



# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SALUTE DELLA DONNA E DEL BAMBINO

## **CORSO DI LAUREA IN OSTETRICIA**

Presidente Prof.ssa Alessandra Andrisani

TESI DI LAUREA:

Peggioramento del danno perineale nelle pluripare: fattori di rischio

Relatore: Dott.ssa Ost Di Bartolomeo Giovanna

LAUREANDA: ZANCHIN SANDY

**ANNO ACCADEMICO 2021/2022**



## INDICE

ABSTRACT ITALIANO

ABSTRACT INGLESE

INTRODUZIONE.....p. 1

CAPITOLO 1.....p. 3

1.1 Il pavimento pelvico.....p. 3

1.2 Il coinvolgimento perineale durante il travaglio e il parto .....p. 4

1.3 Il danno perineale e la sua classificazione.....p. 5

1.4 L'episiotomia.....p. 6

1.5 Fattori di rischio .....p. 7

1.6 Prevenzione.....p. 9

CAPITOLO 2.....p. 13

2.1 Revisione della letteratura: strategia di ricerca.....p. 13

2.2 Revisione della letteratura: i risultati prodotti.....p. 14

2.3 Obiettivi e quesiti di ricerca dello studio.....p. 17

MATERIALI E METODI .....p. 19

RISULTATI.....p. 21

DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....p. 39

Limiti dello studio.....p. 40

CONCLUSIONI.....p. 41

BIBLIOGRAFIA.....p. 43

APPENDICE

## ABSTRACT ITALIANO

**Background:** La maggior parte dei parti vaginali sfocia in lacerazioni vagino-perineali più o meno severe, spontanee (I, II, III, IV grado) o iatrogene (episiotomia). Sebbene la nulliparità sia riconosciuta dalla letteratura come fattore di rischio per il danno perineale, anche le donne multipare incorrono in lacerazioni e talvolta queste peggiorano nei parti successivi. Molteplici sono le variabili considerate: materne (età, BMI, etnia, ricorso all'analgia peridurale), ostetriche (durata del primo e secondo stadio del travaglio, induzione del travaglio, posizione al parto, utilizzo di pezze calde in espulsivo, presenza di studenti ostetriche al parto, tipologia di parto, lacerazione o episiotomia pregressa) e neonatali (epoca gestazionale, peso neonatale).

**Obiettivi:** Lo scopo dello studio è quello di definire i fattori di rischio per il peggioramento del danno perineale ostetrico nelle donne pluripare. Vengono considerate le lacerazioni di I, II, III e IV grado e il ricorso all'episiotomia.

**Disegno di studio:** Si tratta di uno studio osservazionale retrospettivo che include le donne che hanno espletato un parto vaginale presso l'Ospedale Ca' Foncello di Treviso tra il 1° Ottobre 2017 e il 30 Settembre 2022. I criteri di inclusione prevedono gravidanze singole, con presentazione di vertice e la pluriparità della gestante.

**Risultati:** Il campione analizzato comprende un totale di 146 donne. L'analisi statistica ha rilevato associazione tra le variabili parità ( $p = 0.0118$ ), gravità della lacerazione pregressa ( $p = 0.00176$  e  $<0.001$ ), posizioni semisedute ( $p <0.001$ ) ed il peggioramento del danno perineale. Inoltre, è stata rilevata associazione anche tra ricorso ad episiotomia al secondo parto ed aumento del BMI ( $p = 0.008$ ) e pregressa lacerazione di II grado ( $p <0.001$ ). Il peggioramento del danno non è associabile a epoca gestazionale protratta, induzione, peso neonatale aumentato, presenza di studenti al parto e analgesia peridurale.

**Conclusioni:** Elevata parità e perineo integro al parto precedente incidono sulla gravità della lacerazione al parto successivo. Le posizioni semisedute, l'aumento del BMI e pregresse lacerazioni di II grado comportano rischio più elevato di incorrere in un danno perineale peggiore spontaneo o provocato.

## ABSTRACT INGLESE

**Background:** Most vaginal deliveries result in more or less severe vaginoperineal lacerations, spontaneous (I, II, III, IV degree) or iatrogenic (episiotomy). Although nulliparity is recognized in the literature as a risk factor for perineal damage, multiparous women also suffer from lacerations and sometimes these worsen in later births. There are many variables considered: maternal (age, BMI, ethnicity, recourse to epidural analgesia), obstetricians (duration of the first and second stages of labor, induction of labor, position at delivery, use of hot cloths in expulsive, presence of obstetric students at birth, type of delivery, previous laceration or episiotomy) and neonatal (gestational period, neonatal weight).

**Objective:** The aim of the study is to define the risk factors for the worsening of obstetric perineal damage in pluriparous women. I, II, III and IV degree lacerations and the use of episiotomy are considered.

**Design:** This is a retrospective observational study that includes women who have had a vaginal birth at the Ca 'Foncello Hospital in Treviso between 1 October 2017 and 30 September 2022. The inclusion criteria include single pregnancies, with presentation of summit and the multiparity of the pregnant woman.

**Results:** The analyzed sample includes a total of 146 women. The statistical analysis found association between the variables parity ( $p = 0.0118$ ), severity of the previous laceration ( $p = 0.00176$  e  $<0.001$ ) semi-sitting positions ( $p <0.001$ .) and the worsening of perineal damage. Furthermore, association was also found between use of episiotomy at the second delivery and increased BMI ( $p = 0.008$ ) and previous 2nd degree laceration ( $p <0.001$ ). The worsening of the damage is not associated with prolonged gestational age, induction, increased neonatal weight, presence of students at delivery and epidural analgesia.

**Conclusion:** High parity and intact perineum at the previous delivery affect tear severity at the subsequent delivery. The semi-sitting positions, increased BMI and previous 2nd degree lacerations involve a higher risk of incurring a worse spontaneous or provoked perineal damage.

## INTRODUZIONE

L'85% delle donne che espletano un parto vaginale incorre in un trauma perineale più o meno grave, spontaneo o iatrogeno. Parlando di lesione spontanea intendiamo lacerazioni modeste (I° e II° grado) e severe (III° e IV° grado). Le lesioni provocate, invece, le identifichiamo nei casi in cui gli operatori, per necessità, ricorrono all'episiotomia. Un perineo integro dopo il parto fa la differenza: il dolore percepito dalla donna è minore, il tasso di morbosità è notevolmente ridotto, la sfera sessuale non viene intaccata. Per questo motivo è importante riuscire a riconoscere i fattori di rischio del danno perineale e, se possibile, modificare gli interventi assistenziali col fine di ridurre l'incidenza.

Uno dei fattori di rischio riconosciuti dalla letteratura come predisponenti al verificarsi di lacerazioni perineali è senza dubbio la nulliparità, ma questo non esclude che anche le donne pluripare incorrano spesso in questa evenienza.

Escludendo, quindi, la parità vengono riconosciute altre variabili materne, ostetriche e neonatali che la letteratura ipotizza come possibili fattori di rischio per il danno perineale da lieve a severo. Età, etnia di appartenenza e BMI al parto sono le tre variabili materne considerate. La letteratura riconosce predisponente al danno perineale l'origine asiatica e l'avanzare dell'età materna. In merito al BMI ci sono pareri discordanti poiché da alcuni è considerata l'obesità come fattore protettivo, da altri come fattore di rischio.

Per quanto riguarda, invece, gli elementi ostetrico-assistenziali vengono valutati: tipologia di lacerazione pregressa ed in particolare pregressa episiotomia, tipologia di parto, utilizzo di analgesia peridurale, metodi di induzione del travaglio di parto, durata del primo e del secondo stadio del travaglio, posizione assunta al parto, utilizzo di pezze calde e presenza di studenti al parto.

Un perineo precedentemente interessato da episiotomia è riconosciuto dalla letteratura come predisposto al verificarsi di trauma perineale nei parti successivi, così come l'espletamento di un parto vaginale operativo. L'analgesia peridurale indicata come fattore di rischio nelle nullipare, in quanto spesso causa del prolungamento dei tempi del travaglio, sembra non essere tale nelle pluripare. Anche l'induzione è possibile causa di aumentati tempi del travaglio, per cui può incidere su un perineo più stressato determinando un danno. Per quanto concerne,

invece, le posizioni al parto le evidenze riconoscono le posizioni litotomica e accovacciata come favorevoli per il trauma perineale, al contrario delle posizioni carponi o sul fianco che risultano protettive. Anche l'impiego di pezze calde in periodo espulsivo è testimoniato da evidenze come fattore protettivo. In merito ai tempi della prima e della seconda fase del travaglio, sia durate troppo brevi sia prolungate possono incidere negativamente sulla salute del perineo. Infine, alcuni studi dimostrano come la presenza di un'ostetrica con esperienza rapportata a quella di chi ancora possiede un'esperienza pratica limitata riduca l'incidenza di lacerazioni gravi, per questo viene considerata la partecipazione di allieve ostetriche.

Le variabili neonatali prese in considerazione includono l'epoca gestazionale al parto e il peso neonatale alla nascita. L'aumentare dell'età gestazionale è collegato ad un aumento delle dimensioni neonatali alla nascita. Questo si collega a quanto testimoniato dalle evidenze, ovvero un incremento del rischio di lacerazione perineale in caso di macrosomia fetale o di una differenza superiore a 500 grammi tra il neonato del parto precedente e quello successivo.

Questo studio, in particolare, prende in considerazione le multipare il cui esito perineale è peggiorato, ovvero quei casi in cui al parto si sono manifestate lacerazioni più gravi rispetto a quelle presentate al parto precedente. Si tratta di uno studio osservazionale retrospettivo nel quale vengono indagate tutte le variabili sopra elencate come predisponenti al danno perineale. Il fine è quello di riconoscere nella popolazione pluripara i fattori di rischio che possono aver condotto al peggioramento della lacerazione. Il campione analizzato comprende le donne pluripare il cui parto con esito aggravato si è verificato tra ottobre 2017 e settembre 2022 presso l'Ospedale Ca' Foncello di Treviso.

## CAPITOLO 1

### 1.1 Il pavimento pelvico

Il termine *pavimento pelvico* viene utilizzato per indicare l'insieme fascio-muscolare che, chiudendo la parte inferiore del bacino altrimenti libera, funge da sostegno per gli organi pelvici. Vescica, utero e retto, quindi, trovano appoggio su di questa struttura muscolare delimitata anteriormente dalla sinfisi pubica, posteriormente dal coccige e lateralmente dalle tuberosità ischiatiche. Tre sono gli strati che costituiscono il pavimento pelvico e vengono così divisi:

#### 1. *Diaframma pelvico*

Si tratta dello strato più profondo, costituito dal muscolo elevatore dell'ano. Esso è a sua volta articolato in muscolo pubo-coccigeo, ileo-coccigeo, ischio-coccigeo e pubo-rettale. La zona interessata dalla sua estensione è quella tra pube, coccige e tuberosità ischiatiche. Esercita funzione di sostegno dei visceri pelvici ed è coinvolto nel sistema di apertura e chiusura dell'orifizio uretrale, vaginale e anale.

#### 2. *Diaframma urogenitale*

Robusto strato muscolare intermedio che si espande dalla sinfisi pubica alle tuberosità ischiatiche, costituendo un triangolo nella parte anteriore del pavimento pelvico. I muscoli che ne fanno parte sono il muscolo trasverso profondo del perineo e lo sfintere striato dell'uretra.

#### 3. *Piano superficiale del perineo*

Come suggerisce il nome si tratta dello strato muscolare più superficiale del pavimento pelvico. La sua estensione copre lo spazio tra pube e coccige. A costituirlo il muscolo bulbo-cavernoso, gli ischio-cavernosi, il trasverso superficiale del perineo e lo sfintere anale esterno.<sup>1</sup>

Il pavimento pelvico non è coinvolto unicamente nel sostegno degli organi pelvici, ma riveste altre molteplici funzioni. Innanzitutto, durante la respirazione e in particolare in gravidanza, lavora in sinergia con il diaframma respiratorio

---

<sup>1</sup> A.Marchi, E. del Bo, A.M. Cristiani, A. Cavaliere, *Raccomandazioni AIO per le Ostetriche - Prevenzione, cura, trattamento delle disfunzioni del pavimento pelvico nella donna*, Settembre 2016, p. 4

contrastando la pressione intra addominale mediante contrazione. Svolge, poi, un importante ruolo in relazione alla statica pelvica mantenendo in posizione gli organi e permettendogli il mantenimento di un equilibrio durante gli sforzi quotidiani, come il trasporto di un peso, uno starnuto o un colpo di tosse. Muscoli pelvici tonici impediscono il prolasso a livello urogenitale e anorettale. Il pavimento pelvico interviene anche in merito alla continenza urinaria e fecale, agendo con il proprio tono sullo sfintere uretrale e anale. Un corretto tono dei muscoli perineali interessa anche la sfera sessuale, intervenendo sulla qualità dei rapporti. Infine, il pavimento pelvico è attivamente coinvolto durante la gravidanza, ma soprattutto nel travaglio di parto e durante il periodo espulsivo.<sup>23</sup>

## **1.2 Il coinvolgimento perineale durante il travaglio e il parto**

La gravidanza in sé costituisce un aumentato e prolungato sforzo da parte dei muscoli perineali, in quanto il peso da essi sostenuto diventa maggiore in relazione all'utero contenente feto ed annessi. Questo aumento di peso provoca uno spostamento del baricentro che grava su legamenti e muscoli che devono sforzarsi maggiormente per mantenere la postura eretta.<sup>4</sup> Il travaglio e in particolare il parto, determinano un coinvolgimento attivo del pavimento pelvico. Il muscolo elevatore dell'ano, con la sua struttura ad imbuto che si dispone sui piani del bacino interessati dal passaggio del feto, guida la progressione del corpo mobile mediante le sue fibre con azione peristaltica.<sup>5</sup> Durante il secondo stadio del travaglio si verifica un conflitto tra il potenziale elastico delle fibre neuromuscolari del perineo e la tensione trasversa che su di esso esercita il passaggio del feto. Le fibre perineali vengono allungate di circa tre volte rispetto alla loro lunghezza di base nel momento del disimpegno della testa. Questo conflitto che si viene a generare è alla base del trauma perineale ostetrico.<sup>6</sup> La massima tensione sostenuta dal perineo si ha al momento del cambio di direzione dell'estremo cefalico durante la fase espulsiva, ovvero nel momento in cui esso occupa il perineo posteriore e inizia la deflessione

---

<sup>2</sup> *ivi*, p. 5

<sup>3</sup> M. Schmucker, *La salute perineale, testing e rieducazione*, in "Perineo e dintorni", S.E.A.O. edizioni, 2006, p. 6-8

<sup>4</sup> P. Sneddon, *La biomeccanica del bacino in gravidanza e parto*, in "Perineo e dintorni", S.E.A.O. edizioni, 2006, p. 21

<sup>5</sup> S.Pastura, *La dinamica del perineo nel parto*, in "Perineo e dintorni", S.E.A.O. edizioni, 2006, p. 73

<sup>6</sup> A.Zilioli., *Strategie per ridurre il trauma perineale ostetrico nel secondo stadio del travaglio*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 31

che precede l'espulsione totale. Quando la parte presentata incontra l'elevatore dell'ano il muscolo reagisce distendendosi, retraendosi e verticalizzandosi con lo scopo di favorirne la progressione e la rotazione. Quando l'estremo cefalico preme sul muscolo elevatore, la donna percepisce la sensazione di premito. Una volta che esso ha superato il coccige, le fibre dell'elevatore si dispongono orizzontalmente per facilitare l'espulsione. A contribuire alle modificazioni perineali che permettono il parto sono muscoli involontari – diaframma pelvico e urogenitale – e i muscoli volontari dello strato superficiale<sup>7</sup>.

