

## CONTRIBUTI

**Nel 2023**, il tasso di tagli cesarei (TC) in Italia ha raggiunto il 31,2%<sup>1</sup>, valore ben oltre il 10% raccomandato dall'OMS.

**Questo incremento** ha comportato un aumento delle complicanze a lungo termine, come anomalie di placentazione, rottura uterina,

subfertilità, scar pregnancy, endometriosi su cicatrice e difetti di cicatrizzazione, noti come istmocele o niche. Si stima che l'istmocele colpisca il 61% delle donne dopo un TC, l'81% dopo due e il 100% dopo tre.<sup>2-4</sup>

**L'assenza di definizioni standard** ha creato incertezze diagnostiche e disomogeneità nell'incidenza dell'istmocele.

# ISTMOCELE

## Tra dubbi e certezze



**SERGIO SCHETTINI**

Direttore  
Dipartimento  
Interaziendale  
materno Infantile  
AOR San Carlo  
Potenza



**MARIA LAURA PISATURO**

UOC Ostetricia e  
Ginecologia AOR San  
Carlo Potenza



**GIORGIA SCHETTINI**

Ostetricia e  
Ginecologia  
Università di Siena  
(specializzanda e in  
rete formativa presso  
OC Ostetricia e  
Ginecologia AOR San  
Carlo)

**NEL 2019, LA TASKFORCE EUROPEA** sulla niche ha definito l'istmocele come un difetto miometriale  $\geq 2$  mm sulla cicatrice del TC nella parete anteriore del segmento uterino inferiore (SUI). [5] In precedenza, erano stati adottati criteri variabili:  $>1$  mm (De Vaate et al.),  $>2$  mm (Van der Voet et al.),  $>5$  mm (Hayakawa et al.). [6]

Il progresso delle tecniche ecografiche ha migliorato la diagnosi dell'istmocele, rendendo l'ecografia transvaginale (TVS) lo strumento di riferimento. Oltre a dismenorrea, dolore pelvico cronico e spotting post-mestruale (P-AUB), tale difetto può causare subfertilità secondaria ed aumentare i rischi ostetrici nelle gravidanze future. [2-4]

Fino a pochi anni fa, l'istmocele non era riconosciuto come entità patologica distinta. Attualmente, le strategie terapeutiche spaziano dai trattamenti farmacologici a tecniche chirurgiche, quali isteroscopia, laparoscopia e chirurgia vaginale.

Questo articolo fornisce una revisione aggiornata delle evidenze scientifiche disponibili sull'istmocele, dall'epidemiologia alle implicazioni sulla fertilità, rischi ostetrici e approcci diagnostici e terapeutici, con l'obiettivo di offrire una guida pratica basata sulle conoscenze attuali.

### METODOLOGIA

È stata effettuata un'analisi della letteratura internazionale per valutare l'evoluzione delle tecniche di gestione dell'istmocele. Lo studio confronta metodologie diagnostiche e analizza le opinioni tra le scuole di pensiero, considerando vantaggi e limiti di ciascun approccio. Il consenso tra gli autori, specialisti in ginecologia e medicina della riproduzione, integra i punti di vista di clinici, ecografisti e chirurghi, fornendo una sintesi multidisciplinare.

### ISTMOCELE: EPIDEMIOLOGIA, FATTORI DI RISCHIO, SINTOMI E COMPLICANZE

L'istmocele è di crescente interesse nella letteratura medica, ma la sua comprensione sistematica è ancora in evoluzione. In Italia la prevalenza varia dal 25% al 30% nelle donne con almeno un TC; secondo Osser et al. Raggiunge il 61% dopo un TC e quasi il 100% dopo tre. Questa variabilità riflette l'uso di diversi criteri e metodiche diagnostiche. [2][4] I fattori di rischio includono TC multipli, d'urgenza a travaglio iniziato, incisioni basse nel SUI, dove le ghiandole mucipare cervicali ne ostacolano la guarigione, e tecniche chirurgiche inadeguate, come l'isteroraffia in singolo strato o a punti staccati o la chiusura errata degli angoli della breccia uterina. Anche fattori anatomici, come l'utero retroflesso o aderenze utero-addominali, possono contribuire allo sviluppo del difetto. [2][6]

