



Ερευνα για τη

ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ



ΑΡ. ΚΑ. ΕΝΤ. 172/1995 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Τριμηνιαία Εφημερίδα Ιατρικής Πληροφόρησης

ΚΩΔΙΚΟΣ: 4161

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 2009 • ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ 56

ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Οι προδιαγραφές της λειτουργίας της Μονάδας Ιατρικής Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής (Μ.Υ.Ι.Α.) είναι ένα καυτό θέμα και απασχολεί όλους όσους ασχολούνται με τον χώρο μας. Ας μας επιτραπεί να εκφράσουμε ορισμένες απόψεις που πιθανόν να βοηθήσουν. Είναι γνωστό ότι τις αδειοδοτήσεις των εντός κλινικών λειτουργούντων Μ.Υ.Ι.Α. προσδιορίζει μέχρι σήμερα ο νόμος 235/2000 επί υπουργίας Παπαδόπουλου. Ο νόμος προβλέπει ότι αφορά τους χώρους σύνολο 91m² εκτός της αίθουσας αναμονής και της γραμματείας που εντάσσονται στους χώρους της κλινικής. Αυτό αποτελεί λογικό προηγούμενο που πρέπει να αποτελέσει οδηγό και για το προεδρικό διάταγμα. Είναι λογικό οι Μ.Υ.Ι.Α. που ήδη λειτουργούν να έχουν λάβει ήδη υπ' όψιν στην κατασκευή και λειτουργία τους τον υφιστάμενο νόμο ο οποίος σοφά δίνει τη δυνατότητα σε εύλογο χώρο να προσφερθούν οι αναγκαίες υπηρεσίες. Το γεγονός αυτό καθιστά δυνατή την λειτουργία Μ.Υ.Ι.Α. σε όλη την Ελλάδα καθότι μεγάλους χώρους και υποδομές υψηλότατων προδιαγραφών είναι δυνατόν να βρεθούν σε Αθήνα - Θεσσαλονίκη αλλά πολύ δύσκολο σε μικρές επαρχιακές πόλεις. Έτσι μία τυχόν απαίτηση εκ μέρους της Πολιτείας πολλών τετραγωνικών θα στερούσε τη δυνατότητα ίσης ευκαιρίας για την εκτός Αθηνών Ελλάδα. Θα έπρεπε τότε όλη η περιφέρεια να ταξιδεύει Αθήνα - Θεσσαλονίκη για παροχή στοιχειωδών υπηρεσιών όπως είναι η εξωσωματική γονιμοποίηση σήμερα. Ένα άλλο στοιχείο είναι ότι οι μεγάλοι χώροι θα δημιουργήσουν αυξημένα λειτουργικά έξοδα που πάλι θα μεταφερθούν στους τελικούς καταναλωτές σε καιρούς οικονομικά δύσκολους.

Όσον αφορά τον εξοπλισμό της Μ.Υ.Ι.Α. εκεί νομίζουμε ότι όσο αυστηρές προδιαγραφές και αν τεθούν θα είναι δικαιολογημένες αν και η Τεχνολογία εξελίσσεται πολύ γρηγορότερα από το νομικό πλαίσιο. Η εκτίμηση των Μ.Υ.Ι.Α. θα ήταν ιδανική να γινόταν βάσει των αποτελεσμάτων τους. Το γεγονός αυτό ενέχει δυσκολίες αλλά είναι εφικτό. Είναι δίκαιο να υπάρξει ειδικό καθεστώς για τις ήδη λειτουργούσες Μ.Υ.Ι.Α., όπως υπήρξε ειδικό καθεστώς για τις ήδη λειτουργούσες ιδιωτικές κλινικές όταν άλλαξε το νομικό πλαίσιο προδιαγραφών τους. Δίκαιο επίσης είναι, ο χρόνος προσαρμογής να είναι ικανός π.χ. δύο χρόνια εάν πρέπει να γίνουν κτιριακές αναπροσαρμογές.

Ειδική μνεία πρέπει να ληφθεί για τις ήδη υπάρχουσες Μ.Υ.Ι.Α. που λειτουργούν έως και 20 χρόνια, πολλές εξ' αυτών σε χώρους που το χρονικό διάστημα λειτουργίας τους και οι επιτυχίες τους, επιβεβαιώνουν την επάρκειά τους.

