali nella chirurgia mini-invasiva del fegato. Con **oltre 700 resezioni epatiche effettuate per via laparoscopica e robotica é attualmente il secondo centro in Italia per volume di attività e ha consolidate collaborazioni scientifiche internazionali**.

Oggigiorno nel nostro centro oltre il 60% dei pazienti sono sottoposti ad interventi chirurgici sul fegato con metodiche mini-invasive, con un sostanziale miglioramento della decorso postoperatorio e un più rapido ritorno alla normale vita quotidiana.

Assieme alla attività clinica, si accompagna una intensa **attività di ricerca finalizzata al miglioramento dei risultati grazie alle nuove tecnologie di pianificazione degli interventi che sfruttano le più innovative tecnologie di simulazione e stampa 3D**.

Nella nostra unità operativa anche altri ambiti della chirurgia generale si giovano dell’approccio robotico.

In particolare, oltre l’80% di tutta la attività chirurgica colon-rettale nel nostro centro, coordinata dal Prof Corrado Pedrazzani, viene effettuata con tecniche mini-invasive.

La chirurgia robotica è un ulteriore passo nella direzione della mini-invasività con un impatto sostanziale sui risultati oncologici e funzionali.

**Chirurgia Generale e del Pancreas**

La chirurgia robotica e mini-invasiva ha segnato un punto di svolta nel panorama sanitario, dimostrando risultati straordinari attraverso un approccio all'avanguardia e altamente efficace. Dal 2015 l'equipe della **Chirurgia Generale e del Pancreas, diretta oggi dal Professor Roberto Salvia**, ha completato con successo oltre 600 resezioni chirurgiche pancreatiche utilizzando tecniche robotiche e mini-invasive. Questo traguardo rappresenta un passo significativo verso l'elevazione degli standard di cura e l'ottimizzazione dell'esperienza chirurgica per i pazienti.

"La chirurgia robotica e mininvasiva pancreatica offre numerosi vantaggi ai pazienti," spiega il Professor Salvia, "rispetto alla chirurgia tradizionale a cielo aperto, in pazienti selezionati, che rappresentano però circa il 25-30% del totale, permette incisioni più piccole, minore perdita di sangue, minor dolore postoperatorio, minori complicazioni post-operatorie, una degenza ospedaliera più breve e un ritorno più rapido alle normali attività quotidiane."

Questi risultati sono stati confermati attraverso un corpus di oltre 50 pubblicazioni scientifiche validate, che evidenziano l'efficacia, la sicurezza e l'efficienza di queste pratiche innovative. Queste pubblicazioni, frutto di ricerche rigorose e approfondite, sono state condotte anche tramite importanti collaborazioni internazionali e hanno contribuito a consolidare il ruolo della chirurgia robotica anche in campo pancreatico.

Come in altri aspetti della chirurgia, è solo grazie alla squadra che si riescono ad ottenere risultati eccellenti e l'équipe di Verona è oggi, dopo un percorso di oltre dieci anni di crescita, tra le più esperte al mondo in questo campo.

"L'esperienza accumulata in questi anni, con oltre 600 interventi, ci ha permesso di perfezionare la tecnica e di ottenere risultati eccellenti in termini di sopravvivenza e qualità di vita dei pazienti," afferma il Professor Salvia.

L'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona è un Centro di riferimento nazionale e internazionale per la chirurgia pancreatica.

L'équipe del Professor Salvia è impegnata nella ricerca e nella formazione di nuovi chirurghi, per diffondere questa tecnica innovativa e migliorare la cura e l'accesso alle migliori opzioni di trattamento disponibili dei pazienti con tumore al pancreas.

Con la costante ricerca di innovazione e l'attenzione al benessere dei pazienti, l'equipe della Chirurgia del Pancreas è impegnata in tutti gli ambiti della chirurgia moderna e a migliorare la qualità della vita delle persone.

**Urologia: il settore storico del robot in sala operatoria**

L’expertise dell’Azienda ospedaliera universitaria integrata nella chirurgia robotica è di lungo corso, cominciata nel 2019 a Borgo Trento. Da allora, in cinque anni, gli interventi sono più che raddoppiati con + 110%. Questa tecnologia interventistica mininvasiva ha collocato Aoui nel settore degli Alti volumi: 261 nel 2019, 385 nel 2020, 405 nel 2021, 455 nel 2022 e 555 nel 2023.

