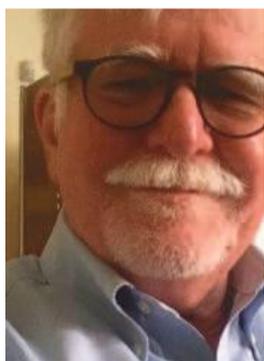


## TAGLIO CESAREO

# Metrosintesi in singolo o duplice strato?

Il taglio cesareo è l'intervento chirurgico ostetrico più eseguito nel mondo ed è in costante crescita percentuale ovunque. (1)



CLAUDIO CRESCINI  
Asst Bergamo Est

**LA RIPARAZIONE** della breccia uterina (metrosintesi) ha sempre rappresentato un argomento di discussione tra i sostenitori della riparazione del viscere uterino con un doppio strato di sutura ed i sostenitori del singolo strato.

Il primo taglio cesareo con una procedura chirurgica che non determinava necessariamente la morte della paziente per sepsi o emorragia è stato realizzato da Edoardo Porro (2) nell'anno 1876 e prevedeva l'isterectomia subtotale con annessiectomia bilaterale dopo l'estrazione del feto con marsupializzazione alla parete addominale del moncone residuo.

Solo successivamente Max Sanger (3) nell'anno 1882 realizzò una tecnica (conosciuta oggi come taglio cesareo classico) che non richiedeva l'asportazione dell'utero ma lo conservava mediante una sutura in duplice strato della breccia uterina che era stata eseguita longitudinalmente sul corpo dell'utero (incisione corporale).

Già nel 1880 il tedesco Kehrer (4) aveva proposto una incisione trasversale sul segmento uterino inferiore (Sui) ma solo successivamente Munro Kerr (5) nei primi del '900 osservando che l'incisione corporale dell'utero provocava nelle successive gravidanze il 4% di rotture d'utero a causa della cicatrice iniziò ad eseguire ed a proporre in tutte le sedi scientifiche il taglio cesareo con incisione trasversale sul segmento uterino inferiore. Questa tecnica, che da Kerr ha preso il nome, si basava sulla constatazione che il segmento uterino inferiore è più sottile ed è composto da più tessuto connettivo rispetto a quello muscolare, è meno vascolarizzato ed ha margini più facilmente confrontabili.

**LA METROSINTESI** sec. Kerr (6) prevedeva una sutura continua in catgut dello strato più profondo del miometrio includente la decidua affinché rimanesse in cavità uterina e non venisse inclusa nella sutura miometriale. Seguiva il secondo strato in continua con catgut cromico N. 2 o 3 per il miometrio ed una terza sutura in catgut per la peritoneizzazione viscerale finalizzata a ricollocare la vescica nella sua posizione originale. Grande attenzione veniva dedicata ai punti emostatici sugli angoli della breccia uterina.

Purtroppo solo nel 1946 al congresso nazionale della società inglese di ostetricia e ginecologia l'incisione trasversale sul SUI proposta da Kerr quasi 40 anni prima venne ufficialmente riconosciuta come tecnica standard da utilizzare nel taglio cesareo.

**FINO AGLI ANNI '70** la chiusura della breccia uterina trasversale sul SUI veniva quindi eseguita in due strati cercando di non includere nella sutura del miometrio la decidua ed occasionali residui di membrane amniocoriali.

Negli anni successivi, in seguito alla nuova tecnica di accesso alla cavità celomatica proposta



da Joel-Cohen (7) e dalla altrettanto innovativa tecnica chirurgica per il taglio cesareo che prende il nome dall'ospedale israeliano Misgav Ladach (8) dove per prima è stata introdotta e poi diffusa da Stark, il doppio strato è stato abbandonato a favore dello strato singolo ed anche l'esclusione dello stato deciduale è stato abbandonato a favore di una riduzione significativa della durata temporale dell'intervento.

Infine più recentemente si è pronunciato sul tema il Nice (National Institute for Health and Care Excellence) (9) con le linee guida n. 192 del marzo 2021 (10) dove le due tecniche (strato singolo vs strato doppio) sono ritenute sostanzialmente simili per tutti gli esiti considerati (rottura utero nelle gravidanze successive, necessità di terapia antibiotica, placentazione anomala nelle gravidanze successive, isterectomia peripartum) e quindi viene lasciata libera scelta all'operatore. L'unica differenza che emergerebbe dalla revisione dei 14 studi randomizzati è la necessità di trasfusioni nei primi sette giorni dall'intervento che risulta più alta nel braccio doppio strato, ma questa osservazione è messa in discussione da una serie di bias che la rendono dubbia.

Queste linee guida non prendono in considerazione l'inclusione o meno della decidua nella sutura miometriale.