### **1.3 Il danno perineale ostetrico e la sua classificazione**

Con il termine *danno perineale ostetrico* si intende qualunque lacerazione perineale, spontanea o provocata, verificata durante l'espletamento del parto per via vaginale. L'85% delle donne che partoriscono per via vaginale riporta una forma di danno perineale. Il danno di tipo spontaneo comprende le lacerazioni vaginali, causate dalla pressione della testa sul perineo, mentre il danno provocato – episiotomia- è rappresentato da un'incisione sul perineo eseguita dagli operatori in caso di necessità per facilitare l'espulsione<sup>8</sup>. Le lacerazioni spontanee vengono classificate a seconda del grado, stabilito dal coinvolgimento di tessuti diversi:

*lacerazione di primo grado*: lesione vaginale o della cute perineale;

*lacerazione di secondo grado*: lesione dei muscoli perineali senza il coinvolgimento dello sfintere anale;

*lacerazione di terzo grado*: lacerazione dello sfintere anale. In base al grado di interessamento di quest'ultimo, si divide a sua volta in *IIIA*, *IIIB* e *IIIC* che corrisponde rispettivamente a meno del 50% dello sfintere esterno, più del 50% dello sfintere esterno, e lacerazione anche dello sfintere interno;

*lacerazione di quarto grado*: lacerazione di terzo grado con coinvolgimento della mucosa ano-rettale<sup>9</sup>.

La diagnosi di danno perineale ostetrico deve seguire tale classificazione internazionale, riconosciuta dalla International Consultation on Incontinence e dalla International Urogynecological Association.

---

<sup>7</sup> A.Zilioli, *Strategie per ridurre il trauma perineale ostetrico nel secondo stadio del travaglio*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 32-33

<sup>8</sup> C. Vernier, *Epidemiologia del danno perineale ostetrico*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 18-19

<sup>9</sup> M. Maffiolini, *Anatomia dei genitali esterni, del perineo e dello sfintere anale*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 14

La corretta identificazione di lacerazione perineale dopo un parto vaginale è fondamentale per evitare l'aumentato rischio di morbidità materna severa associato alla sottostima del grado di lacerazione e ad inappropriata riparazione della stessa. Per permettere la corretta diagnosi, è necessario disporsi nelle condizioni più favorevoli per l'esecuzione dell'esame clinico. Innanzitutto, è indicato disporre di una buona illuminazione ed ottenere una buona visuale della regione anatomica da analizzare prediligendo la posizione litotomica. Il dolore della puerpera dovrebbe essere alleviato dall'utilizzo di analgesici locali che le permettano di collaborare maggiormente. Inoltre, è necessario ottenere dalla paziente il consenso informato verbale sull'esecuzione di visite vaginali e rettali al fine della diagnosi. Allo scopo di ridurre la possibilità di sottostimare o valutare erroneamente il danno, gli operatori dovrebbero avvalersi, in caso di dubbio, del consiglio di personale più esperto e completare la valutazione con un esame rettale in grado di rivelare lesioni dello sfintere apparentemente inalterato. Inoltre, per evitare di sottostimare la lesione, dovrebbero attribuire il grado più alto in caso di dubbio. Un sistema di supporto per la diagnosi può essere l'utilizzo dell'ecografia endoanale. L'esame clinico rimane, però, il metodo di riconoscimento primario di questo tipo di danno<sup>10</sup>. Come precedentemente accennato, il trauma perineale ostetrico, sia esso lieve o severo, è strettamente legato alla possibilità di incorrere in esiti di morbidità materna. In particolare, questo si manifesta come dolore perineale a lungo termine, dispareunia, incontinenza urinaria e anale. L'alterazione non interessa solo le funzionalità fisiche, ma si ripercuote anche come disagio psicologico e sociale della donna<sup>11</sup>.

#### **1.4 L'episiotomia**

L'*episiotomia* è un'incisione chirurgica praticata dagli operatori in fase espulsiva col fine di ampliare il diametro dell'introito vulvare e ridurre il tempo di fuoriuscite della testa fetale. Esistono due principali tipologie di incisione: mediana e mediolaterale. La prima prevede che l'incisione avvenga sulla linea mediana della

---

<sup>10</sup> C. Vernier, *Come si diagnostica e si classifica il danno perineale ostetrico*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 61-64

<sup>11</sup> C. Vernier, *Epidemiologia del danno perineale ostetrico*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 19

forchetta estendendosi fino allo sfintere anale esterno senza coinvolgerlo<sup>12</sup>. La seconda, invece, prevede che la direzione dell'incisione sia verso le tuberosità ischiatiche e si sviluppi con angolo non superiore a 60° considerando come punto di partenza un punto distante non più di 1 cm dalla linea mediana della forchetta. I muscoli coinvolti sono il bulbo cavernoso, il trasverso superficiale e l'elevatore dell'ano. L'episiotomia mediolaterale è, ad oggi, la più praticata e raccomandata in caso di necessità, in quanto la mediana ha rischio maggiore di sfociare in lacerazione di terzo o quarto grado. L'esecuzione dell'episiotomia, per cui si utilizzano forbici apposite di forma smussa, deve avvenire a testa incoronata, durante l'acme della contrazione così che i tessuti muscolari siano tesi e più sottili. Prima di eseguire il taglio è necessario infiltrare nell'area perineale d'interesse dell'anestetico locale<sup>13</sup>. Nel 2018 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stabilito che *“l'episiotomia di routine o il suo largo utilizzo non sono raccomandati per le donne che hanno un parto spontaneo”*, indicandone un utilizzo che deve avvenire secondo necessità e non sistematicamente come spesso avveniva - in merito alla realtà italiana - in tutte le primigravide dagli anni Settanta. L'utilizzo selettivo dell'episiotomia prevede che essa venga praticata solamente nei casi in cui possa dimostrarsi come un vantaggio, un fattore protettivo da traumi più severi per la donna. In merito a ciò, attualmente sono riconosciute tre indicazioni giustificate per l'impiego dell'episiotomia, ovvero: necessità di ridurre i tempi della fase finale del secondo stadio per sofferenza fetale, necessità di disporre di un aumentato diametro vulvare per poter risolvere al meglio casi di distocia di spalle, e in caso di parto operativo vaginale<sup>14</sup>.

### **1.5 Fattori di rischio**

Come precedentemente riportato, l'85% dei parti vaginali sfocia in forme lievi o severe di trauma perineale. La letteratura riporta variabili materne, ostetriche e neonatali identificabili come fattori di rischio per il verificarsi di lacerazioni perineali. Iniziando dalla componente materna, sono stati identificati come fattori

---

<sup>12</sup> S. Bottino, D. Lissoni, A. Locatelli, V. Meregalli, A. Valle, A. Zanini, a cura di, *Episiotomia, lacerazioni perineali, mutilazioni genitali e deinfibulazione*, in Manuale di Sala Parto, Ed. Ermes, 2019, p. 81-82

<sup>13</sup> C. Crescini, *Tecniche di esecuzione e riparazione dell'episiotomia*, in *“Cura e Cultura del Perineo*, Piccin, 2019, p. 99-101

<sup>14</sup> C. Crescini, *Episiotomia (perineotomia): uso routinario versus selettivo*, in *“Cura e Cultura del Perineo*, Piccin, 2019, p. 95-97

di rischio l'etnia di appartenenza e un BMI<sup>15</sup>  $\geq$  a 30. L'etnia più a rischio sembrerebbe quella asiatica. La motivazione è data dalle caratteristiche del bacino di dimensioni minori e conseguente maggiore vicinanza tra introito vaginale e anale, che espone ad aumentato rischio di lacerazioni. Soffrire di obesità da severa a moderata è associato ad un incremento del rischio<sup>16</sup>. Un elevato BMI può predisporre alla macrosomia fetale e, conseguentemente, alla necessità di intervento da parte del personale ostetrico che può condurre a morbidità materna. Alcuni studi, però, ritengono contrariamente che un BMI  $>$  30 possa risultare protettivo e ritengono che questo sia dato dal fatto che il tessuto adiposo ammorbidisca le fibre perineali rendendole più elastiche e meno inclini a lacerarsi<sup>17</sup>.

A livello ostetrico-assistenziale le variabili d'interesse sono la primiparità, l'analgia peridurale, il diabete gestazionale, l'induzione al travaglio di parto e l'augmentation ossitocica, la posizione al parto, il prolungamento del secondo stadio del travaglio, il parto operativo vaginale e l'impiego dell'episiotomia. Le donne primipare hanno più probabilità di lacerazione rispetto alle pluripare, il cui perineo ha già in precedenza tollerato un travaglio e un parto ed è, per cui, più allenato. La nulliparità incrementa anche il rischio di episiotomia, fattore di per sé predisponente ad aumentato rischio di danno perineale, in particolar modo se si tratta di episiotomia mediana<sup>18</sup>. L'analgia peridurale, gold standard per la gestione del dolore intra partum, è comunemente associata ad aumentato rischio di lacerazioni perineali in quanto associata al prolungamento del secondo stadio del travaglio e a ricorso al parto operativo<sup>19</sup>. Entrambe, queste due ultime variabili, assieme all'induzione e all'augmentation ossitocica, espongono a un rischio maggiore di trauma perineale e spesso risultano correlate a malposizioni fetali<sup>20</sup>. Anche l'assunzione della posizione litotomica al parto può aumentare il rischio di lacerazioni, in quanto espone il perineo ad uno stiramento maggiore e non favorisce

---

<sup>15</sup> Body Mass Index

<sup>16</sup> C. Vernier, *Epidemiologia del danno perineale ostetrico*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 21

<sup>17</sup> H. Kapaya, S. Hashim, S. Jha, *OASI: a preventable injury?*, in *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2014, p. 12

<sup>18</sup> C. Vernier, *Epidemiologia del danno perineale ostetrico*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 20

<sup>19</sup> I. Putri, K. Simons, J. Nettle, A. Woodward, *Obstetric anal sphincter injuries (OASIS) in multiparous women with use of epidural anaesthesia: a retrospective cohort study*, in *Aust NZJ Obstet Gynaecol*, 2021, p. 30-31

<sup>20</sup> C. Vernier, *Epidemiologia del danno perineale ostetrico*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 20

la progressione della parte presentata prolungando i tempi del periodo espulsivo<sup>21</sup>. Tra le variabili neonatali che possono influenzare il danno perineale vi è il peso del neonato alla nascita. Un feto macrosomico (peso alla nascita > 4,500 kg) predispone a sproporzioni fetopelviche in grado di aumentare i tempi del travaglio, l'incidenza di parto operativo e conseguentemente il danno perineale. La macrosomia fetale è associata alla patologia diabetica e a complicanze quali la distocia di spalla che, necessitando dell'intervento degli operatori, può a sua volta provocare danni al perineo sul quale si agisce per aumentare i diametri disponibili per la fuoriuscita del feto<sup>22</sup>. L'altra variabile fetale che può incidere sul danno perineale ostetrico è la malposizione fetale ed in particolare, la posizione occipito posteriore al parto. Un feto mal posizionato provoca aumentati tempi del travaglio, maggior rischio di ricorso a parto operativo ed episiotomia. Inoltre, i muscoli del pavimento pelvico risultano colpiti da uno stiramento maggiore rispetto a quando il feto è posizionato correttamente<sup>23</sup>.

## 1.6 Prevenzione

Le donne che presentano un perineo integro dopo un parto vaginale hanno meno ripercussioni rispetto a quelle che incorrono in lacerazioni vagino-perineali. Il dolore percepito è minore, la qualità della vita sessuale dopo il parto ne risente meno, il benessere fisico e sociale generale della puerpera è migliore. Per questo motivo è importante agire sulla prevenzione sia in gravidanza, sia durante il periodo espulsivo.

Tra gli interventi di protezione del perineo durante la gestazione troviamo il massaggio perineale. Le evidenze dimostrano come l'esecuzione di questa manovra a partire dalla trentaduesima settimana gestazionale prevenga l'episiotomia nelle nullipare e riduca il dolore post parto nelle pluripare. Il massaggio viene eseguito introducendo in vagina due dita ed esercitando una leggera pressione verso il basso e lateralmente dalle ore tre alle ore nove, per circa 8 minuti al giorno.

---

<sup>21</sup> A.Marchi, E. del Bo, A.M. Cristiani, A. Cavalieri, Raccomandazioni AIO per le Ostetriche - Prevenzione, cura, trattamento delle disfunzioni del pavimento pelvico nella donna, Settembre 2016, p. 10

<sup>22</sup> G.P. Mandruzzato, M. Campogrande, P. Scollo, G. C. Conoscenti, *Macrosomia fetale*, in Linee Guida Aogoi, 2007, p. 1-10

<sup>23</sup> M. S. Cordone, *Profilassi del danno perineale da malposizione e malpresentazioni fetali*, in "Cura e cultura del perineo", Piccin, 2020, p. 52-52

Un altro intervento di prevenzione da effettuare in gravidanza riguarda gli esercizi muscolari del pavimento pelvico. Si tratta di esercizi relativi alla contrazione muscolare del pavimento pelvico da eseguire per 15-20 minuti un paio di volte al giorno. L'esercizio di base prevede contrazioni di cinque secondi a un rilassamento di dieci. Altre tipologie consistono nella contrazione graduale o nell'esecuzione di una decina di contrazioni rapide senza pausa. Questo allenamento perineale può aiutare a ridurre le tempistiche del travaglio e prevenire traumatismi quali l'incontinenza urinaria e anale.

Altri comportamenti preventivi prevedono una dieta sana ed equilibrata per favorire il transito intestinale e un giusto peso corporeo, evitare il fumo di sigaretta – causa di accessi di tosse - e il sollevamento di carichi pesanti per non sovraccaricare il perineo, evitare l'interruzione del getto minzionale<sup>24</sup>.

Un altro intervento di protezione, non dimostrato da evidenze ma utilizzato nella pratica ostetrica, è la correzione delle malposizioni fetali prima dell'inizio del travaglio di parto, prediligendo il movimento ed esercizi atti a favorire l'apertura del bacino<sup>25</sup>.

Focalizzando l'attenzione sulle manovre preventive durante il periodo espulsivo, invece, troviamo come primaria indicazione il rispetto dei tempi fisiologici, in particolar modo in relazione alla sensazione di premito della donna che non deve essere guidata dagli operatori, a meno che non sia necessario.

La letteratura dimostra anche l'importanza della posizione assunta dalla donna al parto. Le posizioni riconosciute come protettive contro il danno perineale sono quella a carponi, eretta e laterale. Al contrario, le posizioni litotomica, seduta e accovacciata ne aumentano il rischio.

Supportato da evidenze scientifiche di efficacia contro le lacerazioni perineali è l'utilizzo di impacchi caldi in fase espulsiva, da eseguire per almeno dieci minuti prima dell'espulsione della testa. Il calore – è indicata una temperatura di 40° - favorisce la vasodilatazione, l'apporto di ossigeno ai tessuti e il rilassamento muscolare, oltre a ridurre anche la percezione del dolore da parte della partoriente. In merito alle tecniche *hands off* (mani in attesa) ed *hands on* (mani sul perineo) la letteratura non è ancora univoca. Ciò che viene raccomandata è una valutazione

---

<sup>24</sup> A. Capizzi, *Profilassi del danno perineale in gravidanza*, in "Cura e cultura del perineo", Piccin, 2020, p. 26-27

<sup>25</sup> M.S. Cordone, *Profilassi del danno perineale da malposizione e malpresentazioni fetali*, in "Cura e cultura del perineo", Piccin, 2020, p. 53-54

visiva attenta del perineo, in relazione a colore, presenza di edema o sanguinamento, grado di distensione dei tessuti, che possa permettere di capire in quali casi sia indicato il sostegno attivo del perineo come prevenzione del danno perineale, e in quali non lo sia.

Infine, l'uso restrittivo dell'episiotomia è anch'esso un metodo per ridurre il trauma perineale, così come la predilezione della tipologia medio-laterale ove necessaria<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> A. Zilioli, Strategie per ridurre il trauma perineale ostetrico nel secondo stadio del travaglio, in "Cura e cultura del perineo", Piccin, 2020, p. 31-43



## CAPITOLO 2

### 2.1 Revisione della letteratura: strategia di ricerca

Col fine di ricavare dalla letteratura ciò che studi precedenti hanno riconosciuto come fattori di rischio per il danno perineale al parto nella popolazione pluripara, è stata eseguita una revisione della letteratura con l'ausilio della banca dati Medline mediante l'interfaccia Pubmed. Per guidare correttamente la ricerca è stato costruito un PICO, nel quale P rappresenta la popolazione di riferimento, I l'intervento da analizzare, C l'intervento di confronto e, infine, O rappresenta gli outcomes. Il PICO elaborato è il seguente:

*P → Donne multipare con danno perineale al parto*

*I → Fattori di rischio nel parto precedente*

*C → Fattori di rischio nel parto successivo*

*O → Peggioramento del danno perineale al parto successivo*

Il quesito di ricerca corrisponde all'identificazione dei fattori di rischio per il peggioramento del danno perineale nelle donne pluripare.

