

Crescita antropometrica durante l'infanzia e salute del bambino

Pizzi C¹, Popovic M¹, Rusconi F², Merletti F¹, Richiardi L¹

¹ Epidemiologia dei Tumori, Dipartimento di Scienze Mediche, Università degli Studi di Torino e CPO-Piemonte, Torino, ² Unità di Epidemiologia, Azienda Ospedaliero Universitaria Meyer, Firenze

Introduzione

E' noto che la crescita antropometrica durante l'infanzia, ed in particolare l'occorrenza di un rapido incremento di peso nei primi mesi di vita, influisce sullo sviluppo di diverse patologie in età pre-scolare e adulta. Tuttavia spesso i metodi utilizzati per modellare un fenomeno complesso quale la crescita si limitano ad analizzare solo alcuni semplici aspetti, come la differenza di peso in un dato intervallo di tempo, fornendo quindi indicazioni limitate sull'associazione tra crescita e salute del bambino.

