



BB Accredited



Η Μεγάλη Ελληνική Εταιρεία
Φύλαξης Βλαστοκυττάρων



Η ομφαλοπλακουντιακή μονάδα αποτελεί την πλουσιότερη
και ασφαλέστερη πηγή λήψης βλαστοκυττάρων,
χρήσιμη για όλη την οικογένεια



Υπηρεσίες που παρέχει η Biohellenika κατά την γέννηση

A. Φύλαξη αιμοποιητικών βλαστοκυττάρων του ομφαλοπλακουντιακού αίματος (ΟηΑ) που γίνεται με παρακέντηση των αγγείων του ομφαλίου λώρου στην αίθουσα τοκετών.

Η λήψη πραγματοποιείται από τον μαιευτήρα αμέσως μετά τον τοκετό και τη διατομή του ομφαλίου λώρου. Η διαδικασία είναι εντελώς ακίνδυνη και ανώδυνη τόσο για τη μητέρα όσο και για το νεογνό. Το ΟηΑ συλλέγεται στο ειδικό κιτ, το οποίο οι γονείς έγκαιρα παραλαμβάνουν από την εταιρεία και το παραδίδουν στον μαιευτήρα τους την ημέρα του τοκετού. Η διαδικασία αυτή ολοκληρώνεται κατά την κρίση του μαιευτήρα.

B. Φύλαξη αιμοποιητικών βλαστοκυττάρων που λαμβάνονται στο εργαστήριο με αποστράγγιση του πλακούντα

Για να συλλεγεί ο απαιτούμενος αριθμός αιμοποιητικών κυττάρων η Biohellenika προχωρεί και στην αποστράγγιση του πλακούντα. Με τον τρόπο αυτόν συλλέγονται επιπλέον βλαστοκύτταρα από το εσωτερικό του πλακούντα, ο οποίος μεταφέρεται στα εργαστήρια της μετά τον τοκετό. Ένας μεγάλος αριθμός βλαστοκυττάρων εξακολουθεί και παραμένει μέσα στον πλακούντα μετά την αρχική συλλογή, λόγω της κατασκευής του αλλά και λόγω των συνθηκών του τοκετού. Για το λόγο αυτό η συνέχιση της λήψης βλαστοκυττάρων κατ'ευθείαν μέσα από τον πλακούντα είναι σημαντική. Η μέθοδος της αποστράγγισης του πλακούντα αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Biohellenika και δημοσιεύτηκε στο διεθνές ιατρικό περιοδικό Transfusion τον Μάρτιο του 2011.

Γ. Φύλαξη των Πολύ Μικρών Εμβρυϊκού Τύπου Βλαστοκυττάρων (Very Small Embryonic Like Stem Cells, VSELS) που λαμβά-

νονται από το ΟηΑ και την αποστράγγιση του πλακούντα. Τα Πολύ Μικρά Εμβρυϊκού Τύπου Βλαστοκύτταρα αποτελούν αρχέγονα πολυδύναμα κύτταρα, μικρού μεγέθους, με χαρακτηριστικά εμβρυϊκών κυττάρων, τα οποία απομονώνονται από το ΟηΑ και κρυοσυντηρούνται ως ανεξάρτητη συλλογή. Βρίσκονται ένα στάδιο εξέλιξης πριν τη δημιουργία των αιμοποιητικών και η συλλογή τους δίνει μια νέα διάσταση στις δυνατότητες χρήσης του ομφαλοπλακουντιακού αίματος στην αναγεννητική ιατρική, πέραν της ήδη εφαρμοσμένης ιατρικής χρήσης του στη θεραπεία κακοήθων ασθενειών. Ο αριθμός τους ελαττώνεται με την ηλικία και για το λόγο αυτόν η αποκατάσταση τραυματικών βλαβών στους ενήλικες είναι βραδεία και περιορισμένη.

Δ. Φύλαξη ιστού ομφαλίου λώρου (ουσία του Wharton)

Ο ομφάλιος λώρος περιέχει νεαρά μεσεγχυματικά κύτταρα τα οποία έχουν ακριβώς τους ίδιους βιολογικούς δείκτες με τα μεσεγχυματικά κύτταρα του μυελού των οστών και ως εκ τούτου αποτελούν κύτταρα εν δυνάμει να χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές θεραπείες ή άλλες εφαρμογές. Τα μεσεγχυματικά βλαστοκύτταρα είναι διαφορετικά από τα αιμοποιητικά και βρίσκονται έξω και γύρω από τα αγγεία του ομφαλίου λώρου. Η Biohellenika παραλαμβάνει ολόκληρο τον ομφάλιο λώρο στα εργαστήρια της μετά την ολοκλήρωση του τοκετού σε ειδικά συσκευασία. Κάθε χρόνο η Ευρωπαϊκή εταιρεία Αναγεννητικής Ιατρικής, THERMIS-EU, ανακοινώνει άνω των δύο χιλιάδων χρήσεις μεσεγχυματικών κυττάρων σε ασθενείς, 791 κλινικές μελέτες είναι σε εξέλιξη και τέσσερα ήδη αδειοδοτημένα σκευάσματα μεσεγχυματικών κυττάρων κυκλοφορούν στη διεθνή αγορά.

**Οι ανωτέρω λήψεις εξασφαλίζουν
όλα τα είδη των βλαστοκυττάρων και στον μεγαλύτερο δυνατό αριθμό**



6 Βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε

1

Επιστημονική Ενημέρωση

Ο γυναικολόγος σας ή άλλος ιατρός της επιλογής σας θα σας ενημερώσει από τους πρώτους μήνες της κύησης για τα οφέλη της φύλαξης των βλαστοκυττάρων και θα σας παραδώσει τα από του νόμου προβλεπόμενα και εγκεκριμένα από τον Ε.Ο.Μ ενημερωτικά έντυπα. Στη συνέχεια και εντός τριών μηνών από την πρώτη σας ενημέρωση το ιατρικό προσωπικό της Biohellenika είναι στη διάθεσή σας για την ενημέρωση των υπηρεσιών που παρέχει, όπως και να σας παραδώσει τα προβλεπόμενα και εγκεκριμένα από τον Ε.Ο.Μ ενημερωτικά έντυπα.

2

Ασκός Συλλογής

Στη συνέχεια θα παραλάβετε το κιτ συλλογής, το οποίο φέρει τις κατάλληλες από τον νόμο σημάνσεις και είναι σχεδιασμένο ώστε να εξασφαλίζονται άριστες συνθήκες μεταφοράς και ποιότητας του δείγματος. Το κιτ συλλογής επίσης μπορεί να αποσταλεί στη διευθύνσή σας ή μπορείτε να το παραλάβετε κατά την επίσκεψή σας στα εγκαταστάριά μας.

3

Αυστηρός Ποιοτικός Έλεγχος

Ο ποιοτικός έλεγχος πραγματοποιείται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό, με βάση διεθνώς αναγνωρισμένα πρωτόκολλα. Η παρακολούθηση της διαδικασίας γίνεται με το κορυφαίο διεθνές σύστημα ικνολογίας ISBT 128 και σύμφωνα με τα υψηλότερα διεθνή πρότυπα της AABB (American Association of Blood Banks).

4

Ιατρικό Πόρισμα

Οι κυτταρολογικοί, μικροβιολογικοί και ιολογικοί έλεγχοι του δείγματος, είναι διαπιστευμένοι στο σύνολό τους από το ΕΣΥΔ, διαρκούν μια εβδομάδα και ενημερώνεστε στη συνέχεια για τα αποτελέσματα με γραπτό ιατρικό πόρισμα, υπογεγραμμένο από το ιατρικό προσωπικό της εταιρείας.

5

Ιδιωτικό Συμφωνητικό

Το ιδιωτικό συμφωνητικό της Biohellenika είναι η εγγύηση για την απρόσκοπτη 20ετή φύλαξη των βλαστοκυττάρων με μοναδικές προνομιακές παροχές της Biohellenika προς την οικογένειά.

Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται ειδικό άρθρο συνέχισης της φύλαξης σε περίπτωση διακοπής της λειτουργίας της εταιρείας, όπως προβλέπεται από το νόμο.

6

Ιατρική καθοδήγηση

Η Biohellenika διαθέτει εξειδικευμένη ομάδα γιατρών, η οποία παρέχει δωρεάν ιατρική καθοδήγηση και συμβουλή καθ' όλη τη διάρκεια του συμφωνητικού.

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΓΟΝΕΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΦΥΛΑΞΗ ΤΩΝ ΒΛΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΩΝ

Με βάση το νόμο 3984 του 2011 άρθρο 48 παρ.3 οι γονείς ενημερώνονται «για τα πρόσφατα δεδομένα της επιστήμης σχετικά με τη δυνατότητα της χρήσης των βλαστοκυττάρων του ομφαλοπλακουντιακού αίματος για θεραπευτικούς σκοπούς, τα αναμενόμενα οφέλη της αυτόλογης χρήσης σε αντιδιαστολή με τα οφέλη της αλλογενούς»

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΦΥΛΑΞΗ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
Τα βλαστοκύτταρα δωρίζονται ανώνυμα στη δημόσια φύλαξη χωρίς ίδιο όφελος για τον δότη και την οικογένειά του	Τα βλαστοκύτταρα είναι ιδιοκτησία του παιδιού, φυλάσσονται επώνυμα και ανήκουν στην οικογένεια μέχρι της ενηλικίωσης του
Είναι δωρεά και η φύλαξή τους γίνεται δωρεάν	Γίνεται με χρέωση των γονέων
Υπάρχει κόστος αναζήτησης και διαχείρισης μοσχεύματος	Δεν υπάρχει κόστος για την παράδοση του δείγματος
Ο δότης και η οικογένειά του δεν έχουν κανένα δικαίωμα επί της δωρεάς	Ο δότης και η οικογένειά του έχουν αποκλειστικό δικαίωμα επί της μονάδας και όλα γίνονται κατ'εντολή και με την έγκρισή τους
Μεγάλος σχετικά κίνδυνος απόρριψης και νόσου του μοσχεύματος κατά του ξενιστή, επειδή το μόσχευμα προέρχεται από άγνωστο μη συγγενή δότη ^{2,3}	Κανένας κίνδυνος απόρριψης σε αυτόλογη χρήση και μικρός σχετικά μικρότερος κίνδυνος για τον ιστοσυμβατό αδελφό, επειδή η ιστοσυμβατότητα κληρονομείται
Αλλογενής χρήση μόνο για ορισμένες ασθένειες του αιμοποιητικού συστήματος ή για ερευνητικούς σκοπούς ¹¹	Το δείγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία ορισμένων ασθενειών του αίματος, όγκων και σε εγκεκριμένες θεραπείες ή με την άδεια του ΕΟΜ και ΕΟΦ σε κλινικές δοκιμές ^{4,5,6,7,8,9,10,11}
Απόρριψη μεγάλου αριθμού δειγμάτων μικρού όγκου	Το ποσοστό απόρριψης αφορά μόνο τις επιμολυσμένες μονάδες ή μονάδες που δεν πληρούν τα κριτήρια της προβλεπόμενης νομοθεσίας
Πρόσβαση μόνο στην παγκόσμια δεξαμενή και μόνο οι δημόσιες τράπεζες που έχουν διεθνή διαπίστευση μπορούν να διαθέσουν μοσχεύματα	Άμεση πρόσβαση στο δικό της δείγμα αλλά και στην Παγκόσμια Δεξαμενή
Το 30% των ασθενών δεν βρίσκει συμβατό μόσχευμα και για την ανεύρεση του συνήθως απαιτείται χρόνος αναμονής	Άμεση διάθεση του δείγματος σε 48 ώρες

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ballen KK et al 2015. Bone Marrow Transplantation 50, 1271-1278
2. Gluckman E, et al, N Engl J Med 1997;337:373-381.
3. Joseph R. W. 2008. J Support Oncol;6:361-372
4. Hayani A et al 2007. Pediatrics
5. The surveys on cellular and engineered therapies in Europe in 2015, 2014, 2013, 2012, 2011 Ivan Martin et al. Tissue Engineering
6. Dawson G et al 2017. Stem Cells Translational Medicine, 6(5):1332-1339
7. Cotten MC et al The Journal of Pediatrics 2014;164:973-9.
8. Biol Blood Marrow Transplant. 2015;22(2):284-91 Nivison-Smith I et al.
9. Moore AS et. Blood. 2016, 127(1):62-70.
10. Cornelissen JJ, Blaise D. Blood. 2016, 127 (1):62-70
11. Biol of Blood and Marrow Transplant 2015,1-7, Majhail NS et al.

Φύλαξα τα Βλαστοκύτταρα του παιδιού μου



- Γιατί τα βλαστοκύτταρα χρησιμοποιούνται σε πολλές τρέχουσες και εγκεκριμένες ιατρικές εφαρμογές, όσο και σε κλινικές δοκιμές με σκοπό τη μελλοντική τους χρήση.
- Γιατί τα αυτόλογα μοσχεύματα προσφέρουν ασφάλεια στο παιδί και την οικογένεια του και μπορούν να εξασφαλίσουν την επιβίωσή του σε έσχατη ανάγκη.
- Γιατί τα νεαρά βλαστοκύτταρα, όπως είναι αυτά που συλλέγονται κατά τη γέννηση, είναι τα καταλληλότερα για τις θεραπευτικές εφαρμογές που προορίζονται.
- Γιατί τα νεαρά αυτόλογα βλαστοκύτταρα μπορούν να παραμείνουν αναλλοίωτα στο υγρό άζωτο για μεγάλο χρονικό διάστημα και να χρησιμοποιηθούν όταν υπάρξει ανάγκη.
- Γιατί κατά τον τοκετό τα πολύτιμα βλαστοκύτταρα συλλέγονται ανώδυνα και χωρίς κανένα κίνδυνο για το παιδί ή την μητέρα.
- Γιατί τα βλαστοκύτταρα που συλλέγονται κατά τη γέννηση μπορούν, ευκολότερα και ασφαλέστερα από οποιαδήποτε άλλα ενήλικα κύτταρα, να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία επαγόμενων πολυδύναμων κυττάρων που είναι εν δυνάμει πρώτη ύλη για τη δημιουργία στο μέλλον αυτόλογων ιστών για μεταμόσχευση.
- Γιατί είναι ένα πολύτιμο βιολογικό υλικό που ανήκει στο παιδί μου και θέλω αυτό το ίδιο να αποφασίσει αν θα το χαρίσει ή αν θα το διατηρήσει για να προφυλάξει την υγεία του στο μέλλον.

Κουζή Κοκκώνα, καθηγήτρια Ιστολογίας-Εμβρυολογίας
της Ιατρικής Σχολής του ΑΠΘ, Παθολόγος.

Πρόεδρος του Επιστημονικού Συμβουλίου της Biohellenika

Κολιάκος Γεώργιος, καθηγητής Βιοχημείας της Ιατρικής
Σχολής του ΑΠΘ, Πυρηνικός Ιατρός

Διευθύνων Σύμβουλος Biohellenika

Φύλαξα τα βλαστοκύτταρα του παιδιού μου στη Biohellenika



- Γιατί θέλω τα βλαστοκύτταρα να είναι κοντά στο παιδί μου, στην Ελλάδα, και να φυλάσσονται με την φροντίδα Ελλήνων επιστημόνων.
- Γιατί θέλω τα βλαστοκύτταρα του παιδιού μου να φυλάσσονται σε μια νόμιμη λειτουργούσα τράπεζα βλαστοκυττάρων στη χώρα μου, η οποία εγγυάται την εικοσαετή φύλαξη.
- Γιατί η παραμονή τους στην Ελλάδα και η άμεση αποθήκευσή τους εξασφαλίζει την υψηλότερη ποιότητά τους.
- Γιατί η Biohellenika είναι αναγνωρισμένη από τα πλέον γνωστά διεθνή μεταμοσχευτικά κέντρα (Duke University Pediatric Hematology Clinic).
- Γιατί η Biohellenika είναι διαπιστευμένη από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) και από τον διεθνή Οργανισμό AABB (Αμερικανική Ένωση Τραπεζών Αίματος) και επιθεωρείται τακτικά από τους οργανισμούς αυτούς.
- Γιατί η Biohellenika είναι η μόνη Ελληνική τράπεζα βλαστοκυττάρων που από τα εργαστήρια της έχουν αποσταλεί προς χορήγηση δύο μονάδες σε διεθνώς καταξιωμένο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο των ΗΠΑ.
- Γιατί η Biohellenika έχει εξασφαλίσει τη συνέχιση της φύλαξης των βλαστοκυττάρων σε περίπτωση που αναγκαστεί να διακόψει τη λειτουργία της σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 54 του νόμου 3984/2011.
- Γιατί η Biohellenika διαθέτει κατοχυρωμένη και διαπιστευμένη τεχνογνωσία που επιτρέπει την συλλογή και φύλαξη με ασφάλεια των περισσότερων βλαστοκυττάρων κατά τον τοκετό.
- Γιατί η Biohellenika είναι η μόνη εταιρεία που επιπλέον απομονώνει και φυλάσσει τα VSELs του ομφαλικού αίματος, τα οποία βρίσκονται στο πεδίο έρευνας για εφαρμογές Αναγεννητικής Ιατρικής.
- Γιατί η Biohellenika επεξεργάζεται τον ιστό του ομφαλίου λώρου με τον επιστημονικά ενδεδειγμένο τρόπο.
- Γιατί η Biohellenika διαθέτει εξειδικευμένο ιατρικό και επιστημονικό προσωπικό που μας ενημερώνει διαρκώς για τις εξελίξεις στα βλαστοκύτταρα και παραμένει δίπλα μας πρόθυμο και ικανό να μας υποστηρίξει και να μας συμβουλέψει όταν χρειαστεί.

Χρήση των βλαστοκυττάρων στη θεραπεία κακοήθων αιματολογικών ασθενειών

Πολύ συχνά μας ερωτάτε εάν τα βλαστοκύτταρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από το ίδιο το παιδί, επειδή εσφαλμένα έχετε πληροφορηθεί ότι χρησιμοποιούνται περισσότερο από τα αδέρφια παρά από τα ίδια τα παιδιά που τους ανήκουν. Η απάντηση είναι ότι τα βλαστοκύτταρα κυρίως χρησιμοποιούνται από τα ίδια τα παιδιά και για ορισμένες ασθένειες και από τα αδέρφια και τους γονείς. Από τις μέχρι σήμερα θεραπευτικές χρήσεις των βλαστοκυττάρων τα βλαστοκύτταρα χρησιμοποιούνται από γονείς και αδέρφια μόνο για τη θεραπεία κακοήθων ασθενειών. Για όλες σήμερα τις εν χρήσει θεραπείες χρησιμοποιούνται τα βλαστοκύτταρα των ίδιων των παιδιών προς τον εαυτό τους.

Τα βλαστοκύτταρα του ομφαλοπλακουντιακού αίματος χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία αιματολογικών αλλά και μη αιματολογικών ασθενειών από το 1990 έως σήμερα. Μία από τις κύριες χρήσεις των βλαστοκυττάρων του ομφαλοπλακουντιακού αίματος είναι η θεραπεία του καρκίνου και της λευχαιμίας.

Σχετικά με τις λευχαιμίες η πιθανότητα ένα παιδί στην Ελλάδα να εμφανίσει οξεία λευχαιμία είναι 1/25.000 γεννήσεις, δηλαδή τέσσερα παιδιά κάθε χρόνο. Οι περισσότερες των μορφών λευχαιμίας θεραπεύονται με τη χρήση χημειοθεραπείας και μόνο το 30% χρήζει μεταμόσχευσης, επειδή η χημειοθεραπεία δεν μπορεί να οδηγήσει σε ίαση. Η πιθανότητα δύο αδέρφια να είναι 100% συμβατά είναι 25%, ενώ η εκτός οικογένειας συμβατότητα στην Ελλάδα είναι 0,038%. Τρία ανά 5000 παιδιά ηλικίας κάτω των 20 ετών και 1/217 ασθενείς μέχρι της ηλικίας των 70 ετών στις ΗΠΑ κρίζουν θεραπείας με τα δικά τους βλαστοκύτταρα. 1/8 παιδιά μεταξύ 6-19 ετών πάσχουν από απώλεια ακοής, 1/68 έχουν διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού, 2/1000 μεταξύ 5-10 ετών εμφανίζουν εγκεφαλική παράλυση, 0,2/1000 εμφανίζουν ανατομικές βλάβες της αριστεράς κοιλίας και όλες οι ανωτέρω περιπτώσεις κρίζουν θεραπείας με τα δικά τους βλαστοκύτταρα.

Η οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία (ΟΛΛ) σε μερικές περιπτώσεις συνοδεύεται από την παρουσία προλευχαιμικών κλώνων. Μερικά νεογνά γεννιούνται με προλευχαιμικούς κλώνους (0,1-0,2% των νεογνών) στο πλαίσιο της φυσιολογικής και γρήγορης ανάπτυξης τους, στην πραγματικότητα όμως η εμφάνιση λευχαιμίας είναι 100 φορές μικρότερη, που σημαίνει ότι 1% (του 0,1-0,2%) των παιδιών με προλευχαιμικό κλώνο τελικά θα αναπτύξει λευχαιμία. Ένας σημαντικός αριθμός υγιών ενηλίκων, κατ'όλους το 42% και άλλους το 74%, φέρει μεταλλάξεις που παραπέμπουν σε κακοήθεια, αλλά επί του παρόντος παραμένουν υγιείς.

Φαίνεται ότι η ύπαρξη των προλευχαιμικών κλώνων είναι μικρής σημασίας για την ανάπτυξη της λευχαιμίας και δεν είναι γνωστό αν όλα τα παιδιά που αναπτύσσουν ΟΛΛ έχουν προλευχαιμικό κλώνο από τη γέννηση τους.



Τα βλαστοκύτταρα του ομφαλοπλακουντιακού αίματος χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία αιματολογικών αλλά και μη αιματολογικών ασθενειών από το 1990 έως σήμερα.

Στην Ελλάδα και διεθνώς δεν εξετάζονται τα μοσχεύματα για προλευκαιμικούς κλώνους, με βάση τη νομοθεσία, επειδή η πιθανότητα εξέλιξης τους σε λευχαιμία είναι πολύ μικρή και η κοινωνική αναστάτωση που θα προκαλούσαν θα ήταν πολύ μεγάλη. **Στο ερώτημα εάν ένα παιδί ηλικίας 5 ετών και άνω ή ένας ενήλικας εμφανίσει λευχαιμία και έχει φυλαγμένα τα δικά του αιμοποιητικά βλαστοκύτταρα θα τα χρησιμοποιήσει, η απάντηση είναι ότι θα τα χρησιμοποιήσει άμεσα και θα σωθεί.**

Ασθενείς που λαμβάνουν βλαστοκύτταρα από μη συγγενείς-άγνωστους δότες εμφανίζουν σε ποσοστό 5% νέα μορφή κακοήθειας, η οποία μεταφέρεται μέσω του μοσχεύματος.

Τα αυτόλογα βλαστοκύτταρα και αυτά που προέρχονται από τον αδελφό και τους γονείς θεωρούνται τα πιο συμβατά και ασφαλή σε σχέση με τα βλαστοκύτταρα που προέρχονται από άγνωστο δότη. Όσο πιο ξένο προς τον ασθενή είναι ένα μόσχευμα τόσο περισσότερο επιθετικό προς τα όργανά του είναι και στο 50% των περιπτώσεων καταλήγει στην απόρριψη τους μέσα στην επόμενη πενταετία. **Στην Biohellenika το αιμοποιητικό μόσχευμα που συλλέγεται με την αποστράγγιση του πλακούντα, επειδή περιέχει μικρού βαθμού πρόσμιξη αίματος της μητέρας, λειτουργεί ως αυτόλογο και αλλογενές και θεωρείται ιδανικό αιμοποιητικό μόσχευμα.**

Σήμερα στην Ελλάδα και διεθνώς το 60% των αιμοποιητικών μοσχευμάτων που χρησιμοποιούνται στα μεταμοσχευτικά κέντρα προέρχεται από τον ίδιο τον ασθενή, το 20% από την οικογένειά του και το 20% από τη δημόσια τράπεζα. Οι δημόσιες τράπεζες για να μπορούν να μετέχουν στο δίκτυο της αναζήτησης μοσχευμάτων θα πρέπει να έχουν διεθνείς διαπιστεύσεις και συστήματα ποιότητας ανάλογα με αυτά των ιδιωτικών τραπεζών.

Η επίδραση της καθυστερημένης μεταφοράς των βλαστοκυττάρων από το μαιευτήριο στο εργαστήριο επί της βιωσιμότητάς τους

Οι γονείς για τη φύλαξη των βλαστοκυττάρων των παιδιών τους πρέπει να επιλέγουν διαπιστευμένες τράπεζες με έδρα την Ελλάδα και νόμιμα λειτουργούσες, διότι μόνο τότε είναι διασφαλισμένοι για την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών. Ο χρόνος μεταφοράς του ομφαλοπλακουντιακού αίματος από το μαιευτήριο στο εργαστήριο αποτελεί τον καλύτερο δείκτη ποιότητας και ποσότητας των βλαστοκυττάρων. Η αεροπορική διακίνηση ομφαλοπλακουντιακού αίματος υποβάλλει το δείγμα σε μεγάλη καταπόνηση και ελαττώνει την βιωσιμότητά του, η οποία ελαττώνεται ακόμα περισσότερο κατά την απόψιξη όταν ο ασθενής θα ζητήσει το δείγμα του για θεραπεία.

Μετά από 30 ώρες διακίνησης, σύμφωνα με δημοσιευμένες μελέτες, παραμένει στο δείγμα το 60% του αρχικού αριθμού των βλαστοκυττάρων, μετά από 48 ώρες μόνο το 40%, ενώ μετά από 72 ώρες το 15-20%. Στην πράξη σημαίνει ότι αντίστοιχα ελαττώνεται το βάρος του ασθενή που θα μπορούσε να θεραπευτεί για κακοήγη ασθένεια με τα βλαστοκύτταρα αυτά, κατά 40%, 60%, 80%, αντίστοιχα. Βλαστοκύτταρα που συλλέγονται στις τελευταίες ημέρες της εβδομάδας και αποστέλλονται στο εξωτερικό έχουν και το μεγαλύτερο πρόβλημα, διότι με βάση τους κανονισμούς της IATA δεν διακινούνται μέσα στο Σαββατοκύριακο και υποχρεωτικά παραμένουν σε αποθηκευτικούς χώρους.

Βιβλιογραφία

1. Stem Cells Int. 2013;2013:823912. The Assessment of Parameters Affecting the Quality of Cord Blood by the Appliance of the Annexin V Staining Method and Correlation with CFU Assays. Radke TF et al.
2. Vox Sang. 2012, 103(2):150-8. Evaluation of overnight storage conditions for autologous peripheral blood stem cell products: comparison of three different conditions. Seo JY et al Transfusion 2012;52(5):1079. Predicting overall viability of cord blood harvests. Pope B et al.

Ο χρόνος διατομής του ομφαλίου λώρου

Η επιλογή του χρόνου διατομής του ομφαλίου λώρου είναι στη διακριτική ευχέρεια του μαιευτήρα και εξαρτάται από την εξέλιξη του τοκετού, την εβδομάδα της κύησης και την κατάσταση του νεογνού.

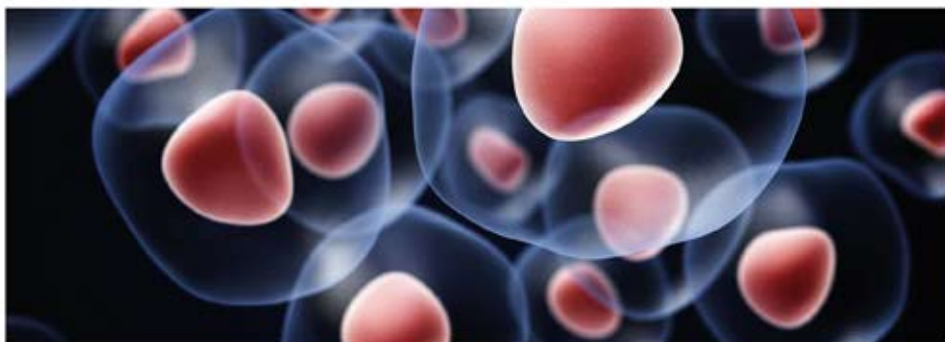
Το αμερικανικό Κολλέγιο Γυναικολόγων μαιευτήρων το 2012 και το 2016 προτείνει τη διατομή του ομφαλίου λώρου εντός 30-60 δευτερολέπτων μετά τη γέννηση στα πρόωρα και υγιή νεογνά τα οποία έχουν αναπνοή, καλό μυϊκό τόνο και καρδιακό ρυθμό με πάνω από 100 αφίξεις. Αν και η επί πλέον ποσότητα αίματος που προσφέρεται στο νεογνό μπορεί να προκαλέσει ελαφρά πολυκυτταραιμία, καρδιακή δυσλειτουργία και αύξηση του ικτέρου, εν τούτοις η προσφορά σε σίδηρο στις αναπτυσσόμενες χώρες θεωρείται σημαντική. Στα πρόωρα νεογνά ελαττώνει το ποσοστό της εγκεφαλικής αιμορραγίας κάτω του 50%, την εμφάνιση της νεκρωτικής εντερίτιδας, όπως και τη συχνότητα ανακοπής στην αίσθηση του τοκετών.

Η καθυστερημένη διατομή του ομφαλίου λώρου και η συλλογή των βλαστοκυττάρων μπορεί να γίνει ταυτόχρονα. Στην Biohellenika παραλαμβάνουμε και αλόκληρο τον πλακούντα στο εργαστήριο μετά την αρχική λήψη και προσφέρουμε μια δεύτερη συλλογή βλαστοκυττάρων η οποία αναπληρώνει την μικρή ελάττωση των βλαστοκυττάρων λόγω της καθυστερημένης διατομής. Έτσι οι γονείς μπορούν ταυτόχρονα να επιτύχουν και την καθυστερημένη διατομή και την αποθήκευση των βλαστοκυττάρων, χωρίς να έχουν το δίλημμα της μιας εκ των δύο επιλογών.

Σε ένα έμβρυο το οποίο χρήζει ανάνηψης η καθυστερημένη διατομή είναι επιβλαβερή για την επιβίωση του και δεν συστήνεται.

Είναι όμως πάντα επ' ωφελεία του νεογνού η καθυστερημένη διατομή του ομφαλίου λώρου; Πρόσφατη μελέτη του 2015 αναφέρει ότι στα πρόωρα νεογνά κάτω των 32 εβδομάδων η καθυστερημένη διατομή προκαλεί απότομη πτώση των ουδετεροφίλων και τα νεογνά αυτά εμφανίζουν συχνότερα νεκρωτική εντερίτιδα.

Λαμβάνοντας όλα αυτά υπόψη μια ομάδα επιστημόνων στο Πανεπιστήμιο Duke, συλλέγει το ομφαλοπλακουντιακό αίμα στα πρόωρα νεογνά και προβαίνει στη χορήγηση των βλαστοκυττάρων μετά την 3η ημέρα από τον τοκετό, όταν θα έχουν απομακρυνθεί από την κυκλοφορία όλα τα βλαστοκύτταρα του ομφαλοπλακουντιακού αίματος. Η διαδικασία αυτή δεν επιβαρύνει την καρδιακή λειτουργία, δεν αυξάνει τα επίπεδα του ικτέρου, δεν προκαλεί ουδετεροπενία και νέα βλαστοκύτταρα περνούν μέσα στον εγκέφαλο παραλαμβάνοντας την εμφάνιση εγκεφαλικής παράλυσης.



**ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΙ
Η ΒΙΟΗΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΒΛΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΩΝ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	ΒΙΟΗΛΛΗΝΙΚΑ	ΑΛΛΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ
Ομφαλικό αίμα	✓	✓
Αποστράγγιση πλακούντα	✓	OXI
VSELS	✓	OXI
Απομόνωση κυττάρων από όλο το μήκος του ομφαλίου λώρου	✓	Χρήση μικρού τμήματος του ομφαλίου λώρου
Κατάψυξη του ιστού του ομφαλίου λώρου με τη μορφή κυττάρων - ενδεδειγμένος τρόπος ή τεμαχίων - μη ενδεδειγμένος τρόπος	Με τη μορφή κυττάρων - ενδεδειγμένος τρόπος	Με τη μορφή τεμαχίων - μη ενδεδειγμένος τρόπος
Διεθνής διαπίστευση	✓	OXI
Διαπίστευση από το ΕΣΥΔ για όλες τις από του νόμου προβλεπόμενες εξετάσεις	✓	OXI
Εργαστήρια GMP	✓	OXI
Διπλός χώρος φύλαξης	✓	OXI
Δημοσιευμένη χρήση βλαστοκυττάρων που φυλάσσονταν στην εταιρεία για θεραπεία	✓	OXI
Εξωτερικός έλεγχος βιωσιμότητας μετά από απόψυξη	✓	OXI
Χρόνος μεταφοράς του δείγματος στο εργαστήριο	Άμεση μεταφορά, επεξεργασία και αποθήκευση	Εξαρτάται από την έδρα. Η μεταφορά στο εξωτερικό επιδρά αρνητικά στη βιωσιμότητα των βλαστοκυττάρων
Σύστημα 24ωρης καταγραφής των συνθηκών λειτουργίας των εργαστηρίων	✓	OXI
Συμβουλευτική υποστήριξη και καθοδήγηση από ιατρική ομάδα καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος του ιδιωτικού συμφωνητικού	✓	OXI

ΔΙΚΤΥΟ ΣΕ 9 ΧΩΡΕΣ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

**Αττική - Στερεά Ελλάδα - Κορινθία
Αργολίδα - Πελοπόννησος - Κυκλάδες:**

Υμηπτού 63 & Φορμίωνος,
Αθήνα, ΤΚ16121
210 77 08 882 / 6974 729 820

**Κεντρική - Δυτική Μακεδονία &
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη:**

Λεωφόρος Γεωργικής Σχολής 65,
Κτήριο ZEDA, Θεσσαλονίκη
2310 474 282 / 6944 677 746

Θεσσαλία - Ήπειρος

6973 984 260

Χανιά

6945 750 933

Ηράκλειο / Ρέθυμνο

Λασιθί / Δωδεκάνησα

6970 803 497

Αγγλία | Ιταλία | Σερβία | Σκόπια | Βουλγαρία | Κόσοβο

Κύπρος | Αρμενία | Ουζμπεκιστάν | Φιλιππίνες