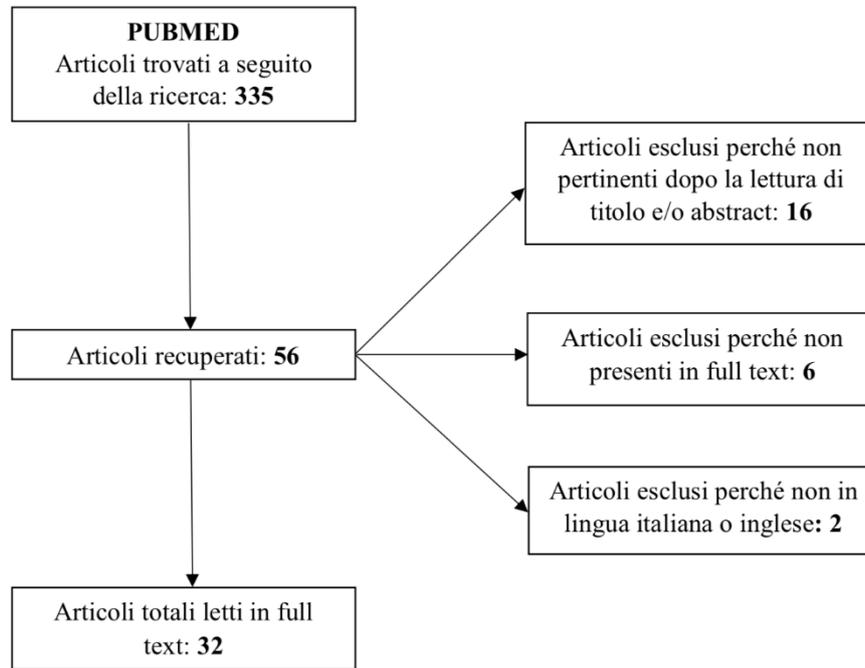
La ricerca è stata effettuata associando le parole chiave “*multipara*”, “*perineal trauma*”, “*laceration*”, “*risk factors*” agli operatori booleani AND, OR e NOT. La stringa di ricerca ottenuta è la seguente:

*multipara OR multiparous OR subsequent delivery) AND (perineal trauma OR laceration OR perineal outcome OASIS OR perineal tears OR episiotomy) AND "risk factors" NOT incontinence NOT "neonatal outcome"*.

Il risultato prodotto è stato di 335 articoli. Tra di essi, a seguito di criteri di inclusione ed esclusione, ne sono stati selezionati 32. I criteri di inclusione comprendevano la pertinenza al quesito di ricerca, la presenza del full text, e la lingua inglese o italiana dell'articolo. Pur prediligendo gli studi più recenti, non sono stati esclusi a priori articoli più datati per la possibilità di perdere risultati importanti nell'ambito ricercato.

Di seguito viene riportata schematicamente la strategia di ricerca impiegata (Figura 1).

**Figura 1.** Diagramma di flusso della revisione della letteratura



## 2.2 Revisione della letteratura: i risultati prodotti

Come già precedentemente riportato l'85% delle donne che espletano un parto vaginale incorre in lacerazioni perineali da lievi a severe, spontanee o iatrogene<sup>27</sup>. La nulliparità, come dimostrato da numero studi, è uno dei principali fattori di rischio per danno perineale ostetrico<sup>28</sup>. Uno studio retrospettivo del 2017 dimostra, infatti, che il rischio di lacerazioni perineali severe diminuisce all'aumentare della parità (rischio del 6,6% al primo parto, 2,3% al secondo e 0,9% al terzo)<sup>29</sup>. Anche le donne pluripare, però, possono incorrere nel trauma perineale. Molteplici sono i fattori di tipo materno, ostetrico-assistenziale e neonatale che in letteratura sono associati al manifestarsi di lacerazioni perineali. Tra le variabili materne la

<sup>27</sup> C. Vernier, *Epidemiologia del danno perineale ostetrico*, in "Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019, p. 18

<sup>28</sup> M. Abedzadeh-Kalahroudi, E. Mesdaghinia, Z. Sadat, A. Talebian, *Perineal trauma: incidence and its risk factors*, in "Journal of Obstetrics and Gynecology, 2018, p. 206

<sup>29</sup> C. Ekeu, U. Waldenstrom, *Risk of obstetric anal sphincter injury increases with maternal age irrespective of parity: a population-based register study*, in "BMC Pregnancy and Childbirth, 2017, p. 3

letteratura è concorde nel riconoscere l'etnia asiatica come potenziale fattore di rischio<sup>30</sup>. Per quanto riguarda l'età materna, invece, vi è discrepanza tra studi che ritengono un rischio aumentato se inferiore a 35 anni<sup>31</sup>, e studi che, al contrario, rilevano una duplicazione del rischio superata questa soglia d'età e riscontrano, invece, una diminuzione del rischio al di sotto dei 25 anni<sup>32</sup>. L'obesità, con la quale si intende un BMI > 30, viene a dimostrarsi un fattore protettivo contro le lacerazioni perineali severe in più studi, tra cui due pubblicati nel 2014<sup>33</sup> e 2016<sup>34</sup>. Analizzando le variabili ostetrico-assistenziali in letteratura troviamo omogeneità nel definire il parto operativo e l'esito di lacerazioni e/o episiotomia nei parti precedenti come fattori di rischio per il danno severo, come riportato in diversi studi eseguiti negli anni<sup>35</sup><sup>36</sup><sup>37</sup>. In generale, l'intervento esterno degli operatori, sia esso caratterizzato dall'uso di ossitocina in travaglio<sup>38</sup> o sia determinato dalla risoluzione di una distocia di spalla<sup>39</sup>, sembra esporre ad un rischio aumentato di trauma perineale. Il prolungamento dei tempi del travaglio - alcuni studi si riferiscono unicamente al secondo stadio<sup>40</sup> - sembra poter comportare un rischio aumentato<sup>41</sup>. Collegato a questo prolungamento delle tempistiche può essere l'utilizzo

---

<sup>30</sup> C.S.E. Homer, A.N. Wilson, *Third and fourth-degree tears: A Review of the current evidence for prevention and management*, in The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists, 2020, p. 177

<sup>31</sup> M. Abedzadeh-Kalahroudi, E. Mesdaghinia, Z. Sadat, A. Talebian, *Perineal trauma: incidence and its risk factors*, in "Journal of Obstetrics and Gynecology", 2018, p. 210

<sup>32</sup> C. Ekeu, U. Waldenstrom, *Risk of obstetric anal sphincter injury increases with maternal age irrespective of parity: a population-based register study*, in "BMC Pregnancy and Childbirth", 2017

<sup>33</sup> S. Hashim, S. Jha, H. Kapaya, *OASI: a preventable injury?*, in "European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive biology", 2014

<sup>34</sup> F. Atallah, K. Beckerman Arnold Friedman, M. Brodman and others, *Obesity may be protective against severe perineal lacerations*, in "Journal of Obesity", 2016

<sup>35</sup> C.M. Kennedy, D. Merrill, D. Peleg, F. Zlatnik, *Risk of repetition of severe perineal laceration*, in "Obstetrics and Gynecology", 1999

<sup>36</sup> K.L. Burgio, C.C. Chen, S.P. Cliver and others, *Risk factors for anal sphincter tear in multiparas*, in "Obstetrics and Gynecology", 2006

<sup>37</sup> A. Kocha, A. Gaudineau, B. Langer and others, *Risk factors for obstetric anal sphincter injuries (OASIS) and the role of episiotomy: A retrospective series of 496 cases*, in "Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction", 2019

<sup>38</sup> C.S.E. Homer, A.N. Wilson, *Third and fourth-degree tears: A Review of the current evidence for prevention and management*, in The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists, 2020

<sup>39</sup> K.L. Burgio, C.G. Brumfield, S. P. Cliver and others, *Risk factors associated with anal sphincter tear: A comparison of primiparous patients, vaginal births after cesarean deliveries, and patients with previous vaginal delivery*, in "American Journal of Obstetrics & Gynecology", 2002

<sup>40</sup> P. Allebeck, C. Ekeus, K. Gottvall, *Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth*, in "BJOG International Journal of Obstetrics and Gynecology", 2007

<sup>41</sup> L. Jia, F. Li, L. Wang and others, *The impact of stage of labor on adverse maternal and neonatal outcomes in multiparous women: a retrospective cohort study*, in "BMC Pregnancy and Childbirth", 2020

dell'analgesia peridurale, definita, però, fattore protettivo da uno studio condotto tra la popolazione pluripara<sup>42</sup>. In letteratura vengono, inoltre, riconosciute come protettive le posizioni alternative<sup>43</sup>. La posizione litotomica, così come posizioni semi sedute o accovacciate, espongono le pluripare ad un rischio aumentato di trauma perineale<sup>44</sup>. Un fattore protettivo, in merito all'assistenza degli operatori, è identificato dall'esperienza ostetrica che tanto è maggiore tanto può determinare un decremento del rischio (ogni anno di esperienza in più associato a un decremento del 4,7%)<sup>45</sup>. Infine, l'età gestazionale al parto può essere indicativa di danno in quanto è stato dimostrato che per ogni settimana di gravidanza protratta vi è l'aumento dell'1.77 di possibilità di incorrere in una lacerazione<sup>46</sup>.

Tra le variabili neonatali che sembrano influire sul peggioramento del danno perineale vi è il peso neonatale. In particolare, in letteratura troviamo un'esposizione maggiore al danno nei casi in cui il peso neonatale sia superiore ai 3,500 kg al secondo parto<sup>47</sup> e nei casi in cui vi sia stato un incremento di + 500 g al secondo parto rispetto al precedente peso neonatale<sup>48</sup>. Risulta, invece, protettivo un peso neonatale superiore o uguale ai 4,000 kg al primo parto<sup>49</sup>. Anche la persistenza della posizione occipito posteriore, che può essere causa del prolungamento dei tempi del travaglio, viene indicata come fattore di rischio<sup>50</sup>.

---

<sup>42</sup> J. Nettle, I. Putri, K. Simos, A. Woodward, *Obstetric anal sphincter injuries (OASIS) in multiparous women with the use of epidural anaesthesia: A retrospective cohort study*, in "The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists", 2020

<sup>43</sup> D. Bick, F. M.B. Da Silva, S. M.J.V. De Oliveira and others, *Risk factors for birth-related perineal trauma: a cross-sectional study in a birth centre*, in "Journal of Clinical Nursing", 2012

<sup>44</sup> P. Allebeck, C. Ekeus, K. Gottvall, *Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth*, in "BJOG International Journal of Obstetrics and Gynecology", 2007

<sup>45</sup> S. Ginath, M. Levy, S. Leytes and others, *Does midwife experience affect the rate of severe perineal tears?*, in "Birth", 2017

<sup>46</sup> M.V. De Castro Monteiro, M. Dias Correia Junior, R.A. Pessoa Aguiar and others, *Risk factors for severe obstetric perineal lacerations*, in "The International Urogynecological association", 2015

<sup>47</sup> A.J. Ampt, J. B. Ford, J. M. Morris, C. L. Roberts, *The impact of first birth obstetric anal sphincter injury on the subsequent birth: a population-based linkage study*, in "BMC Pregnancy and Childbirth", 2015

<sup>48</sup> H. H. Chill, G. Karavani, M. Lipschietz and others, *Birthweight difference between deliveries and the risk of obstetric anal sphincter injury in parous women*, in "International Urogynecology Journal", 2022

<sup>49</sup> A.J. Ampt, J. B. Ford, J. M. Morris, C. L. Roberts, *The impact of first birth obstetric anal sphincter injury on the subsequent birth: a population-based linkage study*, in "BMC Pregnancy and Childbirth", 2015

<sup>50</sup> J. B. Lessing, R. Gold, D. Gordon and others, *Third- and fourth-degree perineal tears: prevalence and risk factors in the third millennium*, in "American Journal of Obstetrics and Gynecology", 2011

In appendice una tabella riassuntiva con i risultati prodotti dalla revisione della letteratura (Figura A).

### **2.3 Obiettivi e quesiti di ricerca dello studio**

Questo studio si prefigge l'obiettivo di analizzare le variabili materne, ostetrico-assistenziali e neonatali che possono essere riconosciute come fattori di rischio per il peggioramento del danno perineale ostetrico nelle pluripare. Viene, quindi, esclusa la nulliparità dalle variabili considerate col fine di condurre un'indagine che compari gli elementi di rischio tra il parto precedente e il successivo in quelle donne che hanno partorito per via vaginale almeno due volte. L'obiettivo principale è l'identificazione dei fattori di rischio per il peggioramento del danno perineale, in modo da prevenire lacerazioni severe con un'adeguata assistenza, riducendo così la morbilità materna legata a questo tipo di trauma.

Il quesito di ricerca alla base dello studio, dunque, è: *quali fattori di rischio si identificano nel peggioramento del danno perineale ostetrico nella popolazione pluripara?*



## MATERIALI E METODI

Lo studio condotto è uno studio osservazionale retrospettivo. Il campione su cui è stata eseguita l'indagine comprende le donne pluripare il cui secondo parto considerato è avvenuto nel periodo di tempo tra ottobre 2017 e settembre 2022 presso l'Ospedale Ca' Foncello di Treviso. I dati sono stati raccolti mediante il programma File Maker in utilizzo nell'UOC di Ostetricia e Ginecologia del suddetto ospedale. Il numero di donne che ha costituito il campione è di 146, per un totale di 292 parti (n° due parti analizzati per ogni donna).

I criteri di inclusione prevedevano la selezione di donne pluripare con esito di lacerazione perineale al secondo parto spontaneo (quello avvenuto tra ottobre 2017 e settembre 2022) peggiore rispetto al parto spontaneo precedente. Sono state escluse le pluripare con precedente taglio cesareo. Le pluripare che al parto avvenuto tra 2017 e 2022 non avevano manifestato un trauma perineale maggiore rispetto al precedente parto non sono state incluse. Nelle pluripare con parità maggiore di due sono stati inglobati nell'analisi unicamente gli ultimi due parti, avvenuti in successione, in cui si è verificato un peggioramento della lacerazione, escludendo i parti precedenti.

