

COMUNICATO STAMPA

Neonati prematuri, verso un'alimentazione “personalizzata” grazie all'intelligenza artificiale

Lo studio, pubblicato sul *Journal of Perinatology*, realizzato da ricercatrici della Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori e del Politecnico di Milano

Milano, 16 febbraio 2026 - L'intelligenza artificiale come strumento predittivo per supportare la definizione dell'alimentazione nei neonati prematuri. È questo il presupposto alla base di uno studio innovativo, pubblicato di recente sul *Journal of Perinatology* - rivista del portfolio “Nature” - frutto del lavoro congiunto di ricercatrici della Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori (FSGT) e del Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB) del Politecnico di Milano.

Per la FSGT hanno partecipato le neonatologhe **Maria Luisa Ventura, Valentina Bozzetti, Valeria Cavalleri, Lucia Iozzi** con le ingegnere **Emanuela Zannin e Paola Coglianesi**. Per il DEIB del Politecnico di Milano hanno contribuito la prof.ssa **Simona Ferrante** con le ingegnere **Linda Greta Dui e Silvia Riccò**.

Il lavoro affronta uno dei momenti più delicati nella cura del neonato altamente pretermine: il **passaggio dall'alimentazione per via endovenosa (parenterale) a quella per via orale (enterale), una fase di “transizione nutrizionale” estremamente cruciale** per crescita e sviluppo, che oggi viene gestita senza approcci standardizzati supportati da evidenze scientifiche robuste e **in cui un apporto di nutrienti eccessivo, insufficiente o sbilanciato può determinare complicazioni** e contribuire a un rallentamento della crescita extrauterina (*Extrauterine Growth Restriction*, EUGR).

I risultati mostrano che un adeguato apporto di proteine e lipidi già nei primi giorni di vita, insieme al tasso di crescita nella prima settimana, rappresentano elementi chiave per predire l'EUGR. Un contributo rilevante dello studio è stata inoltre la suddivisione dei pazienti in base a diversi profili di prematurità: è emerso infatti come i fabbisogni e gli apporti nutrizionali differiscano nei vari gruppi, aprendo la strada a una maggiore personalizzazione delle cure.

«Nei neonati grandi prematuri la crescita non è solo un indicatore numerico: un rallentamento della crescita extrauterina può avere conseguenze che si estendono nel tempo, con possibili ricadute anche sullo sviluppo neurocognitivo - spiega **Valentina Bozzetti** -. Per questo studiare la transizione nutrizionale significa puntare non solo a “far crescere di più”, ma a sostenere la qualità complessiva dello sviluppo. Per farlo, però, serve riuscire a leggere davvero ciò che accade nei giorni più delicati della vita, quando ogni scelta può fare la differenza».

«È qui che entra in gioco la forza dei dati: in questo lavoro abbiamo potuto attingere a un vero e proprio “**mare di dati**” - sottolinea **Maria Luisa Ventura** - oltre mille cartelle cliniche elettroniche di neonati grandi prematuri seguiti in un unico centro, ciascuna ricchissima di informazioni cliniche e nutrizionali. Mettere questo patrimonio nelle mani dell'intelligenza artificiale significa poter affrontare una complessità che gli studi tradizionali non riescono a catturare con la stessa profondità».

«L'intelligenza artificiale permette di integrare grandi volumi di dati clinici eterogenei e di trasformarli in strumenti utili per la ricerca e, progressivamente, per supportare le decisioni cliniche - commenta **Simona Ferrante** -. Il valore nasce dall'incontro tra competenze: da un lato la solidità metodologica e la capacità di leggere la complessità dei dati, dall'altro la conoscenza clinica che dà senso ai numeri e orienta le domande giuste. È così che i modelli diventano non solo accurati, ma anche interpretabili e potenzialmente trasferibili nella pratica».

«In questo studio abbiamo tradotto questa integrazione in modelli capaci di **predire l'EUGR** durante la transizione nutrizionale, riconoscendo pattern e combinazioni di variabili clinico-nutrizionali che aiutano a descrivere in modo più preciso una fase particolarmente critica - conclude **Linda Greta Dui** -. L'obiettivo non è sostituire il giudizio clinico, ma offrire uno strumento in più per anticipare i bisogni del singolo paziente e orientare strategie sempre più personalizzate, calibrate sui diversi profili di gravità della prematurità».

QUI IL LINK ALLO STUDIO

QUI IL LINK IMMAGINI

PER INFORMAZIONI:

FONDAZIONE IRCCS SAN GERARDO DEI TINTORI - Comunicazione Aziendale e Relazioni Esterne

Veronica Todaro | +39 039.2339890 | ufficio.stampa@irccs-sangerardo.it

POLITECNICO DI MILANO – Relazioni Media

Raffaella Turati | +39 3402652568 | relazionimedia@polimi.it