**L'IMPORTANZA CRUCIALE** della tecnica utilizzata per la chiusura della breccia uterina singolo o doppio strato, esclusione della decidua) è dovuta sostanzialmente alle due più importanti e gravi conseguenze del taglio cesareo:

- A** Rischio di deiscenza e rottura d'utero nella successiva gravidanza
- B** Sviluppo di un istmocele nella sede cicatriziale con impianto successivo di una nuova gravidanza (scar pregnancy) e conseguente anomalia della placentazione

La prima segnalazione relativa alla qualità della

cicatrizzazione della breccia uterina da TC definita oggi come istmocele risale al 1961 ad opera di Poidevin (11) radiologo australiano che con l'isterografia aveva documentato diverse "nicchie" cicatriziali post chirurgiche a livello del SUI con gradi diversi di ampiezza e profondità ed aveva allertato gli ostetrici affinché introducessero tecniche di sutura più performanti.

Successivamente (12) è stato dimostrato che il 100% di 44 pazienti in post menopausa che presentavano un sanguinamento uterino ed in passato erano state sottoposte ad un TC presentavano un istmocele.

Per quanto concerne la formazione dell'istmocele non è ben chiaro a tutt'oggi quale sia la tecnica chirurgica migliore per evitare o ridurre la formazione.

La metanalisi di nove RTC di A. Di Spiezio Sardo e coll. (13) conclude che non vi è differenza nella formazione di istmocele tra sutura della breccia in singolo o doppio strato.

Antoine e coll (14) hanno sottoposto 45 pazienti a sonoisterografia a distanza di almeno un anno dal TC. Sono state suddivise in due bracci in base alla inclusione o meno della decidua nella sutura miometriale. La conclusione seppur su casistica limitata è che l'inclusione della decidua aumenta l'incidenza e l'ampiezza dell'istmocele.

Secondo alcuni Autori (15) il singolo strato causa meno formazioni di istmocele rispetto al doppio strato (68.9% vs 73.6%) mentre per altri (16) il singolo strato esiterebbe tuttavia in istmoceci più ampi e più profondi (56% vs 84% con il doppio strato). Altri studi (17) hanno valutato lo spessore della cicatrice uterina a distanza di mesi dal TC con RM od ecografia ed hanno dimostrato che il doppio strato esita in uno spessore maggiore rispetto al singolo. Non è però noto se questa differenza ha conseguenze favorevoli sull'esito di una successiva gravidanza in termini di rischi di diastasi o di rottura d'utero.



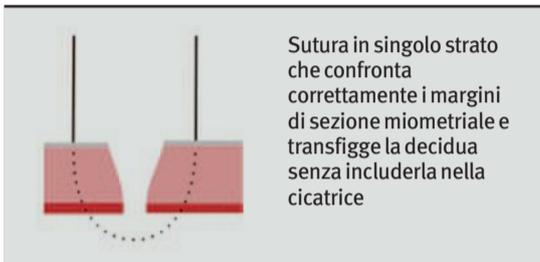
Il primo taglio cesareo con una procedura chirurgica che non determinava necessariamente la morte della paziente per sepsi o emorragia è stato realizzato da Edoardo Porro nell'anno 1876



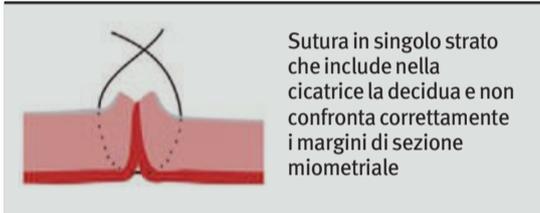
## TAGLIO CESAREO



Sutura della breccia uterina in singolo strato che include la decidua e non confronta i margini di sezione cruentati



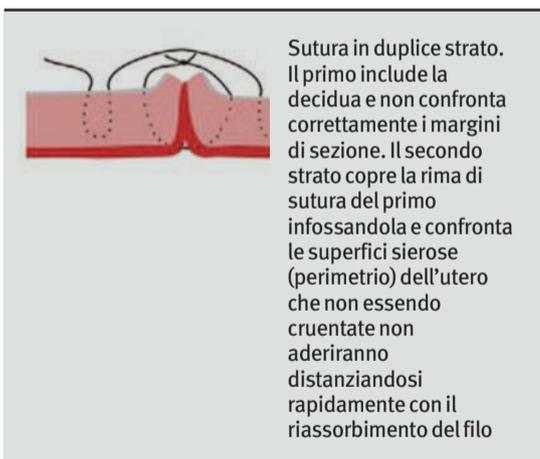
Sutura in singolo strato che confronta correttamente i margini di sezione miometriale e transfigge la decidua senza includerla nella cicatrice



Sutura in singolo strato che include nella cicatrice la decidua e non confronta correttamente i margini di sezione miometriale



Sutura in duplice strato che confronta correttamente i margini di sezione ed esclude la decidua



Sutura in duplice strato. Il primo include la decidua e non confronta correttamente i margini di sezione. Il secondo strato copre la rima di sutura del primo infossandola e confronta le superfici sierose (perimetrio) dell'utero che non essendo cruentate non aderiranno distanziandosi rapidamente con il riassorbimento del filo



## CONCLUSIONI

**DI FRONTE A QUESTA INCERTEZZA** ed a queste spesso contrastanti conclusioni diventa difficile per il chirurgo fare una scelta ponderata basata su evidenze scientifiche e si corre il rischio di concludere che alla fine tutto va bene. Non a caso esiste sorprendentemente una variabilità della tecnica operatoria del taglio cesareo molto ampia anche tra operatori dello stesso punto nascita.