Θεοδόσης Αρκουλής
Υπεύθυνος Μονάδας
Εξωσωματικής Γονιμοποίησης
Πειραιά "ΜΙΤΩΣΗ"

ΕΙΝΑΙ Η ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΗΣΗ ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΗΝ ΩΟΘΗΚΙΚΗ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΩΣΗ;

Filiberto Di Prospero, Giuseppe Micucci Reproductive BioMedicine Online Vol 18. No 2. 2009 167

Η επεμβατική λαπαροσκόπηση, η οποία παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 1979 (Semm, 1979), θεωρείται ως η μέθοδος εκλογής στην έρευνα και θεραπεία της ωοθηκικής ενδομητρίωσης. Ωστόσο, και παρόλο ότι είναι η λιγότερο επεμβατική χειρουργική τεχνική, η θεραπεία με λαπαροσκόπηση που συμπεριλαμβάνει την απομάκρυνση των ενδομητρίωσικών συμφύσεων από την ωοθήκη έχει συσχετιστεί με ένα σημαντικό ρίσκο πρόωρης ωοθηκικής ανεπάρκειας.

Η πιθανότητα εμφάνισης του συνδρόμου μελετήθηκε σε 10 ασθενείς, από 5 έως 24 μήνες μετά τη θεραπεία. Οι ασθενείς περιέγραψαν τυπική συμπτωματολογία αμηνόρροιας και εξάψεων, ενώ εκείνοι με ιστορικό του συνδρόμου, με την παρουσία Hashimoto θυρεοειδούς ή την ασθένεια του Addison, δεν συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη.

Στο αντικείμενο της έρευνας, εάν δηλαδή μετά από επεμβατική λαπαροσκόπηση αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης πρόωρης ωοθηκικής ανεπάρκειας, προκύπτουν κάποια ερωτήματα που δεν έχουν πάντα μία και μόνο εξήγηση, όπως για παράδειγμα η άμεση καταστροφή του ωοθηκικού ιστού. Αυτά συμπεριλαμβάνουν κάποια μέρη της διαδικασίας, όπως η κυστεκτομή, η παροχέτευση υγρού, ο ηλεκτροκαυτηριασμός, η χρήση laser, η τοπική και ενδοκοιλιακή θερμοκρασία, καθώς και ανοσοποιητικοί, γενετικοί και ενδοκρινολογικοί παράγοντες.

Συμπερασματικά, περισσότερες κλινικές έρευνες πρέπει να γίνουν για να εξηγηθεί το ιατρογενές αίτιο εμφάνισης του συνδρόμου και να επανεξεταστεί η αναπαραγωγική ασφάλεια του λαπαροσκοπικού χειρουργείου των ωοθηκών.

Το μόνο σίγουρο είναι ότι οι ασθενείς που είναι υποψήφιοι να υποβληθούν σε

ένα τέτοιο χειρουργείο, πρέπει αρχικά να έχουν ενημερωθεί ότι υπάρχει ένα μικρό, αλλά με σημαντικές συνέπειες ρίσκο, να αναπτύξουν πρόωμη ή όψιμη ωοθηκική ανεπάρκεια μετά τη διαδικασία. Η όλη μελέτη θεωρείται ακόμα μεγαλύτερης σημασίας για τους νέους ασθενείς.

Α' ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

9η ΚΛΙΝΙΚΟΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ "ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΩΟΘΥΛΑΚΙΟΡΡΗΞΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΑΣ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΗΣ"

Νεότερες εφαρμοσμένες εξελίξεις
στην εξωσωματική γονιμοποίηση.

ΧΡΟΝΟΣ:

Κυριακή 11 Οκτωβρίου 2009 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ:

ΔΩΡΕΑΝ

ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ:

Τηλεφωνικές κρατήσεις απαραίτητες:

210 45 35 285 κα Μητροπούλου (10-12 π.μ.)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΡΥΟΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ Ή ΜΙΚΡΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΩΝ

Faten AbdelHafez, Mohamed Bedaiwy, Sherif A. El-Nashar, Edmund Sabanegh and
Nina Desai (Human Reproduction Update, Vol.15, No 2, pp. 153-164, 2009)

