

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΓΟΝΕΩΝ

ΟΜΦΑΛΟΠΛΑΚΟΥΝΤΙΑΚΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ

ΒΛΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΑ

Η μεταμόσχευση αίματος από ομφάλιο λώρο και πλακούντα σε ασθενείς με Λευχαιμία και άλλες παθήσεις είναι μια νέα μέθοδος θεραπείας που άρχισε να εφαρμόζεται σχετικά πρόσφατα, με πολύ καλά αποτελέσματα.

Το ερώτημα βέβαια που προκύπτει είναι πώς μπορεί να συνδυάζεται ο τοκετός του νεογνού με τη θεραπεία της Λευχαιμίας. Είναι δυνατόν ένα χαρμόσυνο για όλους γεγονός να δώσει χαρά και σε ανθρώπους που έχουν χτυπηθεί σκληρά από τη μοίρα; Μοιάζει να είναι ο ιδανικός συνδυασμός και θα είναι πολύ ενδιαφέρον να δούμε πώς συμβαίνει αυτό.

Η Λευχαιμία είναι μια πολύ σοβαρή ασθένεια η οποία όμως σήμερα μπορεί να θεραπευθεί. Η μέθοδος θεραπείας με τα καλύτερα αποτελέσματα είναι η **Μεταμόσχευση Μυελού των Οστών**. Η μεταμόσχευση γίνεται ως εξής: παίρνουμε μυελό των οστών από υγιή δότη και τον δίνουμε στον ασθενή στον οποίο έχει χορηγηθεί προηγουμένως πολύ ισχυρή χημειοθεραπεία με σκοπό να καταστρέψει τα Λευχαιμικά κύτταρα τα οποία ζουν και πολλαπλασιάζονται στο μυελό των οστών του. Η χημειοθεραπεία δυστυχώς δεν καταστρέφει μόνο τα λευχαιμικά κύτταρα αλλά και τα φυσιολογικά κύτταρα του μυελού τα οποία παράγουν όλα τα κύτταρα του αίματος (ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια και αιμοπετάλια). Επομένως είναι απαραίτητη η χορήγηση ξένου μυελού για την αντικατάσταση αυτού που έχει καταστραφεί. Σήμερα γνωρίζουμε ότι δεν πρόκειται για απλή αντικατάσταση: Ο μυελός των οστών που χορηγείται έχει και θεραπευτικές ιδιότητες, αφού δρα και εναντίον και των λευχαιμικών κυττάρων που έχουν τυχόν επιβιώσει.

Πώς όμως σχετίζονται όλα αυτά με τη γέννηση ενός παιδιού;

Κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του μυελού των οστών στο έμβρυο, κύτταρα του μυελού, που ονομάζονται και **βλαστοκύτταρα** κυκλοφορούν στο αίμα του εμβρύου. Τα κύτταρα αυτά έχουν τις ίδιες ιδιότητες με τα αντίστοιχα που υπάρχουν στο μυελό των οστών του ενήλικα, και μάλιστα με περισσότερες δυνατότητες. Η κυκλοφορία τους στο αίμα συνεχίζεται και κατά τις πρώτες ημέρες της ζωής του μωρού μετά τον τοκετό. Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, επειδή το έμβρυο δεν μπορεί να αναπνεύσει ατμοσφαιρικό αέρα, οξυγονώνει το αίμα του μέσω του αίματος της μητέρας. Η διαδικασία αυτή γίνεται στον πλακούντα. Η κυκλοφορία του αίματος του εμβρύου προς τον πλακούντα γίνεται μέσω του ομφαλίου λώρου. Έτσι στο εσωτερικό του πλακούντα κυκλοφορεί αίμα του εμβρύου σε όλη τη διάρκεια της κύησης.

Αμέσως μετά τον τοκετό το νεογνό είναι ικανό πλέον να αναπνεύσει από μόνο του, οπότε και αποκόπτεται από τον ομφάλιο λώρο και κατ' επέκταση από τον πλακούντα. Μέσα όμως στον πλακούντα συνεχίζει να παραμένει μία μικρή ποσότητα αίματος του νεογνού. Αυτό συμβαίνει φυσιολογικά σε όλους τους τοκετούς είτε είναι φυσιολογικοί, είτε καισαρικές τομές και αποτελεί φυσικό φαινόμενο που συνέβαινε στη φύση από τότε που υπάρχει το ανθρώπινο είδος.

