

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino - SDB
U.O.C. Clinica Ginecologica e Ostetrica
Direttore Prof. Giovanni B. Nardelli



ISTMOCELE E SANGUINAMENTO UTERINO ANOMALO

Dott.ssa Berton Silvia

CASO CLINICO

M. D. 41 aa

PARA 2002 (1 PS nel 1993; 1 TC nel 2006 per CTG poco rassicurante)

U.M. 23/12/2015


PAP TEST 13/01/2016: negativo per lesioni intraepiteliali o maligne


ANAMNESI FISIOLOGICA: allergia a Plasil e acido acetilsalicilico;

ANAMNESI PATOLOGICA REMOTA: taglio cesareo 2006; nega altri interventi chirurgici, nega altre patologie pregresse o in atto; nega assunzione di terapia continuativa in atto

ANAMNESI PATOLOGICA PROSSIMA

- 07/01/2016 comparsa di algie in fossa iliaca sinistra e perdite di sangue rosso scuro con peggioramento della sintomatologia nei giorni seguenti
- 20/01/2016 accesso presso il PS ostetrico e ginecologico inviata dal ginecologo curante

 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino
AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA
U.O.C. Clinica Ginecologica e Ostetrica Urgenze
Direttore: Prof. Giovanni B. Nardelli

 AZIENDA
OSPEDALIERA
UNIVERSITÀ
P.A.D.O.V.A.

Padova, 20/01/2016

Padova, 20/01/2016

MELLONE DANIELA
27/06/1974

U.M. 23.12.2015 PARA 2002 (1 PS nel 1993 e 1 TC nel 2006)

La paziente giunge in PS inviata dal Ginecologo Curante dove si era recata in visita per algie pelviche trafittive in fossa iliaca sinistra che si irradiano all'arto omolaterale e lievi perdite ematiche da circa 10 giorni.
Eseguito Pap test il 12.01.16 in attesa di refertazione.
Eseguita ecografia il 13.01 con riscontro di sospetta ematometra e sactosalpinge bilaterale; ecografia del 14.01: echi endometriali disomogenei di 18 mm.
Alvo e diuresi regolari.
Nega patologie di rilievo, pregressi interventi chirurgici o terapia continuativa in atto.

ESAMI URGENTI IN PS: Hb 129 g/l, GB negativi
BETAHCG IN PS: negative

VISITA: Addome trattabile, lievemente dolente alla palpazione profonda in fossa iliaca sinistra, GE e vagina regolari. CU di dimensioni nella norma, mobile, non dolente alla mobilizzazione. Collo cilindrico apparentemente regolare. Con speculum: modici residui rosso scuri in vagina.

ECO-OFFICE: utero RVF, di volume regolare e morfologia disomogenea per fibromatosi diffusa. Echi endometriali al fondo massimo spessore mm 7.9. A livello istmico si visualizza formazione tondeggianti di 26x19 mm a contenuto ipoecogeno. Ovaie bilateralmente regolari in volume, ad aspetto multifollicolare. Non free fluid nel Douglas.

Si invia la paziente a domicilio. Si consiglia:

- riposo cautelativo,
- Paracetamolo 1 gr cpr: 1 gr al bisogno (max 3 gr/die)
- Bassado cpr: 2 cpr domani, poi 1 cpr/die per altri 9 giorni
- la paziente ricontatterà il proprio Ginecologo Curante al termine della terapia

Torna in qualsiasi momento in PS in caso di peggioramento della sintomatologia. Si rimanda al Curante specialista per gli usuali controlli ginecologici.

Medico Specializzando di Guardia Ginecologia Ostetrica

ECOGRAFIA E VISITA



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SALUTE
DELLA DONNA E DEL BAMBINO
CLINICA GINECOLOGICA E OSTETRICA

Direttore: Prof. G.B. Nardelli

Via Giustiniani, 3 - 35128 PADOVA
centralino (049) 821.3410 - 821.3411
dizione (049) 821.34450
fax (049) 875.0860

età: 41

para: 2002 (PS nel 1993 e TC nel 2006)

U.M.: perdite vaginali dal 12.01.2016 al 23.12.2016

ECOTOMOGRAFIA PELVICA TRANSVAGINALE

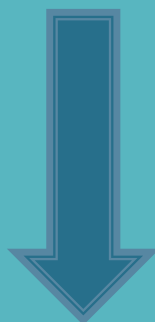
- Utero retroversoflesso di 84 x 50.3 x 54.8 mm, a livello istmico anteriore, in sede di pregresso TC, si osserva raccolta corpuscolata probabilmente ematica di 36 x 22 mm in stretto contatto con la vescica ed a pareti estremamente assottigliate, dello spessore massimo di 3 mm. La formazione corpuscolata appare comunicante con la cavità uterina ed il canale cervicale.
- Bilateralmente salpingi convolute e dilatate come per sactosalpinge e sindrome aderenziale pelvica. Ovaie regolari per volume e morfologia.
- Non free-fluid nel Douglas.

Padova, 29.01.2016





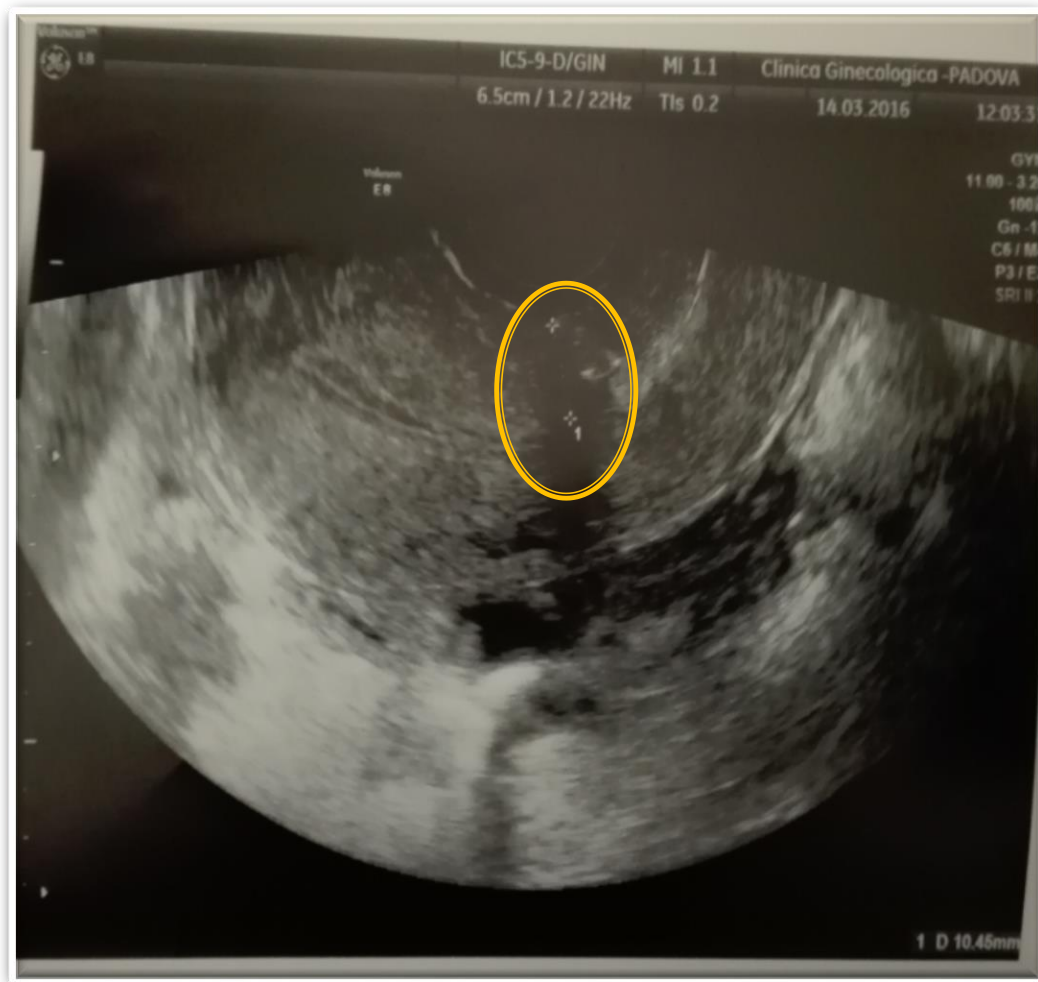
PROGRAMMA TERAPEUTICO



ISTEROSCOPIA DIAGNOSTICA
FINO AD OPERATIVA CON
RESETTORE BIPOLARE +
LAPAROSCOPIA OPERATIVA:
SALPINGECTOMIA BILATERALE
+ VISCEROLISI

