Ψυχολογία εμβρύων, νεογνών και βρεφών: σύγχρονη αναπτυξιακή έρευνα*

Γ. Κουγιουμουτζάκης

Τμήμα Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών, Φιλοσοφική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Αλληλογραφία:
Γιάννης Κουγιουμουτζάκης
gkugium@phl.uoc.gr
Τμήμα Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών, Φιλοσοφική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πανεπιστημιούπολη, 74 100, Ρέθυμνο, Κρήτη

Περίληψη: Στο παρόν κείμενο περιγράφονται ευρήματα της σύγχρονης Αναπτυξιακής Ψυχολογίας σχετικά με τις ικανότητες των εμβρύων, των νεογνών και των βρεφών, κατά τους πρώτους 21 μήνες της ζωής (εγκυμοσύνη και πρώτο έτος). Οι ανατροπές που επέφερε στις ψυχολογικές θεωρίες η έρευνα για την κατανόηση του βρεφικού νου ήταν μεγάλες, η πρόοδος της γνώσης σαφής, τα σημεία κοινών ενδιαφερόντων μεταξύ παιδιάτρων και αναπτυξιακών ψυχολόγων πολλά και ο διεπιστημονικός διάλογος εκκρεμεί.

Λέξεις κλειδιά: *Ψυχολογική γέννηση, δι-υποκειμενικός νους, έμβρυα, νεογνά, βρέφη.*

Psychology of embryos, neonates and infants: current developmental research**

G. Kugiumutzakis

Department of Philosophy and Social Studies School of Philosophy, University of Crete

Correspondence:
Giannis Kugiumutzakis
gkugium@phl.uoc.gr
Department of Philosophy and Social Studies, School of Philosophy, University of Crete, 74 100 Rethymno, Crete

Abstract: The aim of this paper is to describe the current developmental psychological research findings on the abilities of human embryos, neonates and infants during pregnancy and first year. These research findings have led to many reversals of the psychological theories about the origin of the human mind, and provide clear progress of knowledge. Although the common points of interest of paediatricians and developmental psychologists are many, the relevant interdisciplinary dialogue has yet to begin.

Key words: *Psychological birth, intersubjective mind, embryo, neonate, infant.*

Ο νεογνικός νους: παλαιότερα και σήμερα

Τα ευρήματα των ψυχολογικών ερευνών τα τελευταία 40 χρόνια άλλαξαν τις απόψεις των ειδικών ως προς τις ικανότητες των εμβρύων, των νεογνών και των βρεφών. Χωρίς να απαξιώνεται η τεράστια προσφορά των πρωτοπόρων ερευνητών (όπως του Freud, του Piaget, του Vygotsky κ.ά.), σήμερα γνωρίζουμε ότι οι περιγραφές τους υποτίμησαν τις δυνατότητες των λειτουργιών του νεογνικού εγκεφάλου και νου (1,2,3,4,5,6). Στον Πίνακα 1, συνοψίζονται σε 10 σημεία οι ριζικές ανατροπές που επέφεραν οι σύγχρονες έρευνες ως προς την "αρχική κατάσταση" του νεογνικού νου.

Αντιπροσωπευτικά ερευνητικά ευρήματα

Παρακάτω περιγράφονται ορισμένα αντιπροσωπευτικά ευρήματα από τη σύγχρονη βρεφική έρευνα, ενδεικτικά της ανατροπής.

Ενδομήτρια ψυχολογική λειτουργικότητα και μεταγεννητική συνέχεια

Στα έμβρυα παρατηρούνται οργανωμένες συμπεριφορές, όπως πιπίλισμα δακτύλου, λόξυγκας, μορφασμοί προσώπου, κλωτσιές, αναδίπλωση, αντίδραση σε εξωτερικούς ερεθισμούς κ.ά. Η γεύση και η οσμή του αμνιακού υγρού οδηγεί τα έμβρυα να μάθουν την ειδική μυρωδιά του μητρικού σώματος και, όταν γεννηθούν, να την προτιμούν από την αντίστοιχη μιας ξένης γυναίκας. Η ίδια προτίμηση ισχύει ως προς τη γεύση και την οσμή του μητρικού γάλακτος, προτιμήσεις ενδεικτικές των εμβρυϊκών συν-λειτουργιών αντίληψης, μάθησης και μνήμης (7,8).

Σε σχετικά πειράματα, ο DeCasper και οι συνεργάτες του εξέτασαν αν νεογνά ηλικίας 3 ημερών προτιμούν να ακούν τη μαγνητοφωνημένη φωνή της μητέρας τους να τους λέει ένα παραμύθι ή τη μαγνητοφωνημένη φωνή μιας ξένης γυναίκας να αφηγείται το ίδιο παραμύθι. Εξέτασαν, επίσης, αν τα νεογνά προτιμούν να ακούν ένα παραμύθι που η μητέρα είχε αφηγηθεί (προς την κοιλιά της!) καθημερινά κατά τις τελευταίες 6 εβδομάδες της εγκυμοσύνης (οικείο παραμύθι) ή ένα νέο παραμύθι πάλι από τη φωνή της μητέρας κ.λπ. Βρέθηκε ότι νεογνά αγγλόφωνων και γαλλόφωνων μητέρων θήλαζαν πιο γρήγορα (ή πιο αργά, ανάλογα με την

* Εναρκτήρια ομιλία στο 46ο Πανελλήνιο Παιδιατρικό Συνέδριο, Κέρκυρα, 13-15 Ιουνίου 2008.
** Opening speech at the 46th Panhellenic Congress of Paediatrics, Corfu, June 13-15, 2008.

Πίνακας 1. *Σύνοψη των ριζικών ανατροπών που επέφεραν οι σύγχρονες αναπτυξιακές έρευνες ως προς την "αρχική κατάσταση" του νεογνικού νου*

	Νεογνικός νους	
	Παλαιότερες ψυχολογικές θεωρίες	**Σύγχρονες ψυχολογικές θεωρίες**
1	Α-κοινωνικός	Κοινωνικός
2	Ασυνείδητος	Ασυνείδητος και συνειδητός
3	Άγραφος χάρτης (*tabula rasa*)	Έμφυτες ικανότητες
4	Αντανακλαστικά	Αντανακλαστικά και ικανότητα εμπρόθετης δράσης και σκέψης
5	Ασυντόνιστες μεταξύ τους αισθήσεις	Συντονισμένες μεταξύ τους αισθήσεις Αντιληπτικο-κινητικός συντονισμός
6	Αρνητικές συγκινήσεις	Θετικές και αρνητικές συγκινήσεις
7	Απουσία αίσθησης του 3διάστατου χώρου, του χρόνου και της αιτιότητας	Παρουσία αίσθησης του 3διάστατου χώρου, του χρόνου και της αιτιότητας
8	Μελέτη βρεφών ως ατόμων	Μελέτη βρεφών ως ατόμων και ως επικοινωνιακών συντρόφων
9	Η ανάπτυξη ως μια μοναχική διεργασία	Ανάπτυξη σε πλαίσια συν-ανάπτυξης. Βρέφος και γονέας αυτο-δομούνται και ετερο-δομούνται, συν-δομώντας την αναπτυσσόμενη σχέση τους.
10	Τα βρέφη είναι "μωρά"	Τα βρέφη θεωρούνται ως κοινωνικά πρόσωπα με νου, ευαισθησίες και με μια μοναδική ιδιοσυστασιακή και ψυχολογική ατομικότητα

πειραματική συνθήκη) για να ακούν τη μαγνητοφωνημένη φωνή της μητέρας παρά της ξένης γυναίκας, για να ακούν το παλαιό οικείο παραμύθι παρά το νέο παραμύθι, ενώ δεν προτιμούσαν τη φωνή του πατέρα από τη φωνή άλλων ανδρών (Εικόνα 1). Οι μελέτες αυτές δείχνουν ότι από τον 7ο τουλάχιστον μήνα της εγκυμοσύνης συν-λειτουργούν η ακοή, η μάθηση και η μνήμη και μετά τον τοκετό η ακουστική προτίμηση (9,10,6).

Η Piontelli (11,12) μελέτησε στους υπερήχους τα κινητικά πρότυπα δίδυμων εμβρύων, τα οποία, αφού γεννήθηκαν, συνέχισε να τα μελετά μέχρι τα 4 χρόνια τους. Τα δίδυμα έμβρυα διαμορφώνουν μέσα στη μήτρα διακριτά ατομικά κινητικά πρότυπα - γρήγορες ή αργές κινήσεις του σώματος ή των μελών, κλωτσιές κ.τ.λ. Επιπλέον, στη μήτρα διαμορφώνουν μεταξύ τους σαφή πρότυπα αλληλεπιδραστικής συμπεριφοράς (π.χ. επιθετικότητα, τρυφερότητα, απομάκρυνση, χαΐδεμα κεφαλών κ.ά.), τα οποία παρατηρούνται και μετά τη γέννηση. Κάποια δίδυμα έμβρυα δεν αντιδρούν στις κλωτσιές του δίδυμου συντρόφου τους, ορισμένα μόλις νιώσουν το άγγιγμα του διδύμου τους αποσύρονται σαν να τα χτύπησε ηλεκτρικό ρεύμα και κάποια άλλα ψάχνουν τη σωματική επαφή, είτε για να αρχίσουν αμοιβαίες κλωτσιές είτε για να αντιδράσουν φιλικά με κάτι σαν χάδι (μάγουλο με μάγουλο επαφή). Παραδείγματος χάριν, στη μήτρα, οι διζυγωτικοί δίδυμοι Alice και Luca ήταν πολύ φιλικοί μεταξύ τους και μέσα από τις χωρισμένες μεμβράνες τους τούς άρεσε να αγγίζουν τα κεφάλια τους. Το αγαπημένο τους παιχνίδι στους 12 μήνες μετά τον τοκετό ήταν να βρίσκονται από τις δύο πλευρές μιας κουρτίνας και να τρίβουν τα κεφάλια τους (11).

Τα παραπάνω ευρήματα, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές θεωρίες της Αναπτυξιακής Ψυχολογίας, δείχνουν ότι η ψυχολογική γέννηση στο είδος μας αρχίζει νωρίτερα από τη βιολογική γέννηση.

Ο νους των νεογνών και των βρεφών

Τα νεογνά, όπως και οι ενήλικες, πλήττουν γρήγορα στα επαναλαμβανόμενα οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα και παύουν να τα προσέχουν. Το ενδιαφέρον τους ξυπνά αμέσως στις παραμικρές αλλαγές του παλαιού ερεθίσματος. Κοιτάζουν ή ακούν επιλεκτικά τα σύνθετα παρά τα απλά ερεθίσματα. Οι αισθήσεις μετά τον τοκετό είναι λειτουργικές και συντονισμένες μεταξύ τους. Είναι, επίσης, συντονισμένες με το κινητικό σύστημα. Οι συντονισμοί αυτοί αναπτύσσονται και εκλεπτύνονται στον χρόνο και δείχνουν ότι μεταξύ τους οι αισθήσεις "μιλούν"

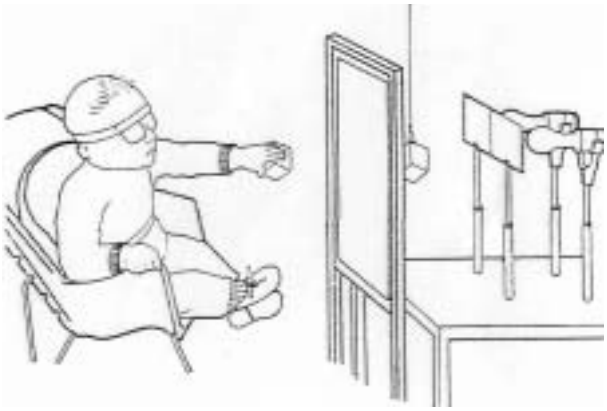


Εικόνα 1. Νεογνό ηλικίας 3 ημερών, αντί να θηλάζει αργά και να ακούει τη φωνή μιας ξένης γυναίκας, προτιμά να θηλάζει γρήγορα για να ακούει την οικεία, ήδη από τη μήτρα, φωνή της μητέρας - και οι 2 μαγνητοφωνημένες φωνές λένε το ίδιο παραμύθι (10).

