



Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Scienze Ginecologiche e della Riproduzione Umana
Scuola di Specializzazione in Ginecologia e Ostetricia
Direttore Prof. Giovanni Battista Nardelli

TRATTAMENTO CERVICALE E PATOLOGIA OSTETRICA

Dr. Omar Anis

Caso clinico

- M. M. di 32 anni.
- UM.21.02.12
- PARA 2022
- Visita di controllo in paziente a 35+2 sg. Con Pap test positivo per H-SIL in data 03.10.12. Alla colposcopia del 02.10.12 G1 con lesione unica che interessa meno di 1/3 dell'esocervice e non si estende al canale cervicale. Esame istologico del **23.04.12 CIN2-CIN3**
- Controllo colposcopico/citologico a 3 mesi dal parto.
- Visita **Postpartum** 5.3.13: Pap test negativo, Colposcopia : area ep.bianco sottile h 9 : E.I. su Biopsia “.. **rare alterazioni riferibili ad HPV** ..”





La neoplasia cervicale intraepiteliale (CIN) è una patologia dell'età riproduttiva e non, con un picco d'incidenza tra i **25 e i 35 anni** (1). Le linee guida italiane ed internazionali individuano nella chirurgia cervicale il trattamento della CIN ≥ 2 , in considerazione del fatto che **12-30%** delle CIN se non trattate progredisce a cancro cervicale (2,3). La **conizzazione cervicale** ha come obiettivo quello di asportare le lesioni precancerose, preservando la funzione cervicale (1). Dal momento che molte di queste donne non hanno completato il corso della loro vita riproduttiva al momento della diagnosi, il trattamento di queste anomalie della cervice ha potenzialmente delle conseguenze su una eventuale gravidanza, prima tra tutte il parto pretermine

1. Kyrgiou M, et al. Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2006;367:489-98.
2. ACOG Practice Bulletin Number 99, December 2008. Management of abnormal cervical cytology and histology.
3. Wright TC Jr, et al. 2006 Consensus guidelines for the management of women with cervical intraepithelial neoplasia or adenocarcinoma in situ. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:340-5.

Vi sono **pareri discordanti** in letteratura su possibile associazione tra i trattamenti sul collo dell'utero e gli outcomes avversi nella gravidanza

Alcuni Autori sostengono che nelle donne con pregressa conizzazione si verificano più frequentemente eventi avversi della gravidanza come **l'incompetenza cervicale**, la rottura prematura delle membrane amniocoriali (**PROM**) ed il parto pretermine (4,6)

Treatment for Cervical Intraepithelial Neoplasia and Risk of Preterm Delivery

Lynn Sadler, MBChB, MPH

Audrey Saftlas, PhD

Wenquan Wang, PhD

Melissa Exeter, BHSc

John Whittaker, FRANZCOG

Lesley McCowan, MD

Context It is unclear whether treatments for cervical intraepithelial neoplasia increase the subsequent risk of preterm delivery. Most studies have lacked adequate sample size, mixed heterogeneous subtypes of preterm delivery, and failed to adjust for confounding factors.

Objective To determine whether cervical laser and loop electro-surgical excision procedure (LEEP) treatments increase risk of preterm delivery and its subtypes.

Design, Setting, and Participants Retrospective cohort study conducted between 1998 and 2001. Women evaluated at a colposcopy clinic serving Auckland, New Zealand (198 women) and 198 women evaluated at a colposcopy clinic serving Auckland, New Zealand (198 women).

women (aRR, 3.6; 95% CI, 1.8-7.5).

Conclusions LEEP and laser cone treatments were associated with significantly increased risk of pPROM. Careful consideration should be given to treatment of CIN in women of reproductive age, especially when treatment might reasonably be delayed or targeted to high-risk cases.

JAMA. 2004;291:2100-2106

www.jama.com

preterm birth,^{3,4} studies of cold-knife conization [pPROM], and spontaneous pre-