SALA OPERATORIA: 05120A SALA OPERATORIA A - CLINICA OSTETRICA		n° pr. 2016/78	
REPARTO GIURIDICO: 018405 CL.I. GINEC. OSTETR. S.O.			
INTERVENTO:	Ordinario <input checked="" type="checkbox"/>	Urgente <input type="checkbox"/>	Ambulatoriale <input type="checkbox"/>
			D.S. <input type="checkbox"/>
DATA:	12/02/2016	Inizio Intervento h:	09:30
		Fine Intervento h:	12:10
Cognome M.....	Nome D.....	Data di nascita:	27/06/1974
		Nosologico	2016 / 6957
INDICAZIONE DIAGNOSTICA: IMPORTANTE ISTMOCELE E SACTOSALPINGE BILATERALE			
INTERVENTO SINTETICO: HSC DIAGNOSTICA FINO AD OPERATIVA. CON RESETTORE BIPOLARE + LPS OP. SALPINGECTOMIA BILATERALE E VISCEROLISI			
PRIMO OPERATORE			
SECONDO OPERATORE			
TERZO OPERATORE			
ANESTESISTA			
INFERMIERE STRUMENTISTA			
INFERMIERE DI ANESTESIA			
OSS			
TIPO ANESTESIA	ANESTESIA GENERALE		
DIAGNOSI FINALE: ISTMOCELE E SACTOSALPINGE BILATERALE			
INTERVENTI (ICD9-CM):	5421	LAPAROSCOPIA	
	6851	RIMOZIONE DI ENTRAMBE LE TUBE NELLO STESSO INTERVENTO	
	5425	LAVAGGIO PERITONEALE	
	6812	ISTEROSCOPIA	
	6818	BIOPSIA DELL'UTERO	
	6949	ALTRA RIPARAZIONE DELL'UTERO	
DESCRIZIONE INTERVENTO :			
HSC DIAGNOSTICA + LAPAROSCOPIA OPERATIVA: ISTMOPLASTICA + SALPINGECTOMIA TOTALE BILATERALE + ADESIOLISI			
ISTEROSCOPIA DIAGNOSTICA ED OPERATIVA			
Introduzione dell'ottica in vaginoscopia. Canale cervicale regolare, cavità uterina regolare. Osti tubarici visualizzati. A livello istmico si visualizza ampio istmocele. Dilatazione del canale cervicale con Hegar fino a 9 mm. Con resettore bipolare si procede a biopsia endometriale della parete uterina posteriore. In considerazione delle dimensioni dell'istmocele si decide di proseguire con l'istmooplastica per via laparoscopica.			
LAPAROSCOPIA OPERATIVA: WASHING PERITONEALE, ADESIOLISI, SALPINGECTOMIA TOTALE BILATERALE E CORREZIONE ISTMOCELE			
Introduzione dell'ottica ed induzione di pneumoperitoneo mediante Optiview. Introduzione di 2 accessi ancillari per transilluminazione e visione diretta. All'ispezione addomino-pelvica si reperta: utero regolare per volume e morfologia, contraente lasse aderenze con il peritoneo dello scavo del Douglas e con gli annessi bilateralmente. Si segnalano inoltre aderenze periannessiali. Ovale bilateralmente regolari. Entrambe le tube appaiono convolute e dilatate come per sactosalpinge. Si esegue washing peritoneale che si invia per esame microbiologico. Previa cauta lisi delle aderenze descritte si procede a salpingectomia bilaterale mediante coagulazione e sezione delle salpingi nel loro tratto istmico e del mesosalpinge con asportazione delle stesse mediante endobag. Si procede quindi ad incisione sulla plica vescolo uterina, con scollamento della vescica. Incisione della parete uterina anteriore a livello istmico in corrispondenza dell'istmocele con			
visualizzazione dell'ampio recesso istmico. Rimozione dell'istmocele e successiva sutura della breccia istmica in doppio strato, il primo a punti staccati, il secondo in continua Introflettente. Controllo dell'integrità vescicale con blu di metilene regolare. Accurato controllo dell'emostasi. Lavaggi ripetuti della cavità addomino-pelvica. Punto di fascia a sinistra, Sutura della cute a punti staccati con filo riassorbibile. Perdite ematiche: tracce. Tutto il materiale asportato si invia per esame istologico.			

CONTROLLO POST-OPERATORIO



DEFINIZIONE

1995 Morris ha descritto il termine di “ISTMOCELE”
(analisi di campioni di utero dopo isterectomia in donne
con un precedente taglio cesareo)

*“Difetto della parete anteriore dell’istmo
uterino nel sito della cicatrice di un
pregresso taglio cesareo”*

Findings in Patients with Postmenstrual Spotting with Prior Cesarean Section

Layza Merizio Borges*, Alessandro Scapinelli, Daniella de Baptista Depes, Umberto Gazzi Lippi,
and Reginaldo Guedes Coelho Lopes

From the Hospital Servidor Publico Estadual São Paulo, Endoscopia Ginecologica (all authors), São Paulo, Brazil.

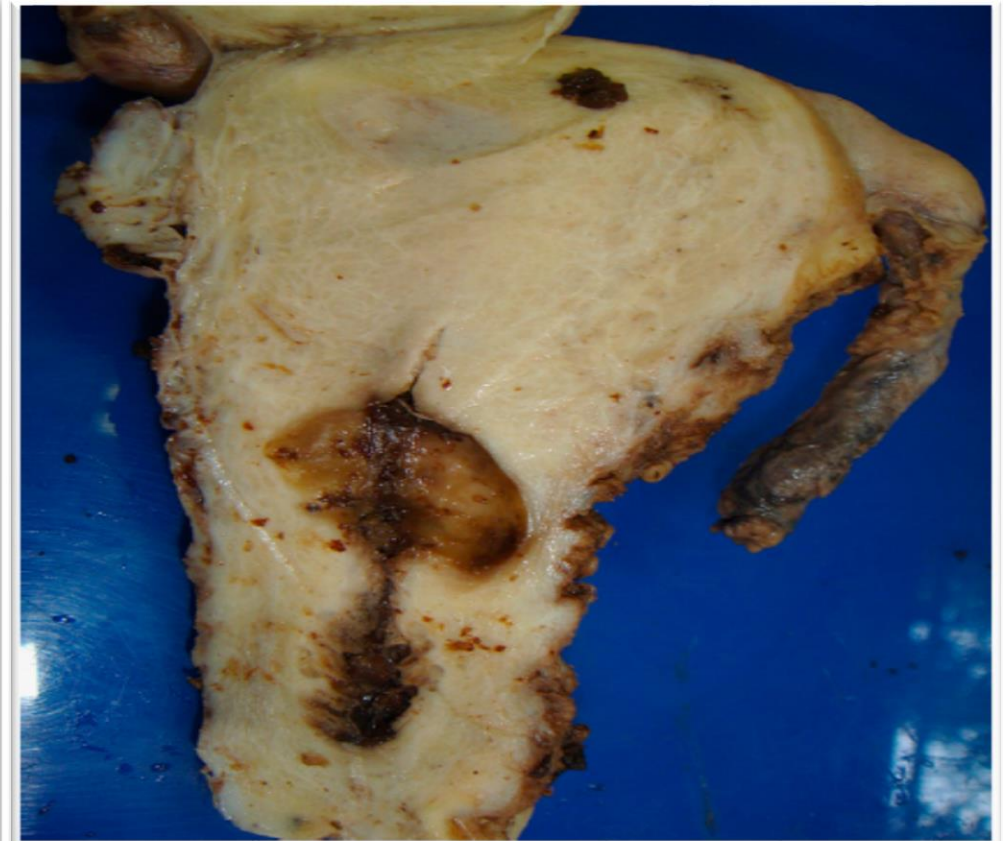


Fig. 2. Uterine specimen illustrates the defect in the lower uterine segment.
Note the blood accumulation in the cavity.

PATOGENESI

- A causa delle differenze nelle contrazioni miometriali sui due margini dell'incisione (il margine superiore dell'incisione è generalmente più spesso del margine inferiore)
- Tale discrepanza spesso si accentua con un numero crescente di parti cesarei
- La sutura di un' incisione con bordi di spessore diverso probabilmente contribuisce allo sviluppo dei difetti anatomici del segmento uterino inferiore

Curr Opin Obstet Gynecol. 2012 Jun;24(3):180-6. doi: 10.1097/GCO.0b013e3283521202.

Hysteroscopic treatment of the cesarean-induced isthmocele in restoring infertility.

Florio P¹, Filippeschi M, Moncini I, Marra E, Franchini M, Gubbini G.

Author information

Abstract

PURPOSE OF REVIEW: To review the treatments of the cesarean-induced isthmocele in restoring infertility, associated techniques, and the risks of complications associated with their use.

RECENT FINDINGS: Isthmocele is a reservoir-like pouch defect on the anterior wall of the uterine isthmus located at the site of a previous cesarean delivery scar. The flow of menstrual blood through the cervix may be slowed by the presence of isthmocele, as the blood may accumulate in the niche because of the presence of fibrotic tissue, causing pelvic pain in the suprapubic area. Moreover, persistence of the menstrual blood after menstruation in the cervix may negatively influence the mucus quality and sperm quality, obstruct sperm transport through the cervical canal, interfere with embryo implantation, leading to secondary infertility. The removal of the local inflamed tissue may be performed by laparoscopic, combined laparoscopic-vaginal, or vaginal surgery, and operative hysteroscopy, a minimally invasive approach to improve symptoms and restore fertility.

SUMMARY: Isthmocele occurs after cesarean section, a common method of delivery and one of the most frequent surgical procedures, so that its upward incidence appears likely to continue in the near future. Because of its minimal invasiveness, resectoscopy may be the better choice for treatment, yielding good therapeutic results.

PMID: 22395067 [PubMed - indexed for MEDLINE]

PATOGENESI

UTERO RETROVERSOFLESSO

(rischio doppio di sviluppare istmocele)



- “tensione tissutale” della isteroraffia dovuta alla retroversione
- scarsa perfusione tissutale secondaria allo stiramento del miometrio
- rallentata produzione di collagene

Acta Obstet Gynecol Scand. 2006;85(4):429-34.

Methods for myometrium closure and other factors impacting effects on cesarean section scars of the uterine segment detected by the ultrasonography.

Havakawa H¹, Itakura A, Mitsui T, Okada M, Suzuki M, Tamakoshi K, Kikkawa F.

Author information

Abstract

OBJECTIVE: Ultrasound examination is an objective method for assessment of uterine scar defects. The present study was conducted to compare single-layer interrupted sutures (Group A) with double-layer interrupted sutures (Group B) and our new method (Group C) as well as other perioperative parameters in relation to risk of wedge defects in scars.

METHODS: We have introduced a new myometrium closure procedure consisting of continuous suture with decidual closure followed by interrupted myometrium suture. In this prospective study, women undergoing cesarean operation (n = 137) were examined by transvaginal ultrasound one month after surgery to assess the appearance of lower uterine scars. Multivariate logistic regression analysis was performed to identify associations of perioperative parameters and methods for lower myometrium closure with abnormal wedge formation.

RESULTS: Wedge defects were observed in a total of 27 patients (19.7%). The analysis revealed Groups B and C to have reduced risks with odds ratios of 0.28 and 0.077, respectively, as compared to Group A. Furthermore, increasing gestational week at delivery, plural fetal pregnancies, premature rupture of membranes and pre-eclampsia were also linked with an increased risk, with odds ratios of 1.4-8.9.

CONCLUSION: The incidence of uterine scar defects 1 month after cesarean sections varies with the method applied for myometrial suture and perioperative variables. The data suggest that methods for myometrium closure as well as other factors influence the condition of myometrial healing.

PMID: 16612704 [PubMed - indexed for MEDLINE]

PATOGENESI



- Durata travaglio > 5h
- Dilatazione cervicale > o = 5cm
- Livello della parte presentata
- Aumento della stimolazione ossitocica
- Età materna
- Eventuale influenza della esterizzazione dell'utero (?)
- Eventuale influenza di una adeguata bassa pressione della cavità endometriale nel post-cesareo (?)

PATOGENESI

IL DIFETTO SI PRESENTA TANTO PIU' IN BASSO QUANTO MAGGIORE E' LA DILATAZIONE AL MOMENTO DEL TC



possibile spiegazione puo' essere l'isterotomia eseguita piu' in basso rispetto a quando non c'è dilatazione e quindi l' inclusione di tessuto cervicale al momento dell'isteroraffia che comprometterebbe il processo di cicatrizzazione rispetto a quando viene suturato il solo miometrio a livello istmico

DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02631.x

www.bjog.org

General obstetrics

Risk factors for incomplete healing of the uterine incision after caesarean section

O Vikhareva Osser, L Valentin


Department of Obstetrics and Gynaecology, Malmö University Hospital, Lund University, Malmö, Sweden

Correspondence: Dr O Vikhareva Osser, Department of Obstetrics and Gynaecology, Malmö University Hospital, SE 205 02 Malmö, Sweden.


Email olgavikhareva@hotmail.com

Accepted 1 May 2010.

PATOGENESI - FATTORI DI RISCHIO



ELSEVIER



JMIG The Journal of Minimally Invasive Gynecology

Review Article

Cesarean Scar Defects: An Underrecognized Cause of Abnormal Uterine Bleeding and Other Gynecologic Complications

Amanda M. Tower, MD, and Gary N. Frishman, MD*

From the Department of Obstetrics and Gynecology, Women's and Infant's Hospital, Warren Alpert Medical School of Brown University, Providence, Rhode Island (both authors).

ABSTRACT The gynecologic sequelae due to deficient uterine scar healing after cesarean section are only recently being identified and described. These include conditions such as abnormal bleeding, pelvic pain, infertility, and cesarean scar ectopic pregnancy, as well as a potentially higher risk of complications and difficulties during gynecologic procedures such as uterine evacuation, hysterectomy, endometrial ablation, and insertion of an intrauterine device. The proposed mechanism of abnormal uterine bleeding is a pouch or "isthmocoele" in the lower uterine segment that causes delayed menstrual bleeding. The prevalence of symptomatic or clinically relevant cesarean scar defects (CSDs) ranges from 19.4% to 88%. Possible risk factors for CSD include number of cesarean sections, uterine position, labor before cesarean section, and surgical technique used to close the uterine incision. There are no accepted guidelines for the diagnostic criteria of CSD. We propose that a CSD be defined on transvaginal ultrasound or saline infusion sonohysterography as a triangular hypoechoic defect in the myometrium at the site of the previous hysterotomy. We also propose a classification system to aid in standardized classification for future research. Surgical techniques for repair of CSD include laparoscopic excision, resectoscopic treatment, vaginal revision, and endometrial ablation. Journal of Minimally Invasive Gynecology (2013) 20, 562-572 © 2013 AAGL. All rights reserved.

Keywords: Abnormal uterine bleeding; AUB; C-section; Hysterectomy; Isthmocoele; Laparoscopy; Postmenstrual spotting; Resectoscope

Table 2

Risk factors for cesarean scar defect

Non-modifiable risk factors

Maternal age ≤ 30 years^a

Retroverted uterus^a

Labor-related risk factors

Duration of labor > 5 hrs^a

Cervical dilation at delivery ≥ 5 cm^a

Lower station at delivery, below pelvic inlet^a

Use of pitocin^a

Surgical technique

Incision closer to internal os^a

Exclusion of endometrium during repair^a

Single-layer closure^b

Delayed absorption of sutures^b

More ischemic closure^b

^a Evidence supported.

^b Suggested but no or insufficient evidence.

DIAGNOSI - ECOGRAFIA

“LA DIAGNOSI DELL'ISTMOCELE è
BASATA SULL'ESAME
ECOGRAFICO”

- la diagnosi ecografica correla del 100% con l'esame isteroscopico
- momento migliore del ciclo per identificare il difetto è durante l'episodio di sanguinamento (qualche giorno dopo il ciclo mestruale)
- in diverse pazienti dello studio, è stato aspirato, subito dopo l'esecuzione dell'ecografia TV, del fluido marroncino dalla “tasca” dell'istmocele. Dopo la procedura, un secondo esame ecografico ha rilevato la scomparsa del difetto e non si sono verificati altri episodi di sanguinamento

The Cesarean Delivery Scar Pouch Clinical Implications and Diagnostic Correlation Between Transvaginal Sonography and Hysteroscopy

Cecilia Fabres, MD, Guillermo Aviles, MD, Carlos De La Jara, MD,
Juan Escalona, MD, Jorge Felipe Muñoz, MD, Antonio Mackenna, MD,
Carlos Fernández, MD, Fernando Zegers-Hochschild, MD,
Emilio Fernández, MD

Objective. We sought (1) to describe an anatomic defect of the uterine cavity in the anterior isthmus diagnosed by transvaginal sonography in a group of premenopausal women with previous cesarean deliveries, (2) to establish whether there is an association between the presence of the pouch and a bleeding disturbance, and (3) to compare the diagnostic efficacy of transvaginal sonography versus hysteroscopy for the detection of this defect. **Methods.** We performed a retrospective study of 92 premenopausal women with histories of at least 1 cesarean delivery. Age, number of previous cesarean deliveries, time elapsed between last cesarean delivery and first consultation, and total area of the pouch were recorded in groups of women with and without abnormal bleeding. Hysteroscopy was also performed in 43.8% of the patients who had abnormal bleeding. **Results.** In all women, transvaginal sonography revealed the presence of a pouch on the anterior uterine segment at the site of the expected previous cesarean delivery scar. Hysteroscopy showed 100% correlation with transvaginal sonography in detection of this pouch. **Conclusions.** The high correlation between bleeding disturbances and the presence of a pouch, in the absence of other pathologic entities, suggests this anatomic defect as the possible cause, especially in view of the fact that women who had heavier and longer bleeding episodes tended to have a larger pouch. Transvaginal sonography is a very simple, noninvasive, low-cost examination that should be considered as the first choice for screening, because it highly correlates (100%) with hysteroscopy in the diagnosis of this defect and may help rule out other causes. **Key words:** abnormal bleeding; cesarean delivery scar; metrorrhagia; spotting.

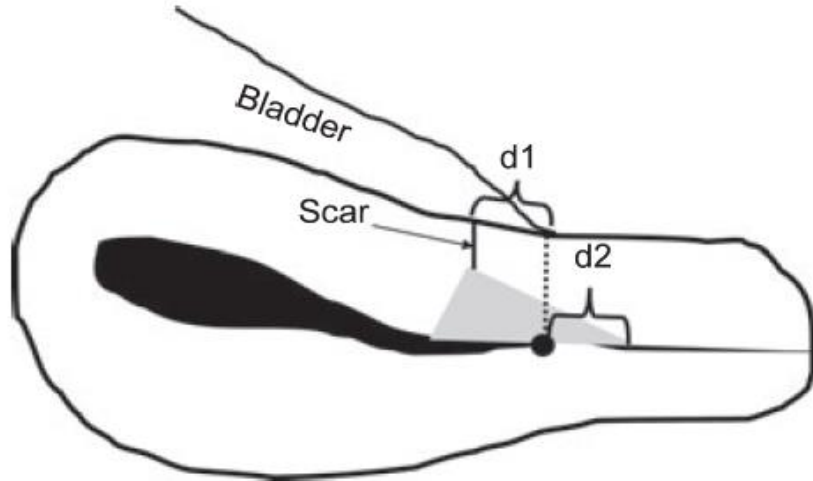
Abbreviations
PCDS, previous cesarean delivery scar

Received November 25, 2002, from the Units of Reproductive Medicine (C.F., J.E., J.F.M., A.M., C.F., E.Z.-H., E.E.) and Perinatal Medicine (G.A., C.D.L.J.), Department of Obstetrics and Gynecology, Clínica Las Condes, Santiago, Chile. Revision requested December 23, 2002. Received manuscript accepted for publication April 4, 2003.

We thank Verónica Galdames for assistance in preparation of the manuscript.
Address correspondence to Cecilia Fabres, MD, Department of Obstetrics and Gynecology, Clínica Las Condes, Lo Fontecilla 441, Santiago, Chile; e-mail: umrdocencia@clinicalascondes.cl.

Transvaginal sonography with high-resolution transducers and the recent introduction of sonohysteroscopy have proved to be useful tools in the study of intrauterine lesions.¹ Abnormal uterine bleeding in premenopausal women is frequently associated with dysfunction of the menstrual cycle or intrauterine abnormalities such as submucous myomas, polyps, and endometrial hyperplasia. However, in many cases, these abnormalities cannot be identified; instead, some authors have described the presence of a hiatus or diverticula on the anterior isthmus at the site of a previous cesarean delivery scar (PCDS).

DIAGNOSI- ECOGRAFIA



AREA ANECOGENA SIMILE AD UN TRIANGOLO ISOSCELE , CON APICE VERSO LA PARETE ANTERIORE ISTMICA E LA BASE VERSO LA PARETE POSTERIORE DEL CANALE CERVICALE

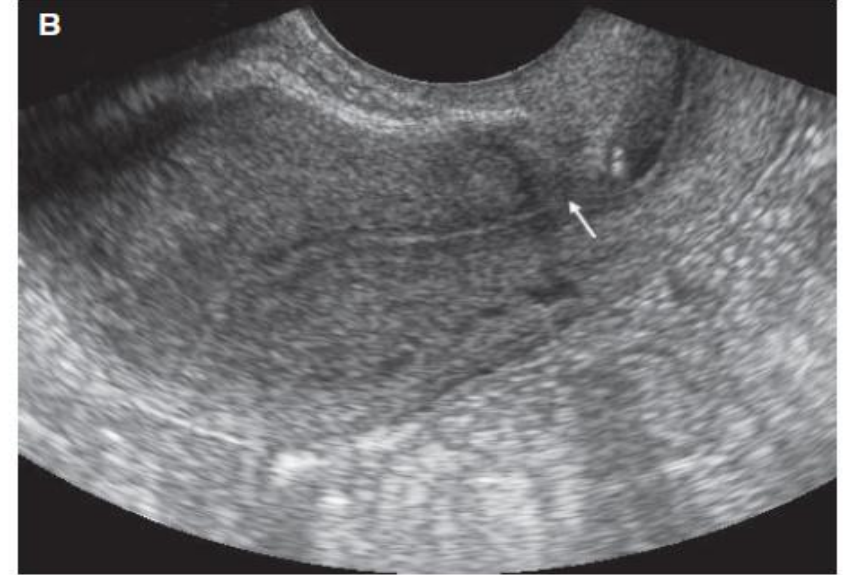


Figure 1. (A) Schematic drawing showing measurement of the distance between the inner cervical os (io) and the caesarean scar (d1) and the distance between the inner cervical os and the lowest demarcation of the caesarean scar defect (d2). The grey triangular area represents a scar defect. The dotted (imaginary) line represents the level of the internal cervical os. The level of the internal cervical os was defined as the level where there is a slight narrowing of the uterus between the corpus and the cervix. This often corresponds to the lower boundary of the urinary bladder. d1 was measured from the top of the imaginary line to the top of the scar. The top of the caesarean section scar was never located below the internal cervical os. The level of the internal cervical os is denoted '0 mm'. Measurements below the internal os are negative, measurements above are positive. (B) Ultrasound image illustrating the level of the internal cervical os (arrow). This is the level where there is a slight narrowing of the uterus between the corpus and the cervix.

DIAGNOSI - SONOISTEROGRAFIA

l'infusione salina migliora la
sensibilita' e la specificita' di
rilevamento della cicatrice del
taglio cesareo aumentandone
il difetto e puo' anche
permettere di identificare
raccolte di materiale
all'interno del difetto

Fig. 2

Cesarean scar defect (arrow) on sonohystogram in same patient as in
Figure 1.



DIAGNOSI - SONOISTEROGRAFIA

Osser OV, Jokubkiene L, Valentin L. Cesarean section scar defects: agreement between transvaginal sonographic findings with and without saline contrast enhancement. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010;35:75–83.



UNICO STUDIO CHE HA COMPARATO ECOGRAFIA TRANSVAGINALE E SONOISTEROGRAFIA

- non differenze nella forma del difetto (solitamente triangolare)
- più facile delineare i lati del difetto con la sonoisterografia
- difetto riscontrato più frequentemente e classificato più frequentemente come più ampio con la sonoisterografia (mediamente 1-2mm più ampio)
- (verosimilmente dovuto alla pressione della soluzione salina a livello della cicatrice che definisce meglio il difetto)

Fig. 2

Cesarean scar defect (arrow) on sonohystogram in same patient as in Figure 1.



RACCOMANDAZIONI

- in base alla letteratura attuale la sonoisterografia sembra avere maggiore sensibilità e specificità per la diagnosi di CSD (cesarean scar defect) ed è lo studio che viene raccomandato da alcuni autori nelle pazienti che sono candidate ad intervento chirurgico
- lo svantaggio è che risulta una procedura diagnostica con un grado più elevato di discomfort per la paziente e un rischio lievemente più elevato di complicanze (infezioni)
- la sonoisterografia è anche più utile per la diagnosi di altre patologie intrauterine (polipi, miomi, sinechie)
- se si sospetta un CSD è raccomandato l'uso della sonoisterografia e l'uso dell'eco tv nei casi in cui la prima sia controindicata
- si raccomanda di considerare una hsc diagnostica in pazienti con sospetto di CSD perchè oltre a confermare la diagnosi può diagnosticare altre patologie come polipi o condizioni infiammatorie

DIAGNOSI - ISTEROSALPINGO GRAFIA

viene visualizzata un
immagine simile ad un
diverticolo (estensione del
contrasto) nella parte
bassa della cavita' uterina a
livello istmico o nella parte
craniale del canale
cervicale

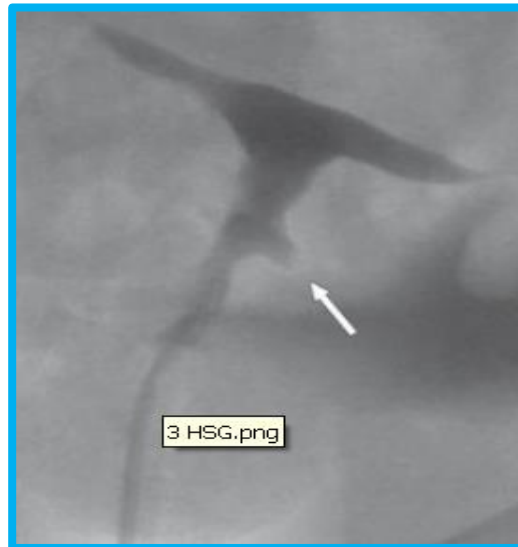
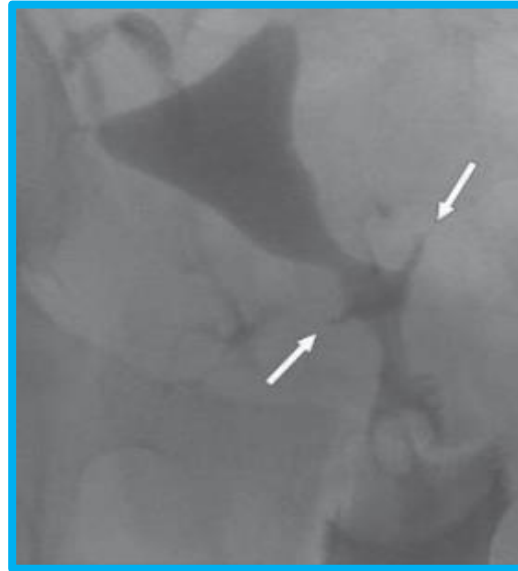


Fig. 3

Cesarean scar defect on hysterosalpingogram in same patient as in Figures 1 and 2. A = anterior; P = posterior.



DIAGNOSI - ISTEROSCOPIA

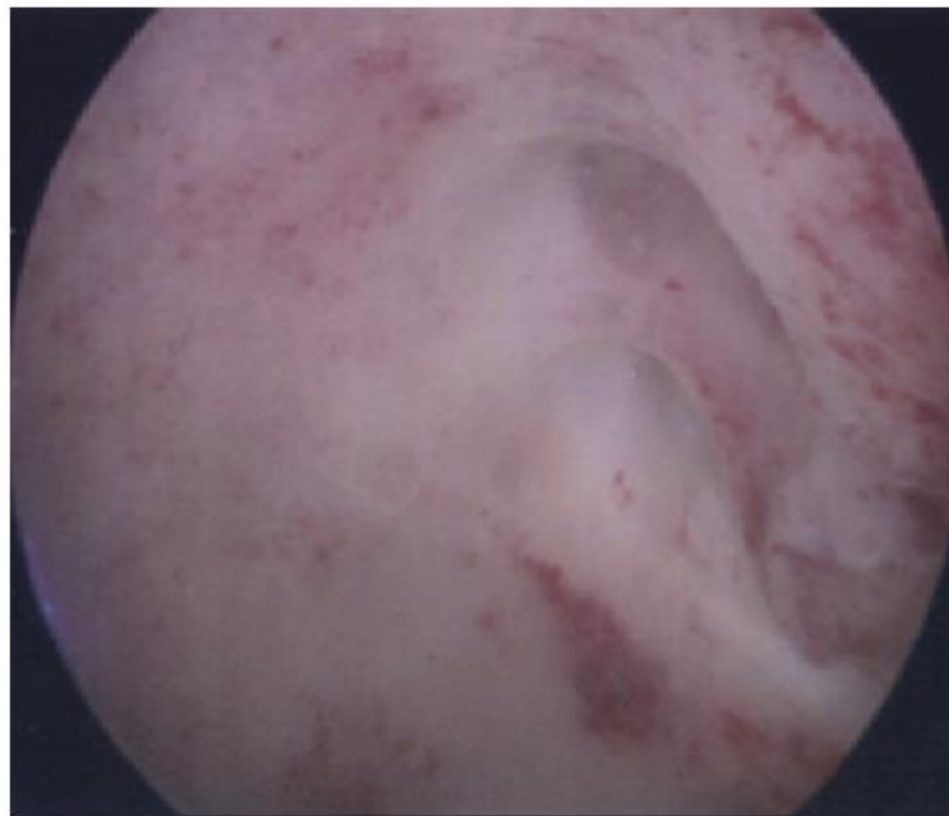
diagnosi mediante visualizzazione
diretta

i difetti dovuti a taglio cesareo
appaiono come un rigonfiamento o
un cuneo nella parete anteriore del
canale cervicale del
segmentouterino inferior

la “tasca” puo' contenere sangue ed
e' solitamente circondata da un
anello fibrotico

Fig. 4

Cesarean scar defect detected during hysteroscopy.



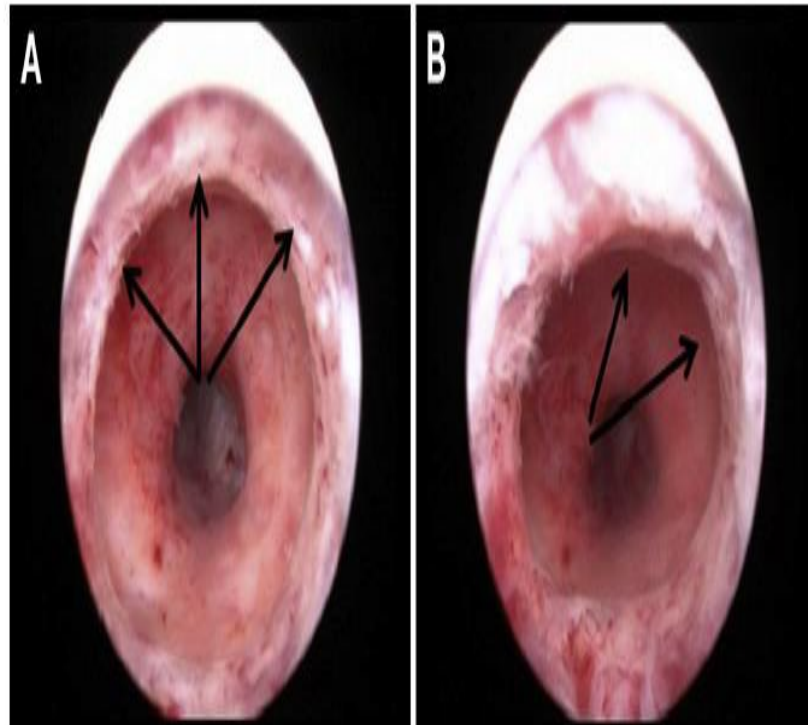
Belinda Centeio L, Scapinelli A, Depes D, Lippi U, Lopes R. Findings in patients with postmenstrual spotting with prior cesarean section. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010;17:361–364.

Fabres C, Aviles G, De La Jara C, et al. The cesarean delivery scar pouch: clinical implications and diagnostic correlation between trans-vaginal sonography and hysteroscopy. *J Ultrasound Med.* 2003;22:695–700.

DIAGNOSI - ISTEROSCOPIA

Fig. 2

(A and B) Hysteroscopic examples of an isthmocele; *arrows mark (A) the anterior wall and (B) the edge of the pouch.*



Instruments and Techniques

Hysteroscopic Treatment of Symptomatic Cesarean-induced Isthmocele: A Prospective Study

Gennaro Raimondo, MD*, Gaetano Grifone, MD, Diego Raimondo, MD,
Renato Seracchioli, MD, Giovanni Scambia, MD, and Valeria Masciullo, MD, PhD

From the Hysteroscopy Unit, Clinica Mediterranea, Naples, Italy (Drs. G. Raimondo and Grifone), Minimally Invasive Gynaecological Surgery Unit, S. Orsola Hospital, University of Bologna, Bologna, Italy (Drs. D. Raimondo and Seracchioli), and Division of Gynecologic Oncology, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy (Drs. Scambia and Masciullo).

DIAGNOSI - RISONANZA MAGNETICA

puo' essere usato per la
diagnosi e la
caratterizzazione del csd

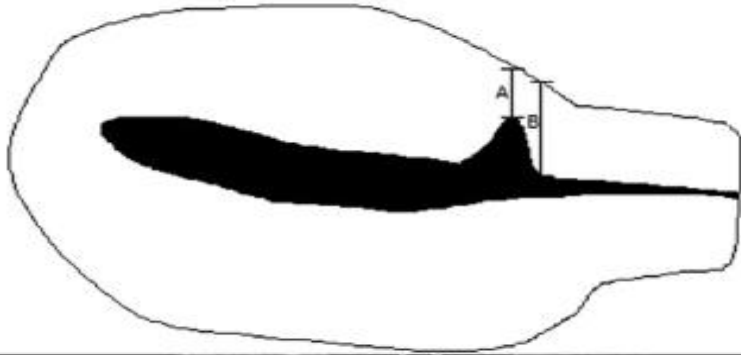
puo' definire con maggior
precisione il difetto ed
essere utile nella
pianificazione dell'intervento
soprattutto nei casi in cui
concomitano altre patologie
(es. adenomiosi)



CLASSIFICAZIONE

Fig. 5

Calculation of remaining myometrium. A = thickness of remaining myometrium; B = full-thickness adjacent to defect. Percentage of myometrium remaining = $[A/B] \times 100$.



le dimensioni del difetto sono state definite dal rapporto tra il miometrio sovrastante la cicatrice e il miometrio sano adiacente

un rapporto inferiore o uguale al 50% è stato usato come cut-off per definire un deficit severo

Ultrasound Obstet Gynecol 2008; 31: 72–77
Published online 6 December 2007 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/uog.5200

Deficient lower-segment Cesarean section scars: prevalence and risk factors

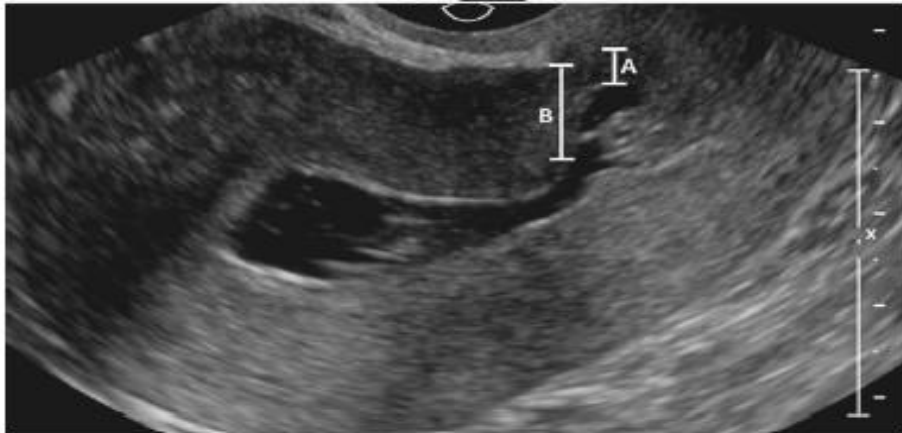
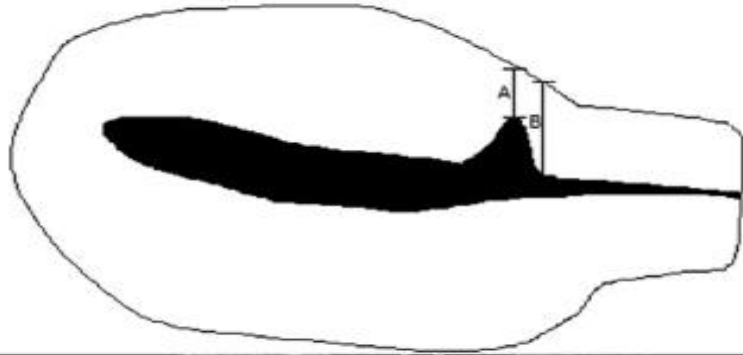
D. OFILI-YEBOVI*, J. BEN-NAGI*, E. SAWYER*, J. YAZBEK*, C. LEE*, J. GONZALEZ† and D. JURKOVIC*

*Early Pregnancy and Gynaecology Assessment Unit and †Clinical Research Statistics Unit, Weston Education Centre, Denmark Hill Campus, King's College Hospital, London, UK

CLASSIFICAZIONE

Fig. 5

Calculation of remaining myometrium. A = thickness of remaining myometrium; B = full-thickness adjacent to defect. Percentage of myometrium remaining = $[A/B] \times 100$.



difetti della parete miometriale che sembrano soggettivamente ampi in ecografia correlano con uno spessore miometriale residuo di 2.2mm.

Ultrasound Obstet Gynecol 2009; 34: 90–97

Published online 4 June 2009 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/uog.6395

High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination

O. VIKHAREVA OSSER, L. JOKUBKIENE and L. VALENTIN

Department of Obstetrics and Gynecology, Malmö University Hospital, Lund University, Malmö, Sweden

CLASSIFICAZIONE

Table 3

Classification of cesarean scar defects^a

Thickness of remaining myometrium, mm

SIS \leq 2.2 (3)

SIS $>$ 2.2 (1)

TVUS \leq 2.2 (3)

TVUS $>$ 2.5 (1)

Myometrium remaining, %

$<$ 20 (3)

20–50 (2)

$>$ 50 (1)

No. of distinct scars

1 (0)

$>$ 1 (1)

No. of previous cesarean section deliveries

1 (0)

$>$ 1 (1)

Menstrual pattern

Normal (0)

Abnormal (1)

SIS = saline infusion sonohysterography; TVUS = transvaginal ultrasound.

Stage I (mild), 2–3; stage II (moderate), 4–6; stage III (severe), 7–9.

^a Scores are given in parentheses. Choose one from each row and add scores to determine stage.



ELSEVIER

JMIG The Journal of
Minimally Invasive
Gynecology 

Review Article

Cesarean Scar Defects: An Underrecognized Cause of Abnormal Uterine Bleeding and Other Gynecologic Complications

Amanda M. Tower, MD, and Gary N. Frishman, MD*

From the Department of Obstetrics and Gynecology, Women's and Infant's Hospital, Warren Alpert Medical School of Brown University, Providence, Rhode Island (both authors).

SINTOMI

COMPLICANZE OSTETRICHE

1. anormalita' nella placentazione (placenta accreta o previa)
2. deiscenza della sutura

SINTOMI

COMPLICANZE GINECOLOGICHE

(sono solo recentemente identificate e definite)

1. sanguinamento uterino anomalo
2. dismenorrea e dolore pelvico
3. gravidanza ectopica
4. infertilita'
5. adenomiosi
6. endometriosi
7. formazione di ascessi

Table 1

Reported prevalence of CSD in patients with previous cesarean section delivery

Population	Patients with CSD (%)
All patients with previous cesarean section	19.4–88 [4,7,13,36–40]
Abnormal uterine bleeding	82.6–88 [4,13]
Any gynecologic symptoms	19.4–88 [4,7,36,13]
No symptoms	42 [38]

CSD = cesarean scar defect.

SANGUINAMENTO UTERINO ANOMALO

DEFINIZIONE DI SPOTTING POSTMESTRUALE

«SANGUINAMENTO VAGINALE PERSISTENTE IN SCARSA QUANTITA' CHE PUO' DURARE DAI 2 AI 12 GIORNI DOPO CHE E' TERMINATO IL CICLO MESTRUALE»

- ❑ in uno studio retrospettivo si e' visto che il 76% delle donne con un CSD diagnosticato ecograficamente ha spotting postmestruale (16% sanguinamento a metà ciclo; 8% in entrambe le fasi)
- ❑ in uno studio trasversale il 63.8% delle donne con CSD manifesta spotting postmestruale, e le donne con spotting postmestruale che non hanno altre patologie (ex. polipi, miomi, iperplasia, lesioni maligne) hanno in generale CSD più importante rispetto a quelle con CSD asintomatiche

Fabres C, Aviles G, De La Jara C, et al. The cesarean delivery scar pouch: clinical implications and diagnostic correlation between transvaginal sonography and hysteroscopy. *J Ultrasound Med.* 2003;22:695-700.

Thurmond AS, Harvey WJ, Smith SA. Cesarean section scar as a cause of abnormal vaginal bleeding: diagnosis by sonohysterography. *J Ultrasound Med.* 1999;18:13-16.

MICROSCOPICAMENTE

ANALISI ANATOMOPATOLOGICA DELL'UTERO DI PAZIENTI CON ALMENO 1 TC NELLA LORO STORIA CLINICA:

- Dilatazione del segmento uterino inferiore nel 75% dei casi
- Presenza di endometrio congesto al di sopra del recesso cicatriziale (61%)
- Polipi all'interno della zona cicatriziale (16%)
- Infiltrato linfocitario (65%)
- Residui di suture (92%)
- Dilatazione dei capillari (65%)
- Frammentazione e decomposizione del tessuto endometriale (37%)
- Localizzazioni adenomiotiche (28%)

[Morris H. Surgical pathology of the lower uterine segment cesarean section scar: is the scar a source of clinical symptoms? Int. J. Gynecol. Pathol. 1995; 14: 16-20]

PATOGENESI DEL SANGUINAMENTO UTERINO ANOMALO

LA PRESENZA DELL'ISTMOCELE NEL SEGMENTO UTERINO INFERIORE CAUSA UN SANGUINAMENTO MESTRUALE RITARDATO

(il sangue mestruale si accumula nel CSD e fuoriesce piu' lentamente nei giorni seguenti il ciclo mestruale vero e proprio)

E' STATO IPOTIZZATO CHE IL SANGUE MESTRUALE SI ACCUMULI PER DIVERSE CONCAUSE:

- Compromissione del drenaggio del sangue mestruale
- Produzione a livello del difetto stesso
- Diminuita contrattilità uterina

(grado dei sintomi correla con le dimensioni del difetto (se il difetto non è sufficientemente ampio da permettere un accumulo del sangue mestruale e conseguentemente la paziente potrebbe essere asintomatica)

Fabres C, Aviles G, De La Jara C, et al. The cesarean delivery scar pouch: clinical implications and diagnostic correlation between transvaginal sonography and hysteroscopy. *J Ultrasound Med.* 2003;22:695-700.

Thurmond AS, Harvey WJ, Smith SA. Cesarean section scar as a cause of abnormal vaginal bleeding: diagnosis by sonohysterography. *J Ultrasound Med.* 1999;18:13-16.

EFFETTI DEL CSD SULLE PROCEDURE GINECOLOGICHE

- **REVISIONI DELLA CAVITA UTERINA** (maggior rischio di perforazione uterina e deiscenza della sutura; può interferire con efficacia della procedura)
- **ISTERECTOMIA** (può interferire con la tecnica e l'approccio chirurgico scelto; aumentato rischio di conversione da una procedura mininvasiva alla tecnica open per le eventuali aderenze formatesi tra vescica e la cicatrice del pregresso cesareo; in alcuni studi maggior tempo operatorio; importanza del counseling preoperatorio)
- **ABLAZIONE ENDOMETRIALE**
- **INSERIMENTO IUD**

TRATTAMENTO

TECNICHE

TRATTAMENTO RESETTOSCOPICO

ESCISSIONE LAPAROSCOPICA

REVISIONE CON APPROCCIO VAGINALE

ABLAZIONE ENDOMETRIALE

CHI TRATTARE ?