Sono stati valutati tutti i tipi di lacerazione: I, II, III, IV grado ed episiotomie. Danni perineali quali abrasioni, lacerazioni paraclitoridee, lacerazioni del piccolo labbro sono state considerate e riunite nella categoria di "lacerazioni minori". Sono stati inclusi parti ad ogni epoca gestazionale, sia spontanei sia operativi. I fattori indagati, e raccolti tramite file Excel, sono i seguenti:

- Etnia materna
- Parità
- BMI
- Epoca gestazionale al parto
- Tipologia di parto
- Analgesia Peridurale
- Tipologia di Induzione
- Lacerazioni pregresse
- Episiotomia pregressa
- Lacerazione al parto

- Episiotomia al parto
- Posizione al parto
- Tempi periodo dilatante
- Tempi periodo espulsivo
- Utilizzo pezze calde
- Presenza di studente al parto
- Peso neonatale

## RISULTATI

**Tabella I.** Tabella descrittiva relativa al primo parto

	N	
<b>Parità : 0</b>	146	58.22% (85)
10		14.38% (21)
101		0.68% (1)
111		0.00% (0)
112		0.00% (0)
202		0.00% (0)
1000		0.68% (1)
1001		15.07% (22)
1011		2.74% (4)
1021		0.68% (1)
1031		0.00% (0)
1102		0.00% (0)
2001		0.00% (0)
2002		2.74% (4)
2012		2.05% (3)
2022		0.00% (0)
2032		0.00% (0)
3003		0.68% (1)
3013		0.68% (1)
3023		0.00% (0)
3124		0.68% (1)
4004		0.68% (1)
4014		0.00% (0)
4125		0.00% (0)
5015		0.00% (0)
<b>N°.parti.precedenti : 0</b>	146	72.60% (106)
1		19.86% (29)
2		4.79% (7)
3		1.37% (2)
4		1.37% (2)
5		0.00% (0)
<b>EG.al.parto : 23+3</b>	146	0.68% (1)
26+0		0.68% (1)
26+1		0.68% (1)
26+3		0.68% (1)
27+0		0.68% (1)
27+3		0.68% (1)

	N	
32+5		0.68% (1)
33+1		0.68% (1)
34+3		0.68% (1)
35+6		0.68% (1)
36+0		0.68% (1)
37+0		0.68% (1)
37+1		1.37% (2)
37+2		0.68% (1)
37+4		0.00% (0)
37+5		0.68% (1)
38+0		2.05% (3)
38+1		2.05% (3)
38+2		1.37% (2)
38+3		2.74% (4)
38+4		1.37% (2)
38+5		2.05% (3)
38+6		0.68% (1)
39+0		2.05% (3)
39+1		1.37% (2)
39+2		4.11% (6)
39+3		1.37% (2)
39+4		8.22% (12)
39+5		2.05% (3)
39+6		5.48% (8)
40+0		6.85% (10)
40+1		4.79% (7)
40+2		4.11% (6)
40+3		4.11% (6)
40+4		6.16% (9)
40+5		4.11% (6)
40+6		2.05% (3)
41+0		3.42% (5)
41+1		2.74% (4)
41+2		2.05% (3)
41+3		3.42% (5)
41+4		2.05% (3)
41+5		2.74% (4)
41+6		2.05% (3)
42+0		0.68% (1)
42+1		0.68% (1)
<b>Pregressa.lacerazione : I° grado</b>	135	0.74% (1)
II° grado		5.19% (7)
III° grado		2.22% (3)
Lac minore		0.00% (0)

	N	
No lac pregressa		91.11% (123)
Perineo integro		0.74% (1)
<b>Pregressa.episiotomia : No</b>	135	8.15% (11)
No episio pregressa		82.96% (112)
Si		8.89% (12)
<b>Lacerazione : I° grado</b>	146	60.96% (89)
II° grado		15.07% (22)
III° grado		0.00% (0)
Lac minore		10.96% (16)
Nessuna		4.11% (6)
Perineo integro		8.90% (13)
<b>Episiotomia : No</b>	146	95.89% (140)
Si		4.11% (6)
<b>BMI</b>	144	24.18/26.00/29.08 26.90+/- 4.66
<b>Induzione : No</b>	146	65.75% (96)
Si		34.25% (50)
<b>Posizione.al.parto : Carponi</b>	84	8.33% (7)
Fianco		29.76% (25)
In acqua		0.00% (0)
In piedi		1.19% (1)
Litotomica		36.90% (31)
Semiseduta		23.81% (20)
<b>Utilizzo.pezze.calde : No</b>	146	86.99% (127)
Si		13.01% (19)
<b>Studente.al.parto : No</b>	146	73.97% (108)
Si		26.03% (38)
<b>Peso.neonatale.in.g</b>	145	2910.00/3250.00/3620.0 3170.50+/- 669.91
<b>EG.avanzata : No</b>	146	80.14% (117)
Si		19.86% (29)

**Tabella II.** Tabella descrittiva relativa al secondo parto

	N	
<b>Parità : 0</b>	146	0.00% (0)
10		0.00% (0)
101		4.79% (7)
111		0.68% (1)
112		0.68% (1)
202		0.68% (1)
1000		0.00% (0)
1001		46.58% (68)

	N	
1011		15.75% (23)
1021		3.42% (5)
1031		0.68% (1)
1102		0.68% (1)
2001		0.68% (1)
2002		11.64% (17)
2012		4.79% (7)
2022		0.68% (1)
2032		0.68% (1)
3003		1.37% (2)
3013		2.74% (4)
3023		0.68% (1)
3124		0.00% (0)
4004		0.00% (0)
4014		1.37% (2)
4125		0.68% (1)
5015		0.68% (1)
<b>N° parti precedenti : 0</b>	146	0.00% (0)
1		72.60% (106)
2		19.86% (29)
3		4.79% (7)
4		1.37% (2)
5		1.37% (2)
<b>EG.al.parto : 23+3</b>	146	0.00% (0)
26+0		0.00% (0)
26+1		0.00% (0)
26+3		0.00% (0)
27+0		0.00% (0)
27+3		0.00% (0)
32+5		0.00% (0)
33+1		0.00% (0)
34+3		0.00% (0)
35+6		0.00% (0)
36+0		0.00% (0)
37+0		0.00% (0)
37+1		0.00% (0)
37+2		0.00% (0)
37+4		0.68% (1)
37+5		0.00% (0)
38+0		0.68% (1)
38+1		0.68% (1)
38+2		2.05% (3)
38+3		0.00% (0)
38+4		2.05% (3)

	N	
38+5		2.05% (3)
38+6		2.74% (4)
39+0		2.74% (4)
39+1		4.79% (7)
39+2		4.79% (7)
39+3		4.79% (7)
39+4		4.79% (7)
39+5		6.85% (10)
39+6		7.53% (11)
40+0		2.05% (3)
40+1		6.16% (9)
40+2		3.42% (5)
40+3		5.48% (8)
40+4		3.42% (5)
40+5		6.85% (10)
40+6		3.42% (5)
41+0		2.05% (3)
41+1		4.79% (7)
41+2		2.74% (4)
41+3		2.05% (3)
41+4		0.68% (1)
41+5		4.79% (7)
41+6		4.11% (6)
42+0		0.68% (1)
42+1		0.00% (0)
<b>Pregressa.lacerazione : I° grado</b>	146	60.96% (89)
II° grado		15.07% (22)
III° grado		0.00% (0)
Lac minore		10.96% (16)
No lac pregressa		4.11% (6)
Perineo integro		8.90% (13)
<b>Pregressa.episiotomia : No</b>	146	95.89% (140)
No episio pregressa		0.00% (0)
Si		4.11% (6)
<b>Lacerazione : I° grado</b>	146	10.27% (15)
II° grado		65.07% (95)
III° grado		11.64% (17)
Lac minore		0.00% (0)
Nessuna		13.01% (19)
Perineo integro		0.00% (0)
<b>Episiotomia : No</b>	146	84.93% (124)
Si		15.07% (22)
<b>BMI</b>	141	24.50/27.10/31.10 28.08+/- 5.32
<b>Induzione : No</b>	146	71.23% (104)

	N	
Si		28.77% (42)
<b>Posizione.al.parto : Carponi</b>	133	13.53% (18)
Fianco		21.05% (28)
In acqua		0.75% (1)
In piedi		3.76% (5)
Litotomica		42.11% (56)
Semiseduta		18.80% (25)
<b>Utilizzo.pezze.calde : No</b>	146	90.41% (132)
Si		9.59% (14)
<b>Studente.al.parto : No</b>	146	80.14% (117)
Si		19.86% (29)
<b>Peso.neonatale.in.g</b>	142	3310.00/3562.50/3808.75 3581.43+/- 405.91
<b>EG.avanzata : No</b>	146	78.08% (114)
Sí		21.92% (32)

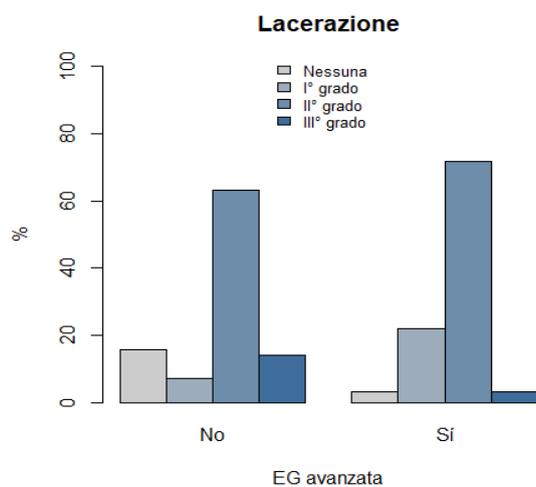
**Tabella III.** Tabella di frequenze assolute per lacerazione pregressa (in riga) e lacerazione al secondo parto (in colonna)

	Nessuna	I° grado	II° grado	III° grado
<b>Perineo integro</b>	2	7	3	1
<b>Lac minore</b>	1	8	7	0
<b>I° grado</b>	4	0	85	0
<b>II° grado</b>	12	0	0	10

**Tabella IV.** Tabella di frequenze assolute per episiotomia pregressa (in riga) ed episiotomia al secondo parto (in colonna)

	No episio pregressa	Si episio pregressa
<b>No Episio secondo parto</b>	118	22
<b>Si Episio secondo parto</b>	6	0

**Grafico 1.** Associazione tra EG avanzata e gravità della lacerazione

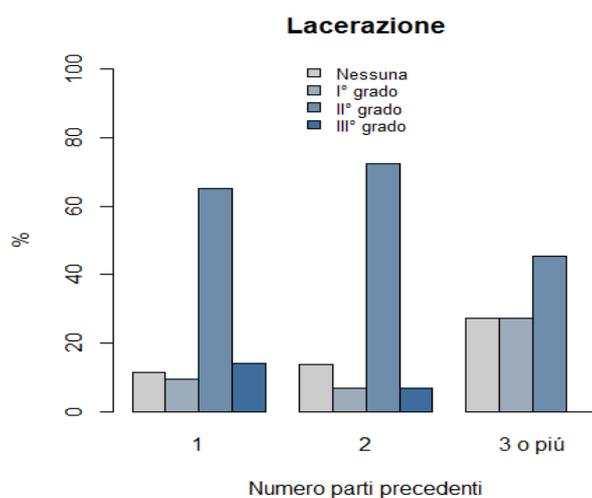


**Tabella V.** Modello di regressione logistica ordinale EG avanzata:

	OR	2.5 %	97.5 %	p value
<b>EG.avanzataSi</b>	0.765	0.358	1.64	0.49

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra epoca gestazionale avanzata ( $\geq 41$  settimane) e gravità della lacerazione (p-value  $> 0.05$ ).

**Grafico 2.** Associazione tra numero di parti precedenti e gravità della lacerazione

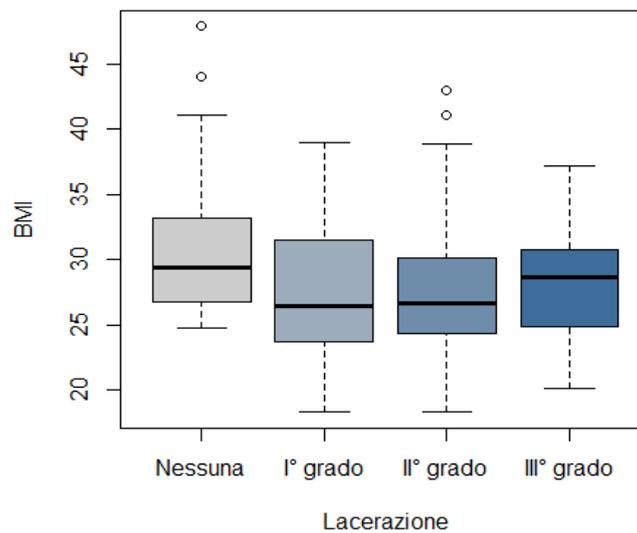


**Tabella VI.** Modello di regressione logistica ordinale parti precedenti:

	OR	2.5 %	97.5 %	p value
<b>parti.precedenti2</b>	0.769	0.331	1.79	0.541
<b>parti.precedenti3 o piú</b>	0.23	0.073	0.721	0.0118

Risulta esserci associazione statisticamente significativa tra numero di parti precedenti e gravità della lacerazione: avere avuto 3 o piú parti precedenti è associato a una minor probabilità di maggior gravità della lacerazione rispetto a chi ha avuto solo 1 parto precedente (p-value < 0.05).

**Grafico 3.** Associazione tra BMI e gravità della lacerazione

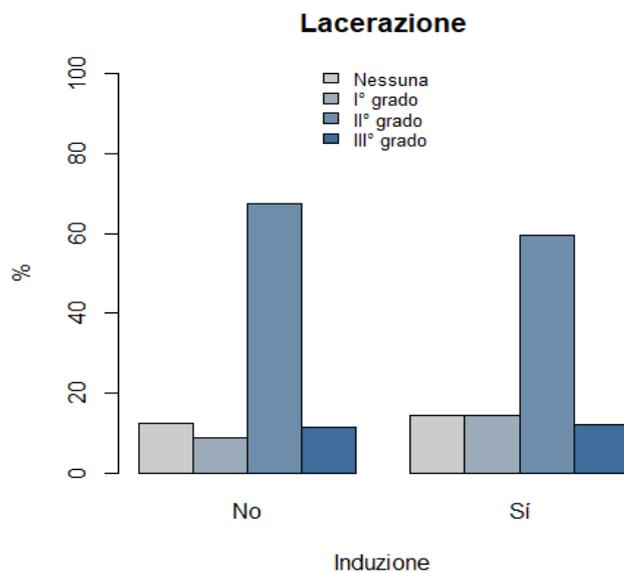


**Tabella VII.** Modello di regressione logistica ordinale BMI:

	OR	2.5 %	97.5 %	p value
<b>BMI</b>	0.94	0.882	1	0.0546

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra BMI e gravità della lacerazione (p-value > 0.05).

**Grafico 4.** Associazione tra induzione e gravità della lacerazione

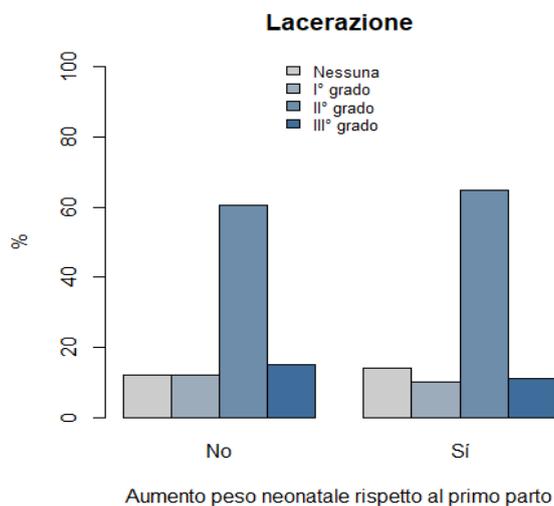


**Tabella VIII.** Modello di regressione logistica ordinale induzione:

	OR	2.5 %	97.5 %	p value
<b>InduzioneSi</b>	0.787	0.379	1.63	0.521

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra induzione e gravità della lacerazione (p-value > 0.05).

**Grafico 5.** Associazione tra aumento del peso neonatale rispetto al primo parto e gravità della lacerazione

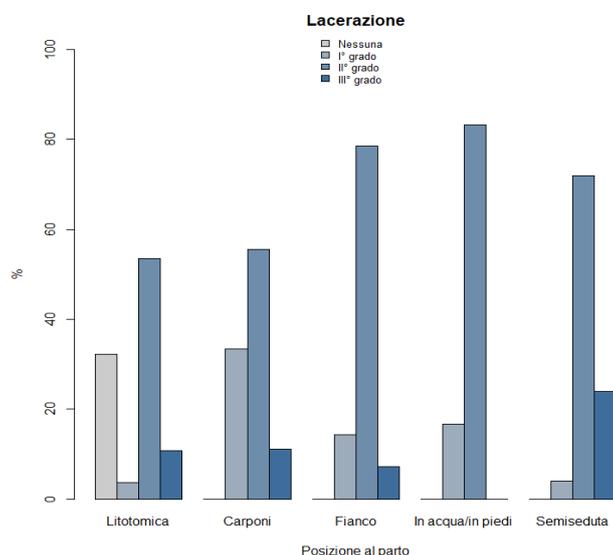


**Tabella IX.** Modello di regressione logistica ordinale aumento peso neonatale:

	OR	2.5 %	97.5 %	p value
<b>aumento.pesoSí</b>	0.87	0.393	1.93	0.731

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra aumento del peso neonatale al secondo parto rispetto al primo e gravità della lacerazione (p-value > 0.05).

