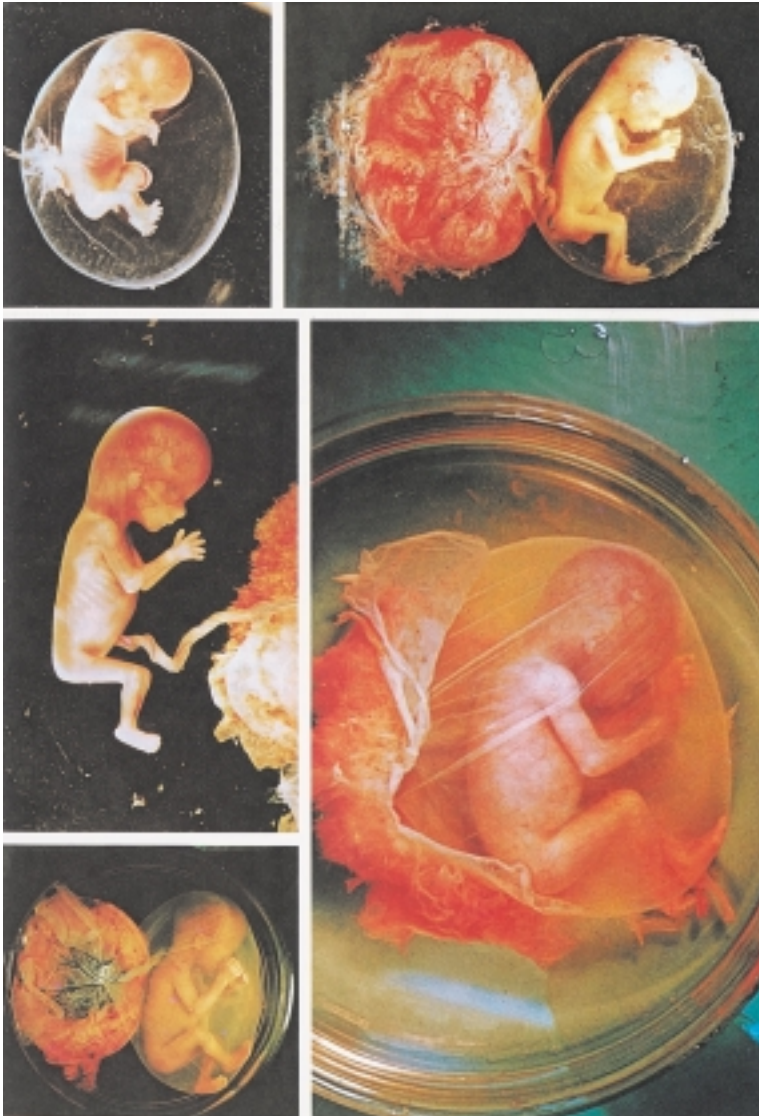


ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ

ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΛΛΗΨΗ ΩΣ ΤΗ ΓΕΝΝΗΣΗ

ζυγωτό - γαμέτης - ωάριο
σπερματοζωάριο - μείωση -
χρωμόσωμα - DNA -
διωογενή /διζυγωτικά -
μονοωογενή / μονοζυγωτικά
στρεσογόνες καταστάσεις -
πρωτεΐνη - ριβοφλαβίνη-
ινσουλίνη - διαβήτης -
αμνιακός σάκος - εμβρυα-
κός αλκοολισμός



Με τη σύλληψη ενός παιδιού στη μήτρα της μητέρας του αρχίζει μια νέα ζωή. Αυτό που είμαστε αυτή τη στιγμή έχει ξεκινήσει από δύο κύτταρα που έχουν ενωθεί σε ένα κύτταρο. Η ανάπτυξή μας αρχίζει αμέσως μετά τη γονιμοποίηση του ωαρίου της μητέρας μας από ένα σπερματοζωάριο του πατέρα μας. Έτσι αρχίζει το πρώτο στάδιο της ανάπτυξής μας με τη διαρκή διαίρεση και τον πολλαπλασιασμό των κύτταρων.

Από τη δεύτερη μέχρι και την όγδοη εβδομάδα της ύπαρξης μας μέσα στη μήτρα της μητέρας έχει αρχίσει να γίνεται διακριτή η ανατομία μας. Μέχρι την 28η εβδομάδα, αν το έμβρυο γεννηθεί κάτω από μη φυσιολογικές συνθήκες μπορεί να επιβιώσει με ιδιαίτερη φροντίδα σε ειδικό τμήμα νεογνών. Με φυσιολογικές συνθήκες σε 36 εβδομάδες ένα νέο άτομο έχει έρθει στον κόσμο.

Η σύλληψη όμως δε σηματοδοτεί την αρχή μιας νέας ζωής μόνο για το νέο άτομο που έρχεται, αλλά και για τους γονείς που είναι υπεύθυνοι για τη γέννησή του. Η ζωή τους αλλάζει. Το πώς νιώθουν επηρεάζει όχι μόνο αυτούς, αλλά και το έμβρυο που αναπτύσσεται μέσα στη μήτρα της μητέρας του. Οι γονείς αναπροσαρμόζουν τη ζωής τους, τα προγράμματα και τις δραστηριότητές τους, καθώς περιμένουν τη γέννηση του μωρού. Σ' αυτό το κεφάλαιο θα παρακολουθήσουμε τι γίνεται στη ζωή του εμβρύου, αλλά και στη ζωή των γονέων από τη σύλληψη ως τη γέννηση και πώς οι τύχες όλων πλέον είναι αλληλένδετες και αλληλοεξαρτώμενες.

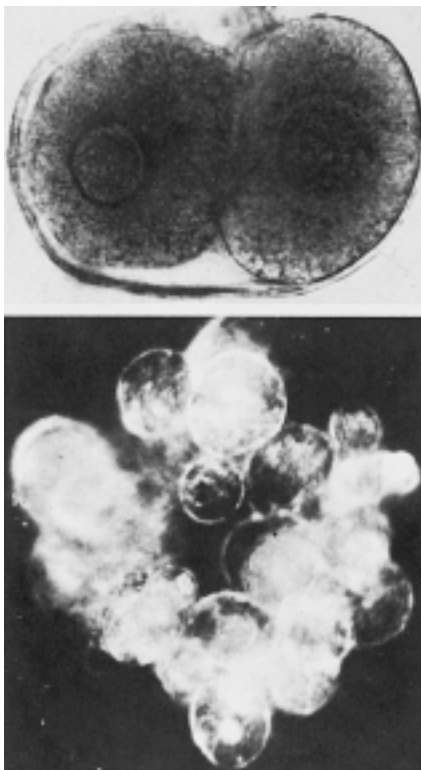
8.1 Σημασία της Προγεννητικής περιόδου για τη ζωή του ατόμου.

Κατά τη στιγμή της σύλληψης ο γενετικός κώδικας δίνει στο νέο κύτταρο όλες τις γενετικές οδηγίες, για το πώς, δηλαδή, θα είναι το νέο άτομο που θα δημιουργηθεί. Από εδώ αρχίζει η προγεννητική περίοδος, η οποία θα διαρκέσει ως τη γέννηση. Σ' αυτή τη φάση η νέα ζωή εξαρτάται ολοκληρωτικά από το περιβάλλον της μητέρας μέσα στη μήτρα όπου θα αναπτυχθεί και θα αποκτήσει όλες τις προδιαγραφές που είναι απαραίτητες για την επιβίωσή της έξω απ' αυτή.

Γενετικοί παράγοντες.

Έχουμε πει ότι ο καθένας από εμάς αρχίζει τη ζωή του από ένα μοναδικό κύτταρο. Το κύτταρο, αυτό που ονομάζεται **ζυγω-**

τό, σχηματίζεται, όταν το αναπαραγωγικό ανδρικό κύτταρο, το **σπερματοζωάριο**, διαπερνά το αντίστοιχο θηλυκό, που λέγεται **ωάριο**. Τα κύτταρα αυτά λέγονται **γαμέτες**. Είναι διαφορετικά απ' όλα τα άλλα κύτταρα του σώματος, επειδή, ενώ όλα τα άλλα περιέχουν 46 χρωμοσώματα με τη μορφή 23 ζευγαριών, οι γαμέτες περιέχουν 23 ξεχωριστά και διαφορετικά χρωμοσώματα. Όταν τα δύο κύτταρα ενώνονται, για να δημιουργηθεί ένα νέο άτομο, τα 23 χρωμοσώματα της μητέρας γίνονται ζευγάρι με τα 23 χρωμοσώματα του πατέρα. Τότε αποφασίζεται η σωματική και ψυχολογική κατασκευή του νέου ατόμου. Αυτή είναι η πιο σημαντική στιγμή της δημιουργίας, γιατί «αποφασίζεται» η κανονική ή μη κανονική ανάπτυξη, το φύλο και ο αριθμός των εμβρύων που θα αναπτυχθούν.



Διαίρεση ωαρίου

Κάθε χρωμόσωμα αποτελείται από τα γονίδια, τα οποία μεταφέρουν όλα τα χαρακτηριστικά που κληρονομούνται. Βασικό συστατικό των γονιδίων είναι το **DNA** (δυοξυριβονουκλεϊκό οξύ), το οποίο παίζει το ρόλο του μεταφορέα του γενετικού κώδικα.

