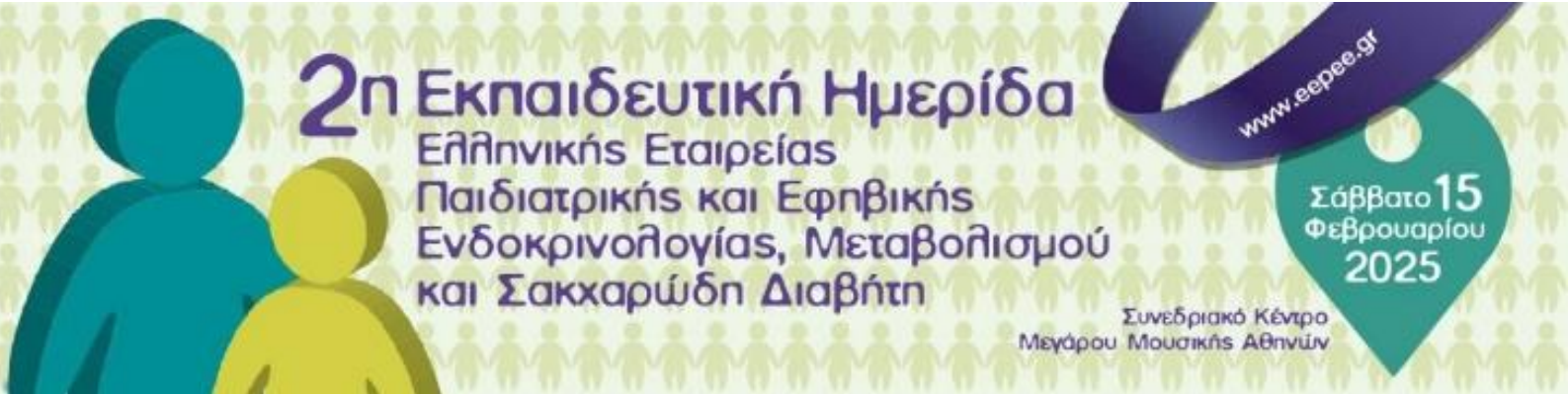




Biostreams: Πλαίσιο πολλαπλών πυλώνων για την καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας βασιζόμενο στην ανάπτυξη βιοτράπεζας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, Micromoments και συστημάτων συστάσεων για κινητά τηλέφωνα

Π. Κάσσαρη^{1,2}, Σ.Μ. Γενιτσαρίδη¹, Ε. Ραμούζη¹, Ε. Γιαννοπούλου¹, Μ. Παπαδοπούλου¹, Χ. Νικήτας³, Μ. Πράσιнос⁴, Θ. Μπρισίμη⁵, Σ. Πιτόγλου⁶, Ε. Γεώργα⁷, Μ. Παναγιωτίδου⁸, Ι. Μlakar⁹, Ε. Πολίτη¹⁰, Μ. Κοντογιάννη¹¹, Ε. Βελλίδου¹², Γ. Ματσόπουλος¹², Δ. Κουτσούρης¹², Ε. Χαρμανδάρη^{1,2}, εκ μέρους του BIO-STREAMS Consortium¹³

¹Κέντρο Αντιμετώπισης Αυξημένου Βάρους Σώματος, Μονάδα Ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού και Διαβήτη, Α' Παιδιατρική Κλινική, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία», Αθήνα, Ελλάδα

²Μονάδα Ενδοκρινολογίας και Μεταβολισμού, Κέντρο Κλινικής, Πειραματικής Χειρουργικής και Μεταφραστικής Έρευνας, Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ), Αθήνα, Ελλάδα

³Α' ΩΡΛ Κλινική, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Αθηνών, Αθήνα, Ελλάδα