μια κοινή "γλώσσα" ή μεταφέρουν η μία στην άλλη πληροφορία σε μια "κοινή γλώσσα". Σε ένα πείραμα βάζουμε (χωρίς να μπορούν να τη δουν) μια συνήθη πιπίλα στο στόμα μιας ομάδας νεογνών ηλικίας 1 μηνός και τα αφήνουμε να τη θηλάσουν για 1,5 λεπτό. Σε μια άλλη ομάδα νεογνών ίδιας ηλικίας κάνουμε το ίδιο, αλλά τώρα η πιπίλα δεν έχει λεία επιφάνεια. Μετά προβάλουμε στα βρέφη των δύο ομάδων 2 φωτογραφίες από τις πιπίλες που θήλασαν χωρίς να τις έχουν δει. Τα νεογνά που θήλασαν τη συνήθη πιπίλα κοιτάζουν περισσότερο τη φωτογραφία της παρά τη φωτογραφία της άλλης πιπίλας. Το ίδιο βρέθηκε για τα νεογνά που θήλασαν την πιπίλα με τη μη λεία επιφάνεια. Το εύρημα μαρτυρεί οπτικο-ιδιοδεκτικό συντονισμό. Σε πολλά άλλα πειράματα έχουν βρεθεί άλλοι τύποι δι-αντιληπτικών συντονισμών (οπτικο-ακουστικός, οπτικο-απτικός κ.λπ.). Η ικανότητα αυτή είναι προίκα του είδους μας και στα σχετικά πειράματα τα βρέφη, και όχι οι φιλόσοφοι, έλυσαν το παλιό πρόβλημα-ερώτημα του Molyneux προς τον Locke (4,13).

Τα νεογνά και τα νεαρά βρέφη με λίγες δοκιμές μαθαίνουν εύκολα να χειρίζονται κατά βούληση (με στροφή της κεφαλής δεξιά ή αριστερά) π.χ. μια συσκευή που ανάβει και κλείνει τα φώτα. Μαθαίνουν και συλλαμβάνουν την αρχή "αιτία-αποτέλεσμα". Όταν η προσπάθειά τους επιτύχει εκφράζουν ευχαρίστηση, ενώ όταν (με τρικ του πειραματιστή) αποτύχουν να ανάψουν/να σβήσουν τα φώτα, εκφράζουν δυσαρέσκεια για τη μη επιβεβαίωση της γνωστικής τους προσδοκίας (14).

Τα νεογνά και τα βρέφη αντιλαμβάνονται τον κόσμο (πρόσωπα, αντικείμενα, αποστάσεις κ.ά.) και το σώμα τους μέσα στον κόσμο σε τρεις διαστάσεις. Αν ωθήσουμε μπαλόνια προς το πρόσωπό τους, τα νεογνά κάνουν κινήσεις αποφυγής (διάπλατο άνοιγμα ματιών και στόματος, κίνηση της κεφαλής προς τα πίσω, ενώ μπορεί να φέρουν τα χέρια στο πρόσωπο). Τα μεγαλύτερα βρέφη απλώς κινούν δεξιά ή αριστερά το κεφάλι και τα μπαλόνια φεύγουν χωρίς να γίνει σύγκρουση. Λόγω χώρου, δεν περιγράφουμε το πείραμα του "οπτικού γκρεμού", το οποίο δείχνει την αντίληψη του βάθους και του κινδύνου που έχουν τα βρέφη, τα οποία μπουσουλούν πάνω σε μια γυάλινη επιφάνεια και σταματούν στο σημείο όπου υπάρχει ένας οιονεί "οπτικός γκρεμός", παρόλο που η μητέρα τα παροτρύνει να προχωρήσουν (15). Σε πιο εξελιγμένα σχετικά πειράματα προσομοίωσης, οι ερευνητές στέλνουν τη σκιά ενός αντικειμένου, είτε σε πορεία σύγκρουσης με το πρόσωπο του βρέφους είτε σε άλλη πορεία. Στην τελευταία περίπτωση τα βρέφη παρατηρούν αλλά δεν αντιδρούν, ενώ στην πορεία σύγκρουσης κάνουν κινήσεις αποφυγής. Η ικανότητα αυτή εμφανίζεται και σε νεογνά 2-3 εβδομάδων (16,17,14).

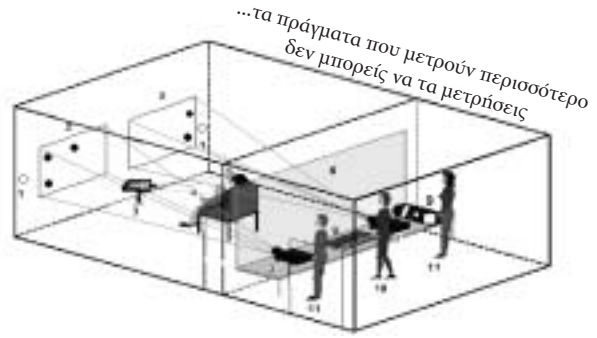


Εικόνα 2. Πολωμένο φως πέφτει πάνω σε ένα στερεό αντικείμενο, το οποίο προβάλλεται ως μια σκιά / δυνητικό αντικείμενο σε απόσταση σύλληψης από το βρέφος. Το βρέφος, φορώντας ειδικά γυαλιά, βλέπει το δυνητικό ως πραγματικό 3διάστατο αντικείμενο και προχωρεί στη σύλληψή του, αλλά εκφράζει έκπληξη όταν το χέρι του περνά μέσα από το αντικείμενο - έκπληξη στα φυσικώς αδύνατα συμβάντα (16).

Τα νεογνά και, πιο έντονα, τα μεγαλύτερα βρέφη εκφράζουν έκπληξη στα φυσικώς αδύνατα συμβάντα, δηλαδή έκπληξη στο μη αναμενόμενο φυσικό γεγονός. Εκφράζουν έκπληξη σε πειράματα όπου βλέπουν ένα στερεό αντικείμενο να στέκεται με μυστηριώδη τρόπο στον αέρα, ενώ έχει αφαιρεθεί το υποστήριγμά του, σε πειράματα όπου δύο όμοια στερεά αντικείμενα (το ένα είναι ολόγραμμα του άλλου) καταλαμβάνουν μία θέση στον χώρο και σε πειράματα όπου ένα αντικείμενο, ενώ έχει κρυφτεί πίσω από μια σκηνή, στη συνέχεια, όταν η σκηνή ανοίγει, το αντικείμενο απουσιάζει. Κάπως γνωρίζουν ότι ένα στερεό σώμα δεν στέκεται από μόνο του στον αέρα, καταλαμβάνει μία μόνο θέση στον χώρο και όταν δεν φαίνεται δεν σημαίνει ότι εξαφανίζεται. Αν το αντικείμενο δεν βρίσκεται σε απόσταση σύλληψης, τότε τα βρέφη το δείχνουν με το χέρι, ενώ όταν βρίσκεται σε απόσταση σύλληψης, το συλλαμβάνουν - έχουν αίσθηση της απόστασης στον 3διάστατο χώρο. Σε ένα πείραμα προσομοίωσης (Εικόνα 2), πολωμένο φως πέφτει πάνω σε ένα στερεό αντικείμενο, το οποίο προβάλλεται ως μια σκιά, ως ένα δυνητικό αντικείμενο, το οποίο βρίσκεται σε απόσταση σύλληψης από το βρέφος. Το βρέφος, φορώντας ειδικά γυαλιά, βλέπει το δυνητικό ως πραγματικό 3διάστατο αντικείμενο και προχωρεί στη σύλληψή του, αλλά εκφράζει έκπληξη όταν το χέρι του περνά μέσα από το αντικείμενο. Κάπως γνωρίζει ότι ένα στερεό σώμα δεν είναι διαπερατό και εκπλήττεται με αυτό το μη αναμενόμενο, φυσικώς αδύνατο συμβάν (16,17,13,4).

Τα νεογνά και τα βρέφη εκφράζουν, επίσης, έκπληξη στα μαθηματικώς αδύνατα συμβάντα και, επιπλέον, με τον τρόπο τους (π.χ. έκπληξη, παρατεταμένο κοίταγμα κ.ά.), προσθέτουν και αφαιρούν μέχρι το 3 ή το 4. Στα πειράματα της Wynn (18,19) το 5μηνο βρέφος βλέπει το χέρι μιας ερευνήτριας να κρατά 1 κούκλα και να την αφήνει στην ανοικτή σκηνή ενός κουκλοθέατρου. Μετά, η κουρτίνα της σκηνής τραβιέται. Στη συνέχεια, το βρέφος βλέπει το χέρι της ερευνήτριας να βάζει πίσω από το κάλυμμα της κουρτίνας 1 δεύτερη κούκλα. Βλέπει καθαρά το χέρι της ερευνήτριας να απομακρύνεται άδειο. Μετά ανοίγει η αυλαία και παρουσιάζεται είτε το μαθηματικώς ορθό αποτέλεσμα (1+1=2 κούκλες - τα βρέφη κοιτάζουν τις 2 κούκλες χωρίς έκπληξη) είτε το μαθηματικώς αδύνατο αποτέλεσμα (1+1=1 κούκλα, η δεύτερη είχε αφαιρεθεί κρυφά από την ερευνήτρια). Τα νεαρά βρέφη εκπλήττονται, σαστίζουν, απορούν, ανοίγουν το στόμα στο 1+1=1 ή στην παραλλαγή 2+1=2, αλλά και στην αφαίρεση 2-1=2 ή 3-1=3 - έκπληξη που τη βλέπουμε στο πρόσωπό τους, προκύπτει από μετρήσεις των αλλαγών του καρδιακού τους παλμού και από τον παρατεταμένο χρόνο που σαστισμένα κοιτάζουν το "λάθος", την παραβίαση της βρεφικής προσδοκίας ότι 1+1 δεν κάνει ούτε 1 ούτε 3, αλλά ακριβώς 2. Τα ίδια ευρήματα υπήρξαν σε παραλλαγές του αρχικού πειράματος σε ανθρώπινα νεογνά ηλικίας 4 ημερών, τα οποία διέκριναν τις δισύλλαβες από τις τρισύλλαβες λέξεις (αντικατάσταση των οπτικών με ακουστικά ερεθίσματα) και σε νεαρά βρέφη που ανίχνευσαν τη διαφορά 1/4 υγρού από 3/4 υγρού σε ένα δοχείο, και, το πιο δύσκολο, όταν χρειάστηκε να ανιχνεύσουν αριθμούς δι-αισθητηριακά, δηλαδή να προσθέσουν 1 αντικείμενο και 1 ήχο (20,21,22,23,4).

Γνωρίζαμε από τη δεκαετία του 1980 ότι νεογνά ηλικίας 2 έως 3 ημερών και βρέφη μέχρι 8 μηνών (25,26) μπορούσαν να ανιχνεύσουν δι-αισθητηριακά μικρούς αριθμούς, δηλαδή να παραβλέπουν τις διαφορές οπτικών και ακουστικών ερεθισμάτων και να ανιχνεύουν τον αριθμό αυτόν καθ' αυτόν (από το 1 έως το 3). Στα πειράματα, οι ερευνητές παρουσίαζαν 2 φωτογραφίες που αναπαριστούσαν π.χ. 1 πιπίλα και 3 κουδουνίστρες. Κατά τη διάρκεια της παρουσίασης, ακούγονταν π.χ. 3 ήχοι. Μετά τον ήχο, βρέφη κάτω των 8 μηνών κοίταζαν περισσότερο τις 3 κουδουνίστρες (οπτικο-ακουστική ανίχνευση του αριθμού). Στο εργαστήριό μας μελετήθηκε (23,4) η αριθμητική ικανότητα σε βρέφη 5, 7 και 9 μηνών και τέθηκε το ζήτημα της ανάπτυξης της βρεφικής αριθμητικής ικανότητας (Εικόνα 3). Βρέθηκε ότι τα βρέφη διακρίνουν το 1 από το 2 και από το 3, καθώς



Εικόνα 3. Αναπαράσταση της πειραματικής συνθήκης. 1 = τα μεγάφωνα, 2 = τα προβαλλόμενα οπτικά ερεθίσματα (108 x 80 εκατ.), 3 = η κάμερα, καλυμμένη με ένα λευκό πανί, εκτός από τον φακό, 4 = το βρέφος, 5 = η μητέρα, 6 = ο μονόδρομος καθρέπτης που επέτρεπε στην ερευνήτρια να βλέπει μέσα στο πειραματικό δωμάτιο, 7 = προβολείς των "σλάιντς", 8 = αρμόνιο, 9 = μαγνητόφωνο, 10 = ερευνήτρια, 11 = βοηθοί της ερευνήτριας (23).

