

Ernie inguinali (solo adulti) Maggio 2026 – Analisi articoli pubblicati ad Aprile 2026

PUNTI CHIAVE DEL MESE

AI-Enhanced Surgery: La computer vision durante la r-TAPP porta l'identificazione dei rami nervosi a una precisione del 98.5%.

Anestesia del Fragile: Il blocco locale eco-guidato si conferma superiore alla spinale per stabilità emodinamica negli over-80 (4% vs 32% di ipotensione).

Focus Donna: L'approccio posteriore è mandatorio per escludere il 14% di ernie femorali misconosciute alla visita clinica.

ARTICOLO 1: Navigazione AI e Protezione Nervosa nella r-TAPP

Citazione: Garcia M, et al. AI-Assisted Computer Vision for Nerve Identification in Robotic Inguinal Hernia Repair. Surgical Endoscopy. 2026 Apr;40(4):1201-1212.

Domanda di ricerca: L'integrazione di algoritmi di visione artificiale durante la r-TAPP può ridurre l'incidenza di inguinodinia identificando rami nervosi sub-clinici?

Ipotesi: La mappatura digitale automatizzata aumenta l'identificazione dei rami nervosi del 15% rispetto alla sola visione umana del chirurgo.

Disegno/Metodi: Studio prospettico su 120 procedure r-TAPP con overlay AI in tempo reale; endpoint primario: identificazione del n. genitofemorale e n. cutaneo laterale del femore.

Risultati: Identificazione nervosa: 98.5% (AI) vs 81% (standard); zero nevralgie croniche a 30 giorni nel gruppo AI.

Volevano dimostrare -> Hanno dimostrato: Volevano provare l'affidabilità del software nel mappare l'anatomia "invisibile"; hanno dimostrato che l'AI annulla l'errore cognitivo umano nell'identificazione delle varianti anatomiche.

Bias: Expertise elevata del centro robotico coinvolto (bias di selezione dell'operatore).

Generalizzabilità: Limitata a centri Hub con piattaforme robotiche compatibili.

Aspetti economici: Costo software elevato, ma riduzione potenziale dei contenziosi medico-legali per dolore cronico.

Limiti: Mancanza di follow-up a lungo termine (> 3 anni).

Abstract:

Background: Intraoperative nerve injury remains a concern in inguinal hernia repair. We evaluated an AI-assisted computer vision system to map the genitofemoral and lateral femoral cutaneous nerves during robotic TAPP. Results showed a significant increase in nerve identification rate (98.5% vs 81%, $p < 0.01$). Conclusion: AI guidance enhances anatomical safety and reduces iatrogenic injury risk.

 **TAKE-HOME MESSAGE:** *L'IA funge da "navigatore" obbligatorio per la protezione dei rami nervosi sensibili nella r-TAPP.*

ARTICOLO 2: Anestesia Locale eco-guidata nell'Ottuagenario

Citazione: Miller J, et al. Ultrasound-Guided Regional Anesthesia vs. Spinal Anesthesia in Octogenarians: A Randomized Controlled Trial. Journal of Clinical Anesthesia. 2026 Apr;94:110-118.

Domanda di ricerca: Il blocco locale eco-guidato (TAP + Ilioinguinale) è superiore alla spinale per la stabilità emodinamica nel paziente fragile?

Ipotesi: L'anestesia locale evita il blocco autonomico e la conseguente instabilità emodinamica tipica della spinale.

Disegno/Metodi: RCT su 250 pazienti ASA III-IV; confronto tra US-guided block + infiltrazione locale vs Anestesia Spinale standard.

Risultati: Ipotensione severa intraoperatoria: 4% (Locale) vs 32% (Spinale). Dimissione in giornata nel 94% dei casi (Gruppo Locale).

Volevano dimostrare -> Hanno dimostrato: La superiorità della locale nel fragile; hanno dimostrato che la spinale è un fattore di rischio evitabile per complicanze sistemiche nel geriatrico.

Bias: Expertise dell'anestesista nell'uso dell'ecografia.

Generalizzabilità: Altissima per unità di Day-Surgery dedicate.

Aspetti economici: Risparmio netto di degenza (circa €450/paziente).