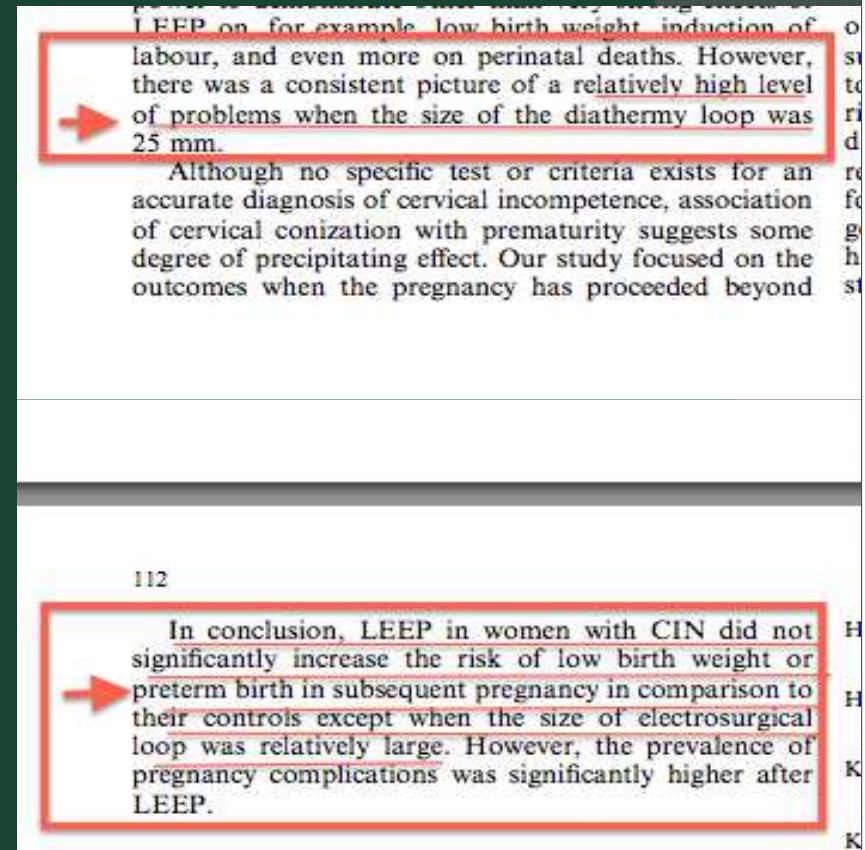
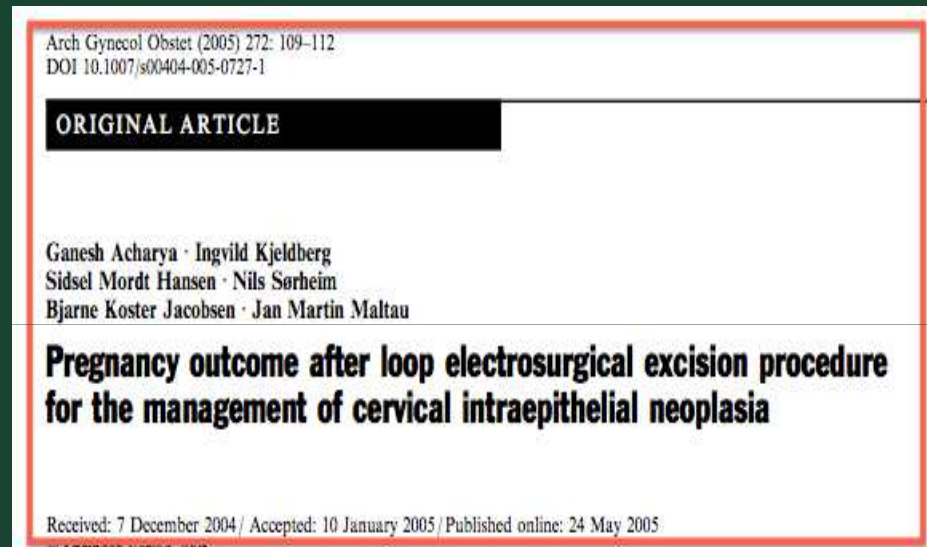
Pregnancy Outcome After Loop Electrosurgical Excision Procedure: A Systematic Review

Joan M. G. Crane, MD

LEEP^{12,14} but did not find a difference in the preterm birth rate, perhaps because of a type II error. The current study, having adequate power, did find a significant increase in preterm birth in women who had LEEP.

4. Sadler L, et al. Treatment for cervical intraepithelial neoplasia and risk of preterm delivery. JAMA 2004;291:2100-6.
6. Crane JM. Pregnancy outcome after loop electro-surgical excision procedure: a systematic review. Obstet Gynecol 2003;102:1058-62.

Mentre altri Autori ritengono che il rischio di parto prematuro sia correlato **all' altezza** e al volume del cono cervicale, ovvero che, tanto più è la quantità di tessuto rimossa, tanto più **viene meno** la funzione di **contenimento della cervice** (8).



8. Acharya G, et al. Pregnancy outcome after loop electrosurgical excision procedure for the management of cervical intraepithelial neoplasia. Arch Gynecol Obstet 2005;272:109-12.

Tecniche Escissionali

- **LAMA FREDDA:** In passato conizzazione di scelta per la displasia moderata-severa; attualmente uso limitato per **eccessivo sanguinamento** intraoperatorio e postoperatorio, rischio di **infezione** e associazione con la **stenosi** della cervice. (9)
- **LASER** vantaggi : in anestesia locale, minor sanguinamento miglior definizione delle dimensioni del cono; lo svantaggio : talvolta è impossibile la valutazione dei **margini del cono per via del danno termico** inflitto al tessuto.
- **LEEP** (Loop Electrosurgical Excisional Procedure) è meno costosa del Laser, è **tecnicamente più facile e veloce**, è meno dolorosa, è associata a meno emorragie, rimuove una quantità **minore di tessuto** e può essere effettuata in regime **ambulatoriale**. Dal momento che i margini del tessuto prelevato mediante la LEEP possono essere adeguatamente valutati e la curva di apprendimento della tecnica è più rapida rispetto alla conizzazione laser, nel corso degli anni la LEEP è divenuta il trattamento di scelta per la CIN. (10)

9. Kyrgiou M, et al. The up-to-date evidence on colposcopy practice and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: the Cochrane colposcopy & cervical cytopathology collaborative group (C5 group) approach. Cancer Treat Rev 2006;32:516-23.

10. Duggan BD, et al. Cold knife conization versus conization by the loop electrosurgical excision procedure a randomized prospective study. Am J Obstet Gynecol 1999;180:276-82.

CONIZZAZIONE A LAMA FREDDA

- Nel 1938 per la prima volta ipotesi di aumento d'incidenza di parto pretermine e di altre complicanze ostetriche. I primi studi (anni '70 e '80) che hanno indagato tale associazione hanno fornito risultati contraddittori, mentre quelli successivi hanno dimostrato chiaramente l'aumentato rischio di complicanze ostetriche dopo tale procedura.
- Nel 2006 Klaritsch et al. : analisi retrospettiva paragonando il rischio di **parto pretermine** in donne con anamnesi positiva per conizzazione della cervice a lama fredda (65 donne con un totale di 76 parti) ed un gruppo di donne appartenenti alla popolazione generale (29711 parti): tale rischio è risultato del **22,4% nel primo e del 6,6% nel secondo** gruppo (OR 4.07, 95% CI, 2.22-7.10; p < 0.001). Inoltre aumento di **quasi 8 volte del rischio di PROM pretermine** (OR 7.70, 95% CI, 3.87-14.21; P < 0.001) e di lacerazioni della cervice che hanno richiesto la riparazione chirurgica (OR 7.53, 95% CI, 2.63-17.57; P < 0.001) (5)
- Kyrgiou e Arbyn, rispettivamente nel 2006 e nel 2008, due metanalisi in cui hanno riportato un aumentato rischio di **parto pretermine** (rispettivamente rischio relativo [RR], 2.59, 95% CI, 1.8-3.72 e RR, 2.78, 95% CI, 1.72-4.51) e di **basso peso alla nascita** (rispettivamente RR, 2.53, 95% CI, 1.19-5.36, rischio relativo, 2.86, 95% CI, 1.37-5.97) nelle donne con storia di conizzazione cervicale a lama fredda; in particolare il gruppo di Kyrgiou ha riportato che la rimozione di più di **10 mm** di tessuto cervicale aumenta tale rischio. (1,11)
- Michelin et al. nel 2009 hanno osservato un aumento di prevalenza di **aborti spontanei** e di **parti pretermine** nel gruppo di donne sottoposte a conizzazione a **lama fredda rispetto** al gruppo di donne sottoposte a **LEEP** per CIN (26% e 5.2%, 23% e 5.5%, rispettivamente), concludendo che **nelle donne con desiderio di futura gravidanza dovrebbe essere proposta la LEEP quale trattamento di scelta**. (12)

1. Kyrgiou M, et al. Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis Lancet 2006;367:489-98.

5. Klaritsch P, et al. Delivery outcome after cold-knife conization of the uterine cervix. Gynecol Oncol 2006;103:604-7.

11. Arbyn M, et al. Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis BMJ 2008;337:a1284.

12. Michelin MA, et al. Pregnancy outcome after treatment of cervical intraepithelial neoplasia by the loop electrosurgical excision procedure and cold knife conization. Clin Exp Obstet Gynecol. 2009;36(1):17-9.

CONIZZAZIONE LASER

- In letteratura vi sono dei dati discordanti riguardo all'associazione tra conizzazione laser ed aumentato rischio di outcomes ostetrici sfavorevoli.
- Nel 2004 Sadler et al. hanno riportato un **aumento del rischio di PROM pretermine** tra le donne sottoposte a conizzazione laser con un rischio relativo corretto di **2.7** (IC 95% 1.3-5.6), ma **non un aumento di parti pretermine (RR 1.3, IC 95%, 0.8-2.2)**, (4) in accordo con i dati del gruppo di **Raio** del 1997 (7). Nonostante gli studi di Raio e Sadler non abbiano riportato un aumento di incidenza di parto pretermine dopo conizzazione laser, entrambi hanno dimostrato un **aumentato rischio** di outcomes ostetrici sfavorevoli nel caso di **dimensioni maggiori del cono**. In particolare, **Raio** et al. hanno dimostrato un **aumentato rischio di parto pretermine** nelle donne con una altezza del cono maggiore di **10 mm**, mentre Sadler et al. hanno riportato un aumento di **3 volte del rischio di PROM pretermine e relativo parto pretermine** nelle donne con un cono di altezza maggiore di **17 mm**.

