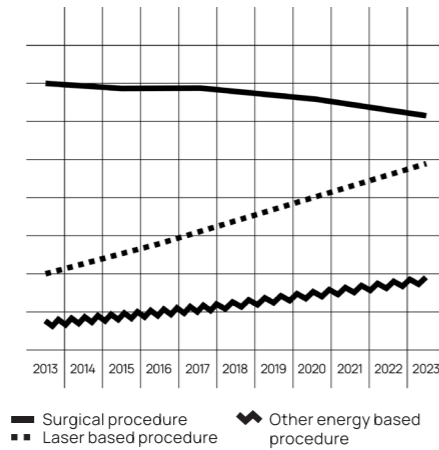


Quali patologie urologiche potrebbero essere trattate con le fonti di energia laser

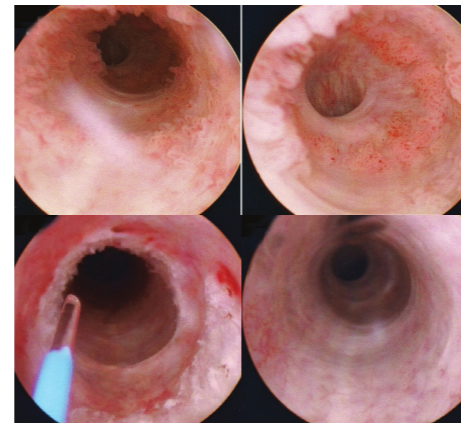


CAMPI DI APPLICAZIONE DELLA TECNOLOGIA LASER

- BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA (BHP)
- UROLITHIASIS
- NON-MUSCLE-INVASIVE BLADDER CANCER (NMIBC)
- OTHER APPLICATIONS



RUOLO CRESCENTE DELLE PROCEDURE LASER NELLA PATOLOGIA A MAGGIOR PREVALENZA



RUOLO CRESCENTE DELLE PROCEDURE LASER NELLA PATOLOGIA NEOPLASTICA DELLA VESCICA E DELLE VIE ESCRETTRICI SUPERIORI

Contatti

Luigino Minciotti (Misiòt)
 +39 371 1340702
 associazioneduepistoni@gmail.com

Associazione Due Pistoni
 Associazione di volontariato
 Via Isonzo, 10
 33038 San Daniele del Friuli (Ud)
 C.F. 94140210306
 IBAN IT36R0880564190022000001030



Una realtà Sanitaria al servizio dei cittadini. Cittadini sensibili per la salute e il bene comune.



Perché investire negli “ospedali–spoke”

- Gli ospedali devono affrontare nuove sfide e adattarsi al crescente invecchiamento della popolazione
- La patologia Urologica rappresenta fino a circa il 30% degli accessi ospedalieri
- ... coprendo potenzialmente ben oltre il 70% del totale degli interventi chirurgici in tale ambito
- Oggi sono molte le discipline biomediche nelle quali i laser vengono usati con successo

Perché investire nel nostro territorio

Per capire a fondo le esigenze delle strutture sanitarie è necessario tenere conto del fatto che gli ospedali stanno cambiando e l'emergenza pandemica del COVID-19 ha dimostrato, anche nella nostra regione, il ruolo determinante di tutte le strutture sanitarie esistenti. Oggi gli ospedali devono affrontare nuove sfide e adattarsi al crescente invecchiamento della popolazione, alla diffusione di nuove malattie, devono affrontare il ritardo diagnostico e terapeutico causato dall'emergenza pandemica non ancora conclusasi.

Lo sviluppo delle tecnologie mediche e farmaceutiche e l'aumento delle aspettative da parte dell'opinione pubblica rappresentano le prime sfide con le quali confrontarsi. Nonostante sia difficile fare previsioni, soprattutto nell'ambito dello sviluppo delle nuove tecnologie biomediche, alcuni aspetti chiave nel mantenimento e ammodernamento delle strutture ospedaliere risiedono proprio nella loro flessibilità e nella loro capacità di adattamento ai cambiamenti. In tal senso, i nuovi meccanismi di finanziamento possono rappresentare una concreta risposta a queste esigenze e, soprattutto, possono permettere ai cittadini, alle associazioni ed ai malati di orientare e finalizzare la spesa sanitaria ed i processi di cura.