L'istmocele, spesso asintomatico e riscontrato incidentalmente, può essere sospettato in presenza di sintomi persistenti per almeno tre cicli consecutivi in donne con storia di TC, dopo il quale sono insorti o peggiorati. I principali sintomi sono lo spotting post-mestruale (P-AUB) con perdite ematiche scure per oltre 10 giorni (30% dei casi), dismenorrea (40%), dolore pelvico cronico (30%) ed infertilità secondaria. L'accumulo di sangue nel difetto e la colonizzazione batterica possono causare infiammazione cronica, compromettendo la qualità del muco cervicale e degli spermatozoi, riducendo così le probabilità di impianto embrionale. [7-8] Inoltre, l'istmocele può influenzare negativamente l'esito della fecondazione in vitro (IVF). [3][9-10] È, inoltre, un fattore di rischio per gravidanze future, aumentando il rischio di scar pregnancy, gravidanze cervicali, placentazione anomala e rottura uterina, se la profondità del difetto miometriale supera lo spessore del tessuto sano residuo (RMT). [2-3]

### DIAGNOSI

Nonostante i progressi diagnostici, non esiste un gold standard universalmente accettato per la diagnosi di istmocele. L'ecografia TVS è l'approccio di prima linea, preferibilmente nella fase proliferativa del ciclo, in cui il difetto appare come un'area anecogena triangolare sulla parete anteriore del canale cervicale. Le misure da riportare sono profondità, larghezza del difetto e spessore miometriale residuo (RMT), utili per la classificazione



in tre gradi in base all'area (I:  $\leq 15$  mm<sup>2</sup>, II: 16–25 mm<sup>2</sup>, III:  $> 25$  mm<sup>2</sup>). La risonanza magnetica e l'isteroscopia sono impiegate come esami di secondo livello per identificare patologie organiche associate, non forniscono informazioni sull'RMT. Il sospetto clinico resta alla base del processo diagnostico. [2-5]

#### TERAPIA

L'approccio terapeutico all'istmocele è ancora dibattuto e privo di protocolli standardizzati. La scelta dipende dalla gravità del difetto, sintomi, obiettivi riproduttivi e competenze del chirurgo. La terapia ormonale è indicata per difetti lievi o P-AUB, ma è meno efficace nei casi di subfertilità.

La resezione isteroscopica, proposta inizialmente da Fernandez, è la tecnica chirurgica più comune. [11] Minimamente invasiva, ripristina la continuità del canale cervicale rimuovendo i margini e/o la base del difetto a seconda delle tecniche, risolvendo casi di P-AUB. Tuttavia, non rinforza la parete uterina e aumenta il rischio di perforazione uterina in gravidanze successive, non è quindi raccomandata in pazienti desiderose di gravidanza, soprattutto se l'RMT è ridotto. Il gruppo di Gubbini propone l'uso del mini-resettore da 16 Fr, che, evitando la dilatazione cervicale, consente l'isteroplastica anche con RMT  $< 3$  mm. Propongono una resezione radicale a 360°

seguita dall'elettrocoagulazione completa, per rimuovere il tessuto infiammato e fibrotico nel difetto e tut-

t'intorno nel canale cervicale, per garantire un miglior ripristino anatomico. [12]

Sia la laparoscopia [13] che la chirurgia vaginale [14-15] offrono buoni risultati anatomici. La laparoscopia, sebbene più invasiva e associata a rischi di dissezione e lesioni vescicali, permette di esplorare altre cause di infertilità o dolore pelvico.

**LA CHIRURGIA VAGINALE**, invece, è minimamente invasiva, esteticamente vantaggiosa e garantisce un recupero rapido con minor disagio post-operatorio ed il ripristino dello spessore miometriale. Introdotta nel 2014 da Satoshi Osada, poi adottata in Italia da Candiani [14], e utilizzata sempre più di frequente anche da noi, questa tecnica è diventata l'approccio standard per chirurghi esperti in tecniche vaginali, anche presso il nostro centro. Consiste in una colpotomia, dissezione smussa dello spazio vescico-vaginale, asportazione del tessuto fibrotico, chiusura del difetto con ripristino dell'RMT e colporrafia. Tuttavia, presenta limiti in caso di localizzazione craniale dell'istmocele o di ipomobilità uterina, con rischio elevato di lesione vescicale. [14]

La scelta tra resezione isteroscopica e riparazione laparoscopica o vaginale dipende principalmente dall'RMT. La Sigo (2023) raccomanda un approccio conservativo di osservazione in pazienti asintomatiche, a meno di desiderio di gravidanza e RMT  $< 3$  mm. Per pazienti sintomatiche senza obiettivi riproduttivi, suggerisce una terapia ormonale se l'RMT è  $> 3$  mm, la chirurgia se l'RMT è  $< 3$  mm. L'isteroscopia è consigliata per difetti piccoli  $< 5$  mm con un RMT  $> 3$  mm, mentre la riparazione vaginale o laparoscopica è preferibile per difetti grandi  $> 5$  mm o se l'RMT è  $< 3$  mm. [16]