Treatment for Cervical Intraepithelial Neoplasia and Risk of Preterm Delivery

Lynn Sadler, MBChB, MPH

Audrey Saftlas, PhD

Wenquan Wang, PhD

Melissa Exeter, BHSc

John Whittaker, FRANZCOG

Lesley McCowan, MD

Context It is unclear whether treatments for cervical intraepithelial neoplasia increase the subsequent risk of preterm delivery. Most studies have lacked sample size, mixed heterogeneous subtypes of preterm delivery, and failed to adjust for confounding factors.

Objective To determine whether cervical laser and loop electrosurgical excision procedure (LEEP) treatments increase risk of preterm delivery and its subtypes.

Design, Setting, and Participants Retrospective cohort study conducted in 1980-1998 among women evaluated at a colposcopy clinic serving Auckland, New Zealand (1980-1998).

Duration of Pregnancy After Carbon Dioxide Laser Conization of the Cervix: Influence of Cone Height

LUIGI RAI0, MD, FABIO GHEZZI, MD, EDOARDO DI NARO, MD, RICARDO GOMEZ, MD, AND KLAUS P. LÜSCHER, MD

4. Sadler L, et al. Treatment for cervical intraepithelial neoplasia and risk of preterm delivery. JAMA 2004;291:2100-6.
7. Raio L, et al. Duration of pregnancy after carbon dioxide laser conization of the cervix: influence of cone height. Obstet Gynecol 1997;90:978-82.

LEEP

- Gli effetti della LEEP sull'esito della gravidanza rimangono ancora **controversi**, ma sembrano essere sicuramente **più limitati rispetto** a quelli indotti dalle **altre tecniche**.
- Alcuni studi hanno segnalato un **aumento significativo del rischio di parto pretermine dopo LEEP**.
- 2006 Kyrgiou et al. Metanalisi su 10 studi ed ha dimostrato che le donne con una LEEP precedente hanno avuto un **modesto aumento del rischio di parto pretermine (RR, 1.7; 95% CI, 1.24-2.35)**, **PROM (RR, 2.69, 95% CI, 1.62-4.46)** e **basso peso alla nascita (RR, 1.82; 95% CI, 1.09-3.06)**; sempre in questo studio è stata valutata l'associazione tra le dimensioni del cono ed il rischio di parto pretermine : aumento significativo di **parto pretermine se l'altezza del cono > di 10 mm (RR = 2.6; 95% CI, 1.3-5.3)**, mentre **nessuna differenza significativa se l'altezza del cono era < 10 mm (RR 1.5; 95% CI, 0.6-3.9)**. (1)
- 2009 Jakobsson et al. hanno riportato un **rischio simile**, studio su una coorte di 624 donne finlandesi che hanno partorito dopo la LEEP (RR, 2.61; 95% CI, 2.02-3.2), ma hanno aggiunto un **sottogruppo di controllo di 258 donne che hanno partorito prima e dopo una LEEP: il tasso di nascita pretermine è stato del 6,5% prima della LEEP e del 12% dopo la LEEP**. (13)

1. Kyrgiou M, et al. Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis Lancet 2006;367:489-98.
13. Jakobsson M, et al. Loop electrosurgical excision procedure and the risk for preterm birth. Obstet Gynecol 2009;114:504-10.

Depth of Cervical Cone Removed by Loop Electrosurgical Excision Procedure and Subsequent Risk of Spontaneous Preterm Delivery

Bugge Noehr, MD, Allan Jensen, MS, PhD, Kirsten Frederiksen, MS, PhD, Ann Tabor, MD, DMSc, and Susanne K. Kjaer, MD, DMSc

LEEP

- Sempre 2009 Noehr et al. in Danimarca studio di **associazione** tra la **profondità del cono cervicale** rimosso mediante LEEP e **rischio di parto pretermine** in 566 donne con gravidanza dopo tale procedura correggendo i risultati ottenuti in modo da eliminare i fattori confondenti che includono l'età, il fumo e lo status socio-economico delle pazienti. I risultati ottenuti hanno evidenziato una **correlazione tra altezza del cono cervicale asportato e rischio di parto prematuro**: in particolare, il rischio aumentava del **6% per ogni millimetro di tessuto cervicale escisso** (OR 1.06; IC 1.03-1.09) e la stima dell'OR per parto prematuro dopo un cono di 10 mm risultava di 1.46 (IC 95% 1.11-1.92); successivamente all'asportazione di 20 mm di tessuto cervicale l'OR aumentava fino a 2.85 (95% IC 2.15-1.92). Inoltre la **probabilità di parto pretermine** aumentava di quasi **4 volte nelle donne sottoposte a 2 o più LEEP rispetto alla popolazione generale** con un OR di 3.78 (IC 95% 2.58-5.53) e di circa **2 volte** se paragonate alle **donne sottoposte ad una sola procedura cervicale prima della gravidanza** con un OR di 1.88 (IC 95% 1.27-2.78). Lo stesso studio ha negato la possibile corrispondenza tra stadio della diagnosi istologica sul cono cervicale e l'outcome ostetrico sfavorevole e tra il tempo intercorso tra la procedura e la gravidanza successiva. (14)

14. Noehr B, et al. Depth of cervical cone removed by loop electrosurgical excision procedure and subsequent risk of spontaneous preterm delivery. *Obstet Gynecol.* 2009 Dec;114(6):1232-8.

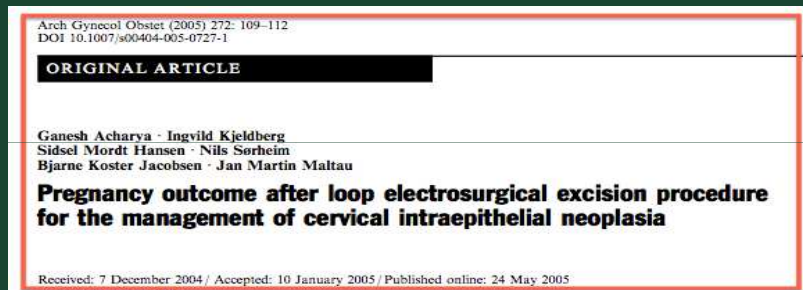
LEEP

- Nel 2010 Andia et al. : studio caso-controllo multicentrico e retrospettivo, gli outcomes ostetrici in termini di età gestazionale al parto, modalità del parto stesso, peso ed indice di Apgar alla nascita ed emogas-analisi del sangue cordonale in tre gruppi di donne (Gruppo A, gravidanza dopo Large Loop Excision Transformation Zone, LLETZ; Gruppo B, gravidanza prima della LLETZ, Gruppo C di controllo con anamnesi negativa per chirurgia cervicale sia prima che dopo la gravidanza). Hanno evidenziato una differenza statisticamente significativa ($p < 0,05$) nel rischio di parto pretermine prima delle 35 settimane gestazionali (maggiore nel Gruppo A rispetto al Gruppo C) e nel peso alla nascita che risultava in media minore nei neonati di donne sottoposte a conizzazione rispetto alla popolazione generale. Non sono state osservate differenze statisticamente significative tra il Gruppo A e il Gruppo B. Per quanto riguarda le altre variabili prese in considerazione, non sussistevano differenze statisticamente significative tra i 3 gruppi presi in esame. (16)

16. Andía D, et al. Pregnancy outcome in patients treated with cervical conization for cervical intraepithelial neoplasia. Int J Gynaecol Obstet. 2011 Mar;112(3):225-8.

LEEP

- In contrapposizione a tali dati, altri studi **non hanno dimostrato un aumento degli outcomes ostetrici sfavorevoli** dopo LEEP.
- Acharya et al., : studio retrospettivo caso controllo 89 donne dopo LEEP confrontate con 158 donne di controllo. **Nessuna differenza** significativa tra i due gruppi in termini di **peso alla nascita o di incidenza di parto prematuro**. Tuttavia è stato notato un **aumento di quattro volte del rischio di parto pretermine** (OR 4.0, IC 95%, 1.0- 16.0; p=0.05) e **basso peso alla nascita** (OR 14.0; 95 % IC 1.7-114; p=0.01) nel sottogruppo di donne con un'altezza del **cono > 25 mm** (8).



- Nel 2008 Arbyn et al. : metanalisi in cui hanno esaminato i dati di **7 studi con 3600 donne trattate con LEEP prima della gravidanza**: non hanno riportato **nessun aumento del rischio di parto pretermine in epoca gestazionale inferiore a 32 o 34 settimane di gestazione** (RR 1.2, IC 95%, 0.5-2.9) o **del tasso di mortalità perinatale** (RR, 1.17; 95% CI, 0.74-1.87), ma hanno notato un aumento di tale **rischio nelle donne trattate con conizzazione a lama fredda**. (11)

8. Acharya G, et al. Pregnancy outcome after loop electrosurgical excision procedure for the management of cervical intraepithelial neoplasia. Arch Gynecol Obstet 2005;272:109-12.

11. Arbyn M, et al. Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis BMJ 2008;337:a1284.

LEEP

- Nel 2010 Werner et al : studio retrospettivo su 241701 donne che avevano partorito tra il 1992 e il 2008 in un singolo centro, e tra queste 511 erano state sottoposte a LEEP nello stesso ospedale prima della gravidanza e 842 erano state sottoposte a LEEP dopo la gravidanza. Tenendo conto di fattori di confondimento quali l'età, l'etnia e la nulliparità, nessuna differenza nell'incidenza di parto prematuro tra la popolazione generale e le pazienti sottoposte a LEEP prima o dopo la gravidanza. Addirittura, è emerso che l'unica differenza significativa fosse nella direzione opposta, tanto che il rischio di parto prematuro tra le 34 e le 36 settimane di gestazione fosse ridotto nelle donne sottoposte a LEEP (17)

Loop Electrosurgical Excision Procedure and Risk of Preterm Birth

Claudia L. Werner, MD, Julie Y. Lo, MD, Thomas Heffernan, MD, William F. Griffith, MD, Donald D. McIntire, PhD, and Kenneth J. Leveno, MD

OBJECTIVE: To examine whether preterm birth is related to the loop electrosurgical excision procedure (LEEP) itself or intrinsic to the women undergoing the procedure.

METHODS: Rates of preterm birth, defined as births

destroy cervical tissue may modify the structural and functional integrity of the cervix, with the potential for increased risk of preterm delivery. Most recently, the American Society for Colposcopy and Cervical Pathol-

The rate of preterm birth in women undergoing LEEP are compared with that in the general obstetric population in Table 2. There was no evidence of an increased risk of preterm birth in women undergoing

LEEP either before or after pregnancy when compared with the general obstetric population. Indeed, the only significant differences were in the opposite direction and suggested that LEEP before pregnancy was associated with a decreased rate of spontaneous preterm birth between 34 and 36 weeks of gestation.



17. Werner CL, et al Loop electrosurgical excision procedure and risk of preterm birth. *Obstet Gynecol* 2010;115:605-8.

Taglio cesareo

- In un lavoro uscito recentemente, Frey et al. hanno effettuato un'analisi secondaria di uno studio di coorte retrospettivo multicentrico. Hanno valutato se esistesse un aumentato ricorso al taglio cesareo nel gruppo di 598 donne sottoposte a LEEP prima della gravidanza (gruppo A) rispetto al gruppo di 588 donne che avevano effettuato solamente lo screening citologico (gruppo B) e al gruppo di 552 donne che avevano effettuato una biopsia cervicale prima della gravidanza (gruppo C). Sono emersi tassi simili di taglio cesareo sia dopo il confronto tra il gruppo A ed il gruppo B (31.6% vs 29.3%, OR 1.06, IC 95% 0,79-1,41) sia dopo il confronto tra gruppo A e gruppo C (31.6% vs 29,0%, OR aggiustato 0,99, IC 95% 0,74-1,33). (18)

Risk of Cesarean Delivery After Loop Electrosurgical Excision Procedure

Heather A. Frey, MD, Molly J. Stout, MD, Anthony O. Odibo, MD, MSCE, David M. Stamilio, MD, MSCE, Alison G. Cahill, MD, MSCI, Kimberly A. Roehl, MPH, and George A. Macones, MD, MSCE

OBJECTIVE: To estimate whether previous loop electrosurgical excision procedure (LEEP) affects the risk of cesarean delivery.

METHODS: A secondary analysis of a multicenter retrospective cohort study was performed. Women who underwent a prior LEEP were compared with two

cytology only, $P=.12$; LEEP compared with biopsy, $P=.50$). Loop electrosurgical excision procedure specimen size did not vary by delivery mode. Length of time between LEEP and subsequent pregnancy also did not influence delivery mode.

CONCLUSION: Loop electrosurgical excision procedure

size and cesarean delivery, even at the smallest and largest extremes, reinforces our conclusion that LEEP does not affect the risk of cesarean delivery.

Loop electrosurgical excision procedure has become the primary procedure used in the United States for the diagnosis and treatment of high-grade CIN. Although LEEP has been associated with cervical stenosis,¹³ our study indicates that a history of LEEP does not increase the risk of cesarean delivery in the subsequent pregnancy regardless of the size of the LEEP specimen or interval of time since the procedure was performed. Additionally, the evaluation of the indications for cesarean delivery suggests that LEEP does not significantly impair the ability of the cervix to dilate during labor.

18. Frey Ha, et al Risk of cesarean delivery after loop electrosurgical excision procedure. *Obstet Gynecol.* 2013 Jan;121(1):39-45.