Τα ζευγάρια που παρουσιάζουν υπογονιμότητα οφειλόμενα σε ανδρικό παράγοντα, αντιπροσωπεύουν το 30-40% του υπογόνιμου πληθυσμού, ενώ η αζωοσπερμία, καλύπτει το 10% των περιπτώσεων αυτών. Μόνο το 36-64% του σπέρματος "διασώζεται" κατόπιν ορχικής βιοψίας, και αυτό ακόμη παρουσιάζει συχνά ασθενή κινητικότητα και αποδίδει πολύ μικρό αριθμό σπερματοζωαρίων. Επιπλέον, πολλαπλές ορχικές βιοψίες, ελλοχεύουν τον κίνδυνο λοίμωξης ή αιματώματος στην περιοχή της βιοψίας. Συνεπώς, η κρυσταλλοποίηση σπερματοζωαρίων που έχουν ανακτηθεί με χειρουργικές μεθόδους αποτελεί πρόκληση και συνιστά αναγκαία στρατηγική όταν πρόκειται για στειρότητα οφειλόμενη σε ανδρικό παράγοντα.

Η ιδέα της κρυσταλλοποίησης ενός σπερματοζωαρίου εισήχθη από τον Cohen και τους συνεργάτες του το 1997. Αυτή η τεχνική απαιτεί τη χρήση διαφανούς ζώνης από ανθρώπινο ή ζωικό

ωάριο. Με τη βοήθεια μικροχειρισμών αφαιρούνται τα κυτταροπλασματικά στοιχεία από το ωοκύτταρο και με τη χρήση μικροπιπέτας, τοποθετούνται τα σπερματοζωάρια στην άδεια διάφανη ζώνη του ωαρίου. Με επιτυχία έχουν χρησιμοποιηθεί διαφανείς ζώνες από ωάρια ή έμβρυα τόσο τρωκτικών, όσο και ανθρώπων. Παραλλαγές του πρωτοκόλλου περιλαμβάνουν τη χρήση λείζερ για τη δημιουργία οπής. Διάφορα μεγέθη μικροπιπέτων (από 4 έως 15μm) χρησιμοποιούνται ακολούθως για το άδειασμα της ζώνης. Το άνοιγμα μικρών οπών (7,5μm) καταλήγει συχνά σε καταστροφή του ωαρίου κατά την εκκένωση της διαφανούς ζώνης, ενώ μεγαλύτερες οπές πιθανόν να οδηγήσουν σε απώλεια σπέρματος.

Για δείγματα που απομακρύνονται με χειρουργικές μεθόδους από τον όρχι ή την επιδιδυμίδα, μια λύση αποτελεί επίσης η κρυσταλλοποίηση

ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗ ΣΕΛ. 2

ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΠΟ ΣΕΛ. 1

ση σε πολλαπλά μικροσκοπικά σωληνάρια, καθένα από τα οποία θα επαρκεί για την πραγματοποίηση μίας και μόνο προσπάθειας IVF. Δυστυχώς, η τεχνική αυτή αποδεικνύεται αναποτελεσματική σε σοβαρές περιπτώσεις όπου ο αριθμός των σπερματοζωαρίων που ανακτώνται είναι εξαιρετικά μικρός, καθώς το σπέρμα μπορεί να προσκολληθεί στα τοιχώματα του φορέα και να χαθεί. Επιπλέον ένα σπερματοζωάριο δεν μπορεί να "φορτωθεί" εύκολα στα σωληνάρια κρυσυντήρησης.

Έχει επίσης προταθεί, η κρυσυντήρηση σπέρματος σε μικροσταγόνες ως εξής: 50-100μl μίγματος σπέρματος : κρυσπροστατευτικού τοποθετούνται στην επιφάνεια ξηρού πάγου και μετά απευθείας σε υγρό άζωτο. Η μέθοδος αυτή ωστόσο, δεν έχει υιοθετηθεί καθώς η απευθείας επαφή του δείγματος με τον ξηρό πάγο ελλοχεύει τον κίνδυνο επιμόλυνσης.

Η χρήση ICSI πιπετών ως αποστειρωμένους φορείς για κρυσυντήρηση μεμονωμένων σπερματοζωαρίων έχει επίσης προταθεί, αλλά δεν ενδείκνυται για μακροχρόνια αποθήκευση λόγω ευαισθησίας των πιπετών στη θραύση αλλά και λόγω του κινδύνου επιμόλυνσης που επιφυλάσσει η άμεση έκθεση του δείγματος στο υγρό άζωτο.