**Grafico 6.** Associazione tra posizione adottata al parto e gravità della lacerazione

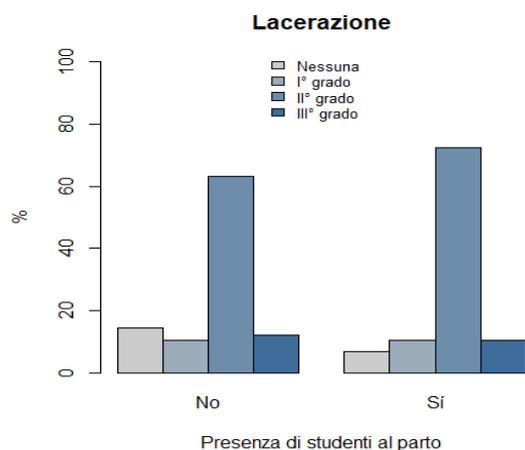


**Tabella X.** Modello di regressione logistica ordinale posizione al parto:

	OR	2.5 %	97.5 %	p value
<b>Posizione.al.partoCarponi</b>	1.63	0.568	4.7	0.363
<b>Posizione.al.partoFianco</b>	2.6	1.01	6.69	0.048
<b>Posizione.al.partoIn acqua/in piedi</b>	1.94	0.375	10	0.43
<b>Posizione.al.partoSemiseduta</b>	6.6	2.31	18.9	<0.001

Risulta esserci associazione statisticamente significativa tra posizione al parto e gravità della lacerazione: sia il parto in posizione fianco che quello in posizione semiseduta sono associati a una maggior probabilità di maggior gravità della lacerazione rispetto al parto in posizione litotomica (p-value < 0.05).

**Grafico 7.** Associazione tra presenza di studenti al parto e gravità della lacerazione

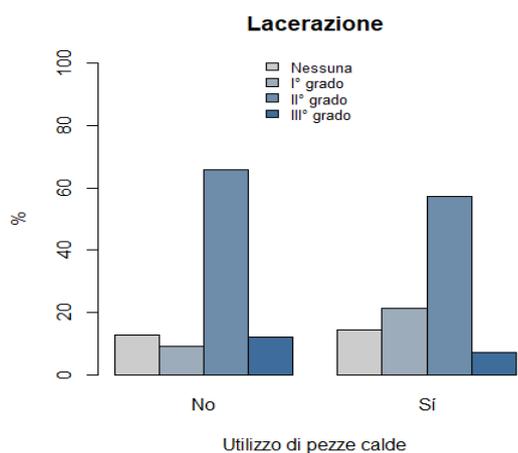


**Tabella XI.** Modello di regressione logistica ordinale studente al parto:

	OR	2.5 %	97.5 %	p value
<b>Studente.al.partoSi</b>	1.29	0.565	2.93	0.548

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra presenza di studenti al parto e gravità della lacerazione (p-value > 0.05).

**Grafico 8.** Associazione tra utilizzo di pezze calde e gravità della lacerazione

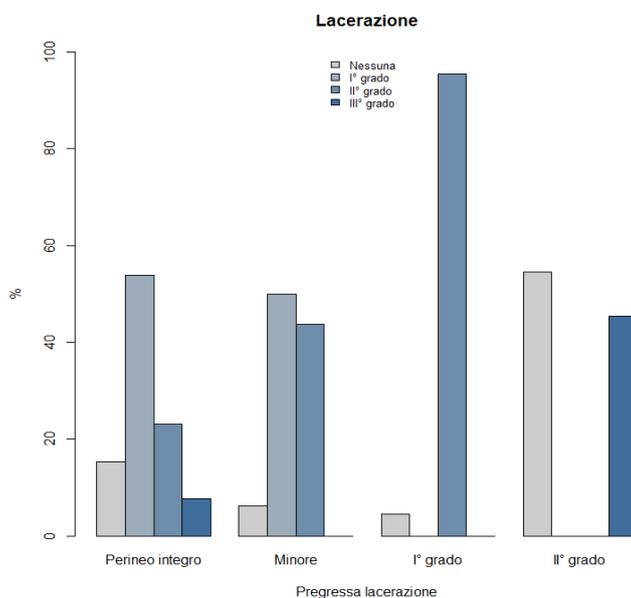


**Tabella XII.** Modello di regressione logistica ordinale utilizzo pezze calde:

	OR	2.5 %	97.5 %	p value
<b>Utilizzo.pezze.caldeSi</b>	0.568	0.196	1.65	0.299

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra utilizzo di pezze calde e gravità della lacerazione (p-value > 0.05).

**Grafico 9.** Associazione tra pregressa lacerazione e gravità della lacerazione

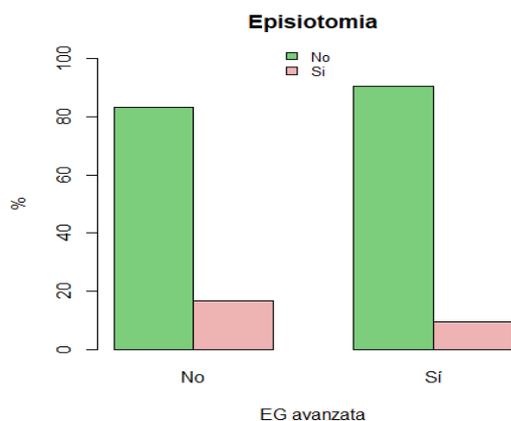


**Tabella XIII.** Modello di regressione logistica ordinale pregressa lacerazione:

	OR	2.5 %	97.5 %	p value
<b>Pregressa.lacerazioneII° grado</b>	0.301	0.07	1.29	0.106
<b>Pregressa.lacerazioneLac minore</b>	0.204	0.076	0.553	0.00176
<b>Pregressa.lacerazionePerineo integro</b>	0.156	0.053	0.461	<0.001

Risulta esserci associazione statisticamente significativa tra lacerazione pregressa e gravità della lacerazione al secondo parto: sia l'aver avuto lacerazioni pregresse minori (piccolo labra, parauretrale, paraclitoridea, abrasione forchetta) che l'aver avuto il perineo integro è associato ad una minor probabilità di maggior gravità della lacerazione durante il secondo parto rispetto a chi ha avuto una lacerazione pregressa di 1 grado (p-value < 0.05). Non risultano esserci differenze statisticamente significative tra chi ha avuto lacerazioni pregresse di 2 grado e chi ha avuto lacerazioni pregresse di 1 grado. La categoria di riferimento è 1 grado.

**Grafico 10.** Associazione tra EG avanzata ed episiotomia

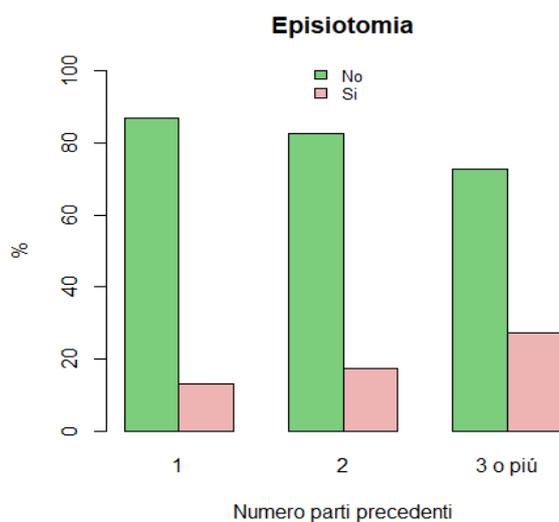


**Tabella XIV.** Modello di regressione logistica EG avanzata:

	OR	2.5 %	97.5 %	Pvalue
<b>EG.avanzataSi</b>	0.517	0.143	1.87	0.315

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra epoca gestazionale avanzata ( $\geq 41$  settimane) ed episiotomia (p-value  $> 0.05$ ).

**Grafico 11.** Associazione tra numero di parti precedenti ed episiotomia

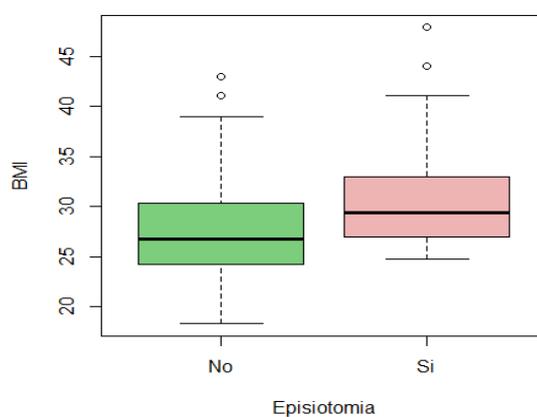


**Tabella XV.** Modello di regressione logistica parti precedenti:

	OR	2.5 %	97.5 %	Pvalue
<b>parti.precedenti2</b>	1.37	0.449	4.18	0.581
<b>parti.precedenti3 o piú</b>	2.46	0.583	10.4	0.22

Risulta non esserci associazione statisticamente significativa tra numero di parti precedenti ed episiotomia (p-value > 0.05).

**Grafico 12.** Associazione tra BMI ed episiotomia

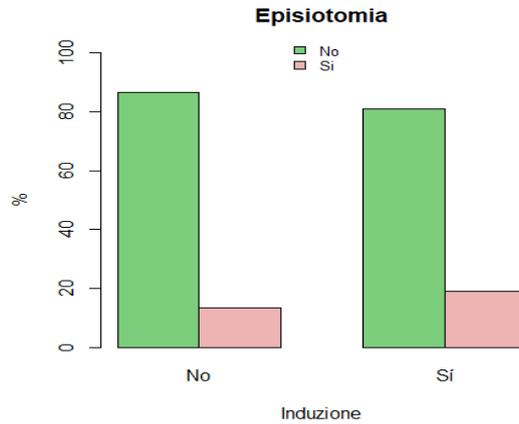


**Tabella XVI.** Modello di regressione logistica BMI:

	OR	2.5 %	97.5 %	Pvalue
<b>BMI</b>	1.12	1.03	1.21	0.008

Risulta esserci associazione statisticamente significativa tra BMI ed episiotomia: l'aumento del BMI è associato a una maggior probabilità di episiotomia (p-value < 0.05).

**Grafico 13.** Associazione tra induzione ed episiotomia

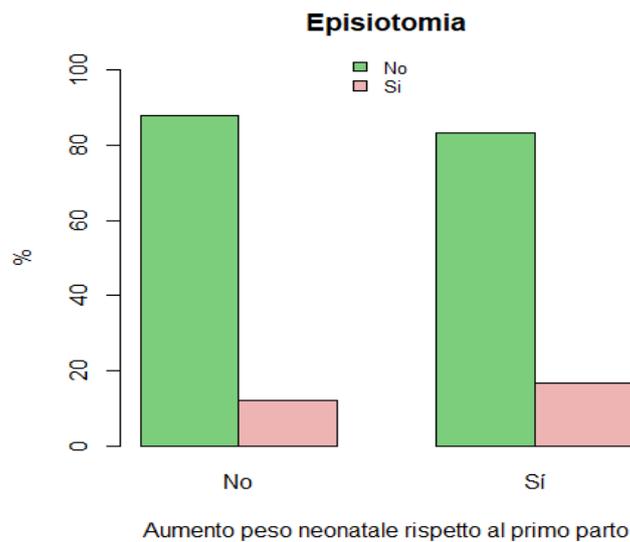


**Tabella XVII.** Modello di regressione logistica induzione:

	OR	2.5 %	97.5 %	Pvalue
<b>InduzioneSi</b>	1.51	0.583	3.93	0.395

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra induzione ed episiotomia (p-value > 0.05).

**Grafico 14.** Associazione tra aumento del peso neonatale rispetto al primo parto ed episiotomia

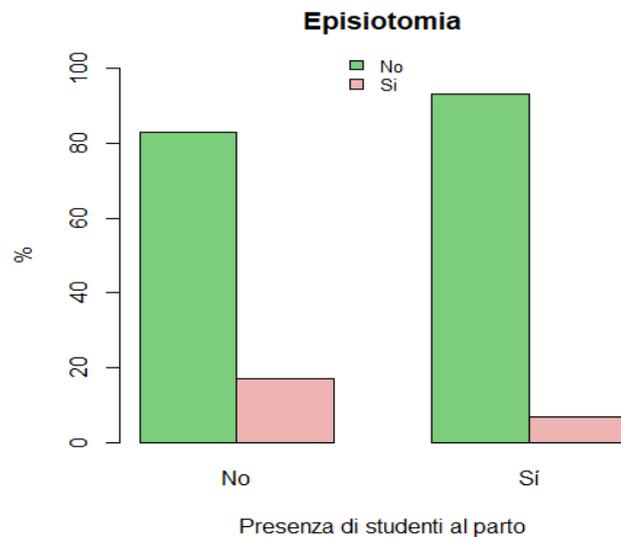


**Tabella XVIII.** Modello di regressione logistica aumento peso neonatale:

	OR	2.5 %	97.5 %	Pvalue
<b>aumento.pesoSi</b>	1.45	0.454	4.63	0.531

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra aumento del peso neonatale al secondo parto rispetto al primo ed episiotomia (p-value > 0.05).

**Grafico 15.** Associazione tra presenza di studenti al parto ed episiotomia

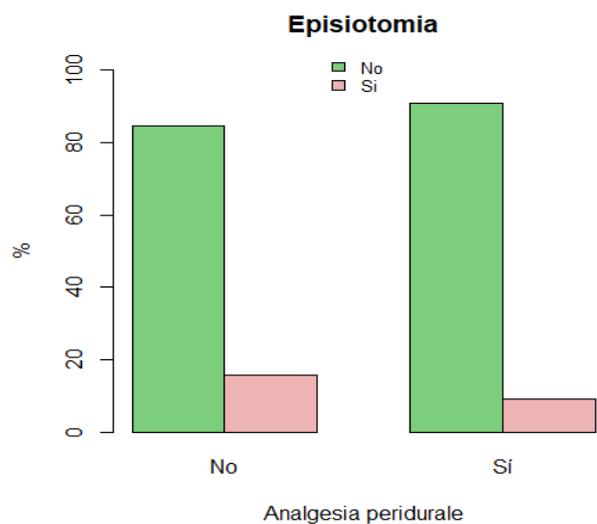


**Tabella XIV.** Modello di regressione logistica studene al parto:

	OR	2.5 %	97.5 %	Pvalue
<b>Studente.al.partoSi</b>	0.359	0.079	1.63	0.185

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra presenza di studenti al parto ed episiotomia (p-value > 0.05).

**Grafico 16.** Associazione tra analgesia peridurale ed episiotomia

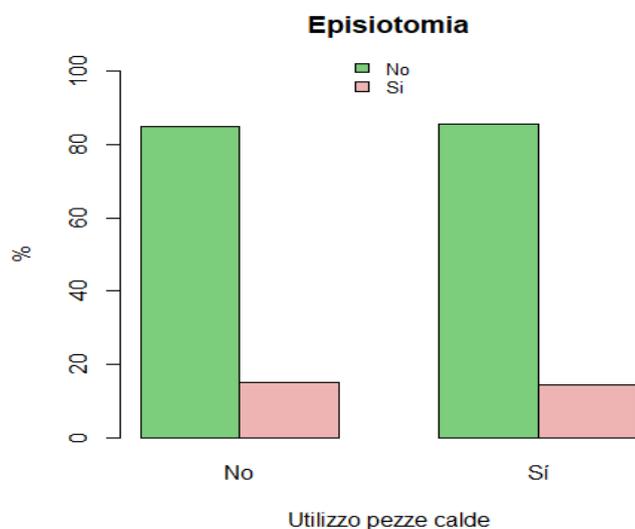


**Tabella XX.** Modello di regressione logistica analgesia peridurale:

	OR	2.5 %	97.5 %	Pvalue
<b>Analgesia.PeriduraleSi</b>	0.543	0.066	4.46	0.57

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra analgesia peridurale ed episiotomia (p-value > 0.05).

**Grafico 17.** Associazione tra utilizzo di pezze calde ed episiotomia

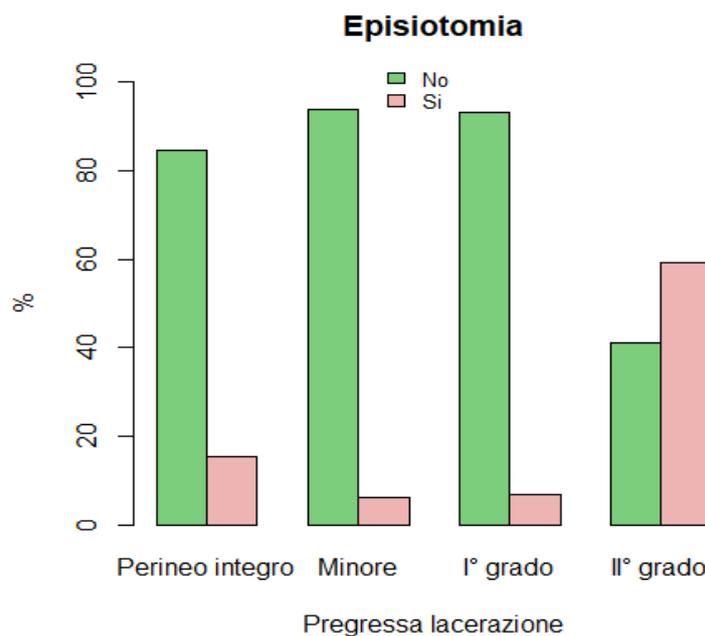


**Tabella XXI.** Modello di regressione logistica utilizzo pezze calde:

	OR	2.5 %	97.5 %	Pvalue
<b>Utilizzo.pezze.caldeSi</b>	0.933	0.194	4.49	0.931

Non risulta esserci associazione statisticamente significativa tra utilizzo di pezze calde ed episiotomia (p-value > 0.05).

**Grafico 18.** Associazione tra pregressa lacerazione ed episiotomia



**Tabella XXII.** Modello di regressione logistica pregressa lacerazione:

	OR	2.5 %	97.5 %	Pvalue
<b>Pregressa.lacerazioneII° grado</b>	20	6.1	65.5	<0.001
<b>Pregressa.lacerazioneLac minore</b>	0.922	0.103	8.22	0.942
<b>Pregressa.lacerazionePerineo integro</b>	2.52	0.451	14	0.293

Risulta esserci associazione statisticamente significativa tra pregressa lacerazione ed episiotomia: le pazienti con una lacerazione pregressa di 2 grado hanno una maggior probabilità di episiotomia al secondo parto rispetto a quelle con lacerazione pregressa di 1 grado (p-value < 0.05).

## DISCUSSIONE DEI RISULTATI

In merito al peggioramento del danno perineale ostetrico, considerando tutti i gradi di lacerazione derivati dal secondo parto analizzato e rapportandoli alle variabili identificate come fattori di rischio, dallo studio possiamo ricavare quanto segue. Un'epoca gestazionale al parto superiore alle 41 settimane di gestazione non è associata alla gravità della lacerazione o al ricorso all'episiotomia, contrariamente da quanto riportato in uno studio del 2015<sup>51</sup>. Come affermato dalla letteratura, la parità influisce sul trauma perineale<sup>52</sup>. Le donne con alle spalle tre o più parti precedenti risultano avere esiti perineali di minor gravità rispetto a donne con parità inferiore. Allo stesso modo lo studio condotto ha dimostrato che donne che hanno riportato un perineo integro o lacerazioni di entità minore (paraclitoridee, al piccolo labbro, abrasioni) al parto precedente hanno meno probabilità di incorrere in lacerazioni di gravità superiore al parto successivo, così come indicato dalla letteratura<sup>53</sup>. Inoltre, un esito perineale pari ad un II grado al parto precedente sembra essere associato ad un maggior ricorso ad episiotomia nel parto successivo. Per quanto riguarda la variabile BMI, la quale in letteratura è da alcuni ritenuta protettiva<sup>54</sup>, nello studio in oggetto non è stata rilevata associazione tra aumentato BMI al secondo parto e gravità della lacerazione, ma è stata riscontrata correlazione, tra aumentato BMI e ricorso ad episiotomia nel secondo parto. Le variabili induzione<sup>55</sup>, aumento del peso neonatale<sup>56</sup>, presenza di studenti al secondo parto<sup>57</sup> riconosciute dalla letteratura come favorevoli al danno perineale non sono risultate avere associazione con la gravità della lacerazione nello studio

---

<sup>51</sup> M.V. De Castro Monteiro, M. Dias Correia Junior, R.A. Pessoa Aguilar and others, *Risk factors for severe obstetric perineal lacerations*, in "The International Urogynecological association", 2015

<sup>52</sup> C. Ekeu, U. Waldenstrom, *Risk of obstetric anal sphincter injury increases with maternal age irrespective of parity: a population-based register study*, in "BMC Pregnancy and Childbirth", 2017

<sup>53</sup> J.C. D'Souza, A. Monga, D.G. Tincello, and others, *Maternal outcomes in subsequent delivery after previous obstetric anal sphincter injury (OASI): a multi-centre retrospective cohort study*, in International Urogynecology Journal, 2019

<sup>54</sup> F. Atallah, K. Beckerman Arnold Friedman, M. Brodman and others, *Obesity may be protective against severe perineal lacerations*, in "Journal of Obesity", 2016

<sup>55</sup> M. Abedzadeh-Kalahroudi, E. Mesdaghinia, Z. Sadat, A. Talebian, *Perineal trauma: incidence and its risk factors*, in "Journal of Obstetrics and Gynecology", 2018

<sup>56</sup> M.V. De Castro Monteiro, M. Dias Correia Junior, R.A. Pessoa Aguilar and others, *Risk factors for severe obstetric perineal lacerations*, in "The International Urogynecological association", 2015

<sup>57</sup> S. Ginath, M. Levy, S. Leytes and others, *Does midwife experience affect the rate of severe perineal tears?*, in "Birth", 2017

corrente. Differentemente da quanto riportato in studi precedenti l'analgesia peridurale<sup>58</sup> e l'utilizzo di pezze calde<sup>59</sup> non risultano essere fattori né protettivi né in associazione alla gravità della lacerazione. Infine, le posizioni semisedute e accovacciate sono risultate in associazione con un aumento del rischio, in accordo con la letteratura<sup>60</sup>. Al contrario, la posizione litotomica<sup>61</sup> è risultata meno rischiosa rispetto alla posizione sul fianco per l'incremento di lacerazioni perineali.

Le variabili etnia, tipologia di parto, tempi prolungati del periodo espulsivo, pregressa episiotomia in relazione al peggioramento della lacerazione al secondo parto sono state escluse dall'analisi in quanto il campione a disposizione non permetteva di ottenere risultati statisticamente significativi. Per lo stesso motivo sono stati esclusi anche posizione al parto, tempi prolungati del periodo espulsivo e pregressa episiotomia relazionati al ricorso ad episiotomia al secondo parto.

### **Limiti dello studio**

Un limite dello studio corrente sta nella natura retrospettiva dello stesso. Trattandosi di uno studio basato sulla raccolta di dati già presenti nel database ospedaliero ed inseriti da operatori diversi nell'arco di cinque anni, non è sempre garantita l'omogeneità e la completezza delle informazioni disponibili. Altro limite è costituito dall'analisi del solo gruppo dei casi, escludendo un confronto con il gruppo controllo che, in questa circostanza, corrisponde alle donne pluripare che non hanno subito un peggioramento della lacerazione.

Di alcune variabili, a causa del numero esiguo del campione analizzato, non è stato possibile eseguire un'indagine statistica significativa, il che contribuisce a ridurre la completezza dello studio.

In merito alla variabile "posizione al parto" vi sono limiti relativi ai risultati in quanto in sede di esecuzione di episiotomia la posizione adottata è sempre, per motivi pratici, quella litotomica.

---

<sup>58</sup> J. Nettle, I. Putri, K. Simos, A. Woodward, *Obstetric anal sphincter injuries (OASIS) in multiparous women with the use of epidural anaesthesia: A retrospective cohort study*, in "The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists", 202

<sup>59</sup> A. Zilioli, *Strategie per ridurre il trauma perineale ostetrico nel secondo stadio del travaglio*, in "Cura e cultura del perineo", Piccin, 2020

<sup>60</sup> P. Allebeck, C. Ekeus, K. Gottvall, *Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth*, in "BJOG International Journal of Obstetrics and Gynecology", 2007

<sup>61</sup> ivi

## CONCLUSIONI

Lo scopo dello studio è stato quello di analizzare molteplici variabili di tipo materno, ostetrico e neonatale al fine di riconoscere quali di queste costituissero fattore di rischio per il peggioramento del danno perineale nelle donne pluripare.

Lo studio ha evidenziato associazione tra la gravità della lacerazione riportata al secondo parto e le seguenti variabili: parità, gravità della lacerazione pregressa, posizione al parto. Aver avuto tre o più parti precedenti riduce il rischio di peggioramento della lacerazione. Un perineo integro o una lacerazione minore (paraclitoridea, abrasione, lacerazione del piccolo labbro) al parto precedente si dimostrano come fattori protettivi al danno perineale. Le posizioni semisedute sembrano aumentare il rischio di lacerazione, mentre la posizione litotomica è risultata comportare minor rischio delle posizioni di fianco nel campione indagato. Inoltre, lo studio ha evidenziato associazione tra ricorso ad episiotomia al secondo parto e le variabili BMI aumentato e pregressa lacerazione di II° grado.

Non sono state rilevate associazioni con le variabili epoca gestazionale protratta, induzione, peso neonatale aumentato, analgesia peridurale, presenza di studenti al parto e utilizzo di pezze calde.

Non è stato possibile condurre un'indagine statisticamente significativa in merito alle variabili etnia, tipologia di parto, tempi prolungati del periodo espulsivo, e pregressa episiotomia a causa del ridotto numero di campione disponibile.

Rimane aperta la possibilità di approfondire lo studio tramite l'arruolamento di un campione più ampio e l'analisi, oltre al gruppo caso, anche di un gruppo controllo per un risultato più completo.



## BIBLIOGRAFIA

A.Marchi, E. del Bo, A.M. Cristiani, A. Cavalieri, *Raccomandazioni AIO per le Ostetriche - Prevenzione, cura, trattamento delle disfunzioni del pavimento pelvico nella donna*, Settembre 2016

M. Schmucker, *La salute perineale, testing e rieducazione*, in “Perineo e dintorni”, S.E.A.O. edizioni, 2006

P. Sneddon, *La biomeccanica del bacino in gravidanza e parto*, in “Perineo e dintorni”, S.E.A.O. edizioni, 2006

S.Pastura, *La dinamica del perineo nel parto*, in “Perineo e dintorni”, S.E.A.O. edizioni, 2006

A.Zilioli., *Strategie per ridurre il trauma perineale ostetrico nel secondo stadio del travaglio*, in “Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019

C. Vernier, *Epidemiologia del danno perineale ostetrico*, in “Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019

M. Maffiolini, *Anatomia dei genitali esterni, del perineo e dello sfintere anale*, in “Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019

C. Vernier, *Come si diagnostica e si classifica il danno perineale ostetrico*, in “Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019

S. Bottino, D. Lissoni, A. Locatelli, V. Meregalli, A. Valle, A. Zanini, a cura di, *Episiotomia, lacerazioni perineali, mutilazioni genitali e deinfibulazione*, in Manuale di Sala Parto, Edi. Ermes, 2019

C. Crescini, *Tecniche di esecuzione e riparazione dell'episiotomia*, in “Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019

C. Crescini, *Episiotomia (perineotomia): uso routinario versus selettivo*, in “Cura e Cultura del Perineo, Piccin, 2019

H. Kapaya, S. Hashim, S. Jha, *OASI: a preventable injury?*, in European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2014

I. Putri, K. Simons, J. Nettle, A. Woodward, *Obstetric anal sphincter injuries (OASIS) in multiparous women with use of epidural anaesthesia: a retrospective cohort study*, in Aust NZJ Obstet Gynaecol, 2021

G.P. Mandruzzato, M. Campogrande, P. Scollo, G. C. Conoscenti, *Macrosomia fetale*, in Linee Guida Aogoi, 2007

M. S. Cordone, *Profilassi del danno perineale da malposizione e malpresentazioni fetali*, in “Cura e cultura del perineo”, Piccin, 2020

A. Capizzi, *Profilassi del danno perineale in gravidanza*, in “Cura e cultura del perineo”, Piccin, 2020

M. Abedzadeh-Kalahroudi, E. Mesdaghinia, Z. Sadat, A. Talebian, *Perineal trauma: incidence and its risk factors*, in “Journal of Obstetrics and Gynecology”, 2018

C. Ekeu, U. Waldenstrom, *Risk of obstetric anal sphincter injury increases with maternal age irrespective of parity: a population-based register study*, in “BMC Pregnancy and Childbirth”, 2017

C.S.E. Homer, A.N. Wilson, *Third and fourth-degree tears: A Review of the current evidence for prevention and management*, in The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists, 2020

S. Hashim, S. Jha, H. Kapaya, *OASI: a preventable injury?*, in “European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive biology”, 2014

F. Atallah, K. Beckerman Arnold Friedman, M. Brodman and others, *Obesity may be protective against severe perineal lacerations*, in “Journal of Obesity”, 2016

C.M. Kennedy, D. Merril, D. Peleg, F. Zlatnik, *Risk of repetition of severe perineal laceration*, in “Obstetrics and Gynecology”, 1999

K.L. Burgio, C.C. Chen, S.P. Cliver and others, *Risk factors for anal sphincter tear in multiparas*, in “Obstetrics and Gynecology”, 2006

A. Kocha, A. Gaudineau, B. Langer and others, Risk factors for obstetric anal sphincter injuries (OASIS) and the role of episiotomy: A retrospective series of 496 cases, in “Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction”, 2019

K.L. Burgio, C.G. Brumfield, S. P. Cliver and others, “*Risk factors associated with anal sphincter tear: A comparison of primiparous patients, vaginal births after cesarean deliveries, and patients with previous vaginal delivery*”, in “American Journal of Obstetrics & Gynecology”, 2002

P. Allebeck, C. Ekeus, K. Gottvall, *Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth*, in “BJOG International Journal of Obstetrics and Gynecology”, 2007

L. Jia, F. Li, L. Wang and others, *The impact of stage of labor on adverse maternal and neonatal outcomes in multiparous women: a retrospective cohort study*, in “BMC Pregnancy and Childbirth, 2020

J. Nettle, I. Putri, K. Simos, A. Woodward, *Obstetric anal sphincter injuries (OASIS) in multiparous women with the use of epidural anaesthesia: A retrospective cohort study*, in “The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists”, 2020

D. Bick, F. M.B. Da Silva, S. M.J.V. De Oliveira and others, *Risk factors for birth-related perineal trauma: a cross-sectional study in a birth centre*, in “Journal of Clinical Nursing, 2012

S. Ginath, M. Levy, S. Leytes and others, *Does midwife experience affect the rate of severe perineal tears?*, in “Birth”, 2017

M.V. De Castro Monteiro, M. Dias Correia Junior, R.A. Pessoa Aguilar and others, *Risk factors for severe obstetric perineal lacerations*, in “The International Urogynecological association”, 2015

A.J. Ampt, J. B. Ford, J. M. Morris, C. L. Roberts, *The impact of first birth obstetric anal sphincter injury on the subsequent birth: a population-based linkage study*, in “BMC Pregnancy and Childbirth”, 2015

H. H. Chill, G. Karavani, M. Lipschietz and others, *Birthweight difference between deliveries and the risk of obstetric anal sphincter injury in parous women*, in “International Urogynecology Journal, 2022

J. B. Lessing, R. Gold, D. Gordon and others, *Third- and fourth-degree perineal tears: prevalence and risk factors in the third millennium*, in “American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2011

J.C. D’Souza, A. Monga, D.G. Tincello, and others, *Maternal outcomes in subsequent delivery after previous obstetric anal sphincter injury (OASI): a multi-centre retrospective cohort study*, in International Urogynecology Journal, 2019



## APPENDICE

**Figura A.** Risultati revisione bibliografica relativa al danno perineale nelle multipare.

N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipologia di studio
1	<p><i>“Perineal trauma: incidence and its risk factors”</i></p> <p>Masoumeh Abedzadeh-Kalahroudi, Ahmand Talebian, Zohreh Sadat &amp; Elaheh Mesdaghinia (University of Kashan, Iran)</p>	Journal of Obstetrics and Gynaecology	2018	Studio trasversale
<p><b>Campione:</b> 3255 parti vaginali espletati nel corso del 2015 nell’ospedale della città iraniana di Kashan.</p> <p><b>Risultato:</b> sono riconosciuti fattori di rischio per il danno perineale: nazionalità iraniana, età materna inferiore ai 35 anni, parità, induzione del travaglio, manovra di Kristeller, età gestazionale protratta. Al contrario, viene smentito che distress fetale, peso alla nascita, durata del secondo stadio del travaglio siano da definire come fattori predittivi di danno.</p>				
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
2	<p><i>“Risk of Repetition of a Severe Perineal Laceration”</i></p> <p>David Peleg, Colleen M. Kennedy, David Merrill, Frank J. Zlatnik (University of Iowa, Usa)</p>	Obstetrics & Gynecology	1999	Studio retrospettivo
<p><b>Campione:</b> 4015 donne che hanno partorito due volte tra il 1978 e il 1995, divise in due gruppi: perineo integro e lacerazioni severe.</p> <p><b>Risultato:</b> nessuna differenza tra i due gruppi per quanto riguarda età materna, peso materno e peso neonatale, mentre sono riconosciuti come fattori di rischio per lacerazioni severe la presenza di lacerazioni severe pregresse (2.3 volte rischio aumentato), il parto operativo e il ricorso all’episiotomia.</p>				
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio

3	<p><i>“Risk of episiotomy and perineal lacerations recurring after first delivery”</i></p> <p>Sebastian Manzanares, Davinia Cobo, Maria Dolores Moreno-Martinez, Mar Sanchez-Gila, Alicia Pineda</p> <p>(University of Granada, Spagna)</p>	Birth	2013	Studio retrospettivo osservazionale
<p><b>Campione:</b> 2695 donne che hanno partorito due volte nell’ospedale universitario di Granada e il cui secondo parto ricade nel periodo 2004-2011. Esso viene suddiviso in due gruppi: donne con perineo integro o lacerazione di primo grado al primo parto e donne con episiotomia o lacerazioni di gradi superiori al primo parto.</p> <p><b>Risultato:</b> viene dimostrato che il rischio di incorrere in lacerazioni di secondo grado o peggiori è aumentato se al primo parto viene praticata l’episiotomia.</p>				
<b>N</b>	<b>Titolo e Autore</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Tipo di studio</b>
4	<p><i>“Risk factors associated with anal sphincter tear: A comparison of primiparous patients, vaginal births after cesarean deliveries, and patients with previous vaginal delivery”</i></p> <p>Holly E. Richter, Cynthia G. Brumfield, Suzanne P. Cliver, Kathryn L. Burgio, Cherry L. Neely, and R. Edward Varner</p> <p>Università di Birmingham</p>	American Journal of Obstetrics & Gynecology	2002	Studio comparativo
<p><b>Campione:</b> 10938 partorienti (di cui il 37 % con pregresso parto vaginale) con feto singolo, che hanno superato la 36° sg e con presentazione di vertice che hanno partorito tra il 1995 e il 2000.</p> <p><b>Risultato:</b> I risultati dello studio, in accordo con la bibliografia di riferimento, riconoscono tra i fattori di rischio per il danno allo sfintere anale un peso neonatale superiore a 4000 g, il parto operativo (forcipe e ventosa), la distocia di spalla e l’utilizzo di episiotomia. Lo studio riconosce un rischio aumentato nelle nullipare che vengono equiparate ai casi VBAC.</p>				
<b>N</b>	<b>Titolo e Autore</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Tipo di studio</b>

5	<p><i>“Third- and fourth-degree perineal tears: prevalence and risk factors in the third millennium”</i></p> <p>Asnat Groutz, Joseph Hasson, Anat Wengier, Ronen Gold, Avital Skornick-Rapaport, Joseph B. Lessing, David Gordon.</p> <p>Università di Tel Aviv, Israele</p>	American Journal of Obstetrics & Gynecology	2011	Studio osservazionale comparativo
<p><b>Campione:</b> 38252 donne che hanno partorito al Lis Maternity Hospital di Tel Aviv tra Gennaio 2005 e Dicembre 2009.</p> <p><b>Risultato:</b> I fattori di rischio per lacerazioni severe riscontrate dallo studio sono relative a: etnia asiatica, nulliparità, persistenza posizione occipito posteriore, parto operativo con ventosa ed elevato peso neonatale.</p>				
<b>N</b>	<b>Titolo e Autore</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Tipo di studio</b>
6	<p><i>“OASI: a preventable injury?”</i></p> <p>Habiba Kapaya, Sharifah Hashim, Swati Jha</p> <p>Università di Sheffield, UK</p>	European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology	2014	Studio retrospettivo caso-controllo
<p><b>Campione:</b> 2572 donne che hanno partorito all’ospedale universitario di Sheffield tra Gennaio 2003 e Dicembre 2012.</p> <p><b>Risultato:</b> nulliparità, ricorso a parto operativo ed episiotomia, età gestazionale superiore alle 41 sg, peso neonatale superiore a 4 kg ed etnia asiatica sono associati ad un rischio maggiore di lacerazioni severe. Al contrario un BMI elevato (&gt; 30) sembra costituire un fattore protettivo. Tra i fattori individuati come rischiosi solamente due sembrano essere modificabili: l’età gestazionale oltre le 41 sg e l’utilizzo dell’episiotomia.</p>				
<b>N</b>	<b>Titolo e Autore</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Tipo di studio</b>
7	<p><i>“Prevalence and contributing factors of severe perineal damage following episiotomy-assisted vaginal delivery”</i></p> <p>Wu-Chiao Hsieh, Ching-Chung Liang, Dennis Wu, Shuenn-Dhy Chang, Ho-Yen Chueh, An-Shine Chao</p> <p>Università di Taiwan</p>	Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology	2013	Studio di coorte osservazionale

	<p><b>Campione:</b> 1879 partorienti, di cui il 55.3% primipare e il 44.7% multipare, che hanno partorito nell'ospedale terziario di Taiwan tra Novembre 2004 e Agosto 2005. Di queste, selezionate 205 donne (10.9%) che hanno avuto lacerazioni severe.</p> <p><b>Risultato:</b> Considerando che l'istituto dove è stato condotto lo studio esegue l'episiotomia mediana di routine in tutte le donne partorienti indipendentemente dalla parità, esso dimostra che quattro parametri possono essere riconosciuti come correlati a lacerazioni severe: nulliparità, durata del secondo stadio del travaglio, parto operativo e circonferenza cranica del neonato.</p>			
<b>N</b>	<b>Titolo e Autore</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Tipo di studio</b>
8	<p><i>“Maternal outcomes in subsequent delivery after previous obstetric anal sphincter injury (OASI): a multi-centre retrospective cohort study”</i></p> <p>Joanna Caroline D’Souza, Ash Monga, Douglas G. Tincello, Abdul H. Sultan, Ranee Thakar, Timothy C. Hillard, Stephanie Grigsby, Ayisha Kibria, Clare F. Jordan, Christopher Ashmore</p> <p>Università di Southampton</p>	International Urogynecology Journal	2019	Studio retrospettivo di coorte
	<p><b>Campione:</b> lo studio prende in esame quattro database relativi ad ospedali a carico del SSN inglese per un totale di 2272 donne che al primo parto hanno avuto una lacerazione di III o IV grado tra 2004 e 2015 e che hanno partorito nuovamente.</p> <p><b>Risultato:</b> il rischio di incorrere nuovamente in una lacerazione severa è maggiore nei casi di aumentata età materna e peso neonatale nel parto successivo e se si tratta di donne di etnia asiatica. Inoltre, più il danno perineale è importante al primo parto, più esso determina un fattore di rischio per quello successivo. L'episiotomia medio laterale viene riconosciuta come fattore protettivo nei casi in cui il precedente parto ha determinato danno perineale severo.</p>			
<b>N</b>	<b>Titolo e Autore</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Tipo di studio</b>
9	<p><i>“The impact of first birth obstetric anal sphincter injury on the subsequent birth: a population-based linkage study”</i></p>	BMC Pregnancy and Childbirth	2015	Studio retrospettivo?

	Amanda J Ampt, Christine L Roberts, Jonathan M Morris and Jane B Ford Università di Sidney			
	<p><b>Campione:</b> donne con pregressa lesione di terzo o quarto grado che scelgono di partorire nuovamente tra 2001 e 2011 presso gli ospedali del New South Wales, Australia. Tra queste la percentuale di donne che la seconda volta partoriscono spontaneamente è del 75.4%, quelle che fanno un travaglio di prova prima del TC è del 19.4%, e chi esegue TC elettivo del 5.2%.</p> <p><b>Risultato:</b> aver avuto precedentemente una lesione dello sfintere anale aumenta dell'1.2% le possibilità di avere nuovamente un trauma di questo tipo. I fattori riconosciuti come associati alla ricorrenza del danno sono il diabete gestazionale durante la prima gravidanza e un peso neonatale <math>\geq</math> a 3.5 kg al secondo parto. Il parto operativo con ventosa ostetrica non è associato a rischio maggiore. Un peso neonatale <math>\geq</math> a 4 kg al primo parto ed età gestazionale a 37-38 sg al secondo sono riconosciuti come fattori protettivi.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
10	<p><i>“Risk factors for severe obstetric perineal lacerations”</i></p> <p>Marilene Vale de Castro Monteiro, Gláucia M. Varella Pereira, Regina Amélia Pessoa Aguiar<sup>1</sup>, Rodrigo Leite Azevedo, Mário Dias Correia-Junior, Zilma Silveira Nogueira Reis</p>	The International Urogynecological Association	2015	Studio retrospettivo osservazionale
	<p><b>Campione:</b> 941 parti vaginali espletati tra il 2013 e il 2014 estrapolati dai database di tre ospedali universitari in Brasile. Il 78.2% delle donne del campione presenta dopo il parto una lacerazione, di cui il 75.7% non grave e il 2.5% severa.</p> <p><b>Risultato:</b> tra i fattori di rischio per lo sviluppo di lacerazioni perineali la parità (rischio di 5.32 volte superiore in caso di nulliparità), il parto operativo, il peso neonatale, l'impiego di analgesia peridurale e l'età gestazionale (per ogni settimana gestazionale aumento dell'1.77 di possibilità di incorrere in una lacerazione). L'esecuzione di episiotomia non viene vista come un fattore protettivo da lacerazioni gravi, bensì come un potenziale rischio.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
11	<i>“Characteristics Associated With Severe</i>	Obstet Gynecol	2011	Retrospettivo

	<p><i>Perineal and Cervical Lacerations During Vaginal Delivery</i></p> <p>Helain J. Landy, S. Katherine Laughon, Jennifer Bailit, Michelle A. Kominiarek, Victor Hugo Gonzalez-Quintero, Mildred Ramirez, Shoshana Haberman, Judith Hibbard, Isabelle Wilkins, D. Ware Branch, Ronald T. Burkman, Kimberly Gregory, Matthew K. Hoffman, Lee A. Learman, Christos Hatjis, Paul C. VanVeldhuisen, Uma M. Reddy, James Troendle, Liping Sun, and Jun Zhang</p> <p>Università degli USA</p>			
<p><b>Campione:</b> 87,267 parti con lacerazioni di terzo e quarto grado e 71,170 parti con lacerazioni cervicali selezionati da 19 ospedali Usa dal 2002 al 2008.</p> <p><b>Risultato:</b> tra i fattori di rischio per lacerazioni di terzo e quarto grado: nulliparità, episiotomia, parto operativo nelle pluripare (associato a durata maggiore del secondo stadio), etnia asiatica. Analgesia peridurale e BMI &gt;30 sembrano essere fattori protettivi. Le lacerazioni cervicali sono incrementate dal cerchiaggio in gravidanza. Altri fattori indagati: tempi del parto, uso di ossitocina.</p>				
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
12	<p><i>“Risk factors for obstetric anal sphincter injury among parous women”</i></p> <p>Gabriel Levin, Amihai Rottenstreich, Abraham Tsur, Tal Cahan, Rakefet Yoeli-Ullman, Daniel Shai, Raanan Meyer</p> <p>Università di Tel Aviv, Israele</p>	Gynecology and Obstetrics	2020	Studio retrospettivo caso-controllo

	<p><b>Campione:</b> due gruppi: le donne pluripare con OASI e le donne pluripare senza OASI, per un totale di 35,397 donne che hanno partorito nell'ospedale universitario tra marzo 2011 e giugno 2019.</p> <p><b>Risultato:</b> lo studio ha concluso che i fattori legati a danno dello sfintere anale in caso di pluriparità, sono: bassa parità (ovvero basso numero di parti precedenti quello con lacerazione) e incremento del peso neonatale al parto rispetto ai parti precedenti (+500gr). Lo studio non riconosce il parto operativo e l'impiego di episiotomia come fattori di rischio.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
13	<p><i>“Influence of previous delivery mode on perineal trauma risk”</i></p> <p>Elizabeth P. C. Thorne, Constantin M. Durnea, Philip M. Sedgwick, Stergios K. Doumouchtsis</p> <p>Università di Londra</p>	<p>International Journal of Gynecology &amp; Obstetrics</p>	2022	Retrospectivo di coorte
	<p><b>Campione:</b> 33033 donne che hanno partorito tra il 1999 e il 2015, divise in base al parto precedente l'OASI in: TC per fallimento di parto operativo vaginale, TC elettivo e parto vaginale con perineo integro.</p> <p><b>Risultato:</b> il rischio di OASI aumenta in caso di donne precesarizzate e che invece il perineo integro al parto precedente è fattore protettivo.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
14	<p><i>“Birthweight difference between deliveries and the risk of obstetric anal sphincter injury in parous women”</i></p> <p>Henry H. Chill, Gilad Karavani, Michal Lipschuetz, Keren Yishai, Joel Winer, Tzvika Shimonovitz, David Shveiky</p> <p>Università di Gerusalemme, Israele</p>	<p>International Urogynecology Journal</p>	2022	Retrospectivo caso-controllo

	<p><b>Campione:</b> donne che hanno partorito per via vaginale almeno due volte tra il 2003 e il 2020, divise in donne che non hanno presentato OASI al secondo parto (216) e donne che al secondo parto hanno manifestato OASI (108).</p> <p><b>Risultato:</b> il rischio di OASI aumenta nei casi di incremento del peso neonatale al secondo parto di +500 gr rispetto al precedente, peso neonatale superiore al 90° e precedente parto operativo.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
15	<p><i>“Risk factors for obstetric anal sphincter injuries (OASIS) and the role of episiotomy: A retrospective series of 496 cases”</i></p> <p>Sara Mahgouba, Hélène Pianta, Adrien Gaudineau, François Lefebvre, Bruno Langer, Antoine Kocha</p> <p>Università di Strasburgo, Francia</p>	Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction	2019	Studio retrospettivo caso-controllo
	<p><b>Campione:</b> 42626 donne, di cui 496 casi di OASI, pazienti in tre reparti maternità dell’Ospedale Universitario di Strasburgo tra Gennaio 2006 e Dicembre 2015.</p> <p><b>Risultato:</b> i principali fattori di rischio per OASI riconosciuti sono: nulliparità, pregresso TC, misura sinfisi fondo &gt; 32 cm, diabete, peso alla nascita superiore a 3500 gr, parto operativo e intervento con manovre ostetriche al parto. L’episiotomia non risulta come fattore protettivo.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
16	<p><i>“Birth position and obstetric anal sphincter injury: a population-based study of 113 000 spontaneous births”</i></p> <p>Charlotte Elvander, Mia Ahlberg, Li Thies-Lagergren, Sven Cnattingius and Olof Stephansson</p> <p>Università di Lund, Svezia</p>	BMC Pregnancy and Childbirth	2015	Retrospektivo