και το 2 από το 3, δηλαδή τα βρέφη βρήκαν την αριθμητική σταθερά που ήταν κρυμμένη στα οπτικά και στα ακουστικά ερεθίσματα. Βρέθηκε, επίσης, ότι η ικανότητα αυτή αυξάνεται από τους 5 έως τους 9 μήνες - αυξάνεται πιο νωρίς στα κορίτσια από ό,τι στα αγόρια. Τα κορίτσια "τα πήγαν καλύτερα" από τα αγόρια, τα οποία κατά τον 9ο μήνα κάλυψαν τη διαφορά από τα κορίτσια. Τέλος, βρέθηκε ότι τα όμοια οπτικά ερεθίσματα (1 μπάλα και 3 μπάλες) και το οικείο κοινωνικό ερέθισμα του προσώπου της μητέρας διευκόλυναν την ανίχνευση του αριθμού, ενώ τη δυσκόλεψαν τα ανόμοια οπτικά ερεθίσματα (2 πιπίλες και 3 μπάλες) και το πρόσωπο μιας ξένης γυναίκας (23,4).

Ο κοινωνικός νους των νεογνών και των βρεφών

Για λόγους χώρου, από τις πειραματικές αλλά κυρίως από τις πολλές νατουραλιστικές, διαχρονικές μελέτες μικρο-ανάλυσης της συμπεριφοράς, που μαρτυρούν την έμφυτη κοινωνικότητα των βρεφών, αναφέρουμε παρακάτω μερικά μόνο ευρήματα για τους πρώτους 12 μήνες. Η διάκριση των φάσεων ανάπτυξης κατά το πρώτο έτος, μέσα στις οποίες παρουσιάζονται τα ευρήματα, βασίζεται στη θεωρία του Trevarthen (5,6,8) για την έμφυτη καταγωγή και την οντογενετική πορεία του συντροφικού ή διυποκειμενικού νου των ανθρώπων - μία από τις πλέον προωθημένες ψυχο-βιολογικές θεωρίες της ανάπτυξης του παιδιού μέσα στην κουλτούρα ανατροφής του (27).

Οι πρώτες 4 εβδομάδες (νεογνική περίοδος)

Στην περίοδο αυτή, αναδύεται μια ικανότητα ευαίσθητης απάντησης του νεογνού στην παρουσία της μητέρας και μια ετοιμότητα για την αναγνώριση

της ανακουφιστικής συμπεριφοράς. Με τις κινήσεις του σώματος, του προσώπου, των χεριών και με το κλάμα του, το νεογνό δείχνει τη δυσαρέσκεια ή την κατάσταση ανάγκης του. Αποδέχεται ευχαρίστως το μητρικό χάδι. Στρέφει το κεφάλι του προς τη θέση που βρίσκεται η μητέρα για να μυριστεί την ιδιαίτερη οσμή της και για να ακούσει την ιδιαίτερη ποιότητα της φωνής της. Δεν επιθυμεί μια μη ευαίσθητη ή μια μη συμπονετική μητέρα, στην παρουσία της οποίας αποσύρεται αμυνόμενο, αποφεύγει τη βλεμματική επαφή μαζί της ή κλαίει. Προσαρμόζει το σώμα του για να αγκαλιαστεί από τη μητέρα. Δείχνει μια φυσική επιδεξιότητα να ψάξει, να βρει και να θηλάσει το στήθος της. Σύντομα, ο θηλασμός καθίσταται μια συνεργατική διαδικασία, όπου οι δύο σύντροφοι όλο και καλυτερεύουν στην πρόβλεψη των πράξεων και των σινιάλων του άλλου. Η ομαλή και αδιάσπαστη διαδικασία του φυσικού (και συνήθως του τεχνητού) θηλασμού είναι διαλογική. Όταν το βρέφος θηλάζει, η μητέρα το κοιτά και δεν του μιλά (η σειρά του). Όταν το βρέφος σταματά να πάρει ανάσα, τότε η μητέρα τού μιλά τρυφερά και αυτό την κοιτά στα μάτια (η σειρά της). Αυτή η εναλλαγή σειράς (η σειρά μου - παύση - η σειρά σου) είναι βασικό στοιχείο του διαλόγου - έμφυτη προίκα, λειτουργία και προσδοκία του νου του είδους μας. Τα νεογνά αντιδρούν προς τα ομιλούντα πρόσωπα - έναντι όλων των άλλων ερεθισμάτων, προτιμούν την ανθρώπινη φωνή, το ανθρώπινο πρόσωπο και τα σχέδια που μοιάζουν στο τελευταίο.

Δεύτερος και τρίτος μήνας (φάση της πρωτογενούς διυποκειμενικότητας)

Στην περίοδο αυτή, παρατηρείται μια αλλαγή στη μορφή της επικοινωνίας μητέρας-βρέφους. Τώρα τα βρέφη έχουν συγκεκριμένες προσδοκίες για το πώς πρέπει να συμπεριφέρεται η μητέρα ώστε να τα βοηθήσει να αναπτυχθούν. Η μητέρα, από τη μεριά της, προσαρμόζει τη συμπεριφορά της για να καλύψει τις προσδοκίες και τις ανάγκες του βρέφους της. Οι συναλλαγές τους είναι κανονικές, λες και το βρέφος διαθέτει ένα ανεπτυγμένο φωνητικό σύστημα. Οι στοιχειώδεις βρεφικές φωνητικές εκφορές ταιριάζουν με τη μητρική διαισθητική ομιλία (ΜΔΟ), όπου η μητέρα, με λόγο απλούστερο εκείνου που απευθύνεται σε ενήλικες, επαναλαμβάνει σύντομες λέξεις, σε ίσα διαστήματα, με απαλούς τραγουδιστούς τονισμούς και ήρεμη φωνή μετρίου ύψους. Η ΜΔΟ χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη θεμελιώδη συχνότητα, μεγαλύτερη τονική διακύμανση και συχνές επαναλήψεις και παύσεις. Η εύρεση της ΜΔΟ σε μητέρες που μιλούν τονικές (Κινέζες, Γιαπωνέζες) και μη τονικές γλώσσες (Αγγλίδες, Γερμανίδες, Ιταλίδες κ.ά.) και σε μητέρες από 6 διαφορετικές εθνότητες, με 6 διαφορετικές κουλτούρες και γλώσσες, συνηγορεί υπέρ της οικουμενικότητας και πιθανότατα υπέρ της έμφυτης καταγωγής της, επειδή τα βρέφη προτιμούν τη ΜΔΟ από τη μητρική ομιλία που απευθύνεται σε ενήλικες. Επιπλέον, τα κωφά βρέφη προτιμούν τη νοηματική γλώσσα των κωφών μητέρων που απευθύνεται σε κωφά βρέφη από τη νοηματική γλώσσα που οι κωφές μητέρες απευθύνουν σε κωφούς ενήλικες. Τον ίδιο διαισθητικό τρόπο ομιλίας υιοθετούν αυθόρμητα οι πατέρες, οι γιαγιάδες, οι παππούδες και τα παιδιά, ακόμη και τα νήπια - μιλούν με τον τρόπο που προσδοκούν τα βρέφη. Από τη μεριά του, το βρέφος είναι ως εάν να προσπαθεί να "μιλήσει" (με φωνοποιήσεις, με εκφράσεις του προσώπου, με χειρονομίες, με στάσεις και κινήσεις του σώματος) για να απαντήσει στον μητρικό λόγο.

Σε αυτές τις συντονισμένες επικοινωνιακές στιγμές της δυάδας, η συμπεριφορά του βρέφους περνά από:

α) μια *φάση προσανατολισμού* - στροφή του βρεφικού προς το μητρικό πρόσωπο και συνάντηση των βρεφικών με τα μητρικά μάτια

β) μια *φάση αναγνώρισης* - π.χ. η αναγνώριση της μητέρας εκφράζεται με ένα βρεφικό χαμόγελο

γ) μια *φάση έκφρασης* - αύξηση της βρεφικής σωματικής δραστηριότητας, της φωνοποίησης και των κινήσεων του προσώπου. Αμέσως μετά, η μητέρα σχολιάζει, λες και απαντά στη βρεφική φωνητική έκφραση, ως εάν να ήταν μια ιστορία που της αφηγήθηκε το βρέφος της

δ) μια *φάση ολοκλήρωσης* της επικοινωνίας, η οποία οδηγεί σε απόσυρση τους δύο συντρόφους ή σε έναρξη νέου επικοινωνιακού επεισοδίου.

Μητέρα και βρέφος απορροφούνται στη μεταξύ τους επικοινωνία, αναγνωρίζουν αλλήλους ως πρόσωπα, δηλαδή επικρατεί το εγγενές κίνητρο για τα πρόσωπα και όχι το εγγενές κίνητρο για τα αντικείμενα. Αν κατά την επικοινωνία η μητέρα παγώσει το πρόσωπό της και προσποιηθεί ότι δεν δίνει σημασία στο βρέφος της, αυτό κάνει ό,τι μπορεί για να την επαναφέρει στον διάλογο. Αν επιτύχει χαίρεται. Αν όχι, στη ματαίωση του επικοινωνιακού μοιράσματος το βρέφος λυπάται και κλαίει. Οι πρώιμες αυτές πρωτοσυνομιλίες χαρακτηρίζονται από εναλλαγές σειράς, με συντονισμό σε συγκεκριμένο ρυθμό (αργό adagio, ένας χτύπος κάθε 0,9 δευτερόλεπτα), όπου ο κάθε σύντροφος προσέχει στα μάτια τον άλλο (το βρέφος κοιτά το 90% του χρόνου στα μητρικά μάτια), τον αφήνει να τελειώσει και μετά, με τη σειρά του, δρα φωνητικά ή κινητικά. Για ένα ή δύο δευτερόλεπτα πριν δράσει, το βρέφος κοιτάζει μακριά,

πάνω και δεξιά, σαν τον ενήλικα που, πριν μιλήσει, σκέφτεται, αποσύροντας το βλέμμα του από το βλέμμα του συνομιλητή του. Η ηχητική εκφορά του βρέφους (φωνοποίηση με ήρεμα γουργουρίσματα και προτεταμένα χείλη) διαρκεί περίπου 2 με 3 δευτερόλεπτα και συνοδεύεται από σιωπηρές κινήσεις των χειλιών και προβολές της γλώσσας (προ-ομιλία), από εκφραστικές κινήσεις των χεριών και κινήσεις που θυμίζουν χαιρετισμό (πρωτο-σήματα χεριών), από βλεμματική επαφή και μετακίνηση του βλέμματος από τα μάτια στο στόμα και στα μαλλιά της μητέρας ή και "κάπου" στο περιβάλλον. Κατά τις πρωτοσυνομιλίες, η μητέρα αυθόρμητα φέρει το επίπεδο των ματιών της στο ίδιο επίπεδο με εκείνο των ματιών του βρέφους. Το βρέφος δεν ελέγχει ακόμα τις κινήσεις σύλληψης και χειρισμού αντικειμένων, παρατηρεί, όμως, τη μητέρα όταν τα χειρίζεται και, όταν το ίδιο καταφέρει και πιάσει ένα αντικείμενο, το εξερευνά, το χτυπά, το φέρνει στο στόμα του και συχνά αυτο-απορροφάται.

Από τον 4ο έως τον 8ο μήνα (φάση των παιγνιδιών)

Στην περίοδο αυτή, αλλάζουν οι κανόνες επικοινωνίας μητέρων-βρεφών. Τα βρέφη την περίοδο αυτή αποκτούν έλεγχο των βραχιόνων και του λαιμού, κρατούν όρθιο το κεφάλι και το στρέφουν για να παρατηρούν τι συμβαίνει γύρω τους, ο δε κινητικός έλεγχος γίνεται πολύπλευρος, πιο επιτήδειος και συντονίζεται με την ανάπτυξη του οπτικού συστήματος. Τώρα τα βρέφη επιθυμούν να αγγίζουν, να εξερευνούν, να χαϊδεύουν και να παίζουν με το πρόσωπο και το στόμα της μητέρας, όταν αυτή τους μιλεί. Αυτό το πρόσωπο με πρόσωπο παιχνίδι έχει μια εκφραστική όψη, η οποία απουσιάζει όταν το βρέφος αγγίζει και εξερευνά άψυχα αντικείμενα. Η μητέρα, με τη σειρά της, γίνεται πιο ζωηρή, επιβεβαιωτική, παιχνιδιάρα και προκαλεί περισσότερο το παιδί της να εμπλακούν σε επικοινωνία, χρησιμοποιώντας ρυθμικά σωματικά παιχνίδια, βρεφικά και μη βρεφικά τραγούδια, ζωηρή κίνηση των άκρων του κ.ά. - παιχνίδια που προσφέρουν στο γοργά αναπτυσσόμενο βρέφος άφθονη διέγερση, ιδιαίτερα του ιδιοδεκτικού συστήματος. Από την αίσθηση του βρεφικού χιούμορ αναδύονται συμπεριφορές πειράγματος και "πονηρών" εκφράσεων ευχαρίστησης. Γύρω στους 5 μήνες ή και νωρίτερα, το βρέφος καταφέρνει να παρακολουθήσει αυτό που του δείχνει η μητέρα του στον χώρο, συλλαμβάνοντας τη νοερή γραμμή από το δάκτυλο της μητέρας στο αντικείμενο-στόχο - ένα καλό παράδειγμα του βρεφικού επικοινωνιακού συντονισμού με τον συντονισμό των επικοινωνιακών κινήσεων και προθέσεων του άλλου. Πριν από τους 6 μήνες, το βρέφος έχει κατακτήσει τελετουργίες παιχνιδιού, απολαμβάνει εμπειρίες μουσικής, τραγουδιών και παιχνιδιών δράσης, έχει επίγνωση του προσώπου του στον καθρέπτη - έχει έναν "κατοπτρικό εαυτό" που τον κοροϊδεύει διασκεδάζοντας. Το βρέφος προχωρεί με περηφάνια σε αυτοσχέδιες παραστάσεις-δώρα μπροστά στους άλλους, για τις οποίες επαινείται με παλαμάκια, χάδια και επιφωνήματα. Ο ρυθμός των παιχνιδιών είναι ζωηρότερος και ταχύτερος από ό,τι πριν, ο χρόνος που διαρκούν περισσότερος και η συγκινησιακή ποικιλία μεγαλύτερη. Τα μητρικά τραγούδια που απευθύνονται στα βρέφη, παρά τις γλωσσικές και πολιτισμικές διαφορές, έχουν κοινή μορφή (στροφή τεσσάρων γραμμών), κοινό ρυθμό (andante) και κοινές επιταχύνσεις και επιβραδύνσεις στις δύο τελευταίες γραμμές. Τα εξερευνητικά παιχνίδια του βρέφους με τα πρόσωπα προηγούνται και, κατά τον 5ο μήνα, οδηγούν στα παιχνίδια εξερεύνησης των αντικειμένων. Τα τελευταία γίνονται τώρα μια γέφυρα αλληλεπίδρασης ανάμεσα στη μητρική πρόθεση για επικοινωνία και στη βρεφική πρόθεση για εξερεύνηση. Όμως, το βρέφος δύσκολα θα δώσει ένα αντικείμενο στον σύντροφο που του το ζητά τείνοντάς του την παλάμη. Από τους 6 έως τους 8 μήνες, το βρέφος θα δεχτεί το αντικείμενο που του προσφέρει η μητέρα, θα επικεντρώσει πάνω του το ενδιαφέρον του, θα το ψάξει με τα χέρια και το στόμα, θα το χειριστεί, θα το δεχτεί ως μεσολαβητή των επικοινωνιακών προθέσεων της μητέρας, η οποία τώρα γνωρίζει και προσφέρει στο βρέφος της τα παιχνίδια που το ίδιο προτιμά. Γύρω στους 7 με 8 μήνες, τα παιγνίδια "πρόσωπο-αντικείμενο-πρόσωπο" αρχίζουν να αυξάνονται, προετοιμάζοντας μια αναπτυξιακή αλλαγή που θα έρθει στην επόμενη φάση. Μετά τους 6 μήνες, με συστηματικό πλέον τρόπο τα βρέφη χρησιμοποιούν τη συναισθηματική αναφορά για να δουν αν αυτό που κάνουν ή σκοπεύουν να κάνουν επιβραβεύεται και καταξιώνεται συναισθηματικά από τη μητέρα ή δεν καταξιώνεται - δηλαδή, στρέφουν την προσοχή τους στο πρόσωπο, στα μάτια και στα χέρια της μητέρας τους για να πληροφορηθούν αν αυτό που έκαναν ή προτίθενται να κάνουν επιδοκιμάζεται από τη μητέρα.

Από τον 9ο έως τον 12 μήνα (φάση δευτερογενούς διυποκειμενικότητας)

Στην περίοδο αυτή, παρατηρείται μια νέα τριαδική, πλήρως συνεργατική μορφή επικοινωνίας: μητέρα-αντικείμενα-βρέφος. Στους 9 μήνες, γίνεται πλέον ρουτίνα το "δώσε-πάρε" των αντικειμένων. Το βρέφος δέχεται τώρα τα πρόσωπα με ένα νέο και

σαφώς πιο εκούσιο τρόπο - αναπτύσσει μια νέα επίγνωση των πιθανοτήτων τής από κοινού με τους άλλους εμπειρίας, που χαρακτηρίζεται από σύνθετα πρότυπα μοιράσματος του ενδιαφέροντος. Τώρα τα βρέφη είναι ικανά να συνδυάσουν παραλλαγές των φωνοποιήσεων με τις χειρονομίες (να "φτάσει" και να "δείξει" κάτι), για να μεταδώσουν με αυτήν την "πρωτογλώσσα" συναισθήματα, επιθυμίες και προθέσεις, φτάνοντας έτσι σε μια πράξη νοήματος, η οποία φέρει αναφορικό φορτίο. Η μητέρα αντικαθιστά στον λόγο της τις προσκλήσεις και τις ερωτήσεις με οδηγίες και προστακτικές, ενώ παράλληλα δεν ζητά, αλλά ονοματίζει και διδάσκει το βρέφος, το οποίο είναι ικανό να μάθει και να ακολουθήσει τις οδηγίες της. Η μνήμη για το νόημα των πραγμάτων γίνεται πολύ ισχυρή και το βρέφος κατανοεί ότι τα αντικείμενα έχουν πολλές χρήσεις, διαθεσιμότητα και νόημα για τους άλλους, έχουν τρόπους χειρισμού που τους μαθαίνει παρατηρώντας πώς τα χειρίζονται οι άλλοι. Προς το τέλος του πρώτου χρόνου, τα βρέφη αρχίζουν να περπατάνε και να λένε μερικές λέξεις. Τα βρεφικά κίνητρα συλλαμβάνουν άμεσα και αντιδρούν έντονα στις μητρικές κινήσεις και συγκινήσεις. Έτσι, η μητέρα, κατέχοντας κεντρική θέση στο ανθρώπινο περιβάλλον του βρέφους, γίνεται συνεργός στη διαδικασία αυτορύθμισης του αναπτυσσόμενου βρεφικού εγκεφάλου. Η αυξημένη κινητικότητα, μαζί με την ταχεία κατάκτηση της ομιλίας, της φαντασίας, της κοινής πολιτισμικής επίγνωσης, της συνεργατικότητας και της νόησης, φέρουν, μετά το πρώτο έτος, τον διυποκειμενικό νου των βρεφών σε ένα άλλο επίπεδο "συνεργατικής νοημοσύνης", δηλωτικής του γεγονότος ότι είμαστε φτιαγμένοι να ζούμε συνεργαζόμενοι, μέσα σε μια κουλτούρα όπου μοιραζόμαστε τα νοήματά της. Η γνωστική ανάπτυξη κατά το πρώτο έτος ολοκληρώνεται μέσα στη διαπροσωπική ανάπτυξη. Η δυναμική της ανάπτυξης, μαζί με τις παροδικές παλινδρομήσεις συμπεριφορών και ικανοτήτων, ανακλούν κυρίως ρυθμίσεις και μετασχηματισμούς στο πεδίο της έμφυτης διυποκειμενικότητας (1,2,5,6,28,29,30,31,32).

Ανάδυση και ανάπτυξη του βρεφικού ρυθμού

Υπάρχουν ακόμα πολλά ευρήματα που μαρτυρούν τον εξαρχής κοινωνικό βρεφικό νου κατά τους πρώτους 12 μήνες της ανάπτυξης. Κλείνουμε την ενότητα αυτή με μια μικρή αναφορά σε δύο ικανότητες: την ικανότητα του βρεφικού ρυθμού και την ικανότητα της νεογνικής μίμησης.

Στο εργαστήριό μας μελετήθηκε (33,4) η ανάπτυξη του βρεφικού ρυθμού από τον 2ο έως τον 10ο μήνα, με συλλογή του ερευνητικού υλικού (με κάμερα) κάθε 15 ημέρες στα σπίτια των βρεφών. Η μικρο-ανάλυση, η φασματογραφική ανάλυση και η στατιστική ανάλυση έδειξαν ότι:

1) τα βρέφη διαθέτουν εγγενώς δικούς τους ρυθμούς, που τους εκφράζουν αυθόρμητα όταν είναι μόνα τους και δεν ακούνε μουσική - ρυθμικές φωνοποιήσεις, ρυθμικές χειρονομίες, ρυθμικές κινήσεις χορού και συνδυασμούς αυτών των ρυθμών. Όταν είναι μόνα τους επικρατούν οι ρυθμικές χειρονομίες.

2) όταν ακούνε μουσική, παράγουν σημαντικά περισσότερες ρυθμικές εκφράσεις, παρά όταν δεν ακούνε μουσική (ελληνικά παιδικά τραγούδια). Τα βρέφη συντονίζουν τους ρυθμούς τους με τους ρυθμούς της μουσικής. Όταν ακούνε μουσική, οι χορευτικές κινήσεις είναι σημαντικά περισσότερες, λες και κάπως γνωρίζουν και κάνουν αυτό που προσδοκά η κουλτούρα στο άκουσμα της μουσικής. Η σημαντική αύξηση των ρυθμών από τα βρέφη κατά το άκουσμα της μουσικής δηλώνει την ισχύ της μουσικής ως κινητήριας δύναμης στην ανθρώπινη ζωή από τα πρώτα της βήματα.

3) η διάρκεια των ρυθμών παρέμεινε σταθερή από τον 2ο έως τον 10ο μήνα, όταν τα βρέφη άκουγαν και όταν δεν άκουγαν μουσική: 3 δευτερόλεπτα στην απλή και 6 δευτερόλεπτα στη σύνθετη μορφή ρυθμών.

4) όταν είναι με τη μητέρα και αυτή αυθόρμητα τους τραγουδά, τα βρέφη συντονίζουν τους ρυθμούς τους με τους ρυθμούς των τραγουδιών της μητέρας. Η φωνή των μητέρων και των βρεφών τοποθετείται στη μεσαία οκτάβα (C4), με πολύ μικρές αλλαγές προς τα επάνω ή προς τα κάτω.

5) κατά τη διάρκεια του τραγουδιού της μητέρας, το βρέφος συλλαμβάνει τις μουσικές αλλαγές, προβλέπει τη συνέχεια, αντιδρά σε κατάλληλα μουσικά σημεία (αρχή και τέλος των φράσεων), ενθαρρύνοντας έτσι τη μητέρα σε επαναλήψεις των φράσεων ή και ολόκληρων στροφών.

6) η μουσικότητα της δυάδας αναπτύσσεται με τρόπο διαλογικό, καθώς οι δύο σύντροφοι αρχίζουν, ο καθένας με τη σειρά του (αυτό φαίνεται καθαρά στα φασματογραφήματα), δρώντας σε κατάλληλα μουσικά και χρονικά σημεία της ανάπτυξης του τραγουδιού. Τα βρέφη και οι μητέρες δεν είναι μουσικοί, αλλά χρησιμοποιούν αυθόρμητα και πολύ νωρίς τη μουσική - και ειδικά τον ρυθμό - για να επικοινωνήσουν. Τα βρέφη δεν ήταν παθητικοί ακροατές, αλλά συμμέτοχοι στη μουσική της κουλτούρας τους. Η ικανότητα του βρέφους για αμοιβαίο ρυθμικό συντονισμό με την άδουσα μητέρα και με τη μουσική που ακούνε είναι προίκα όλων των παιδιών του είδους μας και όχι μια γενετική προίκα ολίγων. Το ξετύλιγμα των εγγενών μουσικών ικανοτήτων στις επιμέρους οικογενειακές και πολιτισμικές συνθήκες



Φωτογραφία 1. Ο ερευνητής ανοίγει το στόμα του για πρώτη φορά. Το ενδιαφέρον του νεογνού είναι εμφανές στο πρόσωπό του.

Φωτογραφία 2. Ο ερευνητής ανοίγει το στόμα του για τέταρτη φορά. Το νεογνό τον παρατηρεί προσεκτικά.

Φωτογραφία 3. Ο ερευνητής ανοίγει το στόμα του για πέμπτη φορά. Το νεογνό τον μιμείται μία φορά...

Εικόνα 4. Μίμηση ανοίγματος του στόματος από νεογνό ηλικίας 20 λεπτών, αμέσως μετά τον τοκετό. Βλέπε τον χρόνο σε λεπτά, δευτερόλεπτα και δέκατα του δευτερολέπτου κάτω αριστερά σε κάθε φωτογραφία (Kugiumutzakis, 1985).

και οι ευκαιρίες μουσικών εμπειριών θα καθορίσουν την ανάπτυξή τους σε κάθε παιδί (33,4).

Η ικανότητα της νεογνικής μίμησης

Τη δεκαετία του 1970, ξέσπασε μια διαμάχη αν τα νεογνά κατά τον 1ο μήνα (12η-30ή ημέρα) μιμούνται (34) ή δεν μιμούνται. Σε 4 πειραματικές μελέτες, ερεύνησα τη νεογνική μίμηση σε μια μαιευτική κλινική, τα πρώτα 45 λεπτά μετά τον τοκετό. Στην πειραματική συνθήκη, παρουσίαζα σε νεογνά οπτικά πρότυπα (προβολή της γλώσσας, άνοιγμα του στόματος, κλείσιμο των ματιών) και ακουστικά πρότυπα (τους ήχους 'α', 'μ' και 'αγκού'). Οι μικρο-αναλύσεις και οι στατιστικές αναλύσεις των αντιδράσεων 170 νεογνών, ηλικίας 10 έως 45 λεπτών, κατέδειξαν μίμηση των οπτικών προτύπων και του φωνήεντος 'α'. Στην Εικόνα 4, φαίνονται λίγα δευτερόλεπτα από τη μικρο-ανάλυση της μίμησης ενός νεογνού, κοριτσιού, ηλικίας 20 λεπτών, στο πρότυπο του ανοίγματος του στόματος (29,2,4).

Στη βάση των παραπάνω 4 και στη συνέχεια άλλων 10 διαχρονικών ματουραλιστικών μελετών, που εκπονήσαμε με συνεργάτες, σχετικά με την ανάπτυξη της μίμησης και το συγκινησιακό της πλαίσιο κατά το πρώτο έτος της ζωής (βλ. λεπτ. 4), προχωρήσαμε στην αλλαγή του κλασικού ορισμού της μίμησης (αναπαραγωγή της συμπεριφοράς του άλλου, Piaget) (35), διότι δεν περιγράφει με ακρίβεια, αντίθετα συρρικνώνει αδικαιολόγητα τον πλούτο των φαινομένων της ανθρώπινης μίμησης. Αντικαταστήσαμε τη λέξη "αναπαραγωγή" με τη λέξη "μοίρασμα". Ορίσαμε τη μίμηση, τουλάχιστον κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής, ως το μοίρασμα λίγο πολύ της ίδιας πράξης, των ίδιων συγκινήσεων (κινήτρων) και των ίδιων προθέσεων επικοινωνίας ανάμεσα σε δύο υποκείμενα (36:176). Τα τελευταία 10 χρόνια, οι νευροεπιστήμονες άρχισαν να ανιχνεύουν στον εγκέφαλο ανθρώπων και πιθήκων (macaques) τα μοιράσματα που συμβαίνουν κατά τη μίμηση. Ανιχνεύουν τους καθρεπτικούς νευρώνες που συμμετέχουν (και) στις διαδικασίες της μίμησης και δη της ανθρώπινης νεογνικής μίμησης (37:77-82) - αν και από μόνοι τους οι καθρεπτικοί νευρώνες δεν ερμηνεύουν τον πλούτο των μιμητικών φαινομένων.

Στον κόμβο των κοινών ενδιαφερόντων παιδιάτρων και αναπτυξιακών ψυχολόγων

Αν και υπάρχουν πολλές περιοχές έρευνας κοινού ενδιαφέροντος για παιδίατρους και αναπτυξιακούς ψυχολόγους, παρακάτω περιγράφουμε την τρέχουσα έρευνα τριών πεδίων, που μαρτυρεί τις προκλήσεις, τα κενά γνώσης και την ανάγκη για διεπιστημονική συνεργασία.

Δύσκολες περίοδοι

Κατά το πρώτο έτος, έχουν βρεθεί 8 "δύσκολες", μεταβατικές περίοδοι συγκινησιακής αστάθειας, κρίσης και σύγκρουσης στις σχέσεις βρέφους-μητέρας. Οι van de Rijt-Plooij & Plooij (38,39) παρατήρησαν το φαινόμενο των "δύσκολων" περιόδων, πρώτα στις σχέσεις μητέρων-βρεφών χιμπαντζήδων και μετά στις σχέσεις μητέρων-βρεφών του είδους μας. Στους χιμπαντζήδες, η "δυσκολία" εκφραζόταν από την επιθυμία του βρέφους να βρίσκεται συνεχώς κοντά στη μητέρα και να κρέμεται συνεχώς από το σώμα της. Στο είδος μας, οι "δύσκολες" περίοδοι έχουν βρεθεί σε μελέτες στην Ολλανδία, την Ισπανία, τις ΗΠΑ, τη Σουηδία και τη Μεγάλη Βρετανία. Κατά τις περιόδους αυτές, στο ανθρώπινο βρέφος παρατηρείται αυξημένο κλάμα, δυσκολίες στον ύπνο και στον θηλασμό, αυξημένη δειλία, αυξημένη τάση προσκόλλησης και σωματικής επαφής, αυξημένος εκνευρισμός, αστάθεια στη διάθεση και αυξημένη



Φωτογραφία 4. …δύο φορές...



Φωτογραφία 5. …διάλειμμα…



Φωτογραφία 6. …τρεις φορές.

ανάγκη για φροντίδα, συντροφιά και παρηγοριά. Η κάθε περίοδος "δυσκολιών" θεωρείται ότι ανακλά κρίσιμες αλλαγές και αναδιοργανώσεις στον βρεφικό εγκέφαλο, αλλά και στον τρόπο που η μητέρα χειρίζεται τις αλλαγές αυτές. Τα φαινόμενα αυτά συμβαίνουν πριν από σαφή βρεφικά άλματα ανεξαρτησίας του βρέφους από τους γονείς. Πολύ συχνά παρατηρείται τρωτότητα, κάτι σαν φαινομενική παλινδρόμηση στην ανάπτυξη, μαζί με αυξημένη νοσηρότητα, δηλαδή συχνότερες αρρώστιες των βρεφών, αρρώστιες οποιασδήποτε αιτιολογίας. Υπάρχει εκνευρισμός και από τις δύο πλευρές. Οι γονείς και τα βρέφη πρέπει να διαπραγματευτούν ξανά τις συνήθειες και τους τρόπους αλληλεπίδρασής τους, καθώς οι αλλαγές στον εγκέφαλο του βρέφους έχουν αλλάξει τα ενδιαφέροντα και τις ικανότητές του, ανοίγοντας νέους δρόμους γνωστικής ανάπτυξης, μάθησης και επικοινωνίας. Οι "δύσκολες" περίοδοι ή περίοδοι "παλινδρόμησης" θεωρούνται σήμερα μέρος της ομαλής ανάπτυξης. Στα μεσοδιαστήματα μεταξύ των "δύσκολων" περιόδων παρατηρούνται πολύ "εύκολες" εβδομάδες ("sunny" weeks), όπου το βρέφος δεν είναι "δύσκολο" στον ξύπνιο, στον ύπνο και στον θηλασμό, αλλά χαρούμενο, τολμηρό, με πιο σταθερή διάθεση και με λιγότερες ανάγκες φροντίδας, παρηγοριάς και συντροφιάς - εβδομάδες κατά τις οποίες ασκεί τις νέες του δεξιότητες. Στην Εικόνα 5 φαίνονται οι 8 "δύσκολες" και οι 8 "εύκολες" περίοδοι κατά το πρώτο έτος.

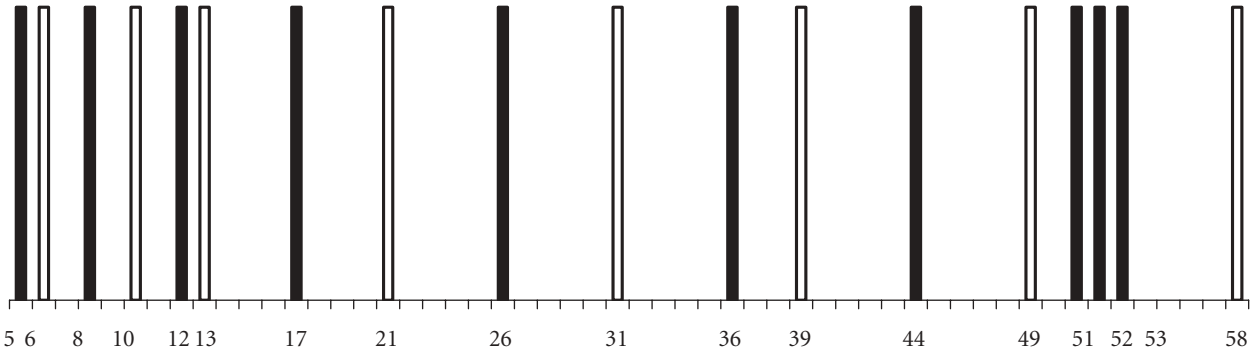
Οι παραπάνω "δύσκολες" περίοδοι δεν πρέπει να συγχέονται με περιπτώσεις όπου το νεαρό βρέφος νοσεί ή πονάει κ.λπ., δηλαδή με γεγονότα τα οποία δημιουργούν παραπάνω άγχος, κλάμα, δυσκολίες στον ύπνο κ.ά. Ούτε με την περίπτωση της λύπης και του άγχους ενός μεγαλύτερου βρέφους μετά την επιστροφή της μητέρας από έναν οδυνηρό αποχωρισμό - πρόκειται για το άγχος αποχωρισμού και όχι για άγχος λόγω της "δύσκολης" περιόδου. Αν τα παραπάνω συμπέσουν χρονικά με κάποια από τις "δύσκολες" περιόδους, τότε ο βρεφικός εκνευρισμός και οι συγκρούσεις θα είναι εντονότερες. Η αυξημένη βρεφική νοσηρότητα κατά τις 8 "δύσκολες" περιόδους σίγουρα χρήζει περαιτέρω έρευνας και κατανόησης (40,41,42).