Μέχρι πρόσφατα το αίμα αυτό μαζί με τον πλακούντα το πετούσαμε μια και δεν γνωρίζαμε τη χρησιμότητά του. Τώρα όμως γνωρίζουμε ότι το λίγο έστω αυτό αίμα που παραμένει στον πλακούντα είναι **υπερπολύτιμο** και μπορεί να σώσει ανθρώπινες ζωές και ιδιαίτερα ζωές παιδιών. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μόσχευμα σε παιδιά αλλά και σε ενήλικες που πάσχουν από λευχαιμία και άλλες κακοήθεις ή γενετικές αιματολογικές ασθένειες.

Πώς δημιουργείται μία Τράπεζα βλαστοκυττάρων από πλακούντα;

Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής: Αμέσως μετά το τέλος του τοκετού και αφού έχει απομακρυνθεί το μωρό, γίνεται η συλλογή του αίματος μέσα σε ειδικό ασκό και κάτω από άσηπτες συνθήκες. Η ποσότητα που συλλέγεται μπορεί να είναι έως και 200 κυβικά εκατοστά. Κατόπιν γίνεται πλήρης έλεγχος: Μέτρηση κυττάρων, Ομάδα αίματος και Rhesus, έλεγχος δεικτών συμβατότητας, καλλιέργειες μικροβίων, έλεγχος για νοσήματα που μεταδίδονται με το αίμα (ηπατίτιδα, AIDS, σύφιλη κλπ). Ο ασκός με το αίμα περνάει από επεξεργασία για να απομονωθούν τα βλαστοκύτταρα και κατόπιν καταψύχεται και αποθηκεύεται σε υγρό άζωτο (- 196⁰ C). Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται Τράπεζα μοσχευμάτων που μπορεί να περιέχει χιλιάδες μονάδες, αριθμός που χρόνο με το χρόνο αυξάνεται καθ' όσον ιδιαίτερα στις μεγάλες πόλεις έχουμε χιλιάδες γεννήσεις κάθε έτος.

Δημόσιες και ιδιωτικές τράπεζες

Διεθνώς υπάρχουν δύο ειδών Τράπεζες, οι εθελοντικές και οι ιδιωτικές. Στις εθελοντικές ή δημόσιες τράπεζες, οι οποίες είναι κατά κανόνα υπό την αιγίδα του κράτους, οι μητέρες δωρίζουν το μόσχευμα το οποίο είναι διαθέσιμο για κάθε ασθενή που θα το χρειασθεί εφ' όσον είναι συμβατό. Στις ιδιωτικές τράπεζες οι γονείς πληρώνουν ώστε το μόσχευμα να φυλάσσεται αποκλειστικά και μόνο για το ίδιο το παιδί ή για κάποιο από τα αδέρφια του εάν ποτέ χρειασθεί στο μέλλον. Το καθεστώς που ισχύει για τα μοσχεύματα στις ιδιωτικές τράπεζες είναι ιδιοκτησιακό για αυτό και τα μοσχεύματα των ιδιωτικών τραπεζών δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το κοινωνικό σύνολο. Οι δημόσιες τράπεζες είναι συνδεδεμένες σε δίκτυο για την εύκολη πρόσβαση των μεταμοσχευτικών κέντρων που ψάχνουν να βρουν συμβατό μόσχευμα για τους ασθενείς τους. Σήμερα υπάρχουν περίπου 400.000 αποθηκευμένα μοσχεύματα στις δημόσιες τράπεζες και έχουν πραγματοποιηθεί πάνω από 10.000 μεταμοσχεύσεις από τις οποίες οι μισές σε παιδιά. Από το σύνολο των ιδιωτικών τραπεζών παγκοσμίως αναφέρεται στην βιβλιογραφία μία μόνο αυτόλογη μεταμόσχευση.

Οι δημόσιες τράπεζες στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα υπάρχουν δύο Δημόσιες τράπεζες: Η τράπεζα της Ακαδημίας Αθηνών, που λειτουργεί ήδη και η τράπεζα του Νοσοκομείου «Γ. Παπανικολάου» στην Θεσσαλονίκη, που ξεκινάει τώρα την λειτουργία της. Σε μελέτη που έγινε στο Πολυτεχνείο του Αριστοτέλειου Πανεπιστήμιου Θεσσαλονίκης υπό την αιγίδα της Αιματολογικής Εταιρείας Ελλάδος, αποδείχθηκε ότι εάν οι δύο δημόσιες τράπεζες συγκεντρώσουν 10.000 μοσχεύματα τότε θα μπορούν να βρουν συμβατό μόσχευμα σχεδόν όλοι οι Έλληνες ασθενείς που χρειάζεται να κάνουν μεταμόσχευση. Αν λάβουμε υπ' όψιν ότι στην Ελλάδα υπάρχουν περίπου 100.000 γεννήσεις τον χρόνο καταλαβαίνουμε ότι ο στόχος αυτός δεν είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί.

