

ΜΙΚΡΟΒΙΩΜΑ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΓΑΛΑΚΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΟ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ- ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Τζανή Α.¹, Ξιζή Ν.Α., Σώκου Ρ.², Μούγιου Β.², Καραπατή Ε.², Βολάκη Π.², Παλιάτσου Σ.², Ηλιοδρομίτη Ζ.², Ιακωβίδου Ν.², Μπούτσικου Θ.²

¹Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 11527, Αθήνα.

²Νεογνολογική Κλινική, Αρεταίειο Νοσοκομείο, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 11528 Αθήνα

Εισαγωγή

Το ανθρώπινο πρωτόγαλα διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στον πρώιμο μικροβιακό αποικισμό, την ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος και την υγεία του εντέρου των νεογνών. Το μικροβίωμά του είναι εξαιρετικά δυναμικό, ωστόσο οι προσδιοριστικοί παράγοντες που το διαμορφώνουν παραμένουν ελλιπώς κατανοητοί. Σκοπός αυτής της συστηματικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση της σύνθεσης του μικροβιώματος του πρωτογάλακτος, καθώς και των ενδογενών και εξωγενών παραγόντων που επηρεάζουν την ποικιλομορφία και την αφθονία του.

Μέθοδος

Πραγματοποιήθηκε συστηματική αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων PubMed και Scopus με χρήση προκαθορισμένης στρατηγικής αναζήτησης. Εξήχθησαν και αναλύθηκαν δεδομένα σχετικά με τη μικροβιακή σύνθεση, την ποικιλομορφία και τους παράγοντες επιρροής. Η συστηματική ανασκόπηση είναι εγγεγραμμένη στο PROSPERO (CRD42025644017).



Αποτελέσματα

Συμπεριλήφθηκαν συνολικά **44 μελέτες** που αφορούσαν 1.982 δείγματα πρωτογάλακτος. Το μικροβίωμα αποτελείται κυρίως από τα φύλα Firmicutes και Proteobacteria, με κυρίαρχα γένη τα Staphylococcus, Streptococcus, Lactobacillus και Bifidobacterium.

Ορισμένες μελέτες ανέφεραν υψηλότερη ποικιλομορφία στο πρωτόγαλα σε σύγκριση με το ώριμο γάλα, ενώ άλλες σημείωσαν αυξημένη βακτηριακή αφθονία. Οι παράγοντες που επηρεάζουν το μικροβίωμα περιλαμβάνουν τον μητρικό Δείκτη Μάζας Σώματος, τον τρόπο τοκετού, την ηλικία κύησης, τη διατροφή, τον διαβήτη κύησης, το μητρικό στρες, τη μητρική ηλικία, την περιγεννητική έκθεση σε αντιβιοτικά, το φύλο του νεογνού, τη γεωγραφική τοποθεσία, τον τύπο διατροφής, τη μέθοδο συλλογής του γάλακτος και την ύπαρξη μαστίτιδας.

Συμπεράσματα

Το πρωτόγαλα φιλοξενεί ένα ποικιλόμορφο και δυναμικό μικροβίωμα, το οποίο διαμορφώνεται από ένα ευρύ φάσμα μητρικών, νεογνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Η κατανόηση αυτών των επιδράσεων είναι ζωτικής σημασίας για τη βελτιστοποίηση της υγείας των βρεφών, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σχετικά με τους λειτουργικούς ρόλους του μικροβιώματος του πρωτογάλακτος.