TRATTAMENTO CHIRURGICO IN AMBITO GINECOLOGICO E' VEROSIMILMENTE DA PIANIFICARE SOLO IN PAZIENTI SINTOMATICHE

non ci sono ancora evidenze scientifiche sufficienti per supportare dei trattamenti routinari al fine di prevenire complicanze ostetriche (es. rottura d'utero)

Table 4

Treatment methods and outcomes for cesarean scar defects

Source, year	Technique	No. of patients	Outcome
Hysteroscopy			
Gubbini et al [17], 2011	Resection of scar tissue surrounding the defect	41	100% Resolution of AUB and infertility; replacement of scar with endocervical mucosa
Chang et al [10], 2009	Resection of scar tissue surrounding the defect	22	64% Patient satisfaction; 36% persistent postmenstrual bleeding
Lin et al [12], 2010	Resection of scar tissue surrounding the defect plus rollerball endometrial ablation sparing the defect	1	Patient satisfaction and shorter lighter menstruation
Fabres et al [13], 2005	Resection of scar tissue surrounding the defect plus fulguration of superficial dilated vessels	24	Restored fertility in 9 of 11 patients who had been attempting pregnancy for ≥ 2 years; resolution of AUB in 20 of 24
Shih et al [14], 2011	Resection of scar tissue surrounding the defect and targeted resection of granulation tissue and hollows or depressions	NR	Improved bleeding and patient satisfaction at 6-month follow-up
Gubbini et al [16], 2008	Resection of scar tissue surrounding the defect plus rollerball ablation of the defect	26	100% Resolution of postmenstrual bleeding; replacement of scar with endocervical mucosa
Wang et al [18], 2011	Resection of scar tissue surrounding the defect plus cauterization of exposed dilated vessels	57	Shorter menstrual duration, from 12.9 days to 9.4 days; more pronounced in anteverted uteri (12.4 days to 7.2 days); 40% of patients had no change in AUB
Feng et al [20], 2012	Resectoscopic treatment removing fibrous tissue, blood, residual suture material, and polyps plus cauterization of the defect	62	AUB resolved in 38 patients and improved in 20 patients
Laparoscopy			
Donnez et al [9], 2008	Excision of fibrotic tissue surrounding defect and reapproximation using interrupted sutures	3	Resolution of pelvic pain and dysmenorrhea
Yalcinkaya et al [15], 2011	Robotic excision of scar, with two-layer closure	2	Resolution of AUB and infertility, with conception within 1 year
Vaginal procedure			
Khoshnow et al [11], 2010	Excision of scar and reapproximation with interrupted sutures	1	Resolution of AUB
Luo et al [19], 2012	Excision of scar and reapproximation with interrupted sutures in two layers	42	39 Patients reported improvement of symptoms
Laparoscopy plus vaginal procedure			
Klemm et al [52], 2005	Laparoscopy used to excise the scar; defect repaired vaginally	5	NR

AUB = abnormal uterine bleeding; NR = not reported.

ISTEROSCOPIA

APPROCCIO IN ASSOLUTO PIU' UTILIZZATO E DESCRITTO PER LA CORREZIONE DEL CSD

resezione del tessuto cicatriziale che circonda il difetto (appiattendolo l'area del difetto viene meno il recesso in cui si puo' accumulare il sangue)



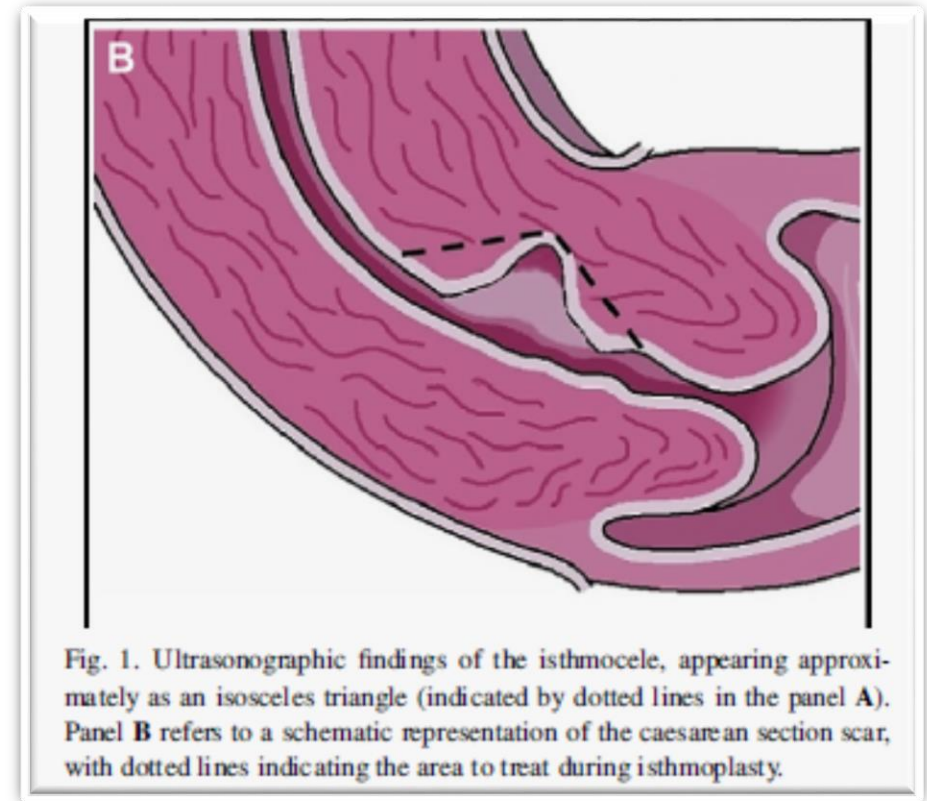
THE JOURNAL OF
MINIMALLY INVASIVE
GYNECOLOGY

Instruments and Techniques

Surgical Hysteroscopic Treatment of Cesarean-Induced Isthmocele in Restoring Fertility: Prospective Study

Giampietro Gubbini, MD, Gabriele Centini, MD, Daniela Nascetti, MD, Elena Marra, MD, Irene Moncini, MD, Luca Bruni, MD, Felice Petraglia, MD, and Pasquale Florio, MD, PhD*

From the Division of Gynecology, Madre Fortunata Toniolo Hospital, Bologna (Drs. Gubbini, Nascetti, and Marra), and Department of Pediatrics, Obstetrics and Reproductive Medicine, Section of Obstetrics and Gynecology, University of Siena, Siena (Drs. Centini, Moncini, Bruni, Petraglia, and Florio), Italy.



41 pazienti con infertilita' secondaria e sanguinamento postmestruale
100% della risoluzione dell'aub
100% di pregnancy rate in 24mesi

ISTEROSCOPIA

RISCHI DEL TRATTAMENTO RESETTOSCOPICO DEI CSD:

- ❑ PERFORAZIONE UTERINA
- ❑ LESIONI VESCICALI

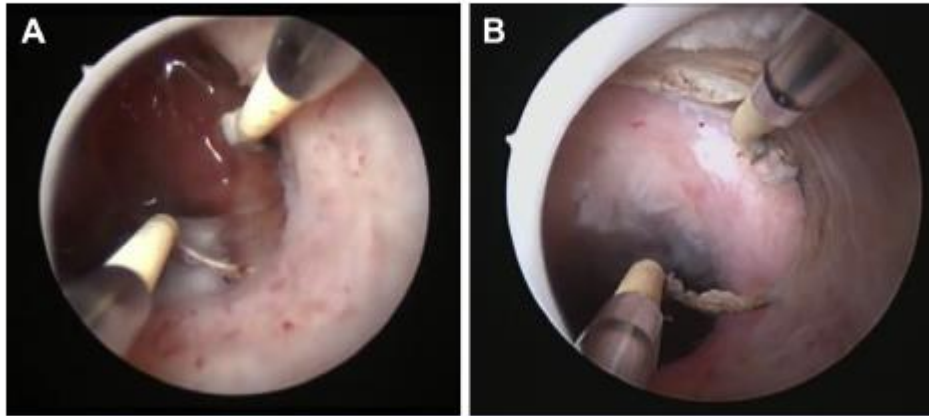
COME RIDURRE QUESTO RISCHIO ?

e' stato suggerito in letteratura che questo tipo di trattamento dovrebbe essere evitato se lo spessore del miometrio sovrastante e' < 2mm

l'ecografia e' un valido supporto

Fig. 3

Surgical technique (isthmoplasty) to remove isthmocele. (A) Resection of the superior edge of the defect followed by (B) complete removal of the scar tissue.



  <http://crossmark.crossref.org/dialog/?doi=10.1016/j.jmig.2014.09.011&domain=pdf> 

Instruments and Techniques
Hysteroscopic Treatment of Symptomatic Cesarean-induced Isthmocele: A Prospective Study
Gennaro Raimondo, MD*, Gaetano Grifone, MD, Diego Raimondo, MD, Renato Seracchioli, MD, Giovanni Scambia, MD, and Valeria Masciullo, MD, PhD
From the Hysteroscopy Unit, Clinica Mediterranea, Naples, Italy (Drs. G. Raimondo and Grifone), Minimally Invasive Gynaecological Surgery Unit, S. Orsola Hospital, University of Bologna, Bologna, Italy (Drs. D. Raimondo and Seracchioli), and Division of Gynecologic Oncology, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy (Drs. Scambia and Masciullo).