Νεογνικό και βρεφικό κλάμα

Γενικά στα θηλαστικά και ειδικά στον άνθρωπο, τα ερωτήματα σχετική με τη γένεση, την ανάπτυξη, τις λειτουργίες και τον εγκεφαλικό εντοπισμό των μηχανισμών του νεογνικού και του βρεφικού κλάματος, καθώς και με τις σχετικές προς το κλάμα αντιδράσεις των γονέων, δεν έχουν μέχρι σήμερα βρει ικανοποιητικές απαντήσεις.

Είναι άραγε το κλάμα μόνο ένας δείκτης πείνας, δίψας, νύστας κ.ά.; Είναι μόνο ένα σύμπτωμα κλινικού ενδιαφέροντος, π.χ. πόνος ως σύμπτωμα νόσου; Πρόκειται για ένα αναπτυξιακό σινιάλο, δηλαδή σηματοδοτεί μια λειτουργία στην ωρίμανση του εγκεφάλου και στην ανάπτυξη του νου; Ή μήπως είναι και τα 3 μαζί; Όταν ερευνητές παιδίατροι και αναπτυξιακοί ψυχολόγοι (43) θεώρησαν το νεογνικό και το βρεφικό κλάμα ως δείκτη και ως σύμπτωμα μέσα από μια αναπτυξιακή προοπτική, οδηγήθηκαν να ορίσουν σε υγιή βρέφη τον βρεφικό κολικό, όχι ως γαστρεντερικό πόνο, αλλά ως μια εκδήλωση ατομικών διαφορών στο ταμπεραμέντο και στη συγκινησιακή ρύθμιση. Έτσι, η κύρια εστία της έρευνας και η κύρια αιτία του κολικού μετατοπίστηκε από τη γαστρεντερική περιοχή στο ΚΝΣ. Αν και κάποιες οργανικές νόσοι μπορεί να οδηγήσουν σε έναν οιονεί κολικό, οι νόσοι αυτές είναι λιγότερες από όσο οι ερευνητές προσδοκούσαν. Βέβαια, το αίνιγμα του βρεφικού κολικού - παρά τα ερευνητικά βήματα - παραμένει άλυτο (44,45,46).

Στο βρεφικό κλάμα υπάρχουν δύο τουλάχιστον πρόσωπα - το βρέφος που κλαίει και ο γονέας που ερμηνεύει το κλάμα και μετά δρα. Η ερμηνεία των ήχων του κλάματος εξαρτάται από το τονικό ύψος, τη διάρκεια, τις εκρήξεις και τις παύσεις μεταξύ των ήχων, τις εκφράσεις του προσώπου, τις κινήσεις των χεριών και των ποδιών κ.ά. Όσο υψηλότερο το τονικό ύψος και όσο δυνατότερο το κλάμα τόσο πιο



Εικόνα 5. «Δύσκολες» περίοδοι (μαύρες στήλες) και «εύκολες» περίοδοι (λευκές στήλες), σε εβδομάδες, κατά το πρώτο έτος (38,39).

γρήγορα το προσέχει και αντιδρά ο γονέας. Όμως, το κλάμα συχνά προκαλεί στον γονέα συναισθήματα αποτυχίας, άγχους, ματαίωσης, ακόμα και την ιδέα ότι το βρέφος δεν τον αγαπά. Ένα βρεφικό κλάμα πολύ υψηλού τονικού ύψους μπορεί να προκαλέσει εκνευρισμό στη μητέρα ή τον πατέρα και να μην αντιδράσουν ψύχραιμα, υπονομεύοντας τη σχέση τους με το βρέφος, δεδομένου ότι το βρέφος κλαίει προσδοκώντας ανακούφιση. Το νεογνικό και το βρεφικό κλάμα είναι ένας τρόπος επικοινωνίας του παιδιού - μηνά και προσδοκά βοήθεια (47,48,49,50,51).

Η τρέχουσα έρευνα δείχνει τον ρόλο του άλλου (μητέρα, πατέρας κ.ά), αλλά και των "τεχνικών" του, στην ανακούφιση των νεογνών που κλαίνε. Νεογνά ηλικίας 4 έως 7 ωρών τα οποία έκλαιγαν, δεν ηρεμούσαν με τη συνεχή απτική επαφή, αλλά με την ασυνεχή απτική επαφή - όχι συνεχές, αλλά ασυνεχές χάδι (52). Επιπλέον, το ίδιο το νεογνό με το κλάμα του μπορεί να εκφράσει μέσω μίμησης διυποκειμενική συμπάθεια - νεογνά ηλικίας 18 έως 34 ωρών δεν μιμούνται το μαγνητοφωνημένο κλάμα τους, αλλά το μαγνητοφωνημένο κλάμα άλλων νεογνών. Κλάμα στο κλάμα του άλλου μαρτυρεί συγκινησιακή ευαισθησία και ενσυναίσθηση (53).

Είναι σαφές ότι μέχρι να ερευνήσουμε και να κατανοήσουμε περισσότερο το κλάμα, ο συμβουλευτικός μας λόγος προς τους εξαντλημένους από το νεογνικό και το βρεφικό κλάμα γονείς θα πρέπει να είναι εξαιρετικά προσεκτικός.

Νυχτερινό ξύπνημα

Ό,τι ισχύει για τη γνώση μας αλλά και τη συμβουλευτική μας προς τους γονείς ως προς το νεογνικό και το βρεφικό κλάμα ισχύει και για το νυχτερινό ξύπνημα των βρεφών, το οποίο μπορεί να συνοδεύεται ή να μη συνοδεύεται από κλάμα.

Παρά την πρόοδο στη φυσιολογία των καταστάσεων ύπνου-ξύπνιου ήδη από την εμβρυϊκή ηλικία μέχρι την ενήλικη ζωή (54,55), ο Μορφέας δεν έχει γίνει όσο θα επιθυμούσαμε κατανοητός, έστω και αν νωρίς ο Πλάτων (56) και αργότερα πιο συστηματικά ο Freud (57) άνοιξαν λίγο την κερκόπορτα της σκοτεινής του πλευράς (58,59). Η συζήτηση αν τα νεογνά και τα βρέφη δεν ονειρεύονται (60) ή ονειρεύονται (61) συνεχίζεται και το πρόβλημα του νυχτερινού ξυπνήματος των βρεφών παραμένει εν πολλοίς άλυτο.

Κάποιοι αποδίδουν τις δυσκολίες του ύπνου και το νυχτερινό ξύπνημα των βρεφών στα βιολογικά και στα ψυχολογικά χαρακτηριστικά των βρεφών, άλλοι στις δυσκολίες κατά την εγκυμοσύνη και τον τοκετό, ορισμένοι στις πρακτικές των γονέων και στις σχέσεις τους με τα βρέφη, άλλοι στη διαδικασία θηλασμού-αποθηλασμού και κάποιοι άλλοι στο άγχος, στα στρεσογόνα βιώματα και στη μητρική κατάθλιψη πριν και μετά τον τοκετό. Ως προς την απουσία ή την παρουσία σχέσης μεταξύ του νυχτερινού ξυπνήματος των βρεφών και άλλων παραγόντων, έχει βρεθεί:

α) απουσία σχέσης με την κοινωνική τάξη της οικογένειας, το βάρος γέννησης, τον πρόωρο τοκετό, το φύλο και τη σειρά γέννησης του βρέφους, και

β) παρουσία σχέσης με:

1. γενετικούς παράγοντες - αν υπάρχει βρέφος που ξυπνά παραπάνω από 4 φορές τη νύχτα κάθε εβδομάδα και έχει μεγαλύτερο αδερφό ή αδερφή, αυτός ή αυτή είναι πιθανότερο να είχε ή να έχει διαταραχές ύπνου

2. περιγεννητικά προβλήματα - συχνά, αλλά όχι πάντα, έχουν προβλήματα τα νεογνά που είχαν χαμηλές τιμές Apgar στο 1ο και στο 5ο λεπτό μετά τον τοκετό, προβλήματα ασφυξίας κ.λπ.

3. το βρεφικό ταμπεραμέντο και τη συμπεριφορική οργάνωση - τα βρέφη με κακή διάθεση, μικρότερη προσαρμοστικότητα και ρυθμικότητα, καθώς και με δυσκολίες στην προσέγγιση/απόσυρση είχαν περισσότερες διαταραχές ύπνου

4. μητρική κατάθλιψη, άγχος, κοινωνική απομόνωση και ασταθής μητρική συμπεριφορά θηλασμού του βρέφους (άλλοτε το ταΐζει και άλλοτε δεν

το ταΐζει τη νύχτα) - οι μητέρες αυτές έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να έχουν βρέφη με νυχτερινό ξύπνημα.

Αδιευκρίνιστες παραμένουν οι σχέσεις των βρεφικών διαταραχών ύπνου με τη μέθοδο θηλασμού (φυσικός ή τεχνητός θηλασμός), τον απογαλακτισμό/ τον χρόνο έναρξης λήψης στερεάς τροφής και τις εθνικές και πολιτισμικές διαφορές. Η χορήγηση φαρμάκων (π.χ. diphenhydramine, trimeprazine tartate) δεν απέφερε τα αναμενόμενα στις δυσκολίες ύπνου βρεφών, νηπίων και παιδιών και οι συμπεριφορικές και ψυχοδυναμικές θεραπευτικές προσεγγίσεις είχαν μέτρια αποτελέσματα (54,62,63,64,65).

Σε μια πρόσφατη έρευνα με βρέφη 9 μηνών (54), βρέθηκε ότι περισσότερο νυχτερινό ξύπνημα παρατηρείται σε εκείνα που είναι "δύσκολα" στον ξύπνιο τους, έχουν έντονη αντίδραση στο άγχος αποχωρισμού από τη μητέρα, κλαίνε περισσότερο κατά τη διάρκεια της ημέρας, κοιμούνται μαζί με τους γονείς τους και έχουν γονείς που τα βάζουν την ημέρα να κοιμούνται "σπαστά" και τη νύχτα τα βάζουν στην κούνια τους κοιμισμένα. Τουλάχιστον μέχρι στιγμής, το νυχτερινό ξύπνημα φαίνεται ότι είναι παράγωγο αλληλεπίδρασης ενός συνδυασμού βρεφικών χαρακτηριστικών και γονικών συμπεριφορών μάλλον, παρά αποτέλεσμα ενός μόνο ενδογενούς ή εξωγενούς παράγοντα.

Συζήτηση

Τα παραπάνω τρία παραδείγματα από τον κόμβο των κοινών ενδιαφερόντων παιδιάτρων και αναπτυξιακών ψυχολόγων δείχνουν την αναγκαιότητα για διεπιστημονική συνεργασία και για έναρξη ή συνέχιση ενός διαλόγου που εν πολλοίς εκκρεμεί. Τα ευρήματα ως προς τον νου των εμβρύων, των νεογνών και των βρεφών μέχρι το τέλος του πρώτου έτους είναι πολύ περισσότερα από όσα περιγράφηκαν παραπάνω. Τα ευρήματα αυτά είχαν συνέπειες. Ανέτρεψαν και ανατρέπουν συνεχώς:

α) την επιστημονική υποτίμηση που ήθελε τα βρέφη του ανθρώπου να είναι "μωρά". Τα 10 σημεία της ανατροπής που περιγράψαμε στην αρχή του άρθρου είναι μια αδρή περίληψη των έντονων συζητήσεων που τελικά οδήγησαν, περί τα τέλη της δεκαετίας του 1980, όλες σχεδόν τις ψυχολογικές θεωρίες να αλλάξουν άποψη για την καταγωγή και τον αρχικό εξοπλισμό του ανθρώπινου νου.