A tal proposito, **PER MECCANISMI DI FINANZIAMENTO, SI INTENDE TUTTO CIÒ CHE I PRIVATI CITTADINI E IL MONDO DELL'ASSOCIAZIONISMO ATTRAVERSO LA SENSIBILIZZAZIONE, LA VOLONTARIA PARTECIPAZIONE E LO SFORZO COLLETTIVO, REALIZZANO, ACQUISTANO E SOSTENGONO, IN TERMINI DI NECESSITÀ DI SALUTE DELL'INTERA COMUNITÀ.**

Tutti i paesi in Europa si trovano a dover affrontare la sfida di ricorrere a fonti sostenibili di finanziamento **A FRONTE DEGLI ESPONENZIALI AUMENTI DEI COSTI IN AMBITO SANITARIO.** Non abbiamo certo la pretesa di trovare una soluzione ma forse la miglior prova di “sostenibilità”, non solo economica, risiede nel sostegno che il territorio e la sua gente, in maniera congiunta, possono fornire nell'orientare le scelte di investimento.

Perché è necessario l'update in ambito urologico

Al fine di comprendere il significato di una tecnologia ed il suo impatto nella pratica clinica è utile valutare le principali aree di innovazione tecnologica nel corso degli ultimi anni, utilizzando i dati relativi a brevetti e pubblicazioni scientifiche. I database di brevetti e delle pubblicazioni su MEDLINE degli ultimi 10 anni possono essere analizzati correlandone il valore scientifico e l'adozione clinica. Interessante è notare la correlazione tra tassi di pubblicazione e crescita dei brevetti: **I PRIMI SONO COSTANTEMENTE SUPERIORI AI SECONDI E FRA QUESTI SPICCA** un supporto scientifico convalidato per l'innovazione urologica e l'adozione nella pratica clinica. In conclusione, le innovazioni tecnologiche emergenti e le pubblicazioni ad esse correlate sono preziose per comprendere i progressi nel campo dell'urologia. Le nuove tecnologie chirurgiche come la chirurgia robotica la chirurgia mininvasiva comprensiva della tecnologia Laser hanno mostrato una crescita esponenziale nell'ultimo decennio con una buona vigilanza scientifica rispetto ai risultati. Oggi l'utilizzo di queste tecnologie nell'ambito chirurgico, ed urologico in particolare, è imprescindibile e, a fronte di un investimento economico iniziale, il vantaggio clinico per i pazienti in termini di cure, recupero funzionale, tempi di degenza e qualità della cura, **È DEGNO DI NOTA.**

La patologia Urologica rappresenta fino a circa il 30% degli accessi ospedalieri: solo nella nostra Regione gli accessi alle aree di Emergenza sono stati 363.345 con un numero di ricoveri, sul totale, di 59.101 **PAZIENTI** e un'incidenza di 299 **ACCESSI OSPEDALIERI** ogni 1000 abitanti. I ricoveri per patologia dell'apparato genito-urinario sono stati, secondo l'ultimo report ufficiale del Ministero della Salute, 8.208 e rappresentano ben oltre il 13.8% dei ricoveri complessivi, tenendo conto che questi dati non comprendono i ricoveri per patologia neoplastica.

Cos'è il laser

Gli sviluppi della tecnologia laser, dalla culla della fisica moderna nel 1900, da Planck ai suoi ultimi confini medici, sono un esempio entusiasmante di come la fisica di base trovi la sua strada nella pratica clinica. La competizione tra i diversi gruppi di ricerca portò infine all'assegnazione del Premio Nobel a Townes, Basov e Prokhorov nel 1964 per le basi scientifiche sull'elettronica quantistica, che condusse alla costruzione di oscillatori e amplificatori basati sul principio laser-maser. Quarantatré anni dopo le prime teorie di Einstein, Maiman introdusse il primo laser a rubino per uso commerciale. Questo ha segnato il passo decisivo per l'applicazione del laser e ha aperto la strada a proficue collaborazioni tra scienza di base e clinica. I pionieri dei laser in urologia clinica furono Parsons, nel 1966 con studi sulla vescica canina, e Mulvany, nel 1968, con esperimenti sulla frammentazione dei calcoli.