Οι αγκύλες κρυσυντήρησης είναι μια ακόμη λύση στην κρυσυντήρηση τέτοιων δειγμάτων, καθώς υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης πολύ μικρών όγκων και η απώλεια σπέρματος είναι ελάχιστη αφού δεν υπάρχουν επιφάνειες για προσκόλληση.

Οι νέες μέθοδοι κρυσυντήρησης που θα επιτρέψουν την κρυσυντήρηση πολύ μικρών αριθμών και ποσοτήτων σπέρματος, επιδέχονται περαιτέρω έρευνας. Μέχρι στιγμής, υπάρχουν πολύ λίγες δημοσιευμένες μελέτες που αφορούν στη κρυσυντήρηση μικρού αριθμού σπέρματος που έχει απομακρυνθεί χειρουργικά από τον όρχι ή την επιδιδυμίδα. Τα στοιχεία που έχουμε προς το παρόν στη διάθεσή μας δεν συνηγορούν υπέρ καμιάς από τις υπάρχουσες στρατηγικές.

Η ΗΛΙΚΙΑ ΤΟΥ ΑΝΤΡΑ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΚΥΚΛΟΥΣ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΕ ΔΟΤΡΙΕΣ ΩΑΡΙΩΝ

John L. Frattarelli, Kathleen A. Miller, Bradley T. Miller, Karen Elkind-Hirsch, Richard T. Scott (Obstetrical and Gynaecological Survey) Fertil Steril 2008;90:97-103

Υπάρχουν αξιοσημείωτα στοιχεία που δείχνουν ότι η μητρική ηλικία επηρεάζει τη γονιμότητα και συσχετίζεται με φτωχά ποσοστά επιτυχίας στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Το κατά πόσο η ηλικία του πατέρα επηρεάζει την αναπαραγωγική λειτουργία δεν είναι ξεκάθαρο λόγω περιορισμένων δεδομένων και μελετών.

Σύμφωνα με μελέτη που έγινε από 2002-2006 σε 1023 υπογόνιμα ζευγάρια που υποβλήθηκαν σε κύκλους εξωσωματικής από δότριες ωαρίων ηλικίας <35 ετών και με μέση ηλικία τα 27 έτη, υπήρξε σημαντική αύξηση στο ποσοστό αποβολών, μείωση στο ποσοστό γέννησης ζώντων νεογνών καθώς και μείωση στο ποσοστό ανάπτυξης βλαστοκύστεων ό-

ταν οι άντρες ήταν >50 ετών, συγκριτικά με το γκρουπ αντρών <50 έτη.

Από την άλλη μεριά, δεν σημειώθηκε αξιόλογη διαφορά μεταξύ των 2 ηλικιακών γκρουπ στα ποσοστά εγκυμοσύνης και εμφύτευσης του γονιμοποιημένου εμβρύου. Επιπροσθέτως, για όλα τα γκρουπ των αντρών, συμπεριλαμβανομένων και των αντρών >55 ετών, δεν έδειξε να επηρεάζεται το τελικό αποτέλεσμα σχετιζόμενο με την πρώιμη ανάπτυξη του εμβρύου κατά τη φάση διάσπασης και διαίρεσης του.

Η προχωρημένη ηλικία του άντρα δεν φάνηκε να επηρέασε το ποσοστό των μη γονιμοποιημένων ή πολυσπερμικών εμβρύων. Επίσης, δεν υ-

πήρχε καμία αλλαγή στη μορφολογία, συγκέντρωση ή κινητικότητα του σπέρματος, παρόλο που συγκεκριμένα οι άντρες <45 ετών είχαν αυξημένη ποσότητα σπέρματος και κινητικότητα.

Συμπερασματικά, σύμφωνα με τη συγκεκριμένη μελέτη, φαίνεται ότι η προχωρημένη ηλικία του πατέρα επηρεάζει σε μικρό βαθμό την γονιμοποίηση και την πρώιμη εμβρυϊκή ανάπτυξη σε γυναίκες που υποβάλλονται σε μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, ενώ σημαντική μείωση σημειώθηκε στην εμβρυϊκή ανάπτυξη μετά το στάδιο των 8 κυττάρων.