Il settore “storico” del robot in sala operatoria è **l’Urologia, diretta dal prof Alessandro Antonelli**, che con 386 interventi nel 2023 si conferma il principale esperto e utilizzatore delle piattaforme, oltre alla prostectomia radicale, il robot viene usato in urologia per la cura delle neoplasie renali, per la cistectomia con neovescica e per gli interventi ricostruttivi. Inoltre, da aprile 2023 Verona ha avviato lo studio clinico comparativo fra le tre piattaforme disponibili sul mercato, finora mai utilizzate in contemporanea nella stessa struttura ospedaliera. Attualmente sono state testate sulla prostatectomia radicale con ottimi risultati, e ora verrà fatto altrettanto per gli interventi renali.

La considerevole dotazione di piattaforme robotiche di Borgo Trento, due DaVinci, un Hugo e un Versius ha permesso di consolidare un’esperienza più che decennale di impiego della robotica per tutti gli interventi urologici più complessi, riducendo al minimo i casi trattati con chirurgia tradizionale, ma soprattutto permettendo di abbattere i tempi di attesa per i pazienti che devono essere sottoposti a chirurgia robotica.

**Chirurgia robotica trans-orale in Otorinolaringoiatria, Tors**

La chirurgia robotica in Otorinolaringoiatria prevede l’utilizzo dell’apertura del cavo orale come via di accesso dei due bracci meccanici snodati che replicano il movimento delle mani del chirurgo (possono essere dotati di una serie di strumenti necessari all’intervento) e del terzo braccio che supporta una telecamera 3D.

Tutti e tre i bracci vengono manovrati dal chirurgo attraverso una consolle fisicamente distante dal paziente. La chirurgia robotica transorale (TORS) consente l’asportazione di lesioni tumorali benigni e maligni localizzati in aree della regione testa-collo di difficile accesso ed esposizione, come per esempio la base della lingua e la regione ipofaringo-laringea. Queste due aree, insieme ad altre regioni dell'orofaringe (palato molle, regione tonsillare, parete posteriore dell'orofaringe), rappresentano i principali siti anatomici nei quali viene utilizzata la chirurgia robotica transorale. La chirurgia robotica viene inoltre utilizzata in caso di patologie “benigne” come la Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno (OSAS).

I pazienti che soffrono di Apnee Ostruttive del Sonno presentano frequenti episodi notturni di apnea dovuti a un’ostruzione delle vie aeree superiori.

In pazienti selezionati, la resezione di vario grado della tonsilla linguale situata sulla base della lingua, della tonsillotomia palatale e la plastica del palato molle tramite TORS può rappresentare una valida alternativa alla ventilazione meccanica a pressione positiva (CPAP) o ad altri interventi chirurgici, per migliorare la qualità della vita dei pazienti, riducendo il numero di apnee notturne.

I vantaggi della metodica chirurgica Robotica sono notevoli:

* L’utilizzo di ottiche anche angolate all’interno della bocca del paziente consente una perfetta illuminazione ed ingrandimento delle regioni atomiche consentendo al chirurgo di vedere meglio anche le zone più nascostee, quindi, di intervenire con maggiore precisione;
* Le due “mani” miniaturizzate consentono di effettuare tutti i movimenti fatti dal chirurgo all’esterno in una zona molto ristrettacome quella del cavo orale e ipofaringe;
* L'utilizzo di ottiche angolate la robotica consente anche una visione inclinatae, quindi, può eseguire molte più manovre;
* Possono essere raggiuntezone inaccessibili alla chirurgia tradizionale,senza passare attraverso il collo, con conseguenze molto positive in termini di tempi di ripresa del paziente, di complicanze post-operatorie e cicatrici;
* È una tecnica molto meno invasivarispetto a quella tradizionale, che permette ai pazienti un più rapido recupero della deglutizione e della capacità di parlare.

**Impatto della chirurgia robotica sulla pratica clinica della Ginecologia**

La Chirurgia mini-invasiva è una realtà sempre più affermata nel trattamento delle patologie ginecologiche benigne e maligne. Da anni nell’azienda ospedaliera universitaria integrata di Verona più del 90% degli interventi ginecologici vengono eseguiti con tecniche mini-invasive, evitando quindi un taglio esteso sull’addome, grazie alla laparoscopia, alla isteroscopia ed alla chirurgia per via vaginale.

L’avvento della chirurgia robotica è stato un ulteriore innovazione, permettendo di estendere le indicazioni mini-invasive anche a pazienti con condizioni generali sfavorevoli in particolare l’obesità grave.

A Verona sono attive per la chirurgia ginecologica 4 strumentazioni robotiche, di 3 diverse case produttrici. Un centro altamente specializzato in Ginecologia Chirurgica e soprattutto Oncologica, quale quello diretto dal Prof. Massimo P. Franchi, oltre a condurre studi clinici offre grazie al robot una migliore qualità di vita per tutte le pazienti e una maggiore prospettiva di vita per le donne in ogni fase del tumore ginecologico. Negli ultimi 3 anni il numero di interventi di chirurgia robotica è incrementato ad oltre 150 casi comprendendo sia le neoplasie che gli interventi complessi per patologia benigna resi agevoli per i sostanziali vantaggi offerti dalla precisa ed efficace tecnologia robotica. Tecnologia che realizza, grazie all’ottimale sinergia tra Direzione Generale, Università di Verona, Dipartimento Universitario e altre Equipe Chirurgiche, quella che oggi è detta medicina di precisione ovvero la personalizzazione dell’intervento alla patologia di quella singola paziente

L’equipe di Ostetricia e Ginecologia in robotica coordinata dal Prof. Stefano Uccella, con Anna Festi Piercarlo Zorzato e Simone Garzon, sta ottenendo grazie al grande lavoro di tutti risultati che consentono oggi la migliore offerta di salute in ambito ginecologico.

**Una nuova Tc mobile a Borgo Roma grazie all’intesa con Fondazione Cariverona**

La nuova **TC mobile per la sala operatoria** in arrivo a Borgo Roma è un apparecchio dedicato al controllo immediato degli interventi fatti specie maxillofacciale, otorino e in generale del testa - collo. È facilmente trasportabile al letto operatorio del paziente e ha ovviamente differenti softwares di ricostruzione anche 3D per la valutazione postroperatoria accurata e immediata specie in ambito traumatologico. L’apparecchio altamente innovativo è stato acquistato grazie al **finanziamento della Fondazione Cariverona**.

In arrivo anche la **TC del dipartimento d’eccellenza di Diagnostica e Sanità pubblica**

I «dipartimenti di eccellenza» rappresentano un intervento innovativo e di forte sostegno finanziario, previsto dalla Legge di bilancio 2017.

A seguito dell’assegnazione del Dipartimento d’Eccellenza al Dipartimento di Diagnostica e sanità pubblica, è stanziato importante fondo per apparecchiatura TC specifica per caratteristiche e funzionalità relativamente al progetto “l’approccio traslazionale alla medicina di precisione nella **prevenzione, nella diagnostica e nel trattamento delle malattie ad alto impatto sulla Salute pubblica”**

In particolare, le peculiarità di seguito riportate rendono il presidio unico in AOUI di Verona.

È una TC con un diametro interno del Gantry (apertura della TC per ingresso passaggio del Paziente) pari a 82 cm, che la rende particolarmente adatta anche a pazienti obesi così con implementazione di apparecchiature inclusive ai fini dello studio di tutti i pazienti con accesso alle apparecchiature. Il letto dell'apparecchiatura che ospita il paziente può sostenere un peso fino a 307 Kg; questo, in associazione al diametro interno del Gantry pari a 82 cm la rende particolarmente adatta allo studio di pazienti bariatrici, patologia con sempre maggior incidenza anche nella nostra popolazione.

Apparecchiatura con software di acquisizione innovativi con tecniche a bassa dose che consentono qualità dell'immagine, anche utilizzando minori dosi di mezzo di contrasto (garantendo un risparmio economico sull’acquisto di mezzi di contrasto iodati). Possibilità di utilizzo della apparecchiatura per caratteristiche di dose erogata e tipologia di impianto con massimizzazione degli accessi in programmi di screening.

* Per quanto concerne le procedure interventistiche è dotata di software estremamente innovativo ed all’avanguardia per le procedure interventistiche, che ne facilita notevolmente l'esecuzione, anche nei casi più complessi. Tale strumento include infatti la visualizzazione diretta sul Paziente di laser indicatori che individuano e indicano accuratamente sia la posizione del target che l’inclinazione corretta dell’ago per la procedura (anche nelle procedure più complesse in cui è richiesta una doppia angolazione), aumentando in tal modo notevolmente l'efficacia delle procedure interventistiche radiologiche. Tutta la procedura interventistica può essere comodamente eseguita grazie al Gantry apertura ampia della TC.

In relazione alle caratteristiche sopraelencate, riteniamo che tale apparecchiatura TC possa contribuire in maniera incisiva ad implementare la qualità delle prestazioni e soprattutto delle procedure interventistiche svolte presso l’UOC di Radiologia del Policlinico G.B. Rossi, e dare un contributo in termini di innovazione alla ricerca scientifica in campo Radiologico.

Referente Roberta Dini

**Area Comunicazione - Ufficio Stampa**

**Direzione Informatica, Tecnologie e Comunicazione | Università di Verona**

366 6188411

**ufficio.stampa@ateneo.univr.it**

Agenzia di stampa [**Univerona News**](https://www.univr.it/it/univerona-news)