La radiazione laser presenta proprietà intrinseche che la differenziano da tutte le altre sorgenti luminose presenti in natura. Il continuo sviluppo di tecnologie sta rivoluzionando l'utilizzo dei laser in biomedicina.

Oggi possiamo avere diodi laser in grado di emettere lunghezze d'onda di elevato interesse biomedico, con piccole dimensioni, elevata affidabilità, assenza di manutenzione unitamente a costi sostenibili.

A fronte di tali caratteristiche, oggi sono molte le discipline biomediche nelle quali vengono usati con successo i laser, grazie anche alle fibre ottiche che permettono di indagare organi all'interno del corpo umano, altrimenti accessibili solo per via chirurgica tradizionale. L'altra componente tecnologica centrale per il progressivo ampliamento dei campi di utilizzo dei laser in urologia è la strumentazione endoscopica e la sua miniaturizzazione.

TRA LE DIVERSE DISCIPLINE CHIRURGICHE, L'UROLOGIA È SICURAMENTE UNA DELLE PIÙ COINVOLTE DA QUESTO PROGRESSO TECNOLOGICO E SCIENTIFICO. L'ENDOUROLOGIA SI AVVALE DELLE PIÙ INNOVATIVE TECNOLOGIE COPRENDO POTENZIALMENTE BEN OLTRE IL 70% DEL TOTALE DEGLI INTERVENTI CHIRURGICI IN TALE AMBITO.

La tecnologia laser è stata a lungo un trattamento standard per molte malattie. In particolare, il trattamento laser è considerato lo standard di cura in varie malattie urologiche. Sebbene originariamente limitato principalmente al trattamento della calcolosi delle vie urinarie, oggi i laser si sono evoluti per svolgere un ruolo importante anche nel trattamento delle malattie maligne.

ED È NEL CAMPO DELL'ONCOLOGIA UROLOGICA CHE LE FONTI DI ENERGIA LASER HANNO ORMAI RAGGIUNTO UN RUOLO IMPORTANTE NELLA TERAPIA FOCALE E NEL TRATTAMENTO CONSERVATIVO. LA POSSIBILITÀ DI AVERE MIGLIORI RISULTATI FUNZIONALI SENZA ALCUN IMPATTO RILEVANTE SUI RISULTATI ONCOLOGICI HA PORTATO A UN MAGGIORE UTILIZZO DEL LASER NELLA CHIRURGIA ANCHE DEI TUMORI UROTELIALI DELLA VESCICA, DEGLI URETERI FINO ALLA PELVI RENALE.

Nella terapia conservativa dei tumori del tratto urinario superiore come pure nel trattamento del carcinoma vescicale non muscolo invasivo, è stato dimostrato un chiaro ruolo di queste fonti di energia. Infine, sia nel carcinoma prostatico che nel carcinoma renale la strategia della terapia focale può trarre vantaggio da questa precisa e raffinata tecnologia.

Negli ultimi 15 anni sono state testate molteplici sorgenti laser in ambito urologico.

– Ad oggi, il laser ad olmio (o Ho:YAG laser) rappresenta indubbiamente **UNA** sorgente versatile perché consente di trattare un'ampia gamma di patologie con grande efficacia ed elevati margini di sicurezza. Sorgenti laser ad Ho. sono impiegate nel trattamento dei calcoli urinari e delle patologie benigne e maligne interessanti tutta la via urinaria.

– Il laser al tulio (o Tm:YAG laser). Analogamente all'olmio, è in grado di emettere una radiazione alla lunghezza d'onda di 2130 nm ma a differenza dell'olmio l'erogazione non si verifica ad impulsi ma in modo continuo, rendendo tale laser forse più appropriato per il trattamento dei tessuti.