β) την κοινωνική προκατάληψη του "ηλικισμού" (ageism), η οποία, βασιζόμενη μόνο στο κριτήριο της ηλικίας, θεωρούσε ότι όσο μικρότερη είναι η ζωή τόσο πιο ανόητη και ανάξια ύπαρξης είναι. Ο "ηλικισμός", μαζί με άλλους οικονομικούς, δημογραφικούς και θρησκευτικούς παράγοντες, οδήγησαν, σε παλαιότερες εποχές, σε απίστευτα εγκλήματα εναντίον των νεογνών και των βρεφών - μαζικές βρεφοκτονίες, ειδικά των θηλυκών, βάρβαρη κακοποίηση και απάνθρωπες θεσμοθετημένες μορφές εγκατάλειψης (66)[1].

γ) τις θρησκευτικές προκαταλήψεις, που, εκλογικεύοντας την ορθότητα του όποιου δόγματος, υποστήριζαν, όπως ο Αυγουστίνος (3), τον "αμαρτωλό εγωκεντρισμό" των εμβρύων και των νεογνών ή, όπως ο Δαβίδ, την κακή, αμαρτωλή φύση τους: "Ιδού γαρ εν ανομίαις συνελήφθην και αν αμαρτίαις εκίσσησέ με η μήτηρ μου" (67).

δ) τις επί μέρους επιστημονικές προκαταλήψεις, όπως π.χ. την άποψη ορισμένων παιδιάτρων και ψυχολόγων ότι, λόγω του επιπέδου ωρίμανσης της οπτικής οξύτητας, τα νεογνά δεν βλέπουν - ενώ π.χ. οι έρευνες της νεογνικής μίμησης και άλλων ικανοτήτων καταδεικνύουν ότι υπάρχει μια βέλτιστη απόσταση 20-23 εκατοστών που καθιστά τα νεογνά ικανά να βλέπουν αρκετά καθαρά και γι' αυτό ακριβώς μπορούν να μιμηθούν αμέσως μόλις γεννηθούν (29). Είναι η απόσταση που χωρίζει τα μάτια του νεογνού από τα μάτια της μητέρας κατά τον φυσικό θηλασμό.

Μια μειονότητα αρχαίων Ινδών και αρχαίων Ελλήνων διανοητών (3,58) δεν υποτίμησε τον νου των εμβρύων, των νεογνών και των βρεφών. Χωρίς ερευνητική μαρτυρία, με μια εκνευριστική βεβαιότητα, ο Αριστοτέλης στην *Ποιητική* του (68:1448b) υποστήριξε ότι ο άνθρωπος εγγενώς (*κατά φύσιν*) διαθέτει τις ικανότητες της μίμησης, του αριθμού, του ρυθμού και της μελωδίας - αυτά ακριβώς δείχνουν οι μελέτες που περιγράψαμε παραπάνω. Τότε που ο Locke θεωρούσε τον νεογνικό νου *tabula rasa* και ο Rousseau ένα μάτσο αντανακλαστικά, στην Κρήτη των μέσων του 17ου αιώνα, ο Βιτσέντζος Κορνάρος περιέγραφε ένα νεογνό με πρόσωπο και νου, ο οποίος επικοινωνεί, "δείχνει" και "ομολογά τα θέλει" στη μητέρα του (69). Η τρέχουσα βρεφική έρευνα υποστηρίζει τη θέση του ποιητή.

Τα ευρήματα αυτά δείχνουν μέρος από την έμφυτη προίκα του είδους μας. Στη γέννηση, όμως, οι ψυχολογικές ικανότητες δεν έχουν πλήρως αναπτυχθεί

[1] Κάποιες απογραφές δείχνουν ότι στην αρχαία Μίλητο το 220 π.Χ. υπήρχαν 118 αγόρια και 28 κορίτσια και σε κάποιες ευρωπαϊκές πόλεις το 801 μ.Χ. βρέθηκαν 156 αγόρια και 100 κορίτσια και το 1391 μ.Χ. 172 αγόρια και 100 κορίτσια (66). Τις παλαιότερες εποχές, οι βρεφοκτονίες γίνονταν π.χ. με στραγγαλισμό, πνιγμό, έκθεση σε ειδικούς "αποθέτες" (γκρεμοί, ποτάμια, υπόνομοι κ.ά.) και με θυσίες νεογνών υπό τον ήχο τυμπάνων για να μην ακούγονται οι κραυγές τους από τη μάνα. Η κακομεταχείριση γινόταν π.χ. με σπάσιμο μελών, ευνουχισμό των αρσενικών με κόψιμο των όρχεων πάνω σε μια σανίδα ή με σφίξιμο των όρχεων σε λεκάνη με καυτό νερό για τη σεξουαλική ικανοποίηση των Ρωμαίων ανδρών, κ.ά. Υπήρξαν θεσμοθετημένες μορφές εγκατάλειψης – τα νεογνά δίδονταν όμηροι ως εγγύηση για χρέη, τους χορηγούσαν όπιο ή αλκοόλ για να μην κλαίνε κ.ά. Στην πορεία του χρόνου, τα παραπάνω φαινόμενα έχουν κατά πολύ μειωθεί, αλλά δεν έχουν εξαφανισθεί – μόνο το 374 μ.Χ. άρχισε ο νόμος να θεωρεί τον φόνο των βρεφών ως δολοφονία.

ούτε είναι πλήρως λειτουργικές. Η πλήρης έκφρασή τους εξαρτάται από την ωρίμανση και από τις επαφές με το περιβάλλον. Έτσι, οι ψυχολογικές λειτουργίες αναπτύσσονται από την αμοιβαία ρύθμιση των κυττάρων μέσα στο σώμα και τα αμοιβαία μοιράσματα των προσώπων μέσα στο κοινό τους περιβάλλον. Μέσα στα μοιράσματα αυτά θα αναδυθεί, θα αναπτυχθεί (ή θα παγώσει) ο νους του κάθε βρέφους, νηπίου, παιδιού ή εφήβου. Από την αρχή της οντογένεσης, τα μοιράσματα πράξεων, χρόνου, κινήτρων, προθέσεων, προσδοκιών, ιδεών, πείρας, γνώσης, συγκινήσεων κ.ά. προϋποθέτουν ότι ο εγκέφαλος κάθε συντρόφου διαθέτει αναπαραστάσεις αδράνειας, τοπογραφίας, συμμετρίας και πολικότητας του σώματός του εν στάσει και εν κινήσει, αναπαράσταση του σώματος του άλλου εν στάσει και εν κινήσει και αναπαράσταση της τρέχουσας αλληλεπίδρασής τους. Τα έμφυτα κίνητρα συνεργασίας που διαθέτει το είδος μας υπηρέτησαν την επιβίωση και την ανάπτυξή του - ήταν ίσως η ασπίδα στη μάλλον εγγενή αυτο- και ετερο- καταστροφικότητά μας. Είναι αυτά που έκαναν δυνατή τη συνήχηση του ψυχισμού του βρέφους και της μητέρας - συνήχηση μεταξύ σύστοιχων αντιληπτικών, κινητικών, γνωστικών και συγκινησιακών δομών δύο ανθρώπων, παρά τη διαφορά ηλικίας τους. Κάποιοι ονομάζουν τη συνήχηση, και σωστά, αμοιβαία αγάπη. Στην ξερή επιστημονική γλώσσα ονομάζεται έμφυτη διυποκειμενικότητα - ένας προβλεπτικός συντονισμός (προβλεπτικές, δηλαδή, αναμενόμενες κινητικές εικόνες) των δύο συντρόφων, μια ικανότητα για επικοινωνιακές εμπλοκές και απεμπλοκές, ένας επικοινωνιακός μηχανισμός πιο γενικός από εκείνον της γλώσσας, ρυθμιστής της ανθρώπινης ψυχολογικής ανάπτυξης, που προικίζει τα βρέφη με μια εγγενή ικανότητα για αμοιβαία αναγνώριση και επικοινωνιακή συναλλαγή, με μια ευαισθησία προς εξειδικευμένες εκφραστικές κινήσεις επικοινωνίας και με μια διεργασία κατά την οποία συμβαίνει ένα είδος "διαβάσματος" του υποκειμενικού κόσμου του άλλου. Πρόκειται για ένα μοίρασμα που ωθεί τους ανθρώπους σε συνεργασία, σε έναν κόσμο όπου οι ουσίες των προσώπων και των φυσικών (άψυχων) αντικειμένων είναι πολύ διαφορετικές. Μοίρασμα υπαρκτό, που ανιχνεύεται ερευνητικά στη βιολογική-μηχανική ανάλυση των κινήσεων, στις ηλεκτροφυσιολογικές καταγραφές, στις νευροαπεικονιστικές καταγραφές, στις νευροχημικές αντιδράσεις του σώματος και του εγκεφάλου (70,71) και στα σχετικά ψυχολογικά πειράματα, τα οποία είχαν ως υποκείμενα βρέφη και ενήλικες (4,6,8). Στον αναπτυξιακό χρόνο, η διαφοροποίηση της διυποκειμενικότητας στον βρεφικό εγκέφαλο ερμηνεύει τις αλλαγές επικοινωνίας που παρατηρούνται κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής, ειδικά κατά τη βρεφική ηλικία. Η πρωτόγονη αρχή του μοιράσματος φαίνεται ότι προηγείται των αρχών της ηδονής-πραγματικότητας (Freud) και της αφομοίωσης-συμμόρφωσης (Piaget). Χωρίς το μοίρασμα δεν γεννιέται ζωή, δεν νοείται ανάπτυξη, δεν αρθρώνονται κοινωνίες, λόγοι, λογικές και μύθοι, δεν αναδύονται κίνητρα και συγκινήσεις, δεν υφίστανται θεσμοί και νοήματα, δεν δημιουργείται τέχνη και επιστήμη. Το ξεχασμένο μάθημα της συνεχούς λειτουργίας του μοιράσματος στη ζωή μάς το δίνουν τα "αφελή" βρέφη στην καθημερινότητά μας και στις πειραματικές και νατουραλιστικές μελέτες. Αυτό το πολύτροπο μοίρασμα καθιστά την ανθρώπινη ανάπτυξη ένα χωρίς ανάσα παιχνίδι συν-ανάπτυξης παιδιού-σημαντικού άλλου: *Το Παιγνίδι*. Βιολογικό, κοινωνικό και ψυχολογικό παιχνίδι, που όταν δεν παίζεται, έχει τραυματικές συνέπειες στην ανάπτυξη των παιδιών και, κατ' επέκταση, της κοινωνίας (1,2,3,4,5,6,7,29,30,31,70,71).