Όταν ένα κύτταρο διαιρείται για να δημιουργηθεί ένας γαμέτης είναι πιθανό κάτι να μην πάει καλά. Μπορεί, για παράδειγμα, ένα ζευγάρι χρωμοσωμάτων να μη διαιρεθεί σωστά και έτσι ένας γαμέτης να περιέχει ένα επιπλέον χρωμόσωμα, ενώ ο άλλος ένα λιγότερο. Ο γαμέτης με 22 χρωμοσώματα συνήθως δεν επι-

βιώνει. Ο γαμέτης όμως με το επιπλέον χρωμόσωμα μπορεί να επιβιώσει και να δημιουργήσει ένα άτομο με μη φυσιολογικό αριθμό χρωμοσωμάτων σε όλα του τα κύτταρα. Η πιο κοινή

**πιθανά
προβλήμα-
τα**

Κεφάλαιο Όγδοο

καθορισμός φύλου

ανωμαλία που μπορεί να δημιουργηθεί απ' αυτόν τον τύπο μη φυσιολογικής διαίρεσης χρωμοσωμάτων είναι το σύνδρομο του Down (μογγολισμός).

Γενετικοί παράγοντες που αποφασίζουν το φύλο του ατόμου.

Ένα από τα 23 χρωμοσώματα του σπερματοζωαρίου είναι είτε Χ, το οποίο δίνει οδηγίες στο γαμέτη να αναπτυχθεί ως θηλυκό, είτε Υ, το οποίο δίνει οδηγίες στο γαμέτη να αναπτυχθεί ως αρσενικό. Το ωάριο συνεισφέρει μόνο Χ χρωμοσώματα. Έτσι κατά τη σύνδεση των δύο γαμετών θα υπάρξει ο συνδυασμός Χ από τον άνδρα και Χ από τη γυναίκα, δηλαδή ΧΧ, που χαρακτηρίζει το φυσιολογικό θηλυκό ζυγωτό, ή ο συνδυασμός Χ από τη γυναίκα και Υ από τον άνδρα, δηλαδή ΧΥ, που χαρακτηρίζει το φυσιολογικό αρσενικό ζυγωτό. Από τους δύο γονείς, μόνον ο πατέρας έχει το χρωμόσωμα Υ που χαρακτηρίζει το αρσενικό φύλο. Επομένως το φύλο του εμβρύου αποφασίζεται αποκλειστικά από τον πατέρα.

Κατά τη σύλληψη αποφασίζεται επίσης ο αριθμός των εμβρύων. Δηλαδή, αν το έμβρυο είναι ένα, δύο ή περισσότερα, συνηθισμένη είναι η σύλληψη ενός εμβρύου.

Πώς λοιπόν γίνονται τα δίδυμα, τα τρίδυμα; κ.ά.;

Όπως έχουμε ήδη δει, κάθε 28 ημέρες στη μία από τις δύο ωοθήκες της γυναίκας ωριμάζει ένα ωάριο. Συμβαίνει όμως μερικές φορές να ωριμάσουν δύο ωάρια συγχρόνως και από τις δύο ωοθήκες και να γονιμοποιηθούν από δύο σπερματοζωάρια. Τότε έχουμε τα **διωογενή** ή **διζυγωτικά δίδυμα**, τα οποία μεγαλώνουν σε ξεχωριστό αμνιακό σάκο, σε ξεχωριστό πλακούντα και ανεξάρτητα μεταξύ τους. Επιπλέον τα δύο έμβρυα δεν είναι ίδια. Όμως σε άλλες περιπτώσεις το ένα γονιμοποιημένο ωάριο μπορεί να χωριστεί στα δύο και να αναπτυχθούν δύο έμβρυα. Τα δίδυμα αυτά έμβρυα λέγονται **μονοωγενή** ή **μονοζυγωτικά**, μεγαλώνουν στον ίδιο αμνιακό σάκο, με τον ίδιο πλακούντα και μοιάζουν σε όλα. Σε άλλες περιπτώσεις το ίδιο ωάριο χωρίζεται σε περισσότερα μέρη, οπότε προκύπτουν τα τρίδυμα, τετράδυμα, πράγμα το οποίο είναι σπανιότερο. Οι πολύδυμες εγκυμοσύνες συνή-



Είναι αυτά τα δίδυμα μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά;

Είναι αυτά τα δίδυμα μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά;

θως προκύπτουν μετά από ορμονική θεραπεία σε άτεκνες γυναίκες, με στόχο να γίνουν γόνιμες και να τεκνοποιήσουν.

Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζωή του ατόμου κατά την προγεννητική περίοδο.

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης όλες οι γυναίκες βιώνουν ένα βαθμό συναισθηματικής αστάθειας, κατά την οποία νιώθουν περισσότερο ευαίσθητες και ευάλωτες και έχουν ανάγκη ψυχολογικής στήριξης. Συχνά ανησυχούν για την υγεία του εμβρύου και τη σωστή του ανάπτυξη. Οι περισσότερες περιμένουν τον ερχομό της νέας ύπαρξης με ανυπομονησία, άλλες με φόβο και αίσθηση ανασφάλειας, ιδίως για το πρώτο τους παιδί.

Οι γυναίκες οι οποίες πριν τη σύλληψη είχαν συναισθηματικά προβλήματα, δεν είχαν προγραμματίσει την εγκυμοσύνη ή έχουν κακή σχέση με τον πατέρα του παιδιού τους έχουν την τάση να έχουν μεγαλύτερο άγχος.

Το πόσο ώριμα και θετικά επίσης θα δεχτεί την είδηση της εγκυμοσύνης ο πατέρας επηρεάζει την ψυχολογική κατάσταση της μητέρας. Γενικότερα, η μελλοντική μητέρα, αλλά και ο πατέρας πρέπει να κάνουν τις απαραίτητες αλλαγές στη ζωή τους, ώστε να προσαρμοστούν στη νέα κατάσταση που δημιουργείται με τον ερχομό ενός νέου παιδιού.

Παράλληλα με τις ψυχολογικές αλλαγές και πιέσεις που δημιουργεί στη μητέρα η εγκυμοσύνη, δημιουργούνται και μεγάλες σωματικές, βιοχημικές αλλαγές, οι οποίες δεν είναι ιδιαίτερα ευχάριστες.

Η εγκυμοσύνη αρχίζει να εκδηλώνεται, εκτός από την καθυστέρηση της εμμηνόρρουσης, με συμπτώματα ναυτίας και εμετού. Αργότερα, μετά τον τρίτο μήνα, αυτά τα συμπτώματα για τις περισσότερες γυναίκες ελαττώνονται ή εξαφανίζονται εντελώς και αρχίζουν άλλα, ανάλογα με τη φάση εγκυμοσύνης. Ένα μεγάλο ποσοστό εγκύων επιθυμούν ορισμένα φαγητά ή απεχθάνονται ορισμένα άλλα. Ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα που μπορεί να δημιουργηθεί σε μερικές γυναίκες είναι η κατακράτηση υγρών που συνοδεύεται από εμετούς, γρήγορη αύξηση του βάρους και υψηλή πίεση. Εάν αυτά τα συμπτώματα δε διαγνωστούν και αντιμετωπιστούν, ο κίνδυνος για την έγκυο είναι ιδιαίτερα μεγάλος και μπορεί να φτάσει και μέχρι το θάνατο.

αλλαγές που προκαλεί η εγκυμοσύνη

Ας δούμε όμως όλους τους παράγοντες του προγεννητικού περιβάλλοντος που επηρεάζουν τη ζωή του ατόμου.

Η Ψυχολογική κατάσταση της μητέρας.

Όπως είπαμε πιο πάνω, η εγκυμοσύνη δημιουργεί κάποιες ψυχολογικές αλλαγές στη μέλλουσα μητέρα όπως αισθήματα ανασφάλειας, πιθανού φόβου, κ.ά., συναισθήματα που μπορεί να εντείνονται ή όχι ανάλογα με τη γενικότερη κατάστασή της.

Όταν μια έγκυος βιώνει συνεχώς το άγχος, την αγωνία, το φόβο, τη θλίψη, την ανασφάλεια, ο οργανισμός της αντιδρά με βαθιές αλλαγές. Οι ορμονικές εκκρίσεις κάτω από την επήρεια της έντασης αυξάνονται, για να τη βοηθήσουν να αντέξει τις δυσάρεστες καταστάσεις που βιώνει. Έτσι καταλήγει με περισσότερη της κανονικής έκκρισης κορτιζόνης και αδρεναλίνης. Η κορτιζόνη έχει την ιδιότητα να καθοδηγεί τη ροή του αίματος προς τα εσωτερικά όργανα της μητέρας και όχι του εμβρύου, πράγμα το οποίο προκαλεί την ελάττωση του οξυγόνου στο έμβρυο. Όπως είναι φυσικό, δεν είναι δυνατό να γίνουν παρατηρήσεις σε ανθρώπινα έμβρυα σχετικά με το πώς αντιδρούν όταν η μητέρα τους βρίσκεται κάτω από καταστάσεις πολύ έντονου άγχους και ψυχολογικών πιέσεων. Αυτό, γιατί δεν είναι ηθικό να υποβάλλεται μια έγκυος σε τέτοιες καταστάσεις για πειραματικούς λόγους. Έτσι δεν μπορούμε να γνωρίζουμε πώς ακριβώς επηρεάζεται το έμβρυο κάτω από στρεσογόνες καταστάσεις. Έχουν γίνει όμως παρατηρήσεις σε έγκυες που βρίσκονται σε άσχημη ψυχολογική κατάσταση. Έχουν γίνει επίσης παρατηρήσεις σε έμβρυα ζώων και έχει προκύψει το συμπέρασμα ότι το έμβρυο επηρεάζεται από τις ιδιαίτερα δύσκολες ψυχολογικές πιέσεις που μπορεί να νιώθει η μητέρα.