Από την άλλη μεριά, και χωρίς να θέλει κανείς να αμφισβητήσει την εγκυρότητα των πηγών που χρησιμο-

ΣΤΗΝ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΩΣΗ ΚΑΙ ΤΑ ΙΝΟΜΥΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΝΟΣ ΜΗΝΟΣ Σ' ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

DARONDA DEPOT® 3.75 mg
ΟΞΙΚΗ ΛΕΥΠΡΟΛΙΔΗ

Έρευνα για τη ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

Τριμηνιαία Έκδοση Ιατρικής Πληροφόρησης

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ - ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:

Μαρία Μητροπούλου
Σαχτούρη 24 - Πειραιάς
Τηλ.: 210-4528.399

ΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ - ΕΚΤΥΠΩΣΗ

Γ. Μουρούσια - Μ.Ε. Μουρούσια Ο.Ε.
Κολοκοτρώνη 144 - Πειραιάς
Τηλ.: 210-4182.591 - 210-4532.911

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΥΛΗΣ:

Αρκουλής Θεοδόσης
Μαιευτήρας - Χειρουργός - Γυναικολόγος

ποιήθηκαν από τους συγγραφείς, διαβάζοντας το άρθρο προκύπτουν κάποιες εύλογες απορίες που παρατίθενται αμέσως παρακάτω.

Αρχικά, δεν γνωρίζουμε για ποιο λόγο χρησιμοποιήθηκαν στην μελέτη και γυναίκες με ωθηκική γήρανση εφόσον η έρευνα αφορά δότριες ωαρίων. Επίσης, κάποιος θα μπορούσε να διερωτηθεί για ποιο λόγο οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μέθοδο ICSI συμπεριλήφθηκαν στην ίδια ομάδα με αυτούς που υποβλήθηκαν σε κλασική εξωσωματική γονιμοποίηση.

Τέλος, και γνωρίζοντας ότι ακόμα και ένας 73χρονος συμπεριλήφθηκε στο γκρουπ >55 ετών καθώς και ότι δεν γνωρίζουμε αν ο αριθμός των ατόμων >55 ετών είναι ικανοποιητικός, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα δεδομένα θα μπορούσαν να έχουν επηρεαστεί από συμμετοχή ακραίων ηλικιών και την ως εκ τούτου ανομοιογένεια του δείγματος.

Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΝΟΥΚΛΕΪΚΩΝ ΟΞΕΩΝ ΤΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΑΙΜΑ ΤΗΣ ΜΗΤΕΡΑΣ ΣΤΗ ΜΗ-ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ ΠΡΟΓΕΝΕΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Caroline Wright and Hilary Burton (Human Reproduction Update, Vol. 15, No 1, pp.139-151, 2009)

Ο προγενετικός έλεγχος αποτελεί μέρος της καθιερωμένης γυναικολογικής πρακτικής σε πολλές χώρες, αν και οι γενετικές ανωμαλίες ευθύνονται μόνο για το 1% των κύσεων που διακόπτονται. Ο διαγνωστικός έλεγχος απαιτεί αφαίρεση δείγματος εμβρυϊκών κυττάρων απευθείας από τη μήτρα για γενετική ανάλυση, είτε μέσω λήψης χοριακών λαχνών (μεταξύ 11ης και 14ης εβδομάδας της κύησης), ή αμνιοπαρακέντησης (μετά τις 15 εβδομάδες). Ωστόσο, οι επεμβατικές αυτές τεχνικές φέρουν κίνδυνο αποβολής κατά περίπου 1%. Τα τελευταία χρό-

νια, υπάρχει η ανάγκη για μια αξιόπιστη και εύκολη μέθοδο μη-επεμβατικής προγενετικής διάγνωσης, προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος τω αποβολών και να επιτραπεί η ωριότερη πρόβλεψη. Οι περισσότερες έρευνες επικεντρώθηκαν σε στρατηγικές ανίχνευσης γενετικών στοιχείων του εμβρύου τα οποία υπάρχουν στη μητρική κυκλοφορία.

Πολλαπλές μελέτες έχουν δείξει ότι, τόσο ακέραια κύτταρα εμβρύου, όσο και εμβρυϊκά νουκλεϊκά οξέα εκτός κυττάρων, διαπερνούν τον πλακούντα και εισέρχονται στη μητρική κυκλοφορία. Τα ακέραια εμ-

βρυϊκά κύτταρα, αποτελούν στόχο για μη-επεμβατική προγενετική διάγνωση, ειδικά για την πρόβλεψη του φύλου του εμβρύου και των χρωμοσωμικών ανωμαλιών με απλή ανάλυση καρυοτύπου. Αν και ορισμένα από αυτά τα κύτταρα έχουν μικρή διάρκεια ζωής, άλλα μπορούν και διατηρούνται στη μητρική κυκλοφορία για 10ετίες μετά την εγκυμοσύνη, πιθανόν δημιουργώντας ψευδώς θετικά αποτελέσματα σε επακόλουθες εγκυμοσύνες.