Πού χρησιμοποιούνται τα μοσχεύματα αυτά;

Η εθελοντική τράπεζα αποτελεί πηγή μοσχευμάτων για τους ασθενείς που πάσχουν από κακοήθη κυρίως νοσήματα. Όταν ένας ασθενής πρέπει να υποβληθεί σε μεταμόσχευση μυελού των οστών και δεν υπάρχει δότης που να ταιριάζει, ούτως ώστε να του χορηγήσει μυελό, γίνεται έρευνα στις Δημόσιες Τράπεζες αίματος από πλακούντα. Οι Δημόσιες Τράπεζες που υπάρχουν σε όλο τον κόσμο συνδέονται μέσω δικτύου ηλεκτρονικών υπολογιστών ούτως ώστε να μπορούμε σε μικρό χρονικό διάστημα να ξέρουμε εάν υπάρχει συμβατό με τον ασθενή μόσχευμα. Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι σε πολύ σοβαρές παθήσεις όπως είναι η **Λευχαιμία**, αλλά και σε άλλες επίσης σοβαρές, όπως η Μεσογειακή αναιμία και άλλα κληρονομικά νοσήματα, η **μεταμόσχευση** που γίνεται είναι **αλλογενής**: τα βλαστοκύτταρα δηλαδή θα πρέπει να προέρχονται από άλλο άνθρωπο και όχι από τον ίδιο τον ασθενή. Επομένως θα πρέπει η αναζήτηση να γίνει σε **Δημόσια Τράπεζα**.

Ποια επιπλέον πλεονεκτήματα έχει η μέθοδος;

Κατ' αρχήν δεν επιβαρύνει καθόλου το δότη. Σε αντίθεση με άλλα μοσχεύματα που λαμβάνονται από δότες, η λήψη του αίματος από τον πλακούντα δεν επηρεάζει καθόλου ούτε τη μητέρα αλλά ούτε και το παιδί που έχει γεννηθεί. **Πρόκειται για υλικό που εάν δεν χρησιμοποιούνταν για αυτό το σκοπό, κυριολεκτικά θα πετιόταν.** Και βέβαια επειδή παιδιά γεννιούνται συνέχεια, δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας μεγάλων Δημοσίων Τραπεζών βλαστοκυττάρων αυξάνοντας έτσι τις πιθανότητες να βρεθεί συμβατό μόσχευμα για τους ασθενείς που το χρειάζονται. Η κατάθεση των βλαστοκυττάρων στην Δημόσια Τράπεζα, όπως και όλες οι άλλες διαδικασίες είναι εντελώς δωρεάν και δεν επιβαρύνουν καθόλου την οικογένεια του παιδιού που γεννήθηκε.

Μελλοντικές χρήσεις

Η έρευνα στο χώρο της Αιματολογίας είναι συνεχής και τα αποτελέσματα εντυπωσιακά. Για τα ομφαλοπλακουντιακά μοσχεύματα υπάρχουν δύο στόχοι. Ο πρώτος είναι να πολλαπλασιάσουμε τα κύτταρα του μοσχεύματος στο εργαστήριο ούτως ώστε να αυξηθεί το μόσχευμα, γιατί λόγω της μικρής ποσότητας που έχουμε συνήθως δεν επαρκούν για ενήλικες και χρησιμοποιούνται κυρίως σε παιδιά. Ο δεύτερος είναι να προσπαθήσουμε να δημιουργήσουμε κύτταρα άλλων ιστών όπως είναι ο νευρικός ιστός, το ήπαρ, το μυοκάρδιο κλπ ώστε να μπορέσουμε να διορθώσουμε αντίστοιχες βλάβες. Ελπίζουμε να ευοδωθούν οι προσπάθειες ώστε να βοηθηθούν ακόμη περισσότεροι άνθρωποι που αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα με την υγεία τους.