

## CONTRIBUTI / ENDOMETRIOSI

peutica a pazienti con dolore pelvico resistenti al trattamento medico. Nei casi specifici in cui il dolore pelvico cronico sia associato ad un vero e proprio danno alle strutture nervose dovuto a cause iatrogene, pregresse chirurgie o danni da compressione non reversibile e in cui siano presenti conseguenti deficit motori, incontinenza fecale e vescica neurologica è possibile proporre un intervento di neuromodulazione attraverso l'utilizzo di tecnica LION. L'approccio laparoscopico garantisce una completa esposizione ed una corretta visualizzazione delle strutture nervose pelviche, in modo da procedere al posizionamento di elettrodi direttamente a contatto dei nervi del plesso sacrale, del nervo sciatico e del pudendo, garantendo una stimolazione mirata e selettiva. Una volta posizionati gli elettrodi, questi verranno connessi ad un neurostimolatore esterno che verrà posizionato in una tasca sottocutanea, solo dopo averne provato l'efficacia ed il corretto funzionamento.

Ancora oggi l'endometriosi profonda ed in generale il dolore pelvico cronico rappresentano un'avvincente sfida per i chirurghi ginecologi ed i chirurghi neuropelvieologi. Gli sforzi profusi in questi anni hanno permesso di formare un numero sempre maggiore di medici esperti, dedicati al trattamento di queste patologie, che molte volte rappresentano lati diversi della stessa medaglia. È per questo motivo dovere comune avviare queste pazienti in centri di riferimento nazionale e altamente specializzati per la diagnosi e la cura di tali patologie, in modo da incanalare il flusso di conoscenze verso un obiettivo univoco che è la salute del paziente e la riduzione dei tempi e dei gravosi costi in termini finanziari ed emotivi dell'ammalato e di chi ne ha cura<sup>4</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Possover, M., Rhiem, K. & Chiantera, V. The "neurologic hypothesis": a new concept in the pathogenesis of the endometriosis?. *Gynecol Surg* 2, 107-111 (2005). <https://doi.org/10.1007/s10397-004-0070-8>
- 2 Chiantera V, Petrillo M, Abesadze E, Sozzi G, Dessole M, Catello Di Donna M, Scambia G, Sehouli J, Mechsner S. Laparoscopic Neuronavigation for Deep Lateral Pelvic Endometriosis: Clinical and Surgical Implications. *J Minim Invasive Gynecol*. 2018 Nov-Dec;25(7):1217-1223. doi: 10.1016/j.jmig.2018.02.015. Epub 2018 Mar 2. PMID: 29501810
- 3 Possover M, Baekelandt J, Chiantera V. The Laparoscopic Implantation of Neuroprosthesis (LION) Procedure to Control Intractable Abdomino-Pelvic Neuralgia. *Neuromodulation*. 2007 Jan;10(1):18-23. doi: 10.1111/j.1525-1403.2007.00083.x. PMID: 22151808.
- 4 Possover M, Forman A, Rabischong B, Lemos N, Chiantera V. Neuropelvieology: New Groundbreaking Discipline in Medicine. *J Minim Invasive Gynecol*. 2015 Nov-Dec;22(7):1140-1. doi: 10.1016/j.jmig.2015.06.009. Epub 2015 Jun 20. PMID: 26099648.

## 12

## CONTRIBUTI

# Il futuro della chirurgia ginecologica

**Negli ultimi dieci anni è diventato sempre più chiaro quanto sia importante la personalizzazione e la precisione della medicina nel management della paziente oncologica**



**PAOLO SCOLLO**  
Direttore Uoc Ostetricia e Ginecologia e Dipartimento materno-infantile Azienda Cannizzaro, Catania

**LA RICERCA ONCOLOGICA** si è focalizzata sullo studio delle specifiche caratteristiche dei singoli tumori e delle singole pazienti per poterne trarre il maggior beneficio in termini di riduzione delle complicanze, miglioramento della qualità di vita e aumento della sopravvivenza.

Dal punto di vista chirurgico, la diffusione della chirurgia mininvasiva ha permesso una riduzione delle complicanze in termini di danno tissutale, perdita ematica intraoperatoria, infezioni, tempo di degenza. Lo sviluppo di nuovi device e strumenti avanzati ha permesso gradualmente di ridurre il numero e le dimensioni degli accessi e di rendere reale la chirurgia NOTES (Natural Orifice Endoscopic Surgery) sfruttando e ampliando, ad esempio le indicazioni della via vaginale.

Sempre più lo sviluppo di laparoscopi con tecnologie di visione avanzate quali 4k, 3D, fluorescenza permettono di avere una immagine magnificata del campo operatorio rispetto all'occhio umano e in futuro la sperimentazione di mezzi di contrasto selettivi potranno rendere la nostra chirurgia sempre più mirata alla massima efficienza terapeutica.

La robotica si è dimostrata efficace nel ridurre la learning curve facilitando una diffusione della chirurgia mininvasiva. Se consideriamo la chirurgia robotica non solo come mera assistenza automatizzata alla laparoscopica ma come una tec-

nologia in grado di elevata connettività, virtualizzazione, analisi dei dati, possiamo facilmente immaginare i prossimi sviluppi in termini di telemedicina, telementoring e di realtà aumentata (intelligenza artificiale)

Nuovi sviluppi in ambito radiologico, genetico e molecolare come la radiomica, genomica, proteomica, permettono di avere nuovi importanti elementi che permettono una maggiore personalizzazione della medicina con ripercussioni sulla pianificazione e modulazione del nostro trattamento chirurgico. Saremo in grado di pianificare il posizionamento dei trocar, simulare l'intervento chirurgico integrando informazioni reali, virtuali, ricostruzioni 3D e immagini avanzate.

Oggi la tecnologia non può che essere considerata parte integrante della chirurgia e affinché possa essere una chirurgia fruibile, deve essere facile da insegnare, da imparare e da applicare; è quindi estremamente importante pensare ad una sala operatoria integrata 4.0 che permetta l'utilizzo di strumenti tecnologici hardware e software avanzati: laparoscopici, robotici, schermi ad alta definizione, immagini radiologiche, sistemi di navigazione.

Lo sviluppo di nuove tecnologie ha raggiunto livelli così elevati che, soprattutto in ambito medico, la difficoltà del clinico è quello di capire i reali benefici e vantaggi. È estremamente importante considerare che l'applicazione in medicina necessita sempre di attenta valutazione sul campo e solo attraverso studi clinici controllati è possibile valutare l'efficienza, l'efficacia e la sicurezza nel curare al meglio le nostre pazienti.

**FIGURA 1**  
V-NOTES: set up



**FIGURA 2**  
V-NOTES: colposospensione sec. Shull