RUOLO DELLA CERVICOMETRIA POST CONIZZAZIONE

- Il primo studio di Berghella et al del 2004 il cui obiettivo era valutare l'accuratezza predittiva della misurazione ecografica della cervice uterina per parto prematuro nel gruppo selezionato. I risultati ottenuti hanno dimostrato come il rilievo di una **lunghezza cervicale inferiore a 25 mm a 24 settimane di gestazione sia più frequente nelle donne sottoposte a conizzazione a lama fredda e a conizzazione laser piuttosto che a LEEP**; nella coorte analizzata, una cervicometria inferiore a 25 mm è stata associata con un rischio statisticamente significativo di parto prima delle 35 settimane gestazionali (RR 4.75, IC 95% 1.57-15.33)

American Journal of Obstetrics and Gynecology (2004) 191, 1393-7



AMERICAN JOURNAL
of
OBSTETRICS
and
GYNECOLOGY
www.ajog.org

Prior cone biopsy: Prediction of preterm birth by cervical ultrasound

Vincenzo Berghella, MD,^a Leonardo Pereira, MD,^a Aileen Garipey, MD,^a Giuliana Simonazzi, MD^{a,b}

Division of Maternal Fetal Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Jefferson Medical College of Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pa.^a Department of Obstetrics and Gynecology, University of Bologna, Bologna, Italy^b

KEY WORDS

Cone biopsy
Loop electrosurgical
excision procedure

Objective: This study was undertaken to determine the predictive accuracy for preterm birth of transvaginal ultrasound (TVU) of the cervix in women with a prior cone biopsy.

Study design: Pregnant patients with a history of cervical cone biopsy by cold knife, loop electrosurgical excision procedure (LEEP), or laser were monitored prospectively with TVU of

Berghella et al

Table II Outcomes in women with prior cone biopsy

Group (n)	Incidence of CL < 25 mm (%)	Mean shortest CL (mm)	Incidence of SPTB < 35 wks (%)	Overall mean GA at delivery (wks)
Total (n = 109)	27.5	28.9 ± 9.7	12.8	37.6 ± 4.1
LEEP (n = 55)	16.4	30.9 ± 8.5	5.5	38.5 ± 3.2
Cold knife cone (n = 45)	37.8	27.0 ± 10.5	22.2	36.8 ± 4.5
Laser conization (n = 9)	44.4	26.2 ± 11.5	11.1	35.9 ± 5.7
Excisional biopsy as only risk factor (n = 82)	24.4	28.9 ± 9.9	13.4	37.7 ± 4.1
Multiple excisional biopsies (n = 10)	40.0	27.8 ± 6.9	20.0	37.1 ± 4.2

CL, Shortest cervical length between 16-24 wks; SPTB, spontaneous preterm birth; GA, gestational age; RR, relative risk.

* RR was not calculable because one of the cells was zero.

19. Berghella V, et al. Prior cone biopsy: Prediction of preterm birth by cervical ultrasound. Am J Obstet Gynecol 2004; 191: 1393-1397.

RUOLO DELLA CERVICOMETRIA POST CONIZZAZIONE

- Nel 2010 Fischer et al. in uno studio di coorte prospettico osservazionale hanno confrontato la lunghezza della cervice a 15-22 settimane di gestazione tra il gruppo di 85 gravide con pregressa LEEP ed il gruppo di 85 gravide, appaiate per età, razza, settimane gestazionali e parità. Sono emersi **valori medi di cervicometria significativamente inferiori nel gruppo con precedente LEEP (3.3 cm vs 3.9 cm, $p < 0.001$); ma non è stata osservata invece nessuna differenza statisticamente significativa nella percentuale di casi con cervicometria inferiore a 2.5 cm (5.9 vs 2.4%). (20)**

Ultrasound Obstet Gynecol 2010; 36: 613–617
Published online 24 September 2010 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/uog.7682

Cervical sonography in pregnant women with a prior cone biopsy or loop electrosurgical excision procedure

R. L. FISCHER, G. SVEINBJORNSSON and C. HANSEN
Department of Obstetrics and Gynecology, University of Medicine and Dentistry of New Jersey, Robert Wood Johnson Medical School at Camden, Cooper University Hospital, Camden, NJ, USA

KEYWORDS: cervical length; cervical sonography; cone biopsy; LEEP

ABSTRACT

Objectives To determine if pregnant women with a prior cone biopsy or loop electrosurgical excision procedure (LEEP) have a shorter midtrimester cervical length than do matched controls without a history of cervical surgery.