⁴Telematic Medical Applications ΕΠΕ, Πειραιάς, Ελλάδα

⁵Netcompany-Intrasoft SA, Λουξεμβούργο

⁶Computer Solutions Cyprus LTD, Λευκωσία, Κύπρος

⁷Μονάδα Ιατρικής Τεχνολογίας & Ευφώνων Πληροφοριακών Συστημάτων, Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα, Ελλάδα

⁸AINIGMA Technologies, Leuven, Βέλγιο

⁹University of Maribor, Σλοβενία

¹⁰Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, Σχολής Ψηφιακής Τεχνολογίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, Ελλάδα

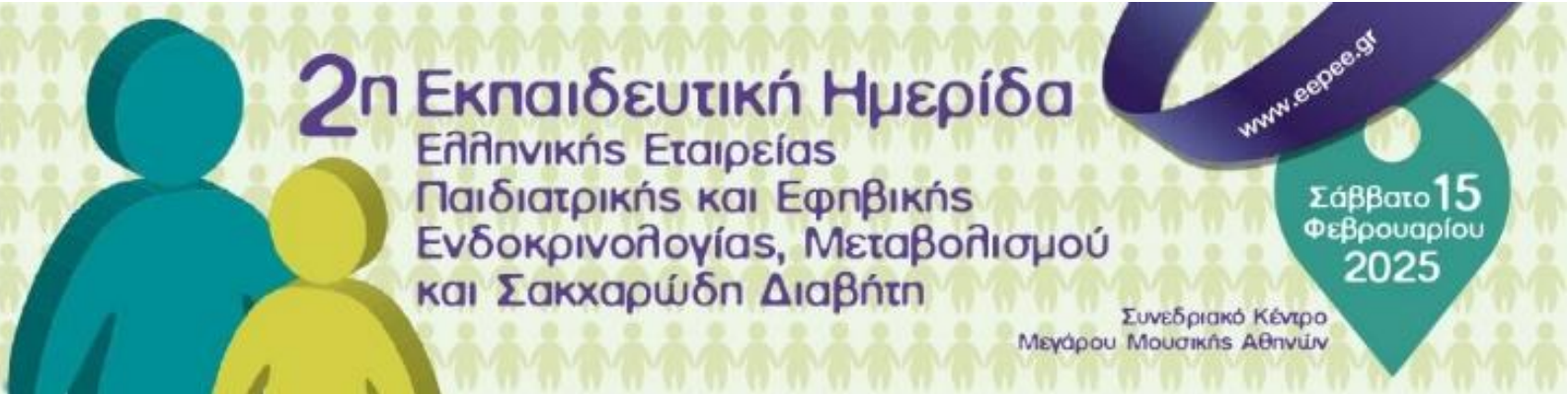
¹¹Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Αγωγής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, Ελλάδα

¹²Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ), Εργαστήριο Βιοιατρικής Τεχνολογίας, Αθήνα, Ελλάδα

¹³<https://www.bio-streams.eu/consortium/>

Εισαγωγή και Σκοπός: Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) στην Ευρωπαϊκή Περιφερειακή Έκθεση Παχυσαρκίας (2022) αναφέρει ότι τα ποσοστά παχυσαρκίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) έχουν λάβει διαστάσεις επιδημίας, με επιπολασμό 29% στα αγόρια και 27% στα κορίτσια. Ο στόχος να περιοριστεί η αύξηση της παχυσαρκίας έως το 2025 διαφαίνεται δύσκολο να επιτευχθεί και για τα 53 κράτη μέλη της Ε.Ε. Ο αυξημένος επιπολασμός της παχυσαρκίας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία είναι ιδιαίτερα ανησυχητικός, με ψυχολογικές και ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις και αυξημένο κίνδυνο χρόνιων παθήσεων.

