

# Ο ρόλος της περινεοτομής ρουτίνας

Η παρακάτω ΑΝΤΙΠΑΡΑΘΕΣΗ παρουσιάστηκε στο 1ο Συμπόσιο Αντιπαραθέσεων (Debates), 29 και 30 Μαρτίου 2014, Αθήνα.

## Γεηγοριάδης Θ.

Λέκτορας Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών  
Α' Μαιευτική & Γυναικολογική Κλινική, Τμήμα Ουρογυναικολογίας, Νοσ. "Αλεξάνδρα"

## Εισαγωγή

Η διενέργεια της περινεοτομής και η αποκατάστασή της κατά τον κολπικό τοκετό αποτελεί μία από τις πιο συχνές επεμβάσεις των Γυναικολόγων Μαιευτήρων. Διεθνώς τα ποσοστά περινεοτομής παρουσιάζουν μεγάλη διακύμανση μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων υγείας και κυμαίνονται μεταξύ 10 και 90%<sup>1,2</sup>.

Η πρώτη αναφορά περινεοτομής έγινε από τον Ιρλανδό ιατρό Sir Fielding Ould στην πραγματεία του 1742 «*Treatise of Midwifery in Three Parts*»<sup>3</sup>. Ο Ould ανέφερε ότι σε περιπτώσεις δύσκολου τοκετού λόγω περιορισμένων διαστάσεων της εξόδου του κόλπου θα πρέπει να εκτελείται τομή του περινέου με ψαλίδι και με κατεύθυνση προς τον προωκό. Η πρώτη δημοσίευση περιστατικού περινεοτομής καταγράφηκε το 1852 στις ΗΠΑ από τον ιατρό RM Taliaferro<sup>4</sup>. Στο άρθρο αυτό ο Taliaferro περιγράφει περίπτωση πρωτότου γυναικάς 15 ετών, σε τοκετό για 18 ώρες και εκλαμψία. Όπως αναφέρει ο συγγραφέας κατά την εξέταση η κεφαλή του εμβρύου βρισκόταν πολύ χαμηλά στον κόλπο αλλά «ο τοκετός δεν διεκπεραιωνόταν επειδή το περινέο ήταν πολύ σκληρό και ανελαστικό εμποδίζοντας την έξοδο της κεφαλής του εμβρύου».

Ο Taliaferro αναφέρει ότι αποφάσισε να εκτελέσει διατομή του περινέου με νυστέρι ξεκινώντας από τον οπίσθιο χαλινό και με κατεύθυνση προς το αριστερό ισχιακό κύρτωμα έτσι ώστε «να επιτευχθεί ο τοκετός και να αποφευχθεί μια σοβαρή κάκωση του περινέου που θα επεκτεινόταν μέχρι τον προωκό». Ακολούθησε ευχερής τοκετός ενός νεκρού νεογνού. Ο συγγραφέας καταλήγει στο συμπέρασμα ότι «σε παρόμοιες καταστάσεις είναι προτιμότερη μία ελεγχόμενη διατομή του περινέου, η οποία προκαλεί λιγότερους τραυματισμούς και επουλώνεται καλύτερα, από μια αυτόματη και ανεξέλεγκτη κάκωση του περινέου».

Η χρήση της περινεοτομής άρχισε προοδευτικά να επεκτείνεται και το 1921 ο DeLee δημοσίευσε άρθρο στο οποίο συμβούλευε τη προφυλακτική χρήση μεταλλικών εμβρυουλκών και μεσοπλάγιας περινεοτομής σε όλους τους τοκετούς<sup>5</sup>. Τις επόμενες δεκαετίες, παράλληλα με την «νοσοκομοποίηση» των τοκετών, η χρήση της περινεοτομής αυξανόταν ολοένα και περισσότερο. Πολλά συγγράμματα Μαιευτικής Γυναικολογίας συνιστούσαν τη χρήση περινεοτομής σε όλους τους τοκετούς (περινεοτομή ρουτίνας) για την πρόληψη των σοβαρών κακώσεων του περινέου, τη

μείωση του κινδύνου ακράτειας ούρων και κοπράνων, την καλύτερη επούλωση του τραύματος αλλά και για τη πρόληψη νεογνικής νοσηρότητας. Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 στις ΗΠΑ η περινεοτομή διενεργείτο στο 65% του συνόλου των τοκετών και στο 80-90% των πρωτοτόκων γυναικών<sup>6</sup>.

Η αμφισβήτηση της περινεοτομής ως επέμβαση ρουτίνας ξεκίνησε από τις αρχές της δεκαετίας του '80 και κυρίως μετά την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας μεταξύ των ετών 1860 και 1980 από τους Thacker and Banta το 1982<sup>6</sup>. Οι συγγραφείς αναφέρουν ότι παρόλο που η χρήση περινεοτομής ήταν πολύ διαδεδομένη, εντούτοις η χρήση της ως επέμβαση ρουτίνας δεν τεκμηριωνόταν επιστημονικά και πρότειναν τη διενέργεια τυχαιοποιημένων μελετών για τον καθορισμό των ωφελειών της. Ενδιαφέρον όμως παρουσιάζει το γεγονός ότι σε αυτή τη μελέτη τους, από τα δεδομένα των 33 άρθρων που περιελάμβανε, προέκυπτε ότι οι γυναίκες που υπεβλήθησαν σε μεσοπλάγια περινεοτομή παρουσίαζαν τα μικρότερα ποσοστά σοβαρών κακώσεων περινέου. Συγκεκριμένα μόνο το 0,6% των γυναικών που υπεβλήθησαν σε μεσοπλάγια περινεοτομή είχαν κακώσεις 3ου βαθμού σε σχέση με το 3,6% και 2% των γυναικών που υπεβλήθησαν σε μέση περινεοτομή ή δεν υποβλήθησαν σε περινεοτομή αντίστοιχα. Οι συγγραφείς περιορίστηκαν στην απλή αναφορά των ποσοστών αυτών και δεν ανέφεραν στα συμπεράσματά τους τον πιθανό προστατευτικό ρόλο της μεσοπλάγιας περινεοτομής ρουτίνας.

Τη δεκαετία του '80 και του '90 ολοκληρώθηκαν και οι πρώτες συγκριτικές τυχαιοποιημένες μελέτες μεταξύ περινεοτομής ρουτίνας και εκλεκτικής περινεοτομής. Το 1993 στη μεγαλύτερη τυχαιοποιημένη μελέτη "The Argentine Episiotomy Trial"<sup>7</sup> 2060 γυναίκες (εκ των οποίων 1555 πρωτοτόκες) τυχαιοποιήθηκαν σε ομάδα περινεοτομής ρουτίνας και σε ομάδα επιλεκτικής περινεοτομής. Στην τελευταία ομάδα η περινεοτομή γινόταν σε περιπτώσεις εμβρυϊκής δυσχέρειας κατά το 2ο στάδιο τοκετού και σε περιπτώσεις όπου διαφαινόταν «επικείμενη κάκωση» του περινέου. Περινεοτομή πραγματοποιήθηκε στο 82% των γυναικών της ομάδας της περινεοτομής ρουτίνας και στο 30% της ομάδας της εκλεκτικής περινεοτομής. Στατιστικά σημαντικά περισσότερες κακώσεις

περινέου 3ου και 4ου βαθμού παρατηρήθηκαν στην ομάδα ρουτίνας σε σχέση με την ομάδα εκλεκτικής περινεοτομής (1,5% σε σχέση με 1,2%) και οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν δικαιολογούνται ποσοστά περινεοτομής >30% του συνόλου των κολπικών τοκετών. Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι στη μελέτη αυτή οι ενδείξεις των περινεοτομών της επιλεκτικής περινεοτομής καθορίζονταν από υποκειμενικούς και όχι από αντικειμενικούς παράγοντες. Οι συγγραφείς δεν περιέγραφαν τα κριτήρια ενός "ανελαστικού περινέου" ούτε για το πότε ακριβώς η εμβρυϊκή δυσχέρεια (πχ καρδιοτοκογραφικές αλλοιώσεις 2ου σταδίου τοκετού) ήταν τόσο σοβαρή ώστε να κριθεί απαραίτητη η περινεοτομή.

Το 1996 μία μετανάλυση<sup>8</sup> τυχαιοποιημένων μελετών καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η περινεοτομή ρουτίνας δεν προσφέρει προστασία από τις σοβαρές κακώσεις του περινέου και θα πρέπει να εγκαταληφθεί. Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι στη μελέτη αυτή ούτε η επιλεκτική χρήση της περινεοτομής φάνηκε να υπερτερεί. Μάλιστα μετά από εκλεκτική περινεοτομή ο κίνδυνος τέτοιων κακώσεων κυμαινόταν από -40% έως και +38% σε σχέση με την περινεοτομή ρουτίνας, χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά. Η πιο πρόσφατη δημοσιευμένη μετανάλυση της Cochrane το 2009<sup>2</sup> περιελάμβανε 8 τυχαιοποιημένες μελέτες και κατέληγε στο συμπέρασμα ότι η επιλεκτική χρήση περινεοτομής φαίνεται να υπερτερεί έναντι της χρήσης της ως ρουτίνα. Μια πιο προσεκτική όμως ανάλυση των αποτελεσμάτων δείχνει ότι η περινεοτομή ρουτίνας δεν αύξησε τον κίνδυνο ούτε των σοβαρών κακώσεων του περινέου κατά των τοκετό, ούτε του πόνου ή της δυσπαρευνίας 3 μήνες μετά τον τοκετό, αλλά ούτε και της ακράτειας ούρων 7-36 μήνες μετά τον τοκετό. Αντίθετα φαίνεται να προστατεύει από κακώσεις του προσθίου κολπικού τοιχώματος. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι από το σχεδιασμό αυτών των μελετών αποκλείονταν από την ομάδα επιλεκτικής περινεοτομής όλες οι περιπτώσεις παθολογίας της μητέρας ή του εμβρύου (π.χ πρόωρος τοκετός, σακχαρώδης διαβήτης της κύησης, προεκλαμψία, μηκώνιο, επιβραδύνσεις, ολιγάμνιο). Αξιοσημείωτο επίσης είναι ότι στη μετανάλυση της Cochrane τα ποσοστά περινεοτομής ρουτίνας ήταν 74% (διακύμανση 70-100%) ενώ στη ομάδα

επιλεκτικής περινεοτομής 26% με ακραίες τιμές 10-70%. Τα δεδομένα αυτά αντικατοπτρίζουν τον ευρύ και ασαφή ορισμό των ενδείξεων της επιλεκτικής πρακτικής που μπορεί να φτάσει να εφαρμόζεται «επιλεκτικά» μέχρι και σε 7 στους 10 τοκετούς!

Η έντονη αμφισβήτηση της πολιτικής περινεοτομών ρουτίνας που βασίστηκε σε δεδομένα ανασκοπήσεων αλλά και άλλων σχετικών μελετών<sup>9,10,11</sup> επηρέασε έντονα οργανισμούς που καθορίζουν τη διεθνή πρακτική όπως το ACOG και το NICE. Αποτέλεσμα αυτού ήταν τα ποσοστά των περινεοτομών να μειωθούν σταδιακά σε διάφορες χώρες. Μελέτη από τις ΗΠΑ έδειξε σταδιακή μείωση των περινεοτομών από το 21% το 2003 στο 13%<sup>12</sup> το 2008, ενώ πρόσφατη μελέτη 384.638 τοκετών από τη Φιλανδία<sup>13</sup> έδειξε ότι τα ποσοστά περινεοτομών μειώθηκαν από το 57% το 2004 στο 45% το 2011. Γεννιέται όμως ένα εύλογο ερώτημα: Η μείωση αυτή των ποσοστών περινεοτομής επέφερε και μείωση των σοβαρών κακώσεων του περινέου; Στη Φιλανδική μελέτη η μείωση των περινεοτομών όχι μόνο δεν επέφερε μείωση των σοβαρών κακώσεων του περινέου αλλά αντίθετα μια αύξηση κατά 2,14 φορές. Τα αποτελέσματα της πρόσφατης αυτής μελέτης θα πρέπει να αξιολογηθούν από τους υποστηρικτές μιας πολιτικής ελαχιστοποίησης των περινεοτομών με κάθε κόστος. Ανάλογα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν και σε παλαιότερη μελέτη 284.983 τοκετών στην Ολλανδία<sup>14</sup> στην οποία φάνηκε ότι γυναίκες που είχαν υποβληθεί σε μεσοπλάγια περινεοτομή είχαν μικρότερη πιθανότητα σοβαρών κακώσεων περινέου 3ου και 4ου βαθμού σε σχέση με γυναίκες στις οποίες δεν είχε γίνει περινεοτομή κατά 44%.

Η τελική κρίση για την αναγκαιότητα ή μη μιας ιατρικής πράξης θα πρέπει να στηρίζεται στην εφαρμογή της ορθής εκτέλεσής της. Στην προκειμένη περίπτωση πρέπει να απαντήσουμε στο ερώτημα: Εκτελούμε σωστά τις περινεοτομές; Μελέτη στην Ελλάδα<sup>15</sup> έδειξε ότι μόνο οι μισοί περίπου Μαιευτήρες-Γυναικολόγοι έχουν εκπαιδευτεί να εκτελούν περινεοτομές από ειδικό ιατρό, ενώ το 10% εκπαιδευτήκε διαβάζοντας μόνο συγγράμματα χωρίς πρακτική καθοδήγηση. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι μόνο το 10% γνώριζε τους μύες του περινέου που εμπλέκονται στη διενέργεια περινεοτομής. Αντιλαμβά-

νεται κανείς ότι οι ελλείψεις γνώσεις βασικής ανατομίας και η πλημμελής πολλές φορές πρακτική εκπαίδευση μπορούν να οδηγήσουν σε κακές εφαρμογές τεχνικών, με αποτέλεσμα επιπλοκές και λειτουργικές διαταραχές που αδικώς ενοχοποιούν την πρακτική της περινεοτομής.

Πολύ σημαντικός παράγοντας για τη μείωση των σοβαρών κακώσεων του περινέου και των απώτερων συνεπειών τους φαίνεται να διαδραματίζει η γωνία περινεοτομής. Οι κάθετες περινεοτομές, (οι οποίες προτιμούνται κυρίως στις ΗΠΑ) αν και αποκαθίστανται χειρουργικά πιο εύκολα, με λιγότερη αιμορραγία και πόνο σε σχέση με τις μεσοπλάγιες, φαίνεται πλέον από τη βιβλιογραφία ότι αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο για σοβαρές κακώσεις περινέου. Πράγματι τα δεδομένα δείχνουν ότι ο κίνδυνος για κακώσεις 3ου – 4ου βαθμού αγγίζει το 12% σε γυναίκες που υπεβλήθησαν σε μέση περινεοτομή, σε αντίθεση με το περίπου 2% των μεσοπλάγιων περινεοτομών<sup>16</sup>. Πολλές από τις δημοσιευμένες μελέτες βασίζονται σε κάθετες περινεοτομές<sup>17</sup> και ο αναγνώστης θα πρέπει να είναι ενήμερος για την συσχέτισή τους με τις σοβαρές κακώσεις περινέου.

Ακόμα όμως και ο ορισμός της μεσοπλάγιας περινεοτομής είναι ευρύς και διαφέρει ανάμεσα σε διαφορετικά μαιευτικά κέντρα ή ακόμα και ανάμεσα στα σύγχρονα συγγράμματα Μαιευτικής Γυναικολογίας. Η γωνία εκτέλεσής της κυμαίνεται μεταξύ 40ο έως 60ο από τη μέση γραμμή<sup>18</sup>. Μια ενδιαφέρουσα μελέτη από τους Andrews et al<sup>19</sup>, έδειξε ότι η μέση γωνία μεσοπλάγιας περινεοτομής των ιατρών ήταν μόλις 27ο και μόνο το 22% αυτών εκτελούσαν τελικά πραγματικά μεσοπλάγιες περινεοτομές με γωνία τουλάχιστον 40ο. Στην ίδια μελέτη βρέθηκε ότι καμία μαία δεν εκτελούσε σωστά τη μεσοπλάγια περινεοτομή. Η γωνία των περινεοτομών από μαίες κυμαίνονταν μεταξύ 12ο και 38ο, με μέση γωνία μόνο 20ο. Η σημασία της γωνίας της περινεοτομής ερευνήθηκε σε μια εμπειριστατωμένη μελέτη των Eogan et al το 2006<sup>20</sup>. Στη μελέτη αυτή βρέθηκε ότι γωνίες μεσοπλάγιας περινεοτομής <25ο έχουν πιθανότητα κάκωσης του σφιγκτήρα του πρωκτού που φτάνει το 10%. Αντίθετα, περινεοτομές με γωνία >45ο παρουσίαζαν πολύ μικρότερο κίνδυνο, μόλις 0,05%. Πρέπει να τονιστεί όμως ότι η γωνία εκτέλεσης της περι-

νεοτομής κατά την έξοδο του εμβρύου, όταν δηλαδή το περινεο είναι πλήρως διατεταγμένο, διαφέρει σημαντικά από τη γωνία συρραφής της περινεοτομής μετά την έξοδο του νεογνού. Οι Kalis et al<sup>21</sup> ανέλυσαν την ασφάλεια των μεσοπλάγιων περινεοτομών που εκτελούνται με γωνία 40ο μελετώντας τις γωνίες συρραφής τους μετά από τον τοκετό. Η μελέτη αυτή διακόπηκε πρόωρα καθότι οι ερευνητές διεπίστωσαν ότι με βάση αυτή την πρακτική είχαν απαράδεκτα υψηλά ποσοστά σοβαρών κακώσεων που έφταναν το 14%. Η γωνία συρραφής μετά τον τοκετό ήταν 22ο, δηλαδή πολύ κοντά στο σφιγκτηριακό μηχανισμό του πρωκτού. Για το λόγο αυτό οι συγγραφείς προτείνουν οι μεσοπλάγιες περινεοτομές να έχουν μεγαλύτερη κλίση, κοντά στις 60ο, ώστε να προστατεύουν πραγματικά από τις σοβαρές κακώσεις και τις συνοδές επιπλοκές τους.

Όσον αφορά τους επεμβατικούς τοκετούς, μια πληθυσμιακή μελέτη παρατήρησης από τη Ολλανδία<sup>22</sup> ανέδειξε ότι ημεσοπλάγια περινεοτομή προστατεύει σημαντικά έναντι των κακώσεων του σφιγκτήρα του πρωκτού. Σε αυτή τη μελέτη, σε σύνολο 21.254 σικουλικιών και 7478 μεταλλικών εβρουλικών, η μεσοπλάγια περινεοτομή παρείχε σημαντική προστασία για κακώσεις του σφιγκτήρα τόσο για τις σικουλικίες (OR 0.11, 95% CI 0.09–0.13) όσο και για τους μεταλλικούς εβρουλικούς (OR 0.08, 95% CI 0.07–0.11). Οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η περινεοτομές θα πρέπει να εκτελούνται ως ρουτίνα σε όλους τους επεμβατικούς τοκετούς. Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν και σε πιο πρόσφατη μελέτη των Vogel et al<sup>23</sup> στην οποία φαίνεται ότι όταν εκτελείται επεμβατικός τοκετός η μεσοπλάγια περινεοτομή μειώνει τον κίνδυνο κακώσεων σφιγκτήρα του πρωκτού κατά 6 φορές. Και σε αυτή τη μελέτη οι συγγραφείς συστήνουν τη διενέργεια περινεοτομής σε όλους τους επεμβατικούς τοκετούς.

Συμπερασματικά, με βάση τα δεδομένα που υπάρχουν αναδεικνύεται ότι η ορθή εκτέλεσή της περινεοτομής, και κυρίως της μεσοπλάγιας, μειώνει σημαντικά τους κινδύνους για σοβαρές κακώσεις του περινέου και των συνεπειών τους. Επιβεβλημένη είναι η διενέργειά της σε περιπτώσεις επεμβατικού τοκετού όπου η μη χρήση της φαίνεται να αυξάνει τη νοσηρότητα τόσο στη μητέρα όσο και στο νεογνό.

## Βιβλιογραφία

- Graham ID1, Carroli G, Davies C, Medves JM (2005) Episiotomy rates around the world: an update. *Birth* 32(3):219-23.
- Carroli G, Mignini L.(2009) Episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev* Jan 21;(1):
- Ould F (1742) *A Treatise of Midwifery*. Dublin, Nelson and Connor
- Taliaferro RM: Rigidity of soft parts: Delivery effected by incision in the perineum. (1852) *Stethoscope Va Med Gazette* 2: 383
- DeLee JB (1921) The prophylactic forceps operation. *Am J Obstet Gynecol* 1: 34
- Banta D, Thacker SB (1982) The risks and benefits of episiotomy: a review. *Birth*; 9(1):25-30
- Argentine Episiotomy Trial Collaborative Group (1993) Routine vs selective episiotomy: a randomised controlled trial. *Lancet* 18-25;342(8886-8887):1517-8.
- Lede RL, Belizán JM, Carroli G. (1996) Is routine use of episiotomy justified? *Am J Obstet Gynecol* 174(5):1399-402
- Woolley RJ. (1995). Benefits and risks of episiotomy: a review of the English-language literature since 1980. Part I. *Obstet Gynecol Surv.* 50(11):806-20
- Woolley RJ. (1995) Benefits and risks of episiotomy: a review of the English-language literature since 1980. Part II. *Obstet Gynecol Surv.* 50(11):821-35.
- Hartmann K1, Viswanathan M, Palmieri R, Gartlehner G, Thorp J Jr, Lohr KN. (2005) Outcomes of routine episiotomy: a systematic review. *JAMA* 4;293(17):2141-8.
- Shen YC, Sim WC, Caughey AB, Howard DH. (2013) Can major systematic reviews influence practice patterns? A case study of episiotomy trends. *Arch Gynecol Obstet* 288(6):1285-93
- Räisänen S, Cartwright R, Gissler M, Kramer MR, Laine K, Jouhki MR, Heinonen S. (2013) Changing associations of episiotomy and anal sphincter injury across risk strata: results of a population-based register study in Finland 2004-2011. *BMJ Open* 17;3(8)
- de Leeuw JW, Struijk PC, Vierhout ME, Wallenburg HC (2001) Risk factors for third degree perineal ruptures during delivery. *BJOG* 108(4):383-7
- Grigoriadis T, Athanasiou S, Zisou A, Antsaklis A. (2009) Episiotomy and perineal repair practices among obstetricians in Greece. *Int J Gynaecol Obstet* 106(1):27-9
- Dandolu V, Chatwani A, Harmanli O, Floro C, Gaughan JP, Hernandez E. (2005) Risk factors for obstetrical anal sphincter lacerations. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 16(4):304-7
- Rodriguez A, Arenas EA, Osorio AL, Mendez O, Zuleta JJ.(2008) Selective vs routine midline episiotomy for the

- prevention of third- or fourth-degree lacerations in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;198(3):285
18. Tincello DG, Williams A, Fowler GE, Adams EJ, Richmond DH, Alfirevic Z. (2003) Differences in episiotomy technique between midwives and doctors. *BJOG* 110(12):1041-4
  19. Andrews V, Thakar R, Sultan AH, Jones PW. (2005) Are mediolateral episiotomies actually mediolateral? *BJOG* 112(8):1156-8
  20. Eogan M, Daly L, O'Connell PR, O'Herlihy C. (2006) Does the angle of episiotomy affect the incidence of anal sphincter injury? *BJOG* 113(2):190-4
  21. Kalis V, Karbanova J, Horak M, Lobovsky L, Kralickova M, Rokyta Z. (2008) The incision angle of mediolateral episiotomy before delivery and after repair. *Int J Gynaecol Obstet* 103(1):5-8
  22. de Leeuw JW, de Wit C, Kuijken JP, Bruinse HW. (2008) Mediolateral episiotomy reduces the risk for anal sphincter injury during operative vaginal delivery. *BJOG* 115(1): 104-8.
  23. de Vogel J, van der Leeuw-van Beek A, Gietelink D, Vujkovic M, de Leeuw JW, van Bavel J, Papatsonis D (2012) The effect of a mediolateral episiotomy during operative vaginal delivery on the risk of developing obstetrical anal sphincter injuries. *Am J Obstet Gynecol* 206(5):404