Το εμβρυϊκό DNA, προέρχεται από αποπτωτικά κύτταρα του πλακούντα που προέρχονται από το έμβryo και αποτελεί περίπου το 3-6% του συνολικού εξωκυτταρικού DNA στη μητρική κυκλοφορία. Το εξωκυτταρικό, εμβρυϊκό DNA αποτελείται κυρίως από μικρά τμήματα DNA παρά από ολόκληρα χρωμοσώματα, το 80% των οποίων είναι <193 ζεύγη βάσεων σε μήκος. Το εμβρυϊκό DNA, μπορεί να ανιχνευτεί από την 4η εβδομάδα της κύησης και η συγκέντρωση αυξάνει καθώς προχωρά η εγκυμοσύνη. Υπάρχουν ορισμένα προβλήματα στην ανίχνευση του εν λόγω γενετικού υλικού στη μητρική κυκλοφορία : η συγκέντρωσή του στο αίμα είναι πολύ χαμηλή, η συνολική του ποσότητα ποικίλει μεταξύ των ατόμων, είναι 20 φορές λιγότερο από το εξωκυτταρικό DNA της μητέρας και το έμβryo κληρονομεί το μισό γονιδίωμά του από τη μητέρα του.

Σήμερα, η πλειοψηφία των μελετών έχει επικεντρωθεί στην ανίχνευση πατρικών κληρονομούμενων αλληλουχιών, οι οποίες απουσιάζουν εντελώς από τον μητρικό γενότυπο, όπως π.χ. αυτές που υπάρχουν στο Y χρωμόσωμα των εμβρύων. Η πιο κοινή τεχνική που χρησιμοποιείται για ανίχνευση και ταυτοποίηση ειδικών εξωκυττάρων εμβρυϊκών DNA αλληλουχιών, είναι η αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR). Για τον εμπλουτισμό του δείγματος σε εμβρυϊκό DNA, χρησιμοποιούνται μέθοδοι όπου επιλέγονται τμήματα DNA <300 ζεύγη βάσεων, και καταστολή μητρικού DNA με φορμαλδεΐδη.

Υπάρχουν μερικές διακριτές κλινικές εφαρμογές της ανάλυσης του εξωκυτταρικού εμβρυϊκού DNA στην προγενετική διάγνωση, οι οποίες βασίζονται στις ανιχνεύσιμες διαφορές ανάμεσα στο εμβρυϊκό και το μητρικό γονιδίωμα : 1) καθορισμός του φύλου (ανιχνεύοντας αλληλουχίες στο Y χρωμόσωμα), 2) μονογονιδιακές διαταραχές (ανιχνεύοντας πατρικώς κληρονομούμενες αλληλουχίες), 3) διαταραχές σχετιζόμενες με την εγκυμοσύνη (ανιχνεύοντας είτε την παρουσία ενός ενεργού αντιγράφου του γονιδίου Rhesus, είτε μια διακύμανση στην απόλυτη συγκέντρωση των εξωκυτταρικών τμημάτων εμβρυϊκού DNA, η οποία υποδηλώνει ανώμαλο σχηματισμό και λειτουργία του πλακούντα), 4) ανευπλοειδία (ανιχνεύοντας ανώμαλη συγκέντρωση ενός συγκεκριμένου χρωμοσώματος).

Altermon[®]
Highly Purified Lyophilized Urofollitropin (FSH)



**Αξιόπιστα αποτελέσματα
για πραγματοποιήσιμα όνειρα!**



Μία
μετα-ανάλυση

έρευνα για τη γονιμότητα

ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:

A.L. Waylen, M. Metwally, G.L. Jones, A.J. Wilkinson, and W.L. Ledger
(Human Reproduction Update, Vol.15, No1, pp. 31-44, 2009)

Τα αποτελέσματα αυτής της μετα-ανάλυσης αποδεικνύουν μια σημαντικά αρνητική επίδραση του καπνίσματος γυναικών κατά τη διάρκεια θεραπείας για υπογονιμότητα. Οι καπνίζοντες ασθενείς παρουσίασαν σημαντικά χαμηλότερες γεννήσεις ανά κύκλο, χαμηλότερα ποσοστά κλινικών κυήσεων, υψηλότερο αριθμό αποβολών καθώς επίσης και υψηλό ποσοστό εξωμήτριας κύησης.