Σκοπός: Για την αντιμετώπιση αυτού του επείγοντος ζητήματος, το έργο BIO-STREAMS: Multi-Pillar Framework for children Anti-Obesity Behavior building on an EU biobank, Micro Moments and Mobile Recommendation Systems (<https://www.bio-streams.eu/>), μια 4ετής (2023–2027) Δράση Έρευνας και Καινοτομίας του προγράμματος “Horizon Europe” (Συμφωνία επιχορήγησης No 101080718), έχει κινητοποιήσει μεγάλη ομάδα εταίρων (30 εταίρους από 15 χώρες σε όλη την Ε.Ε.), με την ταυτόχρονη συνεργασία 7 νοσοκομείων σε 6 χώρες της Ε.Ε. και 5 σχολικών εγκαταστάσεων σε 5 χώρες της Ε.Ε. για να σχεδιάσουν, δημιουργήσουν και αναπτύξουν μια ολιστική λύση για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας.



Μέθοδος: Η λύση αυτή βασίζεται σε τρεις τομείς: 1) Η πρώτη βιοτράπεζα παιδικής/εφηβικής παχυσαρκίας της Ε.Ε. (Bio-Streams Biobank): Το πρώτο πανευρωπαϊκό κέντρο για κοινή χρήση δεδομένων σχετικά με την παιδική και εφηβική παχυσαρκία, με στόχο την τυποποίηση της συλλογής δεδομένων και την επέκταση του δικτύου δεδομένων σε όλες τις χώρες, 2) Πλατφόρμα Bio-Streams: Μια ολοκληρωμένη ψηφιακή πλατφόρμα που προσφέρει εξατομικευμένη αξιολόγηση κινδύνου παχυσαρκίας, προσαρμοσμένα προγράμματα πρόληψης, ψηφιακή αγορά (marketplace) εργαλείων έξυπνων συσκευών, συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής ActiveHealth, καθώς και ενός κόμβου γνώσης, 3) Κοινωνικό δίκτυο της Ε.Ε. για την παιδική/εφηβική παχυσαρκία (Κοινωνικό Δίκτυο Bio-Streams): Το δίκτυο (το οποίο συντονίζεται μέσω της πλατφόρμας Bio-Streams) διευκολύνει την επικοινωνία στους ενδιαφερόμενους, τη διάδοση των βέλτιστων πρακτικών και προσεγγίσεων ελέγχου βάρους και καθιστά δυνατή την συμμετοχή της κοινότητας σε καμπάνιες για πιο υγιές περιβάλλον και αλλαγή του τρόπου ζωής. Επίσης, διευκολύνει την πρόσβαση των πολιτών σε ειδικούς μέσω του Bio-Streams Εταιρικού Καταλόγου.

Αποτελέσματα: Με την καθιέρωση αυτού του πανευρωπαϊκού μοντέλου αλυσιδωτής γνώσης, το Bio-Streams παρέχει ουσιαστικές λύσεις στην παιδική παχυσαρκία και προσβλέπει στη διαμόρφωση υγιεινότερων συνηθειών. Τα προηγμένα μοντέλα μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης υποστηρίζουν το έργο, ενώ ταυτόχρονα υπόσχονται εξατομικευμένες συμβουλές. Επιπλέον, το Bio-Streams προσδοκά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των παιδιών, αποτελώντας πολύτιμο εργαλείο για τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με τις επιλογές του τρόπου ζωής και την υιοθέτηση υγιεινότερων επιλογών/συμπεριφορών.

Συμπεράσματα: Μια ολοκληρωμένη πολυεπίπεδη προσέγγιση με τη χρήση ευφυών τεχνολογικών εφαρμογών, που εστιάζει στη διαχείριση δεδομένων υγείας, τη διαχείριση γνώσης, την αξιολόγηση κινδύνου, την πρόληψη, τις παρεμβάσεις για υγιεινή ζωή και την ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση της κοινότητας, αναμένεται να συμβάλλει σημαντικά τόσο στην προώθηση υγιεινότερου τρόπου ζωής, όσο και στην διαμόρφωση κατάλληλων πολιτικών υγείας για την πρόληψη και αντιμετώπιση της παχυσαρκίας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία.