



## Morbosità da parto cesareo multiplo

F.W. Makoha, H.M. Felimban, M.A. Fathuddien, F. Roomi, T. Ghabra

### MULTIPLE CESAREAN SECTION MORBIDITY

F.W. Makoha, H.M. Felimban, M.A. Fathuddien, F. Roomi,  
T. Ghabra

Department of Obstetrics and Gynecology, Maternità and Children's  
Hospital, Jeddah, Arabia Saudita

Department of Family Medicine and Epidemiology, King Abdulaziz  
University Hospital and Faculty of Medicine, Jeddah, Arabia Saudita

Int. J. of Gynecol. & Obstet., 87: 227-232, 2004  
0020-7292/04/\$ see front matter

© 2004 International Federation of Gynecology  
and Obstetrics

### Riassunto

**Obiettivo:** quantificare il rischio materno associato a parti cesarei (PC) multipli e determinare se il terzo cesareo definisce una soglia per l'aumento della morbosità.

**Metodi:** dal gennaio 1997 al gennaio 2002, le cartelle cliniche relative a 3.191 donne che avevano partorito con taglio cesareo al nostro centro di riferimento ostetrico, sono state esaminate per alcuni indicatori scelti di morbosità materna. Le donne sono state assegnate a diversi gruppi in base al numero di PC, e la frequenza di ciascun indicatore è stata determinata. Per confrontare il rischio nei vari gruppi e rispetto al terzo cesareo, è stato poi ricavato, tra le donne raggruppate in base al numero di PC consecutivi, un punteggio composito per ogni indicatore.

**Risultati:** sulla base di tutti gli indicatori studiati, la morbosità aumentava con i successivi PC fino a tutto il terzo. Rispetto a quest'ultimo, tuttavia, il rischio di morbosità importante risultava significativamente più elevato con il quinto, e molto peggio con il sesto per quanto riguarda placenta previa [odds ratio (OR) = 3,8; intervallo di confidenza al 95% (IC 95%) = 1,9-7,4], placenta accreta (OR = 6,1; IC 95% = 2,0-18,4) e isterectomia (OR = 5,9; IC 95% = 1,5-24,4). Ma il terzo e il quarto PC comportavano lo stesso rischio di importante morbosità per placenta previa (OR = 1,4; IC 95% = 0,8-2,2), placenta accreta (OR = 1,0; IC 95% = 0,3-2,9) e isterectomia (OR = 0,3; IC 95% = 0,0-2,7).

**Conclusioni:** il terzo cesareo non definisce una soglia per l'aumento del rischio materno. La morbosità complessiva aumenta invece continuamente a ogni successivo PC. Tuttavia, in particolare per la morbosità importante dovuta alla triade placenta previa, placenta accreta e isterectomia durante il PC, il quarto PC comporta lo stesso rischio del terzo.

KEY WORDS: Parti cesarei multipli - Morbosità materna.

### Introduzione

Il numero di parti cesarei (PC) cui una donna può in sicurezza sottoporsi è stato per molto tempo oggetto di dibattito tra gli ostetrici. Rispondere a questo interrogativo è diventato un problema urgente

nella pratica corrente, in conseguenza del rapido aumento in tutto il mondo della incidenza di PC primari e secondari (1, 3). Il numero di donne in cui si eseguono oggi più di tre PC consecutivi sta rapidamente crescendo, poiché le indicazioni ai PC primari o secondari sono divenute tranquille al punto che una richiesta da parte della donna è una ragione sufficiente per praticarlo (4,5). Il problema è complesso laddove l'accesso alla contraccezione è limitato, la legatura

TABELLA 1 - CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE DELLA POPOLAZIONE IN STUDIO.

|  | <i>Numero di tagli cesarei</i> |            |            |            |            |           |           | <i>% del totale</i> |          |
|--|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------|----------|
|  | 1<br>n=883                     | 2<br>n=723 | 3<br>n=890 | 4<br>n=448 | 5<br>n=170 | 6<br>n=64 | 7<br>n=10 |                     | 8<br>n=3 |
| <i>Età (anni)</i>                          |                                |            |            |            |            |           |           |                     |          |
| <20  | 90                             | 19         | 11         | 3          | 0          | 0         | 0         | 0                   | 3,9      |
| 20-29                                      | 488                            | 399        | 463        | 221        | 53         | 11        | 1         | 1                   | 51,3     |
| 30-39                                      | 269                            | 274        | 392        | 214        | 108        | 49        | 8         | 2                   | 41,2     |
| □ 40                                       | 36                             | 31         | 24         | 10         | 4          | 4         | 1         | 0                   | 3,6      |
| <i>Parità</i>                              |                                |            |            |            |            |           |           |                     |          |
| 0-4  | 700                            | 565        | 718        | 357        | 120        | 0         | 0         | 0                   | 77,1     |
| 5-9  | 152                            | 133        | 151        | 78         | 49         | 63        | 10        | 3                   | 20,0     |
| 10-15                                      | 31                             | 25         | 21         | 13         | 1          | 1         | 0         | 0                   | 2,9      |
| <i>Durata della gravidanza (settimane)</i> |                                |            |            |            |            |           |           |                     |          |
| <28  | 9                              | 14         | 21         | 11         | 4          | 1         | 0         | 0                   | 1,9      |
| 28-34                                      | 65                             | 21         | 29         | 25         | 9          | 5         | 0         | 0                   | 4,8      |
| 35-37                                      | 117                            | 70         | 13         | 122        | 64         | 29        | 5         | 2                   | 19,5     |
| □ 38                                       | 692                            | 618        | 627        | 290        | 93         | 29        | 5         | 1                   | 73,8     |

della tube non è prontamente disponibile o non è ammessa, e l'atteggiamento della società è ancora a favore di una grande famiglia. Nei Paesi sviluppati, la pratica convenzionale è stata quella di scoraggiare la gravidanza dopo tre PC, sebbene in letteratura non vi siano chiare evidenze a convalida di una simile posizione. Il presente studio è stato disegnato per testare se tre PC rappresentino una soglia oltre la quale ulteriori gravidanze e PC comportano una morbosità significativamente maggiore, e se alle donne va quindi consigliato di non avere gravidanze dopo il terzo PC.

Gli studi che hanno preso in esame la morbosità nelle donne che si sottopongono a PC multipli sono pochi, e limitati dalle piccole dimensioni dei campioni. Seidman et al. (6), Kirkinen (7), Soltant et al. (8) e Tamale-Sali e Iskander (9) hanno studiato coorti di 154, 64, 395 e 59 donne, rispettivamente. Essi non hanno rilevato alcun aumento della morbosità materna e non hanno trovato ragioni per scoraggiare la gravidanza nelle donne con PC multipli. Tuttavia, le loro conclusioni si basavano su un ambito limitato di indicatori di morbosità.

Questi autori non hanno riscontrato una aumentata frequenza di complicanze serie associate a una placentazione anormale in un utero cicatriziale, quali osservate invece in altri studi (10,11), oppure non si sono occupati di questi aspetti. Più recentemente, Lynch et al. (12) hanno riferito anche di non avere evidenziato alcuna correlazione tra morbosità materna e numero di PC. Questi autori non hanno però stratificato la loro popolazione per valutare l'influenza del numero di PC consecutivi sul trend della morbosità. La nostra ricerca sul database, che è risalita fino

al 1987, non ha trovato studi che abbiano confrontato il rischio materno in rapporto al numero di PC consecutivi, o tra il terzo PC e quelli successivi. Il Maternity and Children's Hospital è un'ospedale di insegnamento che eroga servizi gratuiti a una popolazione demograficamente eterogenea, costituita per il 70% da soggetti immigrati. Circa il 30% della popolazione del suo bacino di utenza è rappresentato, dal punto di vista socioeconomico, da un sottoproprietario, ma tutte le donne hanno libero accesso alla medicina di base finanziata dal governo. Durante il periodo dello studio, l'incidenza dei parti è stata di 12.500 l'anno, con una proporzione di PC del 13,6%. Quale parte della loro assistenza prenatale, alle donne veniva praticato almeno un esame ecografico e, in caso di sospetta placenta previa, ripetute ecografie addominali o transvaginali erano eseguite da un operatore esperto alla 28<sup>a</sup> e alla 32<sup>a</sup> settimana di gestazione. Non sempre era possibile praticare esami ecografici o eco-Doppler mirati alla identificazione della placenta accreta, lasciando che la diagnosi venisse eventualmente formulata durante il PC o sulla base dell'esame istologico, se veniva eseguita l'isterectomia. Tuttavia, in presenza di un precedente PC per placenta previa anteriore, era prassi prevedere una placenta accreta e fornire alla paziente consigli e dettagli riguardo alla trasfusione di sangue e richiederne il consenso alla eventuale isterectomia.

Le donne con placenta previa major (3° e 4° grado) venivano ricoverate alla 32<sup>a</sup> - 34<sup>a</sup> settimana o in occasione del loro primo episodio emorragico antepartum, per una stretta osservazione fino al parto. In tutte le donne con 2 o più precedenti PC,

Morbosità da parto cesareo multiplo

TABELLA 2 - INDICATORI DI MORBOSITÀ E LORO FREQUENZA DI ASSOCIAZIONE CON IL NUMERO DI TAGLI CESAREI.

| Indicatori con associazione significativa con il numero di TC (%)                 | Numero di tagli cesarei |               |                |                |               |              | Valore di P per 3 - 6 |
|---|-------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|--------------|-----------------------|
|   | 1                       | 2             | 3              | 4              | 5             | 6 e più      |                       |
| Placenta previa   | 34/882 (3,9)            | 23/722 (3,2)  | 45/889 (5,1)   | 31/447 (6,9)   | 16/170 (9,4)  | 13/77 (16,9) | 0,005                 |
| Placenta accreta  | 0                       | 0             | 10/890 (1,1)   | 5/447 (1,1)    | 9/170 (5,3)   | 5/77 (6,5)   | 0,001                 |
| Placenta previa accreta   | 0                       | 0             | 10/45 (22,2)   | 4/31 (12,9)    | 8/16 (50,0)   | 5/13 (38,5)  | 0,001                 |
| Gravi aderenze  | 2/882 (0,2)             | 83/723 (11,5) | 226/868 (26,0) | 194/433 (44,8) | 91/167 (54,5) | 39/77 (50,6) | 0,001                 |
| Isterectomia  | 1/882 (0,1)             | 1/724 (0,1)   | 6/890 (0,7)    | 1/448 (0,2)    | 2/170 (1,2)   | 3/77 (3,9)   | 0,040                 |
| Lesione vescicale   | 0                       | 2/724 (0,3)   | 7/890 (0,8)    | 6/448 (1,3)    | 4/170 (2,4)   | 3/77 (3,9)   | 0,020                 |
| Deficit postoperatorio di Hb  | 52/882 (5,9)            | 66/722 (9,1)  | 92/885 (10,4)  | 58/446 (13,0)  | 33/170 (19,4) | 15/77 (19,5) | 0,001                 |
| Emotrasfusione  | 56/882 (6,3)            | 52/723 (7,2)  | 70/888 (7,9)   | 46/447 (10,3)  | 24/170 (14,1) | 15/77 (19,5) | 0,003                 |
| Degenza in ospedale   | 25/882 (2,8)            | 33/724 (4,6)  | 46/889 (5,2)   | 40/448 (8,9)   | 17/169 (10,1) | 13/75 (17,3) | 0,012                 |
| Durata dell'intervento (min.)   | 44,2                    | 50,3          | 53,6           | 54,0           | 61,6          | 64,6         | 0,001                 |
| <i>Indicatori senza associazione significativa con il numero di tagli cesarei</i> |                         |               |                |                |               |              |                       |
| Rottura uterina   | 0                       | 10/722 (1,4)  | 5/890 (0,6)    | 0              | 1/170 (0,6)   | 0            | 0,702                 |
| Deiscenza uterina   | 0                       | 10/722 (1,4)  | 24/887 (2,7)   | 11/446 (2,5)   | 8/169 (2,5)   | 3/77 (3,9)   | 0,237                 |
| Lesione ureterale   | 1/882 (0,10)            | 0             | 1/890 (0,1)    | 0              | 0             | 0            | 0,945                 |
| Lesione intestinale   | 0                       | 0             | 1/890 (0,1)    | 1/448 (0,2)    | 1/170 (0,6)   | 0            | 0,401                 |
| Deiscenza della ferita  | 1/882 (0,1)             | 7/724 (1,0)   | 8/855 (0,9)    | 12/424 (2,9)   | 1/161 (2,9)   | 2/272 (2,8)  | 0,410                 |
| Ematoma della ferita  | 4/882 (0,5)             | 4/724 (0,6)   | 3/883 (0,3)    | 6/444 (1,4)    | 0             | 0            | 0,944                 |
| Tromboembolia   | 1/882 (0,1)             | 2/723 (0,3)   | 2/889 (0,2)    | 1/446 (0,2)    | 0             | 1/75 (1,3)   | 0,674                 |
| Complicanze dell'anestesia  | 0                       | 3/723 (0,4)   | 0              | 1/441 (0,2)    | 0             | 0            | 0,774                 |
| Febbre postoperatoria   | 44/882 (5,0)            | 59/723 (8,2)  | 46/889 (5,2)   | 22/448 (4,9)   | 13/170 (7,6)  | 3/76 (3,9)   | 0,883                 |
| Morte materna   | 0                       | 0             | 1              | 0              | 0             | 0            | 0,991                 |

dopo il compimento della 30<sup>a</sup> settimana veniva programmato il parto in elezione. La profilassi antibiotica veniva attuata in tutte le pazienti, quella della trombo- si quando appropriato.

## Metodi

Sono state sottoposte a revisione le cartelle cliniche di 1.585 donne che avevano avuto 3 o più PC (gruppo PC multipli), come pure quelle di 1.606 donne, scelte mediante randomizzazione, che nello stesso periodo ne avevano avuti 1 o 2. Dalle cartelle cliniche sono state estratte 19 variabili predeterminate, per essere usate quali indicatori di morbosità materna. I possibili fattori confondenti registrati per l'analisi multivariata erano la parità, l'età materna, il tipo di incisione addominale, l'incisione uterina, l'esperienza dell'operatore e la durata della gravidanza. Le donne sono state raggruppate in base al nume-

ro di PC cui erano state sottoposte. Il sesto gruppo comprendeva donne che avevano avuto 6 o più PC, poiché alcune ne avevano avuti 7 o 8. Prima di generare i punteggi compositi, i cui valori medi erano usati per confrontare la morbosità tra i gruppi consecutivi di PC, veniva determinata la frequenza di ciascuna delle relative variabili. Il rischio di morbosità al quarto, quinto, e sesto od oltre PC era confrontato con quello al terzo PC.

## Definizione delle variabili

Una placenta previa major era presente quando la placenta copriva in parte o totalmente l'orifizio cervicale interno, una minor (1° e 2° grado) quando l'esame ecografico eseguito nel terzo trimestre, il suo bordo principale era situato a < 3 cm da tale orifizio. Diagnosi di rottura della cicatrice veniva posta se c'era separazione a tutto spessore del tessuto cicatriziale lungo l'intera lunghezza di una precedente inci-

TABELLA 3 - RISCHIO DI MORBOSITÀ: ODDS RATIO RISPETTO AL TERZO TAGLIO CESAREO.

| Indicatore morbosità      | Paia di cesarei |            |       |       |            |         |        |           |         |
|---------------------------|-----------------|------------|-------|-------|------------|---------|--------|-----------|---------|
|                           | 3 e 4           |            |       | 3 e 5 |            |         | 3 e 6+ |           |         |
|                           | OR              | 95% IC     | P     | OR    | 95% IC     | P       | OR     | 95% IC    | P       |
| Aderenze                  | 2,3             | 1,8-2,9    | 0,001 | 3,4   | 2,4-4,7    | 0,001   | 2,9    | 1,8-4,6   | 0,001   |
| Placenta previa           | 1,4             | 0,8-2,2    | 0,163 | 1,9   | 1,0-3,5    | 0,026   | 3,8    | 1,9-7,4   | 0,001   |
| Placenta accreta          | 1,0             | 0,3-2,9    | 0,993 | 4,9   | 1,9-12,3   | 0,001   | 6,1    | 2,0-18,4  | 0,001   |
| Isterectomia              | 0,3             | 0,04-2,7   | 0,281 | 1,7   | 0,3-8,7    | 0,488   | 5,9    | 1,5-24,4  | 0,005   |
| Lesione vescicale         | 1,7             | 0,5-5,1    | 0,331 | 3,0   | 0,88-10,5  | 0,065   | 5,1    | 1,3-20,1  | 0,010   |
| Lesione intestinale       | 1,9             | 0,12-31,87 | 0,558 | 3,2   | 0,33-84,51 | 0,295   |        |           | nessuno |
| Emotrasfusione            | 1,3             | 0,9-2,0    | 0,140 | 1,9   | 1,2-3,2    | 0,009   | 2,8    | 1,5-5,2   | 0,001   |
| Deficit di Hb             | 1,3             | 0,91-1,83  | 0,155 | 2,1   | 1,34-3,21  | 0,001   | 2,1    | 1,14-3,82 | 0,015   |
| Deiscenza della ferita    | 0,7             | 0,08-5,33  | 1,0   | 2,9   | 0,82-14,33 | 0,182   | 3,1    | 1,25-7,61 | 0,010   |
| Lesione ureterale         | 0,7             | 0,64-0,69  | 0,665 | 0,8   | 0,82-0,86  | 0,840   |        |           | nessuno |
| Rottura uterina           | 0,7             | 0,44-0,79  | 0,130 | 1,0   | 0,12-9,0   | 0,651   | 0,9    | 0,90-0,94 | 0,660   |
| Deiscenza uterina         | 0,9             | 0,44-1,87  | 0,477 | 1,8   | 0,79-4,01  | 0,124   | 1,5    | 0,43-4,9  | 0,368   |
| TED                       | 1,0             | 0,09-11,02 | 0,740 | 0,8   | 0,82-0,86  | 0,706   |        |           | nessuno |
| Complicazione anestetica  | 0,3             | 0,31-0,36  | 0,335 |       |            | nessuno |        |           | nessuno |
| Degenza in ospedale       | 1,8             | 1,16-2,79  | 0,008 | 2,1   | 1,15-3,67  | 0,014   | 4,1    | 2,16-7,94 | 0,001   |
| Morte materna             | 0,7             | 0,64-0,69  | 0,665 | 0,8   | 0,82-0,86  | 0,840   |        |           | nessuno |
| Composite score: P-values |                 |            | 0,001 |       |            | 0,001   |        |           | 0,001   |