Methods Eighty-five pregnant women with a singleton

INTRODUCTION

Cone biopsy and the loop electrosurgical excision procedure (LEEP) are two diagnostic and therapeutic modalities that are performed on women with cervical dysplasia. They are often preferred to more superficial ablative procedures such as laser ablation or cryotherapy, and can provide tissue samples for microscopic examination. One

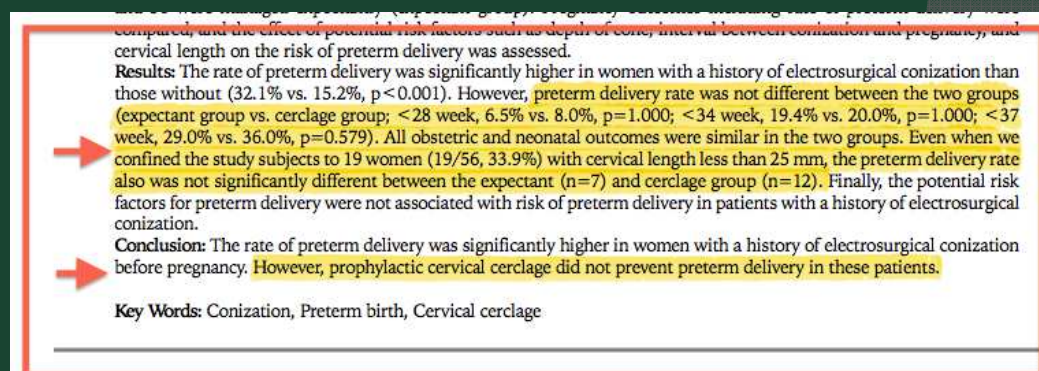
Results Mean cervical length was significantly shorter in the cone biopsy/LEEP group (3.3 vs. 3.9 cm, $P < 0.001$), with no significant difference in the proportion of cervical lengths less than 2.5 cm (5.9 vs. 2.4%). Gestational age at delivery was slightly but significantly lower in the cone biopsy/LEEP group (38.1 vs. 39.1 weeks, $P = 0.005$) than in the control group, with a higher proportion of women delivering late preterm and very preterm in the cone biopsy/LEEP group. However, no woman with a prior cone biopsy/LEEP experienced a midtrimester loss suggestive of cervical insufficiency, and no patient with a cervical length less than 2.5 cm delivered before 34 weeks' gestation.

Conclusions Midtrimester cervical length in women with a previous cone biopsy or LEEP is significantly shorter than in those without prior cervical surgery. Based on the low frequency of a short cervix or midtrimester loss in women with prior excisional surgery, the routine use of midtrimester cervical sonography in such women is not supported. Copyright © 2010 ISUOG. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

20. Fischer RL, et al. Cervical sonography in pregnant women with a prior cone biopsy or loop electrosurgical excision procedure. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010 Nov;36(5):613-7.

RUOLO DEL CERCHIAGGIO CERVICALE PREVENTIVO POST CONIZZAZIONE

- Nel 2010 Shin et al. hanno effettuato uno studio retrospettivo su 56 donne gravide dopo LEEP delle quali 25 sottoposte a cerchiaggio e 31 sottoposte a management d'attesa. I due gruppi erano simili per caratteristiche demografiche, indicazione alla conizzazione e profondità del cono. Si sono osservati **outcomes ostetrici sovrapponibili tra i due gruppi e ne è quindi risultato che il cerchiaggio non è preventivo.** (21) Ad oggi non esistono perciò indicazioni ad effettuare il cerchiaggio cervicale nelle donne sottoposte a conizzazione dal momento che è ancora argomento di discussione se il cerchiaggio come tecnica preventiva riduca o meno il rischio di parto prematuro nella popolazione genericamente a rischio.



21. Shin MY, et al The role of prophylactic cerclage in preventing preterm delivery after electrosurgical conization. J Gynecol Oncol. 2010 Dec 30;21(4):230-6.

CONCLUSIONI

- Nonostante sia difficile stabilire se esista un'associazione fra trattamenti cervicali per CIN ed outcomes sfavorevoli materno-neonatali, dal momento che sussistono fattori di rischio comuni (il fumo, le malattie sessualmente trasmesse, il numero di partners, l'età, la parità e l'ambiente socio-economico di appartenenza), dai dati emersi dagli studi più recenti si può affermare che **non esista un aumentato rischio di parto pretermine o rottura prematura delle membrane amnio coriali pretermine in donne con pregressa conizzazione cervicale qualora la profondità del cono sia inferiore ai 10-15 mm, e che tale rischio sia aumentato proporzionalmente all'aumentare dell'altezza e volume del cono.** Dall'analisi della letteratura emerge, inoltre, che, nonostante il dato che la **lunghezza media della cervice durante il II trimestre sia inferiore nelle donne con pregresse conizzazione cervicale rispetto alla popolazione a basso rischio di parto pretermine, non vi è indicazione ad effettuare un controllo ecografico seriato della lunghezza della cervice in donne con pregresso trattamento cervicale, dal momento che non è stato osservato un miglioramento degli outcomes materno-neonatali dopo l'effettuazione del cerchiaggio cervicale nel sottogruppo di donne con cervicometria inferiore ai 25 mm.**