Βιβλιογραφία

1. Hobson P. The Cradle of Thought. London: MacMillan; 2002. (Το λίκνο της σκέψης. Αθήνα: Παπαζήσης; 2006).
2. Kugiumutzakis G. Neonatal imitation in the intersubjective companion space. In: Braten S, editor. Intersubjective Communication and Emotion in Early Ontogeny. Cambridge: Cambridge University Press; 1998. p. 63-88.
3. Κουγιουμουτζάκης Γ. Πρόδρομοι της προόδου της σύγχρονης αναπτυξιακής ψυχολογίας. Στο: Κουγιουμουτζάκης Γ, επ. έκδ. Πρόοδος στην Αναπτυξιακή Ψυχολογία των Πρώτων Χρόνων. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης; 1992. σ. 3-11.
4. Κουγιουμουτζάκης Γ. Μίμηση, αριθμοί και ρυθμοί. Στο: Κουγιουμουτζάκης Γ, επ. έκδ. Συμπαντική Αρμονία, Μουσική και Επιστήμη. Στον Μίκη Θεοδωράκη. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης; 2007. σ. 235-294.
5. Trevarthen C. Descriptive studies in infant behavior. In: Schaffer HR, editor. Studies in Mother-Infant Interaction: Proceedings of the Loch Lomond Symposium, Ross Priory, University of Strathclyde. 1st ed. London: Academic Press; 1977. p. 227-270.
6. Trevarthen C. (2007) Επικοινωνιακή μουσικότητα: Πώς αναπτύσσεται το νόημα στον ρυθμό και στη συμπάθεια. Στο: Κουγιουμουτζάκης Γ, επ. έκδ. Συμπαντική Αρμονία, Μουσική και Επιστήμη. Στον Μίκη Θεοδωράκη. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης; 2007. σ. 353-410.
7. Murray L, Andrews L. Τα βρέφη δεν είναι μωρά. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα; 2000.
8. Trevarthen C, Aitken KJ. Regulation of brain development and age-related changes in infants' motives: The developmental function of 'regressive' periods. In: Heimann M, editor. Regression Periods in Human Infancy. Mahwah, NJ: Erlbaum; 2003. p. 107-184.
9. DeCasper AJ, Fifer WP. Of human bonding: newborns prefer their mothers' voices. Science 1980;208:1174-1176.

10. DeCasper AJ. Ακούνε τα έμβρυα μέσα στη μήτρα; Στο: Κουγιουμουτζάκης Γ, επ. έκδ. Πρόοδος στην Αναπτυξιακή Ψυχολογία των Πρώτων Χρόνων. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης; 1992. σ. 49-63.
11. Piontelli A. Twin pregnancies. In: Piontelli A, editor. Twins. From Fetus to Child. London: Routledge; 1992. p. 115-116.
12. Piontelli A. Twins. From Fetus to Child. London: Routledge; 2002.
13. Butterworth G, Harris M. Principles of Developmental Psychology. Hove: Lawrence Erlbaum; 1994.
14. Berk LE. Child Development. Boston: Allyn & Bacon; 1989.
15. Gibson EJ, Walk RD. The "visual cliff". Scientific American 1960;202:64-71.
16. Bower TGR. The object in the world of the infant. Scientific American 1971;225:31-38.
17. Bower TGR. Development in Infancy. 2nd edition. San Francisco: Freeman; 1982.
18. Wynn K. Children's understanding of counting. Cognition 1990;36:155-193.
19. Wynn K, Bloom P, Chiang WC. Enumeration of collective entities by 5-month-old infants. Cognition 2002;83:B55-62.
20. Bijeljac-Babic R, Bertoncini J, Mehler J. How do 4-day-old infants categorize multisyllabic utterances? Developmental Psychology 1993;29:711-721.
21. Gao F, Levine SC, Huttenlocher J. What do infants know about continuous quantity? J Exp Child Psychol 2000;77:20-29.
22. Kobayashi T, Hiraki K, Mugitani R, Hasegawa T. Baby arithmetic: one object plus one tone. Cognition 2004;91: B23-34.
23. Τοούρτου Β, Κουγιουμουτζάκης Γ. Αναπτυξιακές τάσεις στην πρώιμη βρεφική αριθμητική ικανότητα. Ψυχολογικά Θέματα 2003;9:24-54.
24. Hauser MD, MacNeilage P, Ware M. Numerical representations in primates. Proc Nat Acad Sci, USA 1996;93:1514-1517.
25. Antell SE, Keating DP. Perception of numerical invariance in neonates. Child Dev 1983;54:695-701.
26. Starkey P, Spelke ES, Gelman R. Numerical abstraction by human infants. Cognition 1990;36:97-127.
27. Κουγιουμουτζάκης Γ, Μαρκοδημητράκη Μ, Κοκκινάκη Θ. Η θεωρία της έμφυτης διυποκειμενικότητας: Βασικές αρχές. Στο: Χριστογιώργος Σ, επ. έκδ. Ψυχοδυναμική και Κοινοτική Ψυχιατρική. Προς τιμήν του Καθηγητή Ι. Τσιάντη. Αθήνα: Καστανιώτης; 2007. σ. 489-523.
28. Kaye K. Toward the origin of dialogue. In: Schaffer HR, editor. Studies in Mother-Infant Interaction, London: Academic Press; 1977. p. 89-117.
29. Kugiumutzakis G. The origin, development and function of the early infant imitation [dissertation]. Uppsala (Sweden): Uppsala University; 1985.
30. Reddy V. How infants know minds. Cambridge, MA: Harvard University Press; 2008.
31. Papastathopoulos S, Kugiumutzakis G. The inter-subjectivity of imagination: The special case of imaginary companions. In: Braten S, editor. On Being Moved. From Mirror Neurons to Empathy. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins; 2007. p. 219-233.
32. Trevarthen C. Πώς και γιατί επικοινωνούν τα βρέφη. Στο: Κουγιουμουτζάκης Γ, επ. έκδ. Πρόοδος στην Αναπτυξιακή Ψυχολογία των Πρώτων Χρόνων. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης; 1992. σ. 13-32.
33. Mazokopaki K, Kugiumutzakis G. Infant Rhythms: Expressions of Musical Companionship. In: Malloch S, Trevarthen C, editors. Communicative Musicality: Narratives of Expressive Gesture and Being Human. Oxford: Oxford University Press; in press.
34. Maratos O. The origin and development of imitation in the first six months of life [dissertation]. Geneva: University of Geneva; 1973.
35. Piaget J. Play, Dreams and Imitation. 2nd ed. London: Routledge & Kegan; 1962.
36. Kugiumutzakis G, Kokkinaki T, Markodimitraki M, Vitalaki E. Emotions in Early Mimesis. In: Nadel J, Muir D, editors. Emotional Development. Oxford: Oxford University Press; 2005. p. 161-182.
37. Ferrari PF, Gallese V. Mirror neurons and intersubjectivity. In: Braten S, editor. On Being Moved. From Mirror Neurons to Empathy. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins; 2007. p. 73-88.
38. van de Rijt-Plooij HHC, Plooij FX. Infantile regressions: disorganisation and the onset of transition periods. Journal of Reproductive and Infant Psychology 1992;10:129-149.
39. van de Rijt-Plooij HHC, Plooij FX. Distinct periods of mother-infant conflict in normal development: sources of progress and germs of pathology. J Child Psychol Psychiatry 1993;34:229-245.
40. Bornstein MH. Sensitive periods in development: structural characteristics and causal interpretations. Psychol Bull 1989;105:179-197.
41. Brazelton TB. Touchpoints: Your Child's Emotional and Behavioral Development. N.Y.: Viking; 1993.
42. Sadurní M, Rostan C. Regression Periods in infancy: a case study from Catalonia. Span J Psychol 2002;5:36-44.
43. Barr RG, Hopkins B, Green JA. Crying as a Sign, a Symptom and a Signal: Clinical, emotional and developmental aspects of infant and toddler crying. Cambridge: Cambridge University Press; 2000.
44. Lim KW. Infantile colic: A critical appraisal of the literature from an osteopathic perspective. International Journal of Osteopathic Medicine 2006;9:94-102.
45. Michelsson K. Why do infants cry? The Lancet 2001;358: 9290:1376-1377.
46. Newman JD. Neural circuits underlying crying and cry responding in mammals. Behav Brain Res 2007;182: 155-165.
47. Kirkland J. Crying and Babies. Helping families cope. London: Croom Helm; 1985.
48. St James-Roberts I. Infant crying: normal development and persistent crying. In: St James-Roberts I, Harris G, Messer D, editors. Infant crying, feeding and sleeping. Development, problems and treatments. N.Y.: Harvester Wheatsheaf; 1993. p. 7-25.
49. St James-Roberts I. Explanations of persistent infant crying. In: St James-Roberts I, Harris G, Messer D, editors. Infant crying, feeding and sleeping. Development, problems and treatments. N.Y.: Harvester Wheatsheaf; 1993. p. 26-46.
50. Várallyay G Jr. The melody of crying. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2007;71:1699-1708.
51. Wolke D. The treatment of problem crying behaviour. In: St James-Roberts I, Harris G, Messer D, editors. Infant crying, feeding and sleeping. Development, problems and treatments. N.Y.: Harvester Wheatsheaf ; 1993. p. 47-79.
52. Cecchini M, Lai C, Langher V. Communication and crying in newborns. Infant Behav Dev 2007;30: 655-665.

53. Martin GB, Clark RD. Distress crying in neonates: Species and peer specificity. Developmental Psychology 1982;18:3-9.
54. DeLeon CW, Karraker KH. Intrinsic and extrinsic factors associated with night waking in 9-month-old infants. Infant Behav Dev 2007;30:596-605.
55. Zaiwalla Z, Stein A. The physiology of sleep in infants and young children. In: St James-Roberts I, Harris G, Messer D, editors. Infant crying, feeding and sleeping. Development, problems and treatments. N.Y.: Harvester Wheatsheaf; 1993. p. 135-149.
56. Πλάτων. Πολιτεία. Εισαγωγή, ερμηνεία και σημειώσεις. Γεωργούλης ΚΔ. Αθήνα: Σιδέρης; 1962; σ. 571-572.
57. Freud S. The Interpretation of Dreams. Harmondsworth: Penguin; 1976.
58. Κουγιουμουτζάκης Γ. Ανθρώπινη ανάπτυξη: Το κλουβί και τα πουλιά. Στο: Κουγιουμουτζάκης Γ, επ. έκδ. Αναπτυξιακή Ψυχολογία: Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης; 1995. σ. 663-711.
59. Κουγιουμουτζάκης Γ, επ. έκδ. Πρόλογος στο έργο των Freud E, Freud L, Grubrich-Simitis L. Σίγκμουντ Φρόυντ. Η ζωή του σε εικόνες και κείμενα. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης; 2006. σ. 8-11.
60. Foulkes D. Children's Dreaming and the Development of Consciousness. London: Harvard University Press; 1999.
61. Kugiumutzakis G. Book review on "Foulkes D (1999). Children's dreaming and the development of consciousness". J Child Psychol Psychiat 2000;41:950-951.
62. Karraker KH, Young M. Night waking in 6-month-old infants and maternal depressive symptoms. Journal of Applied Developmental Psychology 2007;28:493-498.
63. Messer D. The treatment of sleeping difficulties. In: St James-Roberts I, Harris G, Messer D, editors. Infant crying, feeding and sleeping. Development, problems and treatments. N.Y.: Harvester Wheatsheaf; 1993. p. 194-210.
64. Messer D, Richards M. The development of sleeping difficulties. In: St James-Roberts I, Harris G, Messer D, editors. Infant crying, feeding and sleeping. Development, problems and treatments. N.Y.: Harvester Wheatsheaf; 1993. p. 150-173.
65. Stevenson J. Sleep disturbance in children and its relationship to non-sleep behaviour problems. In: St James-Roberts I, Harris G, Messer D, editors. Infant crying, feeding and sleeping. Development, problems and treatments. N.Y.: Harvester Wheatsheaf; 1993. p. 174-193.
66. De Mause L. Η ιστορία της παιδικής ηλικίας. Αθήνα: Γλάρος; 1974.
67. Παρασκευόπουλος ΙΝ. Εξελικτική Ψυχολογία. Προγεννητική περίοδος, βρεφική ηλικία. Αθήνα: Παρασκευόπουλος; 1985.
68. Αριστοτέλης. Περί Ποιητικής. Μτφ. Μενάρδος Σ, εισ., κείμ. και ερμ. Συκουτρής Ι. Αθήνα: ΙΔ Κολλάρου; 1936.
69. Κορνάρος Β. Ερωτόκριτος. Κριτική έκδοση, εισαγωγή, σημειώσεις: Αλεξίου Σ. Αθήνα: Ερμής; 1980.
70. Braten S, editor. On Being Moved. From Mirror Neurons to Empathy. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins; 2007.
71. Trevarthen C, editor. Brain Circuits and Functions of the Mind. Essays in Honor of Roger Sperry. Cambridge: Cambridge University Press; 1990.