

## **Area tematica: L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL FUTURO DELLA SANITA' PUBBLICA**

### **Titolo: Determinanti sociali e profili nutrizionali in gravidanza: un'analisi mediante Principal Component Analysis nella coorte MAMI-MED**

Giuliana Favara<sup>1</sup>, Martina Barchitta<sup>1</sup>, Andrea Maugeri<sup>1</sup>, Roberta Magnano San Lio<sup>1</sup>, Elisabetta Campisi<sup>1</sup>, Erminia Di Liberto<sup>1</sup>, Claudia Ojeda Granados<sup>1</sup>, Claudia La Mastra<sup>1</sup>, Maria Clara La Rosa<sup>1</sup>, Fabiola Galvani<sup>2</sup>, Elisa Pappalardo<sup>2</sup>, Carla Ettore<sup>2</sup>, Giuseppe Ettore<sup>2</sup>, Antonella Agodi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche e Tecnologie Avanzate “GF Ingrassia”, Università degli Studi di Catania, 95123, Catania, Italia

<sup>2</sup> Unità di Ostetricia e Ginecologia, Azienda di Rilievo Nazionale e di Alta Specializzazione (ARNAS) Garibaldi Nesima, Catania, Italia

#### **Introduzione**

Il periodo peri-concezionale rappresenta una fase critica in cui la dieta materna influenza la salute materno-infantile. L'aderenza a determinati profili nutrizionali, tuttavia, è il risultato di un'interazione complessa tra diversi fattori, che richiede metodi innovativi per analizzare i dati nutrizionali in modo multidimensionale. La presente analisi si propone di identificare i profili nutrizionali materni, di indagarne i determinanti sociali e di valutarne l'associazione con gli esiti di salute nella madre e nel bambino.

#### **Materiali e Metodi**

Sono stati utilizzati i dati della coorte MAMI-MED, che coinvolge donne nel primo trimestre di gravidanza presso l'ARNAS Garibaldi Nesima (Catania). Le informazioni relative alle caratteristiche materne e agli *outcome* di salute materno-infantile sono state raccolte tramite questionari *ad hoc*. Per identificare i profili nutrizionali materni, è stato adottata la *Principal Component Analysis* (PCA) ai dati alimentari ottenuti attraverso un *Food Frequency Questionnaire*.

#### **Resultati**

Su un totale di 1564 donne (età media: 30 anni), sono stati identificati due profili nutrizionali: il profilo occidentale si caratterizzava per un'elevata assunzione di alimenti ultra-processati e ricchi di zuccheri e grassi; il profilo sano era basato su un'alimentazione più equilibrata e ricca di nutrienti. Le donne che aderivano esclusivamente al profilo sano presentavano un'età media significativamente più elevata rispetto agli altri gruppi. Al contrario, tra le donne che seguivano esclusivamente il profilo occidentale, si osservava una maggiore prevalenza di livelli di istruzione medio-bassi, condizione di non occupazione e inattività economica o disoccupazione ( $p<0.001$ ). Nonostante queste differenze socio-demografiche, non sono emerse differenze statisticamente significative negli *outcome* di gravidanza (BMI materno e incremento di peso gestazionale) né negli *outcome* neonatali (peso e lunghezza alla nascita, età gestazionale al parto).

In un modello multivariabile, i fattori significativamente associati al rischio di parto pretermine sono risultati il BMI pre-gestazionale (OR=1.05 per ogni incremento di una unità; p=0.013) e il livello di istruzione, sia nella categoria bassa (OR=2.71; p=0.015) sia in quella media (OR=2.24; p=0.021).

### **Conclusioni**

La PCA si dimostra uno strumento efficace per individuare *pattern* alimentari complessi in epidemiologia nutrizionale. I risultati evidenziano l'importanza di considerare l'interazione tra fattori socio-demografici e comportamentali nell'analisi del rischio di complicanze materno-infantili, sottolineando la necessità di strategie di prevenzione personalizzate.