Η ηλικία της μητέρας.

Όπως είναι γνωστό, μια γυναίκα μπορεί να είναι γόνιμη από την εφηβεία της μέχρι την εμμηνόπαυση, η οποία μπορεί να συμβεί και μετά την ηλικία των 50 ετών. Παρ' όλα αυτά, όλες οι ηλικίες δεν ενδείκνυνται για να γίνει μητέρα μια γυναίκα.

Βιολογικά, η καλύτερη ηλικία είναι μεταξύ 22 και 29 ετών, γιατί κατά τη διάρκειά της έχουν καταμετρηθεί οι περισσότερες επιτυχημένες εγκυμοσύνες, τοκετοί και γεννήσεις υγιών βρεφών χωρίς επιπλοκές.

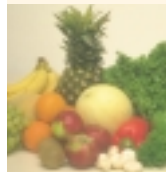
Παρ' όλα αυτά, οι αλλαγές στην κοινωνική ζωή, ο αυξανόμενος

αριθμός των γυναικών που μπαίνουν δυναμικά στον επαγγελματικό χώρο, αλλά και η μεγαλύτερη ελευθερία των σεξουαλικών σχέσεων έχουν αυξήσει τις εγκυμοσύνες και τη μητρότητα και στις άλλες ηλικίες, δηλαδή πριν τα 22 και μετά τα 29. Παράλληλα όμως αυξάνεται και ο βαθμός επικινδυνότητας της εγκυμοσύνης. Η εφηβική εγκυμοσύνη μπορεί να έχει επιπλοκές, επειδή το σώμα του νέου κοριτσιού δεν είναι ακόμη ώριμο αρκετά, για να μπορεί να δώσει στο έμβρυο ό,τι χρειάζεται για να αναπτυχθεί φυσιολογικά. Συχνά το αποτέλεσμα μιας εφηβικής εγκυμοσύνης είναι η πρόωρη γέννηση, τα ελλιποβαρή νεογνά με ελαττωμένο ποσοστό επιβίωσης μετά τον ένα χρόνο. Για την έφηβη μητέρα επίσης ενδέχεται η διαδικασία του τοκετού να είναι μακρότερη, επειδή ακριβώς η μήτρα της δεν είναι πλήρως αναπτυγμένη και επειδή ψυχολογικά δεν είναι έτοιμη για τη μητρότητα. Η εγκυμοσύνη σε μεγαλύτερη ηλικία αυξάνει τις πιθανότητες δυσκολίας στον τοκετό καθώς και τις πιθανότητες να γεννηθεί το παιδί με το σύνδρομο Ντάουν (Down).

Η διατροφή της μητέρας.

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης οι ανάγκες των θρεπτικών ουσιών για τη μητέρα και το έμβρυο αυξάνονται σημαντικά. Οι θερμίδες που πρέπει η έγκυος να παίρνει καθημερινά αυξάνονται κατά 20%, η ανάγκη για πρωτεΐνη και ριβοφλαβίνη κατά 45% και η ανάγκη για βιταμίνη C κατά 100%. Εάν η έγκυος δεν κάνει σωστή επιλογή των φαγητών της, υπάρχει κίνδυνος να έχει σοβαρή έλλειψη αποθεμάτων θρεπτικών ουσιών, η οποία αναπληρώνεται πολύ δύσκολα και είναι κακή για τη μητέρα και το έμβρυο. Η ανάπτυξη του εμβρύου εξαρτάται τόσο πολύ από την καλή διατροφή, που παρατηρήσεις έχουν δείξει ότι:

- Παιδιά που συλλαμβάνονται σε εποχές που ο καιρός είναι ψυχρός (φθινόπωρο – χειμώνας) και λόγω εποχής οι μητέρες τρέφονται με περισσότερο πρωτεϊνούχες τροφές (κρέας, όσπρια) γεννιούνται πιο υγιή, πιο βαριά και έχουν περισσότερες πιθανότητες να επιτύχουν στη ζωή τους.
- Παιδιά που συλλαμβάνονται σε εποχές ζέστης, που η όρεξη της μητέρας μειώνεται και η διατροφή της περιορίζεται σε ελαφρότερα γεύματα (σαλάτες, φρούτα) έχουν τα χαρακτηριστικά των παιδιών που αναφέραμε πιο πάνω σε μικρότερο βαθμό.



Κεφάλαιο Όγδοο



Παράλληλα, παρατηρήσεις έχουν δείξει ότι τα περισσότερα παιδιά με νοητική καθυστέρηση έχουν συλληφθεί άνοιξη και καλοκαίρι. Αυτό δε σημαίνει ότι, αν μια γυναίκα συλλάβει άνοιξη ή το καλοκαίρι θα γεννήσει λιγότερο υγιές παιδί. Τα στοιχεία αυτά είναι σημαντικό να τα γνωρίζουμε όχι ως βάσεις για να προβλέψουμε μια κατάσταση, αλλά ως πηγή πληροφοριών, για να γνωρίζουμε τους πιθανούς κινδύνους και να τους αποφεύγουμε.

Η υγεία της μητέρας.

Η επιρροή που έχει η υγεία της μητέρας στην υγεία του παιδιού, πριν από την εγκυμοσύνη και κατά τη διάρκειά της, είναι μεγάλη.

Σοβαρές μολυσματικές ασθένειες που μπορεί να κολλήσει η μητέρα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης της, όπως ιλαρά και ερυθρά, μπορεί να είναι εξαιρετικά επικίνδυνες. Μια επιδημία ιλαράς που χτύπησε τις Ηνωμένες Πολιτείες το 1964 – 65 υπήρξε η αιτία για το θάνατο 30.000 εμβρύων και νεογνών, ενώ 20.000 άλλα γεννήθηκαν τυφλά, κουφά, με νοητική καθυστέρηση και καρδιοπάθειες. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος γι' αυτές τις σωματικές αναπηρίες υπάρχει, όταν η έγκυος αρρωστήσει κατά την 3η και 4η εβδομάδα της εγκυμοσύνης, δηλαδή στη φάση της δημιουργίας των οργάνων του εμβρύου. Ο κίνδυνος ελαττώνεται μετά από την 4η εβδομάδα.

Δύο χρόνιες καταστάσεις της μητέρας, οι οποίες μπορεί να είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες για την ανάπτυξη του εμβρύου, είναι ο διαβήτης και η ασυμφωνία του παράγοντα ρέζους (Rh). Ο διαβήτης είναι μια πάθηση, κατά την οποία το ζάχαρο στο αίμα είναι πάνω από τα φυσιολογικά επίπεδα. Αυτό συμβαίνει επειδή ο οργανισμός δεν παράγει την ουσία ινσουλίνη, η οποία λειτουργεί ως ρυθμιστής του ζαχάρου. Έτσι, η μητέρα πρέπει να παίρνει ινσουλίνη, για να ρυθμίζει τα επίπεδα του ζαχάρου. Όμως και ο υψηλός βαθμός ζαχάρου του αίματος και η ινσουλίνη που παίρνει η μητέρα ανεβάζουν τις πιθανότητες αποβολής του εμβρύου ή να γεννηθεί υπέρβαρο βρέφος, να έχει νευρολογικά ή άλλα σωματικά προβλήματα ή ακόμη να χάσει και τη ζωή του.

Ο παράγοντας ρέζους Rh είναι μια πρωτεΐνη στα ερυθρά αιμοσφαίρια που την έχουν περίπου το 85% του πληθυσμού της γης. Όταν το αίμα του εμβρύου περιέχει αυτή την πρωτεΐνη, είναι δηλαδή ρέζους θετικό (+Rh), και το αίμα της μητέ-

**Παράγοντας
ρέζους**



ρας δεν την έχει, δηλαδή είναι ρέζους αρνητικό (-Rh), τότε υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στους δύο τύπους αίματος. Αν το αίμα του εμβρύου με το +Rh ενωθεί με το -Rh αίμα της μητέρας, το αίμα της μητέρας δημιουργεί αντισώματα στον παράγοντα Rh. Τα αντισώματα παίζουν το ρόλο του «πολεμιστή» ασθενειών. Όταν λοιπόν η μητέρα αποκτήσει αυτά τα αντισώματα, αυτούς τους πολεμιστές του Rh, υπάρχει κίνδυνος αυτά τα αντισώματα να μπουν στα ερυθρά αιμοσφαίρια του εμβρύου και να καταστρέψουν το Rh του εμβρύου.

Αυτό δε γίνεται κατά τη γέννηση του πρώτου παιδιού. Όμως, όταν υπάρξουν και άλλες εγκυμοσύνες και η μητέρα έχει ήδη αποκτήσει αυτά τα αντισώματα, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος για τα έμβρυα τα οποία μπορεί να γεννηθούν πρόωρα, με εγκεφαλικές βλάβες, ίκτερο, ή να πεθάνουν, πριν γεννηθούν. Μερικά παιδιά που έχουν μολυνθεί από τα αντισώματα της μητέρας τους μπορεί να υποβληθούν σε μετάγγιση αίματος αμέσως μετά τη γέννηση ή ακόμη και πριν γεννηθούν, εάν η ζωή τους κινδυνεύει. Στις περισσότερες μητέρες όμως με -Rh γίνεται μια ειδική ένεση αμέσως μετά τον κάθε τοκετό ή αποβολή, η οποία εμποδίζει τη δημιουργία αντισωμάτων.