Chang Y, Tsai EM, Long CY, et al. Resectoscopic treatment combined with sonohysterographic evaluation of women with postmenstrual bleeding as a result of previous cesarean delivery scar defects. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200:370.e1-370.e4.

LAPAROSCOPIA

PUO' ESSERE UTILIZZATO DA UN
LAPAROSCOPISTA ESPERTO

POCHI CASI DESCRITTI IN LETTERATURA

STUDIO DI DONNEZ su 3 pazienti con deiscenza della
cicatrice

*[deiscenza def.: difetto della parete la cui profondità è $> 0 =$
all'80% del miometrio parete anteriore]*

All'ispezione LPS riscontro in sede di CSD solamente di
un sottile tessuto fibrotico rivestito da peritoneo

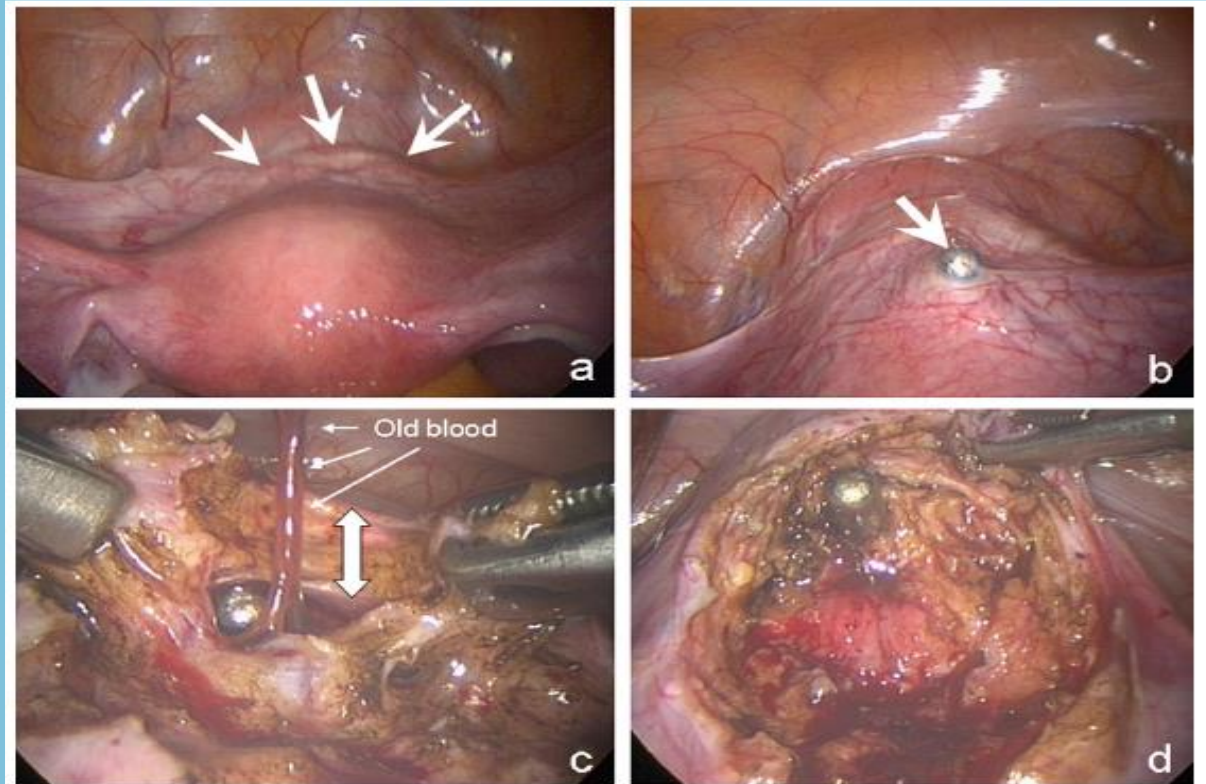
TECNICA: escissione del tessuto fibrotico e chiusura del
difetto laparoscopicamente mediante sutura a punti staccati
in triplice strato

Posizionamento di Hegar nella cervice per mantenere a
continuità tra il canale cervicale e la cavità uterina

Laparoscopic repair of wide and deep uterine scar dehiscence after cesarean section

Olivier Donnez, M.D., Pascale Jadoul, M.D., Jean Squifflet, M.D., and Jacques Donnez, M.D., Ph.D.

Department of Gynecology, Université Catholique de Louvain, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Brussels, Belgium



LAPAROSCOPIA

IMPORTANTE VANTAGGIO DI QUESTA
TECNICA E' IL RIPRISTINO
DELL'INTEGRITA' DELLO SPESSORE DELLA
PARETE UTERINA ANTERIORE (RMN E US)

(valutazione pre e postoperatoria rispettivamente nei
3 casi: <1mm in 2 casi e 2,1mm nel terzo

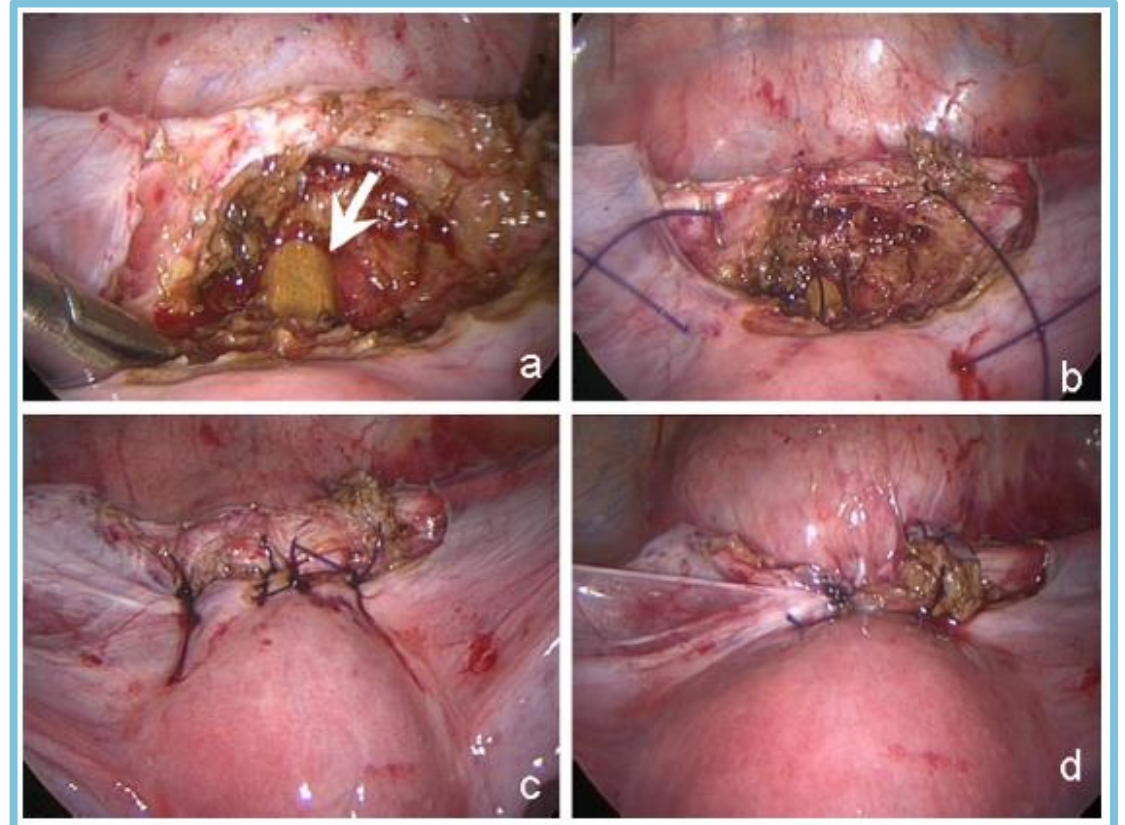
11, 9.4, 10 mm rispettivamente)

IN CASO DI CSD CON SPESSORE MIOMETRIALE
<2,5MM O QUANDO IL DIFETTO E' > 80% DELLA
PARETE ANTERIORE SI PUO' CONSIDERARE
L'APPROCCIO LAPAROSCOPICO CON BUONI
OUTCOME POST-OPERATORI

Laparoscopic repair of wide and deep uterine scar dehiscence after cesarean section

Olivier Donnez, M.D., Pascale Jadoul, M.D., Jean Squifflet, M.D., and Jacques Donnez, M.D., Ph.D.

Department of Gynecology, Université Catholique de Louvain, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Brussels, Belgium



CONSIDERAZIONI FINALI

1. VALUTARE L'INDICAZIONE AL TAGLIO CESAREO

1. QUALE TECNICA UTILIZZARE PER L'ESECUZIONE DEL TAGLIO CESAREO?

(sutura in doppio strato; peritoneizzazione)

1. UTILE CORRELAZIONE CON ANALISI ANATOMO-PATOLOGICA?

(in molti esami istologici placentari (campione di 40 esami istologici eseguiti tra il 2013 e il 2014) sono state evidenziate note infiammatorie-infettive (batteriemia, corioamnioite, infiltrato linfocitario) per cui non è da escludere un ruolo nella patogenesi del CSD)