Su questo naturalmente influisce il fatto che in ogni caso le complicanze gravi del taglio cesareo sono comunque estremamente rare nel nostro Paese sia nel breve che nel lungo periodo. È quindi impossibile associare una tecnica chirurgica od un'altra ad un esito negativo se questo è molto raro ed avviene in una successiva gravidanza a distanza di anni.

Dove potrebbe essere l'errore di fondo nelle conclusioni dei vari studi pubblicati fino ad ora di comparazione tra doppio e singolo strato e tra decidua inclusa o esclusa nella sutura?

Probabilmente, come sembrano dimostrare alcuni Autori (18), dalla estrema variabilità delle suture che vengono definite genericamente come semplice o duplice strato nei vari lavori.

A dimostrazione di quanto affermato vengono di seguito riportate alcune delle possibili tecniche di sutura della breccia alcune delle quali non confrontano e non allineano correttamente i margini cruentati del miometrio e di conseguenza non garantiscono un solida cicatrizzazione.

Per non entrare ovviamente nel merito dei materiali di sutura che possono a loro volta influire sui processi di cicatrizzazione in base alla loro forza tensile residua ed ai tempi di riassorbimento estremamente variabili.

È quindi ragionevole pensare che alla luce delle evidenze disponibili oggi e del parere degli esperti la tecnica di metroplastica che garantisce il miglior risultato sia quella che esclude la decidua dalla cicatrice isterotomica e soprattutto che confronta perfettamente i margini di sezione della breccia indipendentemente che si ottenga con un singolo o un duplice strato.

## BIBLIOGRAFIA

- Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Curtin SC, Mathews TJ. Births: final data for 2013. Natl Vital Stat Rep 2015;64:1-65.
- P. Mazzarello E si salvò anche la madre. Bollati Boringhieri
- Sanger M. Der Kaiserschnitt. Arch Gynak 1882; 19: 370 [German].
- Kehrer FA. Über ein modifiziertes Verfahren beim Kaiserschnitt. Arch Gynekol Bd 1882; 19: 117 [German].
- Kerr JMM. Operative midwifery. 3rd edn. London: Bailliere & Co, 1916.
- Kerr JMM. The lower uterine segment incision in conservative Caesarean section. J Obstet Gynaecol Brit Emp 1921; 28: 475-87.
- Joel-Cohen S. Abdominal and vaginal hysterectomy: new techniques based on time and motion studies. Lippincott Williams & Wilkins; 1977.
- Holmgren G, Sjöholm L, Stark M. The Misgav Ladach method for cesarean section: method description. Acta Obstet Gynecol Scand. 1999;78:615-621.
- Nice Caesarean birth: evidence reviews for uterine closure techniques Final (March 2021)
- Developing Nice guidelines: the manual Process and methods [PMG20] Published: 31 October 2014 Last updated: 18 January 2022
- Poidevin LO. The value of hysterography in the prediction of cesarean section wound defects. Am J Obstet Gynecol. 1961;81:67-71.
- Monteagudo A, Carreno C, Timor-Tritsch IE. Saline infusion sonohysterography in nonpregnant women with previous cesarean delivery: the "niche" in the scar. J Ultrasound Med. 2001;20:1105-1115.
- A Di Spiezio Sardo, G Saccone, R McCurdy, E Bujold, G Bifulco, V Berghella Risk of cesarean scar defect in single-versus double-layer uterine closure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials Ultrasound Obstet Gynecol. 2017 Nov;50(5):578-583
- Antoine C, Meyer JA, Silverstein JS, et al. The impact of uterine incision closure techniques on post-cesarean delivery niche formation and size: sonohysterographic examination of non-pregnant women. J Ultrasound Med. 2021
- Stegwee SI, van der Voet LF, Ben AJ, et al. Effect of single versus double-layer uterine closure during caesarean section on postmenstrual spotting (2Close): multicentre, double-blind, randomised controlled superiority trial. BJOG. 2021;128:866-878.
- Bij de Vaate AJ, van der Voet LF, Naji O, et al. Prevalence, potential risk factors for development and symptoms related to the presence of uterine niches following cesarean section: systematic review. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;43:372-382.
- S. Roberge, S. Demers, M. Girard, O. Vikhareva, S. Markey, N. Chaillet, L. Moore, G. Paris, E. Bujold, Impact of uterine closure on residual myometrial thickness after cesarean: a randomized controlled trial American Journal of Obstetrics & Gynecology Month 2015
- C. Antoine, S. R. Goldstein, and I.E. Timor-Tritsch, Uterine incision closure: Is it the culprit in the cesarean scar niche and related complications? OBG Management | April 2022 | Vol. 34 No. 4