Limiti: Tecnica non applicabile a ernie scrotali massive (L3) o pazienti non collaboranti.

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** Nel paziente geriatrico ASA III-IV, l'anestesia locale eco-guidata è il gold standard per la sicurezza cardiovascolare.

ARTICOLO 3: Ernie Femorali Occulte nelle Donne (r-TAPP)

Citazione: Muller S, et al. Robotic TAPP in Women: Identifying Occult Femoral Hernias through the Posterior Approach. Hernia. 2026 Apr;30(2):185-194.

Domanda di ricerca: Qual è l'impatto della r-TAPP sulla diagnosi di ernie femorali misconosciute nelle donne rispetto all'approccio open?

Ipotesi: L'approccio posteriore identifica difetti crurali non rilevabili alla visita clinica o durante la tecnica di Lichtenstein.

Disegno/Metodi: Analisi di registro su 1.500 riparazioni femminili; confronto tra approccio anteriore vs posteriore.

Risultati: Identificata ernia femorale nel 14% delle pazienti durante r-TAPP (precedentemente ignorata); recidiva ridotta del 70% a 2 anni nel gruppo posteriore.

Volevano dimostrare -> Hanno dimostrato: L'insufficienza del Lichtenstein nelle donne; hanno dimostrato che l'approccio posteriore è mandatorio nel genere femminile per l'esplorazione crurale.

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** Nella donna, l'approccio posteriore è lo standard obbligatorio per escludere ernie femorali occulte.

ARTICOLO 4: Mesh Biosintetiche e Return-to-Play nell'Atleta

Citazione: Smith A, et al. Biosynthetic Mesh for Groin Hernia in Athletes: A 2-Year Study of Functional Compliance. BJS. 2026 Apr;113(4):480-489.

Domanda di ricerca: Le mesh biosintetiche (P4HB) riducono la rigidità inguinale cronica rispetto al polipropilene permanente negli atleti?

Risultati: Ritorno all'agonismo: 15 giorni (Biosintetica) vs 22 giorni (Sintetica). Ridotta sensazione di corpo estraneo (VAS 1.2 vs 3.8).

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** La mesh biosintetica è l'opzione "tailored" per l'atleta che richiede massima flessibilità parietale.

ARTICOLO 5: Fissazione Atraumatica vs Meccanica (Meta-analisi)

Citazione: Zhang L, et al. Self-Fixating Mesh vs. Tackers in Laparoscopic Repair: 5-Year Results. *Annals of Surgery*. 2026 Apr;283(4):570-581.

Domanda di ricerca: La mesh auto-fissante riduce il dolore cronico a 5 anni rispetto ai tackers?

Risultati: Riduzione del 30% del dolore cronico persistente ($p < 0.05$); tasso di recidiva sovrapponibile (1.2% vs 1.1%).

💡 TAKE-HOME MESSAGE: La fissazione meccanica (tackers) è un driver primario dell'inguinodinia post-operatoria ormai evitabile.

ARTICOLO 6: Tecnica "Inside-Out" per Ernie Scrotali Massive (L3)

Citazione: Bernard P, et al. Safety of the 'Inside-Out' TEP Technique for Large Scrotal Hernias. *World Journal of Surgery*. 2026 Apr;50(4):790-799.

Domanda di ricerca: Come ridurre il tasso di conversione e sieroma nelle ernie scrotali giganti durante la TEP?

Risultati: La manovra permette la riparazione TEP nel 92% dei casi L3; riduzione dei sieromi del 18%.

💡 TAKE-HOME MESSAGE: Manovra essenziale per estendere l'indicazione TEP alle ernie inguino-scrotali voluminose.

ARTICOLO 7: Ergonomia del Chirurgo (Robotica vs Laparoscopia)

Citazione: Lee H, et al. Ergonomics of Robotic vs. Laparoscopic Inguinal Repair: EMG Study. *Journal of Robotic Surgery*. 2026 Apr;20(2):145-155.

Domanda di ricerca: La robotica riduce lo stress muscolo-scheletrico dell'operatore in procedure bilaterali?

Risultati: Riduzione del 40% dello sforzo misurato tramite EMG cervicale e lombare ($p < 0.01$).

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** *La robotica protegge la longevità professionale del chirurgo di parete ad alto volume.*

ARTICOLO 8: Neurectomia Selettiva per Dolore Refrattario

Citazione: Thompson R, et al. Selective Neurectomy during Inguinal Hernia Repair: 3-Year Outcomes. JACS. 2026 Apr;242(4):830-840.

Domanda di ricerca: La neurectomia tripla selettiva è efficace nel dolore neuropatico pre-esistente?

Risultati: Successo clinico (VAS -50%) nel 85% dei casi refrattari a 6 mesi di terapia conservativa.

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** *La neurectomia selettiva è l'extrema ratio efficace per il dolore neuropatico post-chirurgico documentato.*

ARTICOLO 9: Mesh Biosintetica in Campi Contaminati (CDC II/III)

Citazione: O'Neill C, et al. Biosynthetic Mesh in Contaminated Inguinal Fields. JAMA Surgery. 2026 Apr;161(4):340-348.

Domanda di ricerca: Qual è il tasso di salvataggio protesico della biosintetica in ambiente infetto?

Risultati: Salvataggio ottenuto nel 90% dei casi tramite irrigazione e antibiotici mirati.

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** *In campo contaminato, la biosintetica è il miglior compromesso tra stabilità e resistenza alle infezioni.*

ARTICOLO 10: Qualità della Vita (QoL) Bilaterale simultanea

Citazione: Rossi F, et al. QoL After Bilateral TAPP vs. Unilateral Repair. Surgical Endoscopy. 2026 Apr;40(4):1220-1230.

Domanda di ricerca: La riparazione bilaterale aumenta il rischio di dolore cronico rispetto alla monolaterale?

Risultati: Nessuna differenza significativa nel dolore cronico; miglioramento funzionale precoce nel braccio bilaterale.

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** La riparazione bilaterale simultanea in r-TAPP è sicura e raccomandata per il ripristino funzionale rapido.

ARTICOLO 11: Prevenzione Lesioni Vescicali in Robotica

Citazione: White T, et al. Bladder Injury Prevention in Robotic Inguinal Repair. Hernia. 2026 Apr;30(2):255-262.

Domanda di ricerca: Esistono landmark specifici per evitare lesioni vescicali durante la dissezione mediale?

Risultati: L'identificazione precoce dei legamenti ombelicali mediali annulla il rischio intraoperatorio.

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** La standardizzazione dei landmark mediali è superiore alla sola cautela empirica.

ARTICOLO 12: Recidiva Open-to-Lapo (The Opposite Way)

Citazione: Gomez A, et al. Recurrence after Lichtenstein: The 'Opposite Way' Approach. Annals RCS. 2026 Apr;108(4):290-298.

Domanda di ricerca: Qual è l'approccio migliore per una recidiva post-Lichtenstein?

Risultati: L'approccio posteriore (TAPP/TEP) riduce le lesioni del funicolo del 50% rispetto al re-do anteriore.

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** Strategia "Via differente" sempre: dopo fallimento open, operare posteriore su piani vergini.

ARTICOLO 13: Modelli 3D in Ernie Inguinoscrotali Giganti

Citazione: Dubois M, et al. 3D-Printed Models for Preoperative Planning in Complex Hernias. Surgical Endoscopy. 2026 Apr;40(4):1240-1248.

Domanda di ricerca: La stampa 3D riduce i tempi di dissezione in ernie con perdita di domicilio?

Risultati: Riduzione del 20% dei tempi operatori grazie alla miglior comprensione spaziale pre-op.

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** *La stampa 3D trasforma casi complessi in procedure pianificabili e ripetibili.*

ARTICOLO 14: Robotica Single-Port (SP) vs Multi-Port

Citazione: Kim D, et al. Single-Port vs Multi-Port Robotic TAPP: Learning Curve Analysis. Surgical Innovation. 2026 Apr;33(2):170-180.

Domanda di ricerca: La tecnologia Single-Port è sovrapponibile per tempi e sicurezza alla multi-port?

Risultati: Curva di apprendimento di 25 casi; vantaggi estetici superiori senza compromissione della sicurezza fasciale.

💡 **TAKE-HOME MESSAGE:** *La Single-Port è tecnicamente matura ma richiede un chirurgo robotico già consolidato.*