Ο αριθμός και η συχνότητα της εγκυμοσύνης.



Η προγεννητική ανάπτυξη του εμβρύου επηρεάζεται και από το πόσες φορές και πόσο συχνά έχει μείνει η μητέρα έγκυος. Το ενδοκρινικό σύστημα της γυναίκας χρειάζεται 4 χρόνια μετά από μια γέννηση, για να επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα. Μια άλλη εγκυμοσύνη, πριν απ' αυτό το χρονικό διάστημα, μπορεί να βάζει το έμβρυο σε πιθανή μειονεκτική θέση.

Εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη του εμβρύου.

Μπορεί η μήτρα της μητέρας με το αμνιακό υγρό και το απαλό και φιλόξενο περιβάλλον να παρέχει ένα ποσοστό ασφάλειας για την ανάπτυξη του εμβρύου, όμως αυτό και μόνο δεν εξασφαλίζει την ομαλή του εξέλιξη. Σημαντικό ρόλο παίζουν οι ουσίες που θα περάσουν από τη μητέρα στο έμβρυο μέσω του πλακούντα και οι επιπτώσεις που μπορεί αυτές να έχουν. Στην παράγραφο για τη διατροφή είδαμε ότι είναι σημαντικό η μητέρα να επιλέγει τις κατάλληλες θρεπτικές ουσίες για την υγιεινή τροφοδοσία του εμβρύου. Τώρα θα μιλήσουμε για τους κινδύνους όχι απλώς όταν η μητέρα δεν καταναλώνει τις ανάλογες τροφές, αλλά όταν είτε εν αγνοία της είτε με επιλογή της καταναλώνει ουσίες οι οποίες είναι βλαβερές για την ίδια και το έμβρυο. Το αποτέλεσμα της κατανάλωσης βλαβερών ουσιών μπορεί να είναι η τερατογένεση. Η γέννηση, δηλαδή, ατόμων με σοβαρή δυσμορφία ορισμένων μελών, όπως η γέννηση χωρίς άκρα, με περισσότερα από τα φυσιολογικά μέλη κ.ά.

Φάρμακα / ναρκωτικά.



Παιδί της Θαλιδομίδης

Κατά τη δεκαετία του '60 ένας μεγάλος αριθμός νεογνών, περίπου 10.000 στην Βόρεια Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες γεννήθηκε χωρίς χέρια ή πόδια, από τα οποία μόνο περίπου τα μισά έζησαν μέχρι την ενηλικίωση. Οι μητέρες όλων των παιδιών είχαν κάτι κοινό: όλες, για να κατευνάσουν τα έντονα συμπτώμα-

τα της ναυτίας και των εμετών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, είχαν πάρει το φάρμακο Θαλιδομίδη.

Έτσι τα παιδιά της Θαλιδομίδης, όπως ονομάστηκαν, έγιναν η αιτία για να ανακαλύψει η επιστήμη την αρνητική επιρροή των φαρμάκων επάνω στο έμβρυο. Παρ' όλα αυτά, οι γυναίκες σε κατάσταση εγκυμοσύνης κυρίως από άγνοια του πραγματικού κινδύνου εξακολουθούν να παίρνουν φάρμακα, όπως ασπιρίνες, παυσίπονα, διουρητικά, αντισταμινικά, αντιβιοτικά, καταπραϋντικά, ηρεμιστικά κ.ά.

Οι γιατροί συνιστούν στις γυναίκες σε κατάσταση εγκυμοσύνης να μη παίρνουν καθόλου φάρμακα παρά μόνο μετά από ιατρική συνταγή, στις περιπτώσεις που κάτι τέτοιο δεν μπορεί να αποφευχθεί.

Μητέρες που έχουν εθιστεί στην κοκαΐνη, ηρωίνη ή μεθαδόνη, μεταδίδουν τον εθισμό στο έμβρυο, το οποίο αμέσως μετά την γέννησή του βιώνει το σύνδρομο της αποστέρησης. Πολλά απ' αυτά τα βρέφη γεννιούνται πρόωρα, ελλιποβαρή και ευερέθιστα. Αν η μητέρα τους είναι εθισμένη σε ηρεμιστικά και διάφορα ναρκωτικά, ο κίνδυνος για κώφωση, καρδιακά προβλήματα, προβλήματα στις αρθρώσεις των άκρων καθώς και για νευρολογικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς είναι μεγάλος.

Κάπνισμα.



Αυτή η μητέρα θέτει την ανάπτυξη του εμβρύου σε κίνδυνο

Ότι «το κάπνισμα βλάπτει σοβαρά την υγεία» είναι γεγονός. Είναι τεκμηριωμένο από την επιστήμη, είναι γραμμένο επάνω σε κάθε πακέτο τσιγάρων, σε κάθε διαφήμιση. Παρ' όλα αυτά, το κάπνισμα δε φαίνεται να εμποδίζεται απ' αυτή την προειδοποίηση και συχνά συνεχίζεται από τις μητέρες και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύ-

νης. Όμως έρευνα έχει δείξει ότι οι έγκυες που καπνίζουν έχουν 28% περισσότερες πιθανότητες να αποβάλλουν, να





γεννήσουν νεκρό έμβρυο ή το νεογνό να πεθάνει μετά τη γέννηση. Ένα χαρακτηριστικό των νεογνών που γεννιούνται από μητέρες που καπνίζουν είναι ότι έχουν λιγότερο βάρος από αυτά των οποίων οι μητέρες δεν καπνίζουν. Η κατάσταση του εμβρύου επιβαρύνεται περισσότερο, όταν καπνίζει και ο πατέρας. Γι' αυτούς τους λόγους συνιστάται στις εγκύους όχι μόνο να μη καπνίζουν αλλά και να αποφεύγουν να βρίσκονται σε περιβάλλον που έχει καπνούς.

Αλκοόλ.

Το αλκοόλ επηρεάζει άμεσα το έμβρυο. Περνάει μέσω του πλακούντα και, επειδή τα όργανα, όπως το συκώτι που παίζει ρόλο φίλτρου του οργανισμού, δεν είναι πλήρως διαμορφωμένα, το αλκοόλ παραμένει στο σώμα του εμβρύου για περισσότερο χρονικό διάστημα απ' ό,τι στη μητέρα, με αποτέλεσμα να προκαλεί σοβαρά προβλήματα, ακόμη και σε μικρή ποσότητα. Κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων μηνών της εγκυμοσύνης το αλκοόλ είναι εξαιρετικά επικίνδυνο, διότι τότε τελειοποιείται ο εγκέφαλος.

Το 1973 ένας νέος όρος προστέθηκε στην ιατρική ορολογία, το σύνδρομο του εμβρυακού αλκοολισμού (fetal alcohol syndrome). Αφορά στα νεογνά που γεννήθηκαν από αλκοολικές μητέρες και οι οποίες δεν σταμάτησαν να πίνουν αλκοόλ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Τα παιδιά αυτά έχουν μικρότερο ύψος, έχουν νοητική καθυστέρηση και δυσκολία στις κινήσεις τους, όπως και πιθανά προβλήματα όρασης, καρδιακές παθήσεις κ.ά.

Έχει υπολογιστεί ότι 20% περίπου από τα παιδιά που ζουν στα κέντρα για παιδιά με νοητική καθυστέρηση στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν το σύνδρομο του αλκοολισμού.

Έκθεση της μητέρας σε ραδιενέργεια.

Η ραδιενέργεια έχει τη δυνατότητα, όταν έρθει σε επαφή με τον άνθρωπο, να του δημιουργήσει μεγάλες βλάβες. Ένα από τα αποτελέσματα που έχει η κατά καιρούς διαρροή ραδιενέργειας είναι η τερατογέννηση. Δηλαδή, μέλλουσες μητέρες οι οποίες έχουν εκτεθεί σε ραδιενέργεια, αν δεν αποβάλλουν, μπορεί να γεννήσουν παιδιά με σοβαρές δυσμορφίες σε διάφορα μέλη του σώματός τους, και το νευρικό σύστημα. Το έμβρυο που έχει εκτεθεί στη ραδιενέργεια, αργότερα μπορεί να πάθει λευχαιμία, να



αποκτήσει κακοήθεις όγκους, ή να μην αναπτύσσεται κανονικά. Άλλες πιθανές βλάβες περιλαμβάνουν τη νοητική καθυστέρηση, το σύνδρομο του Down, υδροκεφαλία, κρανιακή δυσμορφία ή ακόμα και θάνατο. Πώς μπορεί να εκτεθεί ένα άτομο στη ραδιενέργεια; Δυστυχώς, αυτό είναι κάτι που τις περισσότερες φορές δεν μπορούμε να επιλέξουμε. Για παράδειγμα, όταν έγινε η καταστροφή του πυρηνικού εργοστασίου Τσερνομπίλ το 1985, ήταν είναι ήδη αργά για τα άτομα που ζούσαν στην περιοχή να επιλέξουν να μην εκτεθούν. Έτσι ο άνθρωπος μπορεί να γίνει θύμα των ιδίων του των ανακαλύψεων και δημιουργημάτων.

Σε μικρές δόσεις πυρηνικής ενέργειας εκτιθέμεθα κάθε φορά που κάνουμε μια ακτινογραφία. Μολονότι οι δόσεις αυτές δεν είναι επιβλαβείς, η ιατρική απαγορεύει την έκθεση της εγκύου σε ακτινογραφία. Αυτός είναι ο λόγος που ο γιατρός πρέπει να γνωρίζει αν μια γυναίκα που πρόκειται να κάνει ακτινογραφία είναι ή υπάρχουν πιθανότητες να είναι έγκυος.

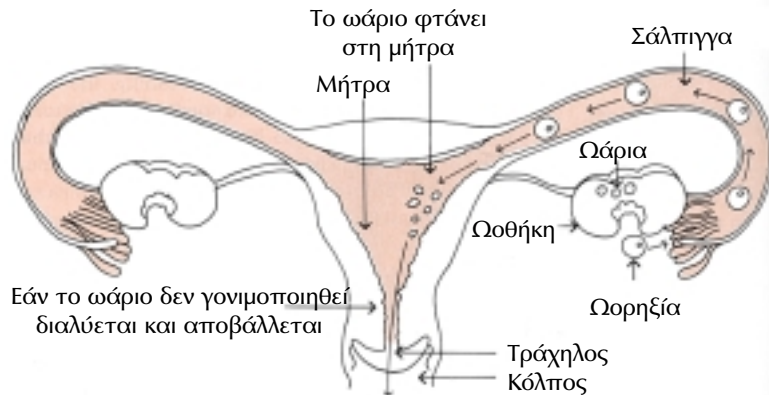
Παρά τις αντιξοότητες που μπορεί να υπάρχουν στον οργανισμό ή το εξωτερικό περιβάλλον της εγκύου, η ανάπτυξη του εμβρύου προστατεύεται από μια αυτόματη διαδικασία και την τάση του να αναπτύσσεται κανονικά, εκτός αν όλες οι παραπάνω συνθήκες ισχύουν σε υπερβολικό βαθμό. Η διαδικασία της ανάπτυξης προστατεύεται επίσης από την τάση του αυτοκαθαρισμού, δηλαδή την αποβολή των εμβρύων που έχουν σοβαρές πιθανότητες μη φυσιολογικής εξέλιξης.

8.2 Η σύλληψη και η ενδομήτρια περίοδος.

Είπαμε ότι η ζωή καθενός μας αρχίζει από τη στιγμή που δύο κύτταρα ενώνονται και γίνονται ένα. Το ένα απ' αυτά είναι το σπερματοζωάριο και προέρχεται από τον πατέρα μας και το άλλο είναι το ωάριο που προέρχεται από τη μητέρα μας.

Η γυναίκα παράγει ένα ώριμο ωάριο κάθε 28 ημέρες περίπου. Το ωάριο παράγεται στην ωοθήκη. Κάθε γυναίκα έχει 2 ωοθήκες και 2 σάλπιγγες. Κανονικά, εκτός από μερικές εξαιρέσεις, κάθε ωοθήκη παράγει ένα ωάριο κάθε δεύτερο μήνα. Έτσι 14 ημέρες περίπου πριν από την πρώτη ημέρα της εμμηνορρύθμισης γίνεται η ωορρηξία. Δηλαδή, ένα ωάριο που έχει ωριμάσει μέσα στη μια από τις δύο ωοθήκες απελευθερώνεται απ' αυτή και παραλαμβάνεται από τις ινώδεις απολήξεις της σάλπιγγας, για να προωθηθεί σιγά – σιγά μέσα από το «τούνελ» της σάλπιγγας προς τη

**διαδικασία
σύλληψης**



Ο κύκλος των 28 ημερών

μήτρα. Το εσωτερικό της σάλπιγγας έχει τοιχώματα που με κυματιστό τρόπο μετακινούν το ωάριο. Από τη στιγμή της ωορρηξίας η φύση ελπίζοντας στην πιθανή γονιμοποίηση για τη διαίωση του είδους αρχίζει να κάνει μια προετοιμασία, για να δεχτεί η μήτρα το πιθανά γονιμοποιημένο ωάριο. Έτσι, στα τοιχώματα της μήτρας δημιουργείται ένα στρώμα που θα φιλοξενήσει το γονιμοποιημένο ωάριο και θα του δώσει το κατάλληλο περιβάλλον, για να τραφεί και να αναπτυχθεί. Εάν δεν υπάρξει γονιμοποίηση, το ωάριο, μετά από ένα ταξίδι 14 ημερών από την ωοθήκη μέσω της σάλπιγγας προς τη μήτρα, δεν έχει λόγο να παραμείνει, οπότε αποβάλλεται μαζί με το υπόστρωμα που έχει δημιουργηθεί για να το φιλοξενήσει σε περίπτωση γονιμοποίησης. Αυτό γίνεται με τη μορφή της έμμηνης ρύσης. Ο ρόλος λοιπόν της έμμηνης ρύσης είναι να καθαρίσει τα εσωτερικά τοιχώματα της μήτρας, ώστε να ξεκινήσει η μήτρα την προετοιμασία της, για να δεχτεί το ωάριο της επόμενης ωορρηξίας. Τι γίνεται όμως, όταν υπάρχει γονιμοποίηση;

Κατά τη διάρκεια μιας φυσιολογικής ετεροσεξουαλικής επαφής τα σπερματοζωάρια τα οποία περιέχονται στο σπερματικό υγρό απελευθερώνονται μέσα στο γυναικείο κόλπο. Μόνο μερικά απ' αυτά θα καταφέρουν να προωθήσουν τον εαυτό τους με καθοριστικές κινήσεις της ουράς τους μέσα από τον τράχηλο, το σημείο δηλαδή που συνδέει τον κόλπο με τη μήτρα, και να φτάσουν στη σάλπιγγα. Εκεί περιμένουν το ωάριο. Όταν αυτό φτάσει, το περικυκλώνουν και ένα απ' αυτά, το πιο δυναμικό, διαπερνάει τη μεμβράνη του ωαρίου και φτάνει στον πυρήνα του. Τα

δύο ενώνονται σε ένα κύτταρο και το θαύμα της σύλληψης έχει συντελεσθεί. Μια νέα ζωή αρχίζει να αναπτύσσεται.

Τα σπερματοζωάρια που παράγονται στους όρχεις, αντίθετα με τα γυναικεία ωάρια (που παράγεται ένα κάθε μήνα), παράγονται συνεχώς. Έτσι ο άνδρας είναι πάντα γόνιμος, ενώ η γυναίκα είναι γόνιμη μόνο μια φορά το μήνα για περίπου 12-24 ώρες. Το σπέρμα μπορεί να περιέχει 20 – 500 εκατομμύρια σπερματοζωάρια ανά κυβικό εκατοστό και όλα είναι ικανά να γονιμοποιήσουν το ωάριο, όμως μόνο ένα απ' αυτά θα το καταφέρει. Γιατί όμως τόσα πολλά εκατομμύρια, ενώ μόνο ένα σπερματοζωάριο θα γονιμοποιήσει; Αυτό γίνεται για να εξασφαλισθεί η γονιμοποίηση, γιατί απ' τα εκατομμύρια, τελικά μόνο μερικές εκατοντάδες θα βρουν το δρόμο για να φτάσουν στο ωάριο και απ' αυτά ένα μόνο θα το γονιμοποιήσει. Τα υπόλοιπα θα χαθούν στην πορεία ενώ μερικά θα φτάσουν στην άλλη σάλπιγγα που δεν περιέχει το ωάριο. Τα σπερματοζωάρια ζουν μόνο 48 ώρες περίπου μετά την απελευθέρωσή τους από τους όρχεις. Επομένως, η περίοδος της σύλληψης περιορίζεται σε ένα σύνολο 72 περίπου ωρών σε κάθε εμμηνορροϊκό κύκλο.

Η προγεννητική περίοδος κάτω από ομαλές συνθήκες διαρκεί 36-38 εβδομάδες. Αν φανταστεί κανείς ότι μέσα σ' αυτό το σχετικά μικρό διάστημα δημιουργείται μια πλήρης ανθρώπινη ύπαρξη, καταλαβαίνει πως γίνεται ένα θαύμα. Για όλα τα βρέφη η ανάπτυξη ακολουθεί μια πορεία που είναι κοινή. Τα μέλη του σώματος και οι λειτουργίες τους αναπτύσσονται με την ίδια σειρά και στον ίδιο περίπου χρόνο. Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει αυτή την πορεία.

Κεφάλαιο Όγδοο

168

Εβδομάδα		Εβδομάδα	
-2	Τελευταία εμμηνόρυση	16	Η μητέρα νιώθει την κίνηση, ξεχωρίζουν τα γεννητικά όργανα
0	Σύλληψη	20	Σχηματισμός τριχώματος σώματος και κεφαλής
2	Πρώτη καθυστέρηση εμμήνων, διάσπαση κυττάρων	22	Κινήσεις πιπιλίσματος, έντονες σωματικές κινήσεις, εμφάνιση βλεφαρίδων και φρυδιών
4	Σχηματισμός καρδιάς και νευρικού συστήματος	24	Εμφάνιση του εμβρύου με λεπτό ζαρωμένο διαφανές δέρμα
6	Σχηματισμός ματιών, αυτιών, χεριών, ποδιών και οργάνων αναπαραγωγής	26	Ανοίγουν τα μάτια. Πιθανή η επιβίωση έξω από τη μήτρα
8	Η εγκυμοσύνη μπορεί να γίνει αντιληπτή με εξέταση	30	Διαμόρφωση στρώματος λίπους κάτω από το δέρμα
10	Αντίδραση σε ερεθίσματα, η μορφή αναγνωρίσιμη ως ανθρώπινη	33	Πιθανή επιβίωση έξω από τη μήτρα
12	Βασικός σχηματισμός ζωτικών οργάνων, λειτουργία κυκλοφορικού συστήματος	38	Κανονική γέννηση
14	Εμφανής διόγκωση της κοιλιάς, ο σκελετός γίνεται ορατός με ακτινογραφία		

Πίνακας: Ελένη Δεβλέτογλου

Ένα έμβρυο οκτώ μηνών έχει τη δυνατότητα να μαθαίνει. Αυτό έχει αποδειχτεί από μελέτες που ξεκίνησαν πριν πάνω από μισό αιώνα.

Σε μια μελέτη που έγινε το 1940 (Sontag and Newbery) οι ερευνητές έκαναν ένα επαναλαμβανόμενο δυνατό θόρυβο έξω από τη μήτρα της εγκύου. Αρχικά το έμβρυο αντιδρούσε με γρήγορους κτύπους της καρδιάς. Όταν όμως ο θόρυβος επαναλήφθηκε πολλές φορές, το έμβρυο έπαψε να αντιδρά, πράγμα το οποίο δείχνει ότι είχε μάθει να αγνοεί το θόρυβο.

Μια άλλη μελέτη που έγινε το 1982 (Spence and De Casper) έδειξε ότι τα νεογέννητα βρέφη προτιμούσαν να τους διαβάσει η μητέρα τους παιδικά νανουρίσματα που τους είχε ξαναδιαβάσει συχνά κατά τους 6 τελευταίους μήνες της κύησης, από άλλα που δεν τους είχε ξαναδιαβάσει ποτέ. Αυτό δείχνει ότι τα βρέφη είχαν μάθει να αναγνωρίζουν τις διακυμάνσεις της φωνής από την ανάγνωση των νανουρισμάτων, όταν ήταν ακόμη μέσα στη μήτρα. Δείχνει επίσης ότι τα έμβρυα μπορούν να ακούν ήχους, όταν είναι μέσα στη μήτρα.

Τα τελευταία χρόνια η επιστήμη προσπαθεί να απαντήσει το ερώτημα εάν τα βρέφη τα οποία έχουν εκτεθεί σε ήχους κλασικής μουσικής παράλληλα με γλωσσικά ερεθίσματα από την εμβρυακή τους κατάσταση, αποκτούν καλύτερες ικανότητες μάθησης. Προγράμματα Μουσικής Παιδείας για έμβρυα πραγματοποιούνται κατά καιρούς και στη χώρα μας.

8.3 Περιγεννητική Περίοδος (Τοκετός)

Όπως είπαμε πιο πάνω, κατά την προετοιμασία για τον τοκετό το έμβρυο γυρίζει με το κεφάλι προς το κάτω σημείο της μήτρας. Έτσι είναι σε θέση να ξεκινήσει τη διαδικασία της εξόδου του. Για εννέα μήνες έχει βρεθεί σ' ένα ιδανικό, προστατευμένο χώρο που τον έχει γνωρίσει καλά. Τώρα έχει έρθει η στιγμή που το πλάσμα αυτό θα γνωρίσει τη μητέρα του με ένα άλλο τρόπο.

Οι πόνοι του τοκετού αρχίζουν μαζί με τις πρώτες συσπάσεις της μήτρας, οι οποίες αρχικά γίνονται ανά 15-20 λεπτά και κρατούν 15-60 δευτερόλεπτα καθεμιά. Οι συσπάσεις αυτές διαστέλλουν τον τράχηλο της μήτρας, το σημείο, δηλαδή, από το οποίο το έμβρυο θα περάσει με το κεφάλι του πρώτα στον κόλπο και μετά έξω από το σώμα της μητέρας του. Παράλληλα οι συσπάσεις παίζουν σημαντικό ρόλο στην ώθηση του εμβρύου προς τα έξω. Η διαδικασία του τοκετού έχει αρχίσει και θα ολοκληρωθεί σε τρεις φάσεις.

Η **πρώτη** κρατάει συνήθως 14 περίπου ώρες για τη μητέρα που γεννά για πρώτη φορά και ελαττώνεται σε επόμενους τοκετούς. Αυτό όμως δεν ισχύει πάντα και για όλες τις γυναίκες. Κατά τη φάση αυτή ο τράχηλος της μήτρας διαστέλλεται, για να επιτρέψει το πέρασμα του κεφαλιού του εμβρύου.

Η **δεύτερη** φάση περιλαμβάνει και τον τοκετό και μπορεί να διαρκέσει από 15 περίπου λεπτά ως 1-2 ώρες. Κατά τη φάση αυτή οι συσπάσεις γίνονται πιο συχνές, ανά δυο λεπτά, και κρατούν ένα λεπτό. Με κάθε σύσπαση η μητέρα νιώθει την ανάγκη να πάρει βαθιές εισπνοές, να σφίξει τους μύες και σπρώχνει με αυτό τον τρόπο το έμβρυο προς τα έξω. Αφού το κεφάλι βγει από τον κόλπο, ο γιατρός ή η μαία το γυρίζει στο πλάι και οι ώμοι και το υπόλοιπο σώμα γλιστρούν προς τα έξω πολύ γρήγορα.

Μόλις ο ομφάλιος λώρος εκτεθεί στον αέρα, πρήζεται και τα αιμοφόρα αγγεία σφίγγουν. Όταν σταματήσουν να πάλλονται κόβεται και το νεογνό είναι πλέον μια ξεχωριστή ανθρώπινη ύπαρξη. Αμέσως εξετάζεται, για να βεβαιωθεί ότι αναπνέει σωστά, ότι οι μύες, οι κτύποι της καρδιάς, οι αντανακλαστικές αντιδράσεις και το χρώμα του είναι φυσιολογικά και δε χρειάζεται επιπλέον ιατρική φροντίδα.

Κατά τη διάρκεια ενός δύσκολου τοκετού, που κρατάει περισσότερες ώρες, υπάρχει κίνδυνος έλλειψης του απαραίτητου οξυγόνου από τον εγκέφαλο του νεογνού, με συνέπεια τη δημιουργία τοξινών στο αίμα ή τραυμάτων του εγκεφάλου.



(α)



(β)



(γ)

Η Διαδικασία
του τοκετού



(δ)



(ε)

Η **τρίτη** φάση του τοκετού αφορά το καθάρισμα της μητέρας από τον πλακούντα με τις μεμβράνες και τον υπόλοιπο ομφάλιο λώρο. Όλα αυτά βγαίνουν με επιπλέον συσπάσεις, με μια ανώδυνη διαδικασία 20 περίπου λεπτών. Ο γιατρός τα εξετάζει για να βεβαιωθεί ότι είναι φυσιολογικά. Τα όργανα αυτά είναι πλέον άχρηστα για τη μητέρα και το βρέφος και πετιούνται.

Η πιο πάνω περιγραφή αφορά ένα κανονικό τοκετό, χωρίς

επιπλοκές. Όμως οι τοκετοί δεν είναι όλοι πάντα κανονικοί. Υπάρχουν περιπτώσεις που το έμβρυο δεν έχει πάρει τη φυσιολογική θέση προς τα κάτω για την έξοδο, με αποτέλεσμα να «έρχεται ανάποδα». Αυτού του είδους οι τοκετοί είναι επικίνδυνοι, διότι το έμβρυο μπορεί να πάθει ασφυξία, πριν βγει το κεφάλι του. Σε άλλες περιπτώσεις ο ομφάλιος λώρος μπορεί να είναι σε τέτοια θέση που να τυλιχτεί γύρω από το λαιμό του νεογνού κατά τη διάρκεια της γέννησης, με αποτέλεσμα τον πνιγμό. Εκτεταμένη χρήση εργαλείων επίσης κατά τη διάρκεια προσπάθειας των γιατρών να βοηθήσουν ένα δύσκολο τοκετό μπορεί να δημιουργήσει εγκεφαλικές βλάβες. Άλλοτε πάλι ο τοκετός είναι αδύνατο να γίνει φυσιολογικά, χωρίς να κινδυνεύσει η μητέρα και το νεογνό, και τότε γίνεται καισαρική τομή. Με την καισαρική τομή το έμβρυο αφαιρείται από τη μήτρα της μητέρας με χειρουργικό τρόπο.

8.3.1. Νεώτερες αντιλήψεις και προσεγγίσεις για τον τοκετό.

Στο Τρίτο Κεφάλαιο της Γενικής Ψυχολογίας, όταν αναφέραμε την Ψυχαναλυτική θεωρία, είχαμε αναφέρει ότι η γέννηση παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της προσωπικότητας. Ο νοφρουδικός Otto Rank μίλησε για το «τραύμα της γέννησης». Είδε, δηλαδή, τη γέννηση ως μια τραυματική, οδυνηρή διαδικασία και εξέφρασε την άποψη ότι όλες οι ψυχώσεις και νευρώσεις που παρουσιάζονται αργότερα σε όλες τις φάσεις της ανάπτυξης του ατόμου οφείλονται στην εμπειρία της γέννησης. Γιατί άραγε η προσέγγιση αυτή θεωρεί τη γέννηση τραυματική εμπειρία και πώς μπορεί να γίνει λιγότερο τραυματική; Ως τώρα παρακολουθήσαμε τη διαδικασία της γέννησης από την πλευρά του θεατή.

Τι θα λέγατε, αν με τη φαντασία μας βάζαμε λίγο τον εαυτό μας στη θέση του εμβρύου και παρακολουθούσαμε τη διαδικασία «από μέσα»;

Για εννέα μήνες και κάτω από ομαλές συνθήκες βρίσκεται σ' ένα ιδανικό περιβάλλον, ζεστό και φιλόξενο, απαλό, ασφαλές, με απαλό φωτισμό που του καλύπτει όλες του τις φυσικές ανάγκες. Είναι η ιδανική κατάσταση του ατόμου, μια κατάσταση στην οποία θα ήθελε να ζει για πάντα. Την κατάσταση αυτή, κατά την Ψυχαναλυτική θεωρία, θα αναπολεί για όλη του την υπόλοιπη ζωή έξω από τη μήτρα κάθε άνθρωπος, και στην οποία, αφού αποχωριστεί, δεν μπορεί να επιστρέψει ποτέ.

**Τραύμα της
γέννησης**



Το τραύμα της γέννησης;

Γύρω στους εννέα μήνες λοιπόν, όταν το έμβρυο έχει ωριμάσει και αναπτυχθεί, το περιβάλλον αυτό αρχίζει να γίνεται πιο στενόχωρο. Οι κινήσεις του εμβρύου περιορίζονται, το κεφάλι του, επειδή είναι το πιο βαρύ μέλος του σώματός του, το τραβάει προς τα κάτω. Σε κάποια στιγμή το ίδιο του το περιβάλλον αρχίζει να κάνει μερικές συσπάσεις, οι οποίες γίνονται όλο και πιο συχνές και αρχίζει να το πιέζει προς μια άγνωστη κατεύθυνση! Αισθάνεται ότι η διάρκεια της φιλοξενίας σ' αυτόν τον υπέροχο χώρο έχει τελειώσει και πρέπει να ακολουθήσει αυτή την ώθηση, χωρίς να μπορεί να αντισταθεί. Μια ώθηση, κι' άλλη, κι' άλλη, έντονοι ήχοι, μια πίεση

γύρω από το κεφάλι, κάτι το σφίγγει, και το βγάζει σε μια άλλη ατμόσφαιρα, μια δύναμη το γυρίζει στο πλάι, τώρα το σώμα βγαίνει έξω και βρίσκεται σε κατάσταση «μάχης».

Αυτές οι νέες αισθητικές εμπειρίες είναι πρωτόγνωρες και απειλητικές. 'Τι είναι αυτά τα δυνατά φώτα; Γιατί δεν είναι τόσο ζεστά εδώ; Γιατί με σφίγγουν αυτά τα χέρια; Για να μη γλιστρήσω και πέσω; Γιατί με έχουν κρεμάσει από τα πόδια; Γιατί μου δέρνουν τα οπίσθια; Για να κλάψω και να γεμίσουν οι κυψελίδες των πνευμόνων μου με αέρα; Γιατί, αφού εκεί που ήμουν, καλά ανέπνεα. Τι είναι αυτό το υγρό που με έβαλαν μέσα; Αυτό δεν είναι σαν εκείνο το άλλο της μαμάς μου; Για να με πλύνουν; Γιατί καλά δεν ήμουνα; Και τι είναι αυτά τα περιτυλίγματα που μου φόρεσαν; Τώρα γιατί με σφίγγουν; Γιατί μου φωνάζουν; Γιατί αυτά τα φώτα είναι τόσο δυνατά; Γιατί με πίνουν τόσα πολλά χέρια; Γιατί μου βάζουν αυτά τα εργαλεία στα αυτιά; Στη μύτη; Τι είναι αυτό το πράγμα που μου ακουμπούν στην καρδιά; Και τώρα όλα αυτά πρέπει να τα συνηθίσω απ' την αρχή; Ουά - ουά - ουά θέλω τη μαμά μου!'

Ορισμένοι επιστήμονες στην προσπάθειά τους να ελαττώσουν το «τραύμα» αυτής της εμπειρίας έχουν ακολουθήσει περισσότερο «ήπιες» τακτικές για τη διευκόλυνση της διαδικασίας του τοκετού. Δύο απ' αυτές, οι πιο γνωστές, και αναφέρονται πιο κάτω:

Ο Γάλλος γιατρός Fernard Lamaze (Φ. Λαμάζ) σε μια επίσκεψή του στο Λένινγκραντ το 1951 παρατήρησε ότι οι γυναίκες εκεί γεννούσαν χωρίς αναισθητικό και με μια εντελώς διαφορετική προσέγγιση απ' ό,τι οι γυναίκες της Γαλλίας. Με τη «φυσική γέννηση» οι γυναίκες που γεννούσαν είχαν μάθει να συντονίζονται και να συνεργάζονται με τις αναπνοές τους και την ένταση των μυών τους, αντί να τις ανταγωνίζονται.

Χρησιμοποιώντας αυτό ως βασική αρχή, όταν γύρισε στη Γαλλία, εκπαιδευσε συνεργάτες, οι οποίοι με τη σειρά τους εκπαιδευαν τις μέλλουσες μητέρες να ρυθμίζουν την αναπνοή τους, να χαλαρώνουν και να συγκεντρώνονται στη διαδικασία του τοκετού. Η μέθοδος αυτή, η οποία έχει εξαπλωθεί και στην υπόλοιπη Ευρώπη και την Αμερική είναι η πλέον δημοφιλής σήμερα.

Από τον έβδομο μήνα της κύησης, η έγκυος και ο σύζυγός της ή όποιος άλλος αναλάβει να παίξει το ρόλο του «προπονητή» παρακολουθούν μαθήματα έξη εβδομάδων, στα οποία η έγκυος μαθαίνει πώς να συγκεντρώνεται στη διαδικασία, να αναπνέει σωστά και να κάνει τις ανάλογες κινήσεις, ενώ ο «προπονητής» της, ο οποίος θα βρίσκεται μαζί της και στην αίθουσα του τοκετού, μαθαίνει να την καθοδηγεί, να την ενθαρρύνει και να την στηρίζει ψυχολογικά κατά τη διαδικασία της γέννησης.

Πόσο αποτελεσματική είναι η μέθοδος Lamaze; Έρευνα έχει δείξει ότι οι γυναίκες που περιέγραψαν τη γέννηση του παιδιού τους ως μια καταπληκτική εμπειρία ήταν αυτές οι οποίες είχαν προετοι-

**Άλλες προ-
σεγγίσεις
για τον
τοκετό**

173



**Μέθοδος
Lamaze**

Στην προετοιμασία για τη γέννηση με τη μέθοδο Lamaze συμμετέχει και ο πατέρας

μαστεί σωματικά και ψυχολογικά με τη μέθοδο. Αυτές θυμούνται τον τοκετό τους ως λιγότερο οδυνηρό και είχαν λιγότερο άγχος και ένταση απ' αυτές που δεν είχαν παρακολουθήσει τα μαθήματα.

Παρά την εκπαίδευση Lamaze ένα μεγάλο ποσοστό γυναικών που γεννούν σε νοσοκομεία παίρνουν παυσίπονα σε μια από τις φάσεις της γέννησης, όταν αυτό κρίνεται ότι δε θα επηρεάσει το έμβρυο σε μεγάλο βαθμό. Τα παυσίπονα, μολονότι απ' τη μία πλευρά βοηθούν τη μητέρα με το να κατευνάζουν τον πόνο, απ' την άλλη περνούν μέσω του ομφάλιου λώρου στο κυκλοφορικό σύστημα του εμβρύου, με αποτέλεσμα να ελαττώνουν την προμήθεια οξυγόνου. Έτσι, μερικά νεογνά δεν έχουν τη δύναμη να αναπνεύσουν από μόνα τους και μπορεί να κινδυνεύσουν από έλλειψη οξυγόνου στον εγκέφαλο. Η πλέον διαδεδομένη μέθοδος νάρκωσης είναι αυτή του επισκληρίδιου, η οποία μολονότι το σώμα της μητέρας από το θώρακα ως τα γόνατα και η οποία έχει το μικρότερο επακόλουθα στο νεογνό, δηλαδή, μια μικρή ελάττωση της δυνατότητας κινήσεων. Μεγαλύτερα επακόλουθα μπορεί να παρατηρηθούν, όταν η μητέρα έχει δεχτεί μεγαλύτερες δόσεις αναισθητικού. Τα επακόλουθα αυτά δεν μπορούν να απαλειφθούν αμέσως. Μετά τη γέννηση και την κοπή του ομφάλιου λώρου, το νεογνό πρέπει να στηριχτεί στα δικά του αδύναμα όργανα για να καθαρίσουν το σύστημά του, μια διαδικασία που πρωτίτερα την έκανε ο πλακούντας. Έτσι για τέσσερις τουλάχιστον εβδομάδες μετά τη γέννηση, τα νεογνήτα των οποίων οι μητέρες έχουν δεχτεί φαρμακευτική αγωγή έχουν την τάση για ελαττωμένη όραση και ελαφρά αργή ανάπτυξη του μυϊκού και του νευρικού συστήματος σε σχέση με άλλα νεογνήτα, των οποίων οι μητέρες δεν έχουν πάρει φάρμακα.

Μια άλλη πιο πρόσφατη (1975) και ενδιαφέρουσα προσέγγιση της διαδικασίας της γέννησης είναι αυτή ενός άλλου Γάλλου γυναικολόγου, του Frederick Leboyer (Λεμπουαγιέ). Ο Leboyer πιστεύει ότι οι κοινές μέθοδοι τοκετού είναι ιδιαίτερα σκληρές και βίαιες για το βρέφος. Θεωρεί ότι στη βιαιότητα συντελούν ο δυνατός φωτισμός και τα ηχηρά και σκληρά εργαλεία, η γρήγορη κοπή του ομφάλιου λώρου, τα αναποδογύρισμα του νεογνού με το κεφάλι προς τα κάτω και το κτύπημα στα οπίσθια, για να κλάψει και να αρχίσει να αναπνέει. Βρίσκει ότι οι στόχοι που επιβάλλουν αυτή τη συμπεριφορά μπορούν να επιτευχθούν και με άλλο, λιγότερο βίαιο και περισσότερο ήπιο τρόπο.

Η μέθοδος Leboyer έχει στόχο να δώσει την ευκαιρία στο βρέφος να έχει μια πιο ομαλή και ήρεμη προσαρμογή στο νέο περι-

Μέθοδος Leboyer

βάλλον. Διαμορφώνει λοιπόν το χώρο του τοκετού έτσι, ώστε να μην υπάρχει μεγάλη αντίθεση ανάμεσα στα δύο περιβάλλοντα.

Τα φώτα είναι χαμηλά και απαλά, η θερμοκρασία δωματίου πιο κοντά στη φυσιολογική για το σώμα του εμβρύου, τα αγγίγματα και οι χειρισμοί πιο ήπιοι. Αμέσως μετά τη γέννηση, το νεογνό τοποθετείται επάνω στην κοιλιά της μητέρας του, ενώ δέχεται απαλό μασάζ στην πλάτη για να βγάλει το αμνιακό υγρό από τον αναπνευστικό σωλήνα.

Μετά από μικρό κλάμα το νεογνό αναπνέει φυσιολογικά και ο ομφάλιος λώρος κόβεται, αφού έχει σταματήσει να πάλλεται. Μετά με απαλές κινήσεις, σηκώνουν το νεογνό, του κάνουν ένα ζεστό μπάνιο και απαλό ντύσιμο. Με αυτόν τον τρόπο ο Leboyer διαπίστωσε ότι τα νεογνά έδειχναν περισσότερη ηρεμία και ικανοποίηση.

Παρατηρήσεις επάνω σε αυτή τη μέθοδο τοκετού έδειξαν θετικά αποτελέσματα, τα οποία όμως διήρκεσαν για μια περίοδο τριών μηνών. Οι Oliver και Oliver, 1978, παρατηρώντας 17 νεογνά που γεννήθηκαν με τη συνηθισμένη μέθοδο και 20 που γεννήθηκαν με τη μέθοδο Leboyer διαπίστωσαν ότι:

- Η συμπεριφορά των νεογνών είχε σημαντική διαφορά κατά τα πρώτα 15 λεπτά μετά τη γέννηση
- Τα νεογνά της συνηθισμένης διαδικασίας τοκετού είχαν περισσότερη ένταση, περισσότερα ανοίγματα και κλεισίματα των ματιών, πιπιλίσματα, έτρεμαν και ανατρίχιαζαν περισσότερο.
- Τα νεογνά της μεθόδου Leboyer ήταν πιο ήρεμα, άνοιγαν τα μάτια τους περισσότερο και οι ήχοι τους ήταν πιο μαλακοί. Στο μπάνιο οι μύες ήταν πιο ήρεμοι, άνοιξαν τα μάτια τους και δεν έκλαιγαν.
- Τα αποτελέσματα αυτά όμως παρατηρήθηκε ότι είχαν μόνο τρίμηνη διάρκεια.

Υπάρχει όμως και μια άλλη εξίσου αισιόδοξη άποψη, αυτή του Αμερικανού R. White (Ουάιτ), η οποία βλέπει τη γέννηση ως το πρώτο βήμα του ατόμου για να ικανοποιήσει την έμφυτη τάση του για αυτονομία και αυτάρκεια. Επομένως, κατά τον White, η απεξάρτηση του εμβρύου από τη μητέρα με την έξοδό του από τη μήτρα και την κοπή του ομφαλίου λώρου αποτελεί το πιο θετικό βήμα για τη δημιουργία της αυτόνομης προσωπικότητας του ατόμου.

Η άποψη White

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Η σύλληψη σηματοδοτεί την αρχή της εγκυμοσύνης, η γέννηση το τέλος της. Κατά το πρώτο στάδιο της προγεννητικής περιόδου το στάδιο του μοριδίου, το γονιμοποιημένο ωάριο διαιρείται σε κύτταρα που διαμορφώνουν μια μικρή σφαίρα η οποία εμφυτεύεται στο εσωτερικό της μήτρας. Στο επόμενο στάδιο του κυστιδίου από τη δεύτερη εβδομάδα μέχρι και το δεύτερο μήνα μετά τη σύλληψη, διαμορφώνονται τα όργανα. Κατά το στάδιο του γαστριδίου, το οποίο διαρκεί από το δεύτερο μήνα μετά τη σύλληψη ως τη γέννηση, τα όργανα αναπτύσσονται και τελειοποιούνται ενώ αρχίζουν οι φυσικές λειτουργίες.

Η ανάπτυξη του εμβρύου επηρεάζεται από την υγεία, τη διαίτα, την ηλικία, τις προηγούμενες εγκυμοσύνες, την ψυχολογική κατάσταση της μητέρας, καθώς και την έκθεσή της σε περιβαλλοντικές καταστροφές, σε ραδιενέργεια, στη λήψη φαρμάκων, ναρκωτικών ουσιών και αλκοόλ. Η έκθεση της μητέρας σε ραδιενεργό περιβάλλον μπορεί να προκαλέσει καταστροφικά προβλήματα στο έμβρυο.

Κατά τον ένατο μήνα αρχίζει η διαδικασία της γέννησης. Αρχικά δυνατές συσπάσεις της μήτρας βοηθούν τον τράχηλο να διασταλεί. Κατά το δεύτερο στάδιο, το νεογνό ωθείται με πίεση έξω από τη μήτρα με το κεφάλι του πρώτα.

Κατά το τρίτο στάδιο, με συσπάσεις ωθείται έξω από τη μήτρα ο πλακούντας και οι μεμβράνες των οποίων ο προορισμός έχει τελειώσει. Η κοιλιά της νέας μητέρας καθαρίζεται, ενώ ο γιατρός ή η μαία κ.ά. εξετάζουν το βρέφος, για να διαπιστώσουν αν οι λειτουργίες του είναι φυσιολογικές ή αν χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα. Η συνηθισμένη διαδικασία είναι να χορηγούνται στη μητέρα παυσίπονα σε κάποιο από τα στάδια του τοκετού. Μεγάλη απήχηση όμως έχει η μέθοδος της φυσικής γέννησης με τη μέθοδο Lamaze, ενώ η μέθοδος Leboyer είναι επίσης μια προσέγγιση τοκετού που προτιμούν πολλές μέλλουσες μητέρες.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Πότε αρχίζει μια νέα ζωή;
 2. Αναφέρετε μερικούς από τους λόγους που κάνουν την προγεννητική περίοδο πολύ σημαντική στη σελίδα 161 στον πίνακα που δείχνει την προγεννητική εξέλιξη;
 3. Πότε δημιουργείται η καρδιά του εμβρύου; Πότε ανάγουν τα μάτια;
 4. Με δικά σας λόγια περιγράψτε τη διαδικασία της γονιμοποίησης από την ωορρηξία ως τη σύλληψη.
 5. (Για μαθήτριες). Με βάση την πρώτη ημέρα της τελευταίας έμμηνης ρήσης σας, υπολογίστε πότε κάτω από ομαλές συνθήκες θα έχετε την επόμενη ωορρηξία.
 6. Αναφέρατε τουλάχιστον τρεις παράγοντες από το εξωτερικό περιβάλλον της εγκύου που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα στην εξέλιξη του εμβρύου.
 7. Πώς μπορεί μια έγκυος να συνεισφέρει στην ομαλή εξέλιξη του εμβρύου;
 8. Πώς νιώθετε όταν έρχεστε σε επαφή με παιδάκια που έχουν γεννηθεί με κάποια προβλήματα, όπως σύνδρομο Down, κώφωση, τύφλωση, κτλ.; Πώς εξηγείτε τα συναισθήματά σας;
 9. Χωριστείτε σε ομάδες 2 – 3 ατόμων. Συζητήστε τις δύο απόψεις για τη γέννηση:
 - Του Otto Rank, που βλέπει τη γέννηση ως μια τραυματική εμπειρία.
 - Του R. White, που μιλάει για τη φυσική τάση του ατόμου για αυτονομία και αυτάρκεια, η οποία επιτυγχάνεται με την έξοδο από τη μήτρα και την κοπή του ομφάλιου λώρου.
- Με ποια από τις δύο απόψεις συμφωνείτε πιο πολύ; Γιατί;