Μία μελέτη ερεύνησε την επιρροή του καπνίσματος στην ζώνη των γεννήσεων και βρήκε τον κίν-

δυνο για τους καπνιστές που δεν πέτυχαν μια ζωντανή γέννηση να είναι εξαιρετικά υψηλότερο από τους μη καπνιστές. Πρόσφατη έρευνα δείχνει ότι είναι πιθανόν να προκληθεί βλάβη στο ίδιο το ωάριο σαν αποτέλεσμα μεταλλαξιγόνων που έχουν βρεθεί στον καπνό του τσιγάρου κι έτσι να καταστρέψουν το DNA και να επηρεάσουν τη λειτουργία και βιωσιμότητα των ωοκυττάρων.

Επίσης, το κάπνισμα έχει φανεί να μειώνει τον αριθμό των ώριμων ωαρίων που λαμβάνονται στα

πλαίσια της τεχνολογίας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (ART). Τα μειωμένα ποσοστά γονιμοποίησης και εγκυμοσύνης που συχνά παρατηρήθηκαν σ' αυτές τις μελέτες, μπορεί να είναι εξαιτίας της μείωσης του πάχους της διαφανούς ζώνης των ωαρίων που παρατηρήθηκαν σε καπνιστές. Τέλος, μελέτες σε ζώα βρήκαν τον καπνό να βλάπτει τη λειτουργία των σαλπίνγων κι έτσι να αυξάνει τον κίνδυνο για εξωμήτρια κύηση.

Ένας από τους κύριους παράγοντες υπεύθυνους για την κλινική

ετερογένεια των μελετών ήταν η συμμετοχή ομάδων με σημαντική διαφορά ηλικίας σε καπνίζουσες και μη καπνίζουσες γυναίκες. Η ηλικία είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες στην επιτυχία της τεχνολογίας υποβοηθούμενης αναπαραγωγής καθώς επιδρά αρνητικά τόσο στην ωοθήκη όσο και στην μητρική δεκτικότητα, έτσι όσο αυξάνεται η ηλικία μειώνονται τα ποσοστά εγκυμοσύνης και ζωντανών γεννήσεων.

Το αν καπνίζει ο άνδρας της γυναίκας αναγνωρίστηκε ότι είναι μια ακόμη πιθανή αιτία της κλινικής ετερογένειας μεταξύ των μελετών. Είναι δύσκολο να καθορίσουμε την ακριβή επιρροή του συντρόφου καπνιστή στα αποτελέσματα της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, μιας και είναι πιθανόν είτε να έχει άμεση αρνητική επίδραση στα σπερματοζωάρια είτε να είναι σαν αποτέλεσμα του παθητικού καπνίσματος της γυναίκας συντρόφου.

Η έρευνα προτείνει ότι και οι δύο παράγοντες επηρεάζουν σημαντικά, δηλαδή ο άνδρας σύντροφος καπνιστής καταστρέφει το DNA των σπερματοζωαρίων και επιβραδύνει την μελλοντική ανάπτυξη του εμβρύου αλλά και το παθητικό κάπνισμα από τη γυναίκα σύντροφο έχει επιβλαβή επίδραση

Καταλήγοντας, για να βελτιώσουμε τα ποσοστά επιτυχίας της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, θα πρέπει αυτή η απόδειξη μειωμένων ποσοστών γονιμοποίησης αλλά και αυτόματων αποβολών να παρουσιαστεί ενεργά σε καπνίστριες γυναίκες που αναζητούν θεραπεία για υπογονιμότητα μαζί με ισχυρή συμβουλή για διακοπή του καπνίσματος!



CM016-PU501-0-40

Για καλά νέα!
Puregon®



Φωτογραφίστε την επιτυχία



ORGANON ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Ε., Λ. Βουλιαγμένης 122, Ωθήματα 167 77, Τηλ: 210 96 96 900, Fax: 210 96 48 508
www.organon.gr, e-mail: hellas@organon.gr

Νέο
Puregon cartridge 900IU



Χριστός
Ανέστη