*nessuno = non disponibili casi per un confronto*

sione, con membrane fetali rotte e tutto il feto o parte di esso fuoriuscito nella cavità peritoneale. Deiscenza della cicatrice era presente se in parte di questa esisteva una finestra, ma il peritoneo e le membrane fetali erano intatte. Le aderenze erano descritte come gravi se erano dense o causavano la fusione della superficie uterina alla parete anteriore dell'addome, e se vi era difficoltà nel separare la vescica urinaria dal segmento inferiore dell'utero.

Era definita lesione vescicale una cistotomia accidentale, e lesione ureterale la sezione trasversa accidentale, completa o parziale, del dotto. Erano definite lesioni intestinali la penetrazione nel lume enterico o danni alla sierosa e alla tunica muscolare che rendevano necessaria la riparazione. Febbre postoperatoria era presente quando la temperatura corporea era  $> 37,5^{\circ}\text{C}$  per almeno 48 h. Deficit di emoglobina (Hb) era definita una riduzione  $> 3,0$  g/dL rispetto al livello preoperatorio. Una emotrasfusione veniva praticata se l'Hg preoperatoria era  $< 10$  g/dL, la perdita intraoperatoria di sangue era stimata  $> 20\%$  del volume ematico totale, o l'Hb postoperatoria era  $< 8,5$  g/dL. La durata dell'intervento era misurata dall'induzione dell'anestesia alla sutura della cute, mentre veniva considerata degenza prolungata in ospedale un periodo postoperatorio superiore a 5 giorni. Una deiscenza

della ferita veniva diagnosticata se c'era una separazione della cute dalla guaina del muscolo retto, che richiedeva una nuova sutura. Ematoma della ferita era presente se una raccolta di sangue era palpabile o visibile all'ecografia. Una trombosi venosa profonda era confermata per mezzo dell'ecografia duplex.

### Analisi dei dati

Erano escluse dallo studio le donne con pregressa rottura primaria dell'utero, deiscenza della cicatrice o rottura della cicatrice da PC, o quelle con una precedente cicatrice classica. Inoltre, erano escluse da specifiche analisi se mancavano i dati relativi a un determinato indicatore, come risulta dai subtotali della Tabella 2. L'immissione e l'analisi dei dati erano eseguiti utilizzando il software statistico SPSS, versione 10.0. Per determinare l'effetto del numero di PC sugli indicatori di morbosità è stata usata l'analisi di regressione logistica. L'analisi della varianza è stata impiegata per confrontare i valori medi dei punteggi composti di morbosità tra i vari gruppi di PC. Quando appropriato, per studiare l'effetto dei fattori confondenti sulle misure di esito è stata eseguita l'analisi di regressione multipla, usando quali covariate età

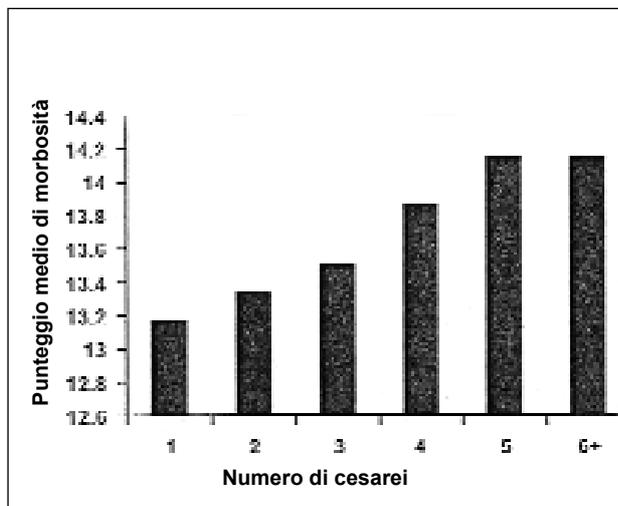


Fig. 1 - Punteggi compositi di morbosità per tutti i 19 indicatori: valori medi vs numero di tagli cesarei.

materna, parità, tipo di incisione addominale, incisione uterina, età gestazionale ed esperienza dell'operatore. Il livello di significatività è stato fissato a  $P < 0,05$ .

## Risultati

I dati demografici sono presentati nella Tabella 1, mentre la Figura 1 e la Tabella 2 mostrano la morbosità per i gruppi con un numero di PC da 1 a 6. La Tabella 3 mostra il rischio di morbosità dovuta a più PC, rispetto al terzo. L'incidenza di placenta previa e di placenta previa major aumentava linearmente con il crescere del numero di PC, ed era dimostrabile una associazione positiva ( $P < 0,005$ ) (Tab. 2). Un analogo trend significativo era osservabile per quanto riguarda la placenta accreta ( $P < 0,001$ ). Quando era presente una placenta previa, la placenta accreta coesisteva nel 50% delle donne che avevano avuto un quinto PC. Queste relazioni rimanevano altamente significative dopo controllo per la parità e per l'età materna.

Nel gruppo con PC multipli si sono verificate 6 (0,4%) rotture uterine. Le donne che avevano avuto il loro primo o secondo PC erano escluse da questa analisi, perché la maggior parte di esse avevano il travaglio. La rottura era correlata con il numero di precedenti cicatrici ( $P > 0,70$ ). Nel gruppo con PC multipli si sono verificate 6 (0,4%) rotture uterine. Le donne che avevano avuto il loro primo o secondo PC erano escluse da questa analisi, perché la maggior parte di esse avevano il travaglio. La rottura non era correlata con il numero di precedenti cicatrici ( $P > 0,70$ ). Nel gruppo con PC multipli, 46 donne hanno avuto deiscenza della cicatrice, una incidenza del 2,9%. La deiscenza della cicatrice non era influenzata dall'aumento del numero di PC ( $P > 0,24$ ). La presen-

za di aderenze e la loro gravità aumentava con il numero di PC. Questa relazione era altamente significativa nel caso di aderenze dense. Le aderenze prolungavano la durata dell'intervento e aumentavano la perdita di sangue.

Nella intera casistica, 14 donne (0,4%) hanno avuto una isterectomia durante il PC, a causa di emorragia secondaria a placenta previa, con o senza placenta accreta. Il rischio di isterectomia aumentava con il numero di PC. Anche il numero delle lesioni vescicali aumentava con quello dei PC, e l'associazione era significativa ( $P < 0,02$ ).

La febbre postoperatoria e la formazione di ematoma della ferita non erano aumentate nelle donne sottoposte a 3 o più PC. La deiscenza della cute e dell'aponeurosi del muscolo retto che rendeva necessaria una sutura secondaria tendeva a verificarsi più frequentemente nei casi con elevato numero di PC, ma la reazione non raggiungeva la significatività statistica. Sette donne (0,2%) hanno sviluppato una trombosi venosa profonda degli arti inferiori, ma non vi era correlazione con il numero di PC. Tre donne (0,09%) hanno avuto, nel corso dell'isterectomia, lesioni intestinali, la cui incidenza non aumentava peraltro con il numero di PC.

## Discussione

Pur essendo diventata una procedura più sicura, il PC si accompagna ancora a una morbosità e a una mortalità materna più elevata rispetto al parto vaginale (13). Si è sempre supposto, quindi, che i PC multipli aumentassero il rischio, e che tale rischio fosse tale da controindicare la gravidanza dopo le tre PC. Il presente studio si è proposto di quantificare questo rischio e di determinare se, in effetti, 3 PC rappresentino una soglia dopo la quale la morbosità diviene inaccettabile. Abbiamo valutato il rischio che 4 o più PC comportano rispetto al terzo, ma nella Tabella 3 non sono stati confrontati, allo stesso modo, i dati per i PC primari e secondari. Questi ultimi sono spesso procedure di emergenza eseguite durante il travaglio e, quando praticate in elezione, una misura della morbosità usata in questo studio; ad esempio, la placenta previa, era a volte la causa del PC, e non il suo esito. Pertanto, l'incidenza di placenta previa appare relativamente elevata dopo il primo PC (Tab. 2).