“  
La SIGO nel 2023 ha suggerito di adottare un approccio conservativo per le pazienti asintomatiche e strategie personalizzate basate sull'RMT nelle pazienti sintomatiche

BARTOLOMEO DI FRUOSINO  
Desco da parto (recto), 1428

## CONCLUSIONE

**LA CRESCENTE INCIDENZA** dell'istmocele, ora riconosciuto come entità clinica, evidenzia la necessità di strategie diagnostiche e terapeutiche più standardizzate, data la sua influenza su fertilità, rischi ostetrici e qualità di vita delle pazienti. La TVS è lo strumento diagnostico di prima scelta, mentre le opzioni terapeutiche, dall'isteroscopia alla chirurgia laparoscopica o vaginale, variano in base al contesto clinico e all'esperienza del chirurgo. A seconda della scuola di pensiero, vengono sostenuti diversi approcci. Sono necessari ulteriori studi per sviluppare protocolli condivisi. La SIGO nel 2023 ha suggerito di adottare un approccio conservativo per le pazienti asintomatiche e strategie personalizzate basate sull'RMT nelle pazienti sintomatiche.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 Ministero della Salute. Epicentro - Istituto Superiore di Sanità.
- 2 Tsuji, S., et al. (2023). Prevalence, definition, and etiology of cesarean scar defect and treatment of cesarean scar disorder: A narrative review. *Reproductive Medicine and Biology*, 22(1), e12532. <https://doi.org/10.1002/rmb2.12532>
- 3 Dominguez, J. A., et al. (2023). Diagnosis and management of isthmocele (Cesarean scar defect): a SWOT analysis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 62(3), 336-344. <https://doi.org/10.1002/uog.26171>
- 4 Osseer, O. V., et al. (2009). High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 34, 90-97. <https://doi.org/10.1002/uog.6395>
- 5 Jordans, I. P. M., et al. (2019). Sonographic examination of uterine isthmocele in non-pregnant women: A modified Delphi procedure. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 53, 107-115. <https://doi.org/10.1002/uog.14806>
- 6 Bij de Vaate, A. J., et al. (2014). Prevalence, potential risk factors for development, and symptoms related to the presence of uterine niches following Cesarean section: A systematic review. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 43(4), 372-382. <https://doi.org/10.1002/uog.13199>
- 7 Florio, P., et al. (2012). Hysteroscopic treatment of the cesarean-induced isthmocele in restoring infertility. *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology*, 24(3), 180-186. <https://doi.org/10.1097/GCO.0bo13e3283521202>
- 8 Bij de Vaate, A. J., et al. (2011). Ultrasound evaluation of the Cesarean scar: Relation between a niche and postmenstrual spotting. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 37, 93-99. <https://doi.org/10.1002/uog.8973>
- 9 Morris, J. M., et al. (2023). Mind the gap: Isthmocele and infertility. *Fertility and Sterility*, 119(2), 326-327.
- 10 Vissers, J., et al. (2023). Post-Caesarean section niche-related impaired fertility: Hypothetical mechanisms. *Human Reproduction*.
- 11 Yang, G., et al. (2023). Comparison of clinical effectiveness and subsequent fertility between hysteroscopic resection and vaginal repair in patients with cesarean scar defect: a prospective observational study. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 21(1), 119. <https://doi.org/10.1186/s12958-023-01169-4>
- 12 Casadio, P., et al. (2023). Postoperative morphologic changes of the isthmocele and clinical impact in patients treated by channel-like (360°) hysteroscopic technique. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, 160(1), 326-333. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14387>
- 13 Donnez, O., et al. (2008). Laparoscopic repair of wide and deep uterine scar dehiscence after cesarean section. *Fertility and Sterility*, 89(4), 974-980. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.04.024>
- 14 Candiani, M., et al. (2019). Mini-invasive transvaginal repair of isthmocele: A video case report. *Fertility and Sterility*, 111(4), 828-830. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2018.12.010>
- 15 Xie, H., et al. (2014). A comparison of vaginal surgery and operative hysteroscopy for the treatment of cesarean-induced isthmocele: A retrospective review. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 77(2), 78-83. <https://doi.org/10.1159/000356961>
- 16 Collana SIGO (2023). *Aspetti di ginecologia benigna, Volume 1*. Edra.