	<p><b>Campione:</b> 113279 parti vaginali senza episiotomia praticati tra Gennaio 2008 e Ottobre 2014 ed estrapolati dallo Stockholm-Gotland Obstetric database.</p> <p><b>Risultato:</b> le posizioni laterali, rispetto a quelle sedute, hanno un effetto protettivo nelle nullipare. La posizione litotomica aumenta il rischio di lacerazioni a prescindere dalla parità. Nelle multipare le posizioni sedute o accovacciate aumentano il rischio di danno perineale.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
17	<p><i>“A retrospective study on perineal lacerations in vaginal delivery and the individual performance of experienced midwives!”</i></p> <p>Johannes Ott, Evelyn Gritsch, Sophie Pils, Sophie Kratschmar, Regina Promberger, Rudolf Seemann, Sabine Fürst, Dagmar Bancher-Todesca and Christa Hauser-Auzinger</p> <p>Università di Vienna, Austria</p>	BMC Pregnancy and Childbirth	2015	Retrospectivo di coorte
	<p><b>Campione:</b> 1937 donne che hanno partorito tra Gennaio 2009 e Aprile 2014 alla Medical University of Vienna.</p> <p><b>Risultato:</b> Si è dimostrata un’associazione tra l’assistenza autonoma di ostetriche con esperienza e in generale il danno perineale, ma non il danno severo nello specifico. Vengono poi riconosciuti come fattori di rischio per lacerazioni perineali l’età gestazionale avanzata, il peso neonatale e la multiparità viene riconosciuta come fattore protettivo.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
18	<p><i>“Risk of obstetric anal sphincter injury increases with maternal age irrespective of parity: a population-based register study”</i></p> <p>Ulla Waldenström and Cecilia Ekéu</p>	BMC pregnancy and Childbirth	2017	Retrospectivo

	<p><b>Campione:</b> 959559 parti vaginali raccolti dallo Swedish Medical Birth Register tra 1999 e 2011.</p> <p><b>Risultato:</b> Il rischio di OASI diminuisce all'aumentare della parità (6,6% al primo parto, 2,3% al secondo e 0,9% al terzo). Il rischio legato all'età materna è aumentato tra i 25 e i 29 anni al primo e secondo parto, mentre tra 30 e 34 anni al terzo. Indipendentemente dalla parità il rischio è duplicato con età materna superiore a 35 anni, al contrario è minore se di età inferiore a 25 anni.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
19	<p><i>“Third- and fourth-degree tears: A review of the current evidence for prevention and management”</i></p> <p>Alyce N. Wilson and Caroline S.E. Homer</p>	<p>The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists</p>	2020	Revisione
	<p><b>Campione:</b> 2983 articoli selezionati tra il 2013 e Ottobre 2018 dai database di Cochrane, Embase, Medline, Maternity and Infant Care e Google Scholar. Il numero delle revisioni analizzate infine è 26.</p> <p><b>Risultato:</b> La letteratura evidenzia come maggior fattore di rischio per lacerazioni di terzo e quarto grado la nulliparità, l'etnia materna, elevato peso neonatale e interventi esterni al travaglio o parto (es. parti operativi o induzione). Agiscono da fattori protettivi per lacerazioni: messaggio perineale in gravidanza, posizioni alternative, parto in acqua, impacchi caldo umidi, hands on ed episiotomia praticati nei parti operativi.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
20	<p><i>“Does midwife experience affect the rate of severe perineal tears?”</i></p> <p>Yossi Mizrahi, Sophia Leytes, Michal Levy, Zvia Hiaev, Shimon Ginath, Jacob Bar, Michal Kovo</p> <p>Università di Tel Aviv, Israele</p>	Birth	2017	Retrospectivo di coorte

	<p><b>Campione:</b> lo studio include 15146 parti espletati tra 2011 e 2015 in un ospedale terziario in cui, ad ogni parto, le ostetriche applicano il metodo hands on. L'ostetrica che assiste viene valutata come inesperta (esperienza minore di 2 anni), moderatamente esperta (tra 2 e 10 anni di esperienza), ed esperta (più di 10 anni di esperienza).</p> <p><b>Risultato:</b> lo studio dimostra che le donne assistite al parto da ostetriche inesperte sono esposte a maggior rischio di lacerazioni severe rispetto a quelle assistite da ostetriche con grande esperienza (0,5% vs 0,2%). Un anno in più di esperienza lavorativa è associato ad un decremento del 4,7% del rischio.</p>			
<b>N</b>	<b>Titolo e Autore</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Tipo di studio</b>
21	<p><i>“Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth”</i></p> <p>K Gottvall, P Allebeck, C Ekeus</p>	<p>BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology</p>	2007	Osservazionale
	<p><b>Campione:</b> 12782 donne che hanno partorito al South Hospital di Stoccolma tra 2002 e 2005.</p> <p><b>Risultato:</b> Le posizioni associate a maggior rischio di danno dello sfintere anale sono quella litotomica (6,9%) e quella accovacciata (6,4%). Altri fattori che aumentano il rischio sono la primiparità, una durata del secondo stadio del travaglio superiore a un'ora, un peso neonatale maggiore di 4 kg e una circonferenza cranica importante.</p>			
<b>N</b>	<b>Titolo e Autore</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Tipo di studio</b>
22	<p><i>“Risk of recurrence and subsequent delivery after obstetric anal sphincter injuries”</i></p> <p>E Baghestan, LM Irgens, PE Børdahl, S Rasmussen</p> <p>Università di Bergen, Norvegia</p>	<p>BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology</p>	2011	Retrospectivo

	<p><b>Campione:</b> dati di 828864 donne che hanno partorito tra il 1967 e il 2004 prelevati dal database del Medical Birth Registry of Norway.</p> <p><b>Risultato:</b> il rischio di OASIS in donne con storia di OASIS al primo parto è di 4.2 volte maggiore, mentre nelle donne con storia di OASIS ai precedenti due parti hanno rischio maggiore di 10.6 rispetto alle donne senza precedenti OASIS. Altri fattori di rischio che incidono sono il parto operativo, un peso neonatale superiore a 3500 gr e l'elevata attività dei centri di maternità. Le donne con storia di OASIS sono maggiormente indirizzate verso il taglio cesareo.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
22	<p><i>“Incidence of and risk factors for perineal trauma: a prospective observational study”</i></p> <p>Lesley A Smith, Natalia Price, Vanessa Simonite and Ethel E Burns</p>	BMC Pregnancy and Childbirth	2013	Osservazionale prospettico
	<p><b>Campione:</b> 2754 donne che hanno partorito tra maggio e settembre 2006 in un'unità di ostetricia, tre unità indipendenti guidate da ostetriche e parti in casa espletati nel South East inglese.</p> <p><b>Risultato:</b> Non sono state evidenziate correlazioni tra utilizzo della vasca, massaggio perineale in travaglio, tecnica hands off, posizione al parto e l'incidenza di lacerazioni perineali. La multiparità viene riconosciuta come fattore protettivo. L'uso del forcipe, una prolungata seconda fase del travaglio e un peso neonatale elevato sono riconosciuti come associati all'incremento del rischio di danno perineale.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
23	<p><i>“Risk factors for birth-related perineal trauma: a cross-sectional study in a birth centre”</i></p> <p>Flora MB da Silva, Sonia MJV de Oliveira, Debra Bick, Ruth H Osava, Esteban F Tuesta and Maria LG Riesco</p>	Journal of Clinical Nursing	2012	Retrospektivo
	<p><b>Campione:</b> 1079 parti vaginali espletati in un centro nascite indipendente del Brasile tra 2006 e 2009. L'analisi comprende esiti perineali di perineo integro, primi e secondi gradi, ed episiotomia.</p> <p><b>Risultato:</b> I fattori associati a lacerazioni di secondo grado ed episiotomie sono la primiparità, l'utilizzo di ossitocina in travaglio, le posizioni semi sedute. Le donne di giovane età sono più predisposte all'utilizzo di episiotomia. Il ridotto utilizzo dell'ossitocina e l'impiego di posizioni</p>			

	alternative a quelle dorsali possono favorire l'assenza di lacerazioni perineali.			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
24	<p><i>"A prospective observational study on tears during vaginal delivery: occurrences and risk factors"</i></p> <p>Ellen Samuelsson, Lars Ladfors, Britta Gareberg Lindblom, Henrik Hagberg</p> <p>Sahlgrenska University, Svezia</p>	Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica	2002	
<p><b>Campione:</b> analisi di 2883 donne che hanno partorito due volte all'ospedale universitario di Sahlgrenska tra 1995 e 1997.</p> <p><b>Risultato:</b> le lacerazioni di II grado sono più frequenti nelle nullipare (16.6%) rispetto alle pluripare (9.4%), così come sono più soggette a perineotomia (18.1 vs 5.6%). I fattori che riducono il danno perineale sono: ridotto edema perineale, ottima collaborazione della donna e visualizzazione del perineo, durata del secondo stadio &lt; 30 minuti. Al contrario, i fattori che favoriscono il danno perineale sono: elevato peso neonatale, età materna avanzata, secondo stadio &gt; 60 minuti.</p>				
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
25	<p><i>"Impact of third- and fourth-degree perineal tears at first birth on subsequent pregnancy outcomes: a cohort study"</i></p> <p>LC Edozien, I Gurol-Urganci, DA Cromwell, EJ Adams, DH Richmond, TA Mahmood, JH van der Meulenb</p>	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists	2014	Retrospectivo di coorte
<p><b>Campione:</b> 639402 donne che hanno partorito la prima volta tra Aprile 2004 e Marzo 2011, e la seconda volta prima di Aprile 2012, ricavate dal database della English National Health Service.</p> <p><b>Risultato:</b> Le donne che hanno avuto un terzo o quarto grado al primo parto hanno un rischio maggiorato di 5 volte di incorrere nuovamente in una lacerazione severa (7.2% delle donne con lacerazione severa pregressa vs 1.3% delle donne senza lacerazione severa pregressa).</p>				

N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
26	<p><i>“Episiotomy and Increase in the Risk of Obstetric Laceration in a Subsequent Vaginal Delivery”</i></p> <p>Marianna Alperin, Marijane A. Krohn, and Kristiina Parviainen</p> <p>Università di Pittsburgh, Pennsylvania</p>	Obstetrics & Gynecology	2008	Osservazionale retrospettivo
<p><b>Campione:</b> 6052 donne che hanno partorito al Magee-Womens Hospital di Pittsburgh tra 1995 e 2005. Di esse il 47.8% hanno subito un’episiotomia al primo parto.</p> <p><b>Risultato:</b> un’episiotomia praticata al primo parto incrementa il rischio di lacerazioni spontanee maggiori di un I grado al parto successivo.</p>				
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
27	<p><i>“Need for episiotomy in a subsequent delivery following previous delivery with episiotomy”</i></p> <p>Samuel Lurie, Daniel Kedar, Mona Boaz, Abraham Golan, Oscar Sadan</p>	Arch Gynecol Obstet	2012	Osservazionale prospettico
<p><b>Campione:</b> 201 donne che hanno partorito con episiotomia tra 2001 e 2002 all’Edith Wolfson Medical Center di Israele, a confronto con 201 donne che nello stesso periodo hanno partorito con esito di lacerazione perineale spontanea.</p> <p><b>Risultato:</b> la pratica dell’episiotomia al primo parto aumenta significativamente il rischio di episiotomia o lacerazioni spontanee al parto successivo.</p>				
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
28	<p><i>“Obstetric anal sphincter injuries (OASIS) in multiparous women with the use of epidural anaesthesia: A retrospective cohort study”</i></p>	The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists	2020	Retrospettivo di coorte

	Inge Putri, Koen Simons, Jonathan Nettle and Anthony Woodward			
	<p><b>Campione:</b> 14124 multipare che hanno partorito tra 2012 e 2018 con l'impiego dell'analgesia peridurale al Royal Women's Hospital di Melbourne.</p> <p><b>Risultato:</b> L'analgesia peridurale può comportare un prolungamento della seconda fase del travaglio, il parto operativo e l'utilizzo di episiotomia. Nelle donne multipare l'utilizzo dell'analgesia peridurale riduce il rischio di lacerazioni allo sfintere anale.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
29	<p><i>“Obesity May Be Protective against Severe Perineal Lacerations”</i></p> <p>Diana Garretto, Brian B. Lin, Helen L. Syn, Nancy Judge, Karen Beckerman, Fouad Atallah, Arnold Friedman, Michael Brodman and Peter S. Bernstein</p>	Journal of Obesity	2016	Retrospectivo caso-controllo
	<p><b>Campione:</b> 32607 parti vaginali di cui il 67.5% da madre obesa. In 605 donne (2.74%) sono incorse lacerazioni di terzo e quarto grado. I dati sono relativi a donne che hanno partorito in tre distretti d New York tra Gennaio 2008 e Luglio 2013.</p> <p><b>Risultato:</b> contro le lacerazioni severe vengono riconosciuti come fattori protettivi l'obesità (BMI &gt; 30), l'età materna avanzata, l'etnia non asiatica e un peso neonatale inferiore a 4000 gr. L'obesità risulta protettiva indipendentemente da parità, razza, peso neonatale e tipologia di parto.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
30	<p><i>“Pregnancy Outcome and Mode of Delivery After a Previous Operative Vaginal Delivery”</i></p> <p>Nir Melamed, Avi Ben-Haroush, Rony Chen, Joseph Pardo, Moshe Hod and Yariv Yogev</p>	Obstetrics & Gynecology	2009	Caso-controllo

	<p><b>Campione:</b> 32224 donne che tra 1993 e 2006 hanno partorito in un ospedale terziario di Tel Aviv. Di esse 8306 che hanno avuto un primo parto spontaneo vengono confrontate con le 4153 che hanno avuto un primo parto operativo.</p> <p><b>Risultato:</b> Un precedente parto operativo aumenta il rischio di incorrere in un parto operativo o nel taglio cesareo al parto successivo. Il rischio aumenta anche per lacerazioni di terzo e quarto grado.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
31	<p><i>“Risk Factors for Anal Sphincter Tear in Multiparas”</i></p> <p>DeAnn DiPiazza, Holly E. Richter, Victoria Chapman, Suzanne P. Cliver, Cherry Neely, Chi Chiung Chen and Kathryn L. Burgio</p>	Obstetrics & Gynecology	2006	Caso-controllo
	<p><b>Campione:</b> selezionate 284 multipare che hanno partorito tra 1992 e 2004 estrapolate dal database dell’Università di Birmingham, Alabama.</p> <p><b>Risultato:</b> i maggiori fattori di rischio per lacerazione dello sfintere anale nelle multipare sono: episiotomia, distocia di spalla, pregressa lacerazione severa, prolungato secondo stadio del travaglio e parto operativo con forcipe.</p>			
N	Titolo e Autore	Rivista	Anno	Tipo di studio
32	<p><i>“The impact of stage of labor on adverse maternal and neonatal outcomes in multiparous women: a retrospective cohort study”</i></p> <p>Li Wang, Hongxia Wang, Lu Jia, Wenjie Qing, Fan Li and Jie Zhou</p>	BMC Pregnancy and Childbirth	2020	Retrospectivo di coorte
	<p><b>Campione:</b> 7109 multipare che hanno partorito tra Gennaio 2016 e Dicembre 2018 e presenti nell’ Harvard University Partners Healthcare Systems.</p> <p><b>Risultato:</b> prolungati tempi del travaglio, indipendentemente dalla fase, aumentano il rischio di incorrere in outcome materni e neonatali avversi, tra cui: taglio cesareo, parto operativo, emorragia postparto, lacerazioni perineali di III e IV grado, ospedalizzazione &gt; 90 giorni, distocia di spalla, Apgar &lt; 7 al quinto minuto, rianimazione e ventilazione neonatale.</p>			