Contrariamente agli studi precedenti, abbiamo esaminato i trend della morbosità confrontando i punteggi compositi per gli indicatori di rischio tra gruppi di PC consecutivi (Fig.1). Ma la morbosità dei PC multipli non è stata confrontata con quella associata al parto vaginale, giacché le donne con PC multipli non hanno di solito l'opzione di un parto normale. I nostri dati rivelano gli effetti avversi dell'aumento

del numero di PC sulla morbosità materna. Dopo controllo per età materna, parità, esperienza dell'operatore ed età gestazionale, il numero di PC rimaneva il modificatore più significativo della morbosità. Sulla base delle 19 variabili di morbosità studiate, i nostri risultati non soltanto dimostrano un corrispondente aumento delle complicanze con il crescere del numero di PC, ma identifica anche le principali cause di morbosità (Tab. 2).

Storicamente, la preoccupazione riguardo al condurre una gravidanza in un utero precedentemente sottoposto a PC multipli era giustificata, per il timore di rottura delle cicatrici. I nostri dati dimostrano tuttavia che placenta previa e placenta accreta, spesso causa di emorragie che impongono l'isterectomia, sono cause di morbosità più frequenti e più gravi della rottura o della deiscenza dell'utero. Abbiamo trovato che la rottura e la deiscenza della cicatrice non aumentano con il numero di PC, e ciò è in accordo con precedenti studi (7). Ma la presenza di una cicatrice da PC era fortemente associata a un aumentato rischio di placenta previa e accreta, anche questo in accordo con altri lavori (9). I nostri risultati dimostrano che, per quanto riguarda placenta previa, accreta, e previa con accreta, questo rischio aumenta linearmente con il succedersi delle gravidanze, sebbene Hershkovitz et al. (14) non abbiano riscontrato questa associazione.

Dopo PC multipli, la placenta previa anteriore predice fortemente il verificarsi di placenta accreta ( $P < 0,001$ ). Nel presente studio, una placenta accreta era presente nel 50% delle donne con placenta previa sottoposte a un quinto PC. Clark e Koonings (15) hanno riscontrato che tale percentuale era del 48% dopo 2 PC, e del 67% dopo 4. La placenta accreta era l'indicazione al PC con isterectomia in 9 delle 12 pazienti (75%) con PC multipli di questo studio.

L'isterectomia era a sua volta associata a lesioni ureterali e intestinali, più lunga durata degli interventi, necessità di emotrasfusioni e più prolungate degenze in ospedale. L'unica morte materna (0,03%) registrata nella casistica ha fatto seguito a una coagulopatia nel corso dell'isterectomia eseguita in occasione del terzo PC per placenta previa e accreta. Ciò è comparabile con l'incidenza dello 0,02% riportata da Broe e Khoo (16). Questi dati indicano che quando una donna con PC multipli ha affrontato il rischio di un'altra gravidanza, il trattamento preventivo secondario deve mirare soprattutto a minimizzare le complicanze di

una anormale placentazione. L'imaging prenatale ecografico, power-Doppler e di risonanza magnetica continua ad aumentare l'accuratezza della diagnosi di placenta previa e accreta. Quando queste metodiche non sono disponibili, è prudente prevedere una placenta accreta se le donne sono state sottoposte a più PC e hanno avuto una placenta previa anteriore. Può essere allora predisposta una preparazione all'intervento che si avvalga di una quantità adeguata di sangue e affidi l'esecuzione della procedura al chirurgo più esperto del team. Le aderenze intraperitoneali aumentavano con il crescere del numero di PC. Esse prolungavano la durata dell'intervento, con conseguente aumento del deficit di Hb e della necessità di emotrasfusione. Le lesioni vescicali erano correlate al numero di PC, alla incisione uterina, alla presenza di aderenze, e all'isterectomia nel corso del cesareo. La vescica è risultata lesa nello 0,6% dei casi, cioè con una frequenza maggiore rispetto allo 0,14% riportato da Dhanasekaran e Hall (17), che riscontrarono anche lesioni ureterali nello 0,03% delle loro pazienti (delle quali non veniva peraltro specificato il numero di PC), in contrasto con lo 0,06% osservato nel nostro studio. In conclusione, misurando, gli indicatori nel loro complesso, il nostro studio fornisce la prova quantificabile che la morbosità materna aumenta con il numero di PC successivi subiti da una donna.

Chiaramente, il numero di PC cui una donna è stata sottoposta predice il suo rischio di morbosità. Tuttavia, il terzo PC, non rappresenta una soglia, poiché la morbosità aumenta anche dal primo al terzo PC. Ma mentre tutte le cause di morbosità presentate nella Tabella 3 sono clinicamente importanti, in questa casistica la triade di placenta previa, placenta accreta e isterectomia era responsabile dei rischi più seri per la madre. Risulta altresì evidente che questa triade si verificava con una frequenza statisticamente simile sia al terzo che al quarto PC, indicando che, almeno per placenta previa, placenta accreta e isterectomia, un quarto PC comporta per la madre lo stesso rischio del terzo. Tuttavia la morbosità è significativamente peggiore con il quinto PC e i successivi. Dopo appropriato counselling, una donna può fare una scelta informata di sottoporsi a un quarto PC.

In questo studio, le pazienti inviate per consulenza, la percentuale di procedure eseguite dai medici interni e dagli specializzandi, e il numero di pazienti escluse dall'analisi per incompletezza dei dati rappresentano potenziali fonti di distorsione.

## Bibliografia

1. *Caesarean section on the rise*. Lancet, 356:1697, 2000.
2. GONZALEZ-PEREZ GJ., VEGA-LOPEZ M.G., CABREIRA PIVARAL C., MUNOZ A., VALLE A.: *Caesarean sections in Mexico: are there too many?* Health Policy, 16 (1):62-7, 2001.
3. BUIST R., BROWN J., McNAMARA T.: *For whom is caesarean section rate high?* N Z Med J, 112 (1101):469-71.

Morbosità da parto cesareo multiplo

4. *What is the right number of caesarean sections?*. Lancet, 349:815,1997.
5. PATERSON-BROWN S., FISK N.M.: *Caesarean section: every woman's right to choose*. Curr Opin Obstet Gynecol, 9:351-5, 1997.
6. SEIDMAN D.S., PAZ I., NADU A., DOLBERG S. STEPHENSON K., GALE R.: *Are multiple caesarean sections safe?* Curr J Obstet, Gynecol, Reprod Biol, 57:7-12, 1994.
7. KIRKINEN P.: *Multiple caesarean sections: outcomes and complications*. Br J Obstt Gynecol, 95:778-82, 1988.
8. SOLTAN M.H., AL NUAIM L., KHASHOGGI T., CHOWDHURY N., KANGAVE B., ADELUSI B.: *Sequelae of repeat cesarean section*. Int J Gynecol Obstet, 52:127-32, 1996.
9. TAMALE-SALY E.G., ISKANDER M.N.: *Is there a risk of lower segment scarrupture in pregnancy after multiple caesarean section?* J Obstet Gynecol, 12:19-21, 1992.
10. CHAZOTTE C., COHEN W.R.: *Catastrophic complications of previous cesarean section*. Am J Obstet Gynecol, 163:738-42, 1990.
11. ANATH C.V., SMULIAN J.C., VINTZILEOS A.M.: *The association of placenta praevia with history of caesarean delivery and abortion: a metaanalysis*. Am J Obstet Gynecol, 177:1071-8, 1997.
12. LYNCH C.M., KEARNEY R., TURNER M.J.: *Maternal morbidity after elective repeat caesarean section after two or more previous procedures*. Eur J Obstet Gynaecol Reprod Biol, 106 (1):10-3, 2003.
13. LILIFORD J.R., van COEVERDEN GROOTH H.A., MOORE P.J. et al.: *The relative risks of caesarean section (intrapartum and elective) and vaginal delivery: a detailed analysis to exclude the effects of medical disorders and other acute pre-existing physiological disturbances*. Br J Obstet Gynecol, 97:883-92, 1990.
14. HERSHOVITZ R., FRASER D., MAZOR M., LEIBERMAN J.R.: *One or multiple previous caesarean sections are associated with similar increased frequency of placenta previa*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 62:185-8, 1995.
15. CLARK S.L., KOONINGS P.P., PHELAN J.P.: *Placenta previa accreta and previous cesarean*. Obstet Gynecol, 66:89, 1985.
16. BROE S., KHOO S.K.: *How safe is caesarean section in current practice? A survey of mortality and serious morbidity*. Aust N Z J Obstet Gynecol, 29 (2):93-8, 1989.
17. DHANASEKARAN R., HALL M.: *Urinary tract injuries during obstetric intervention*. Br J Obstet Gynecol, 104:731-4, 1997.
18. PAREKH N., HUSAINI S.W., RUSSELL I.F.: *Caesarean section for placenta praevia: a retrospective study of anaesthetic management*. Br J Anaesth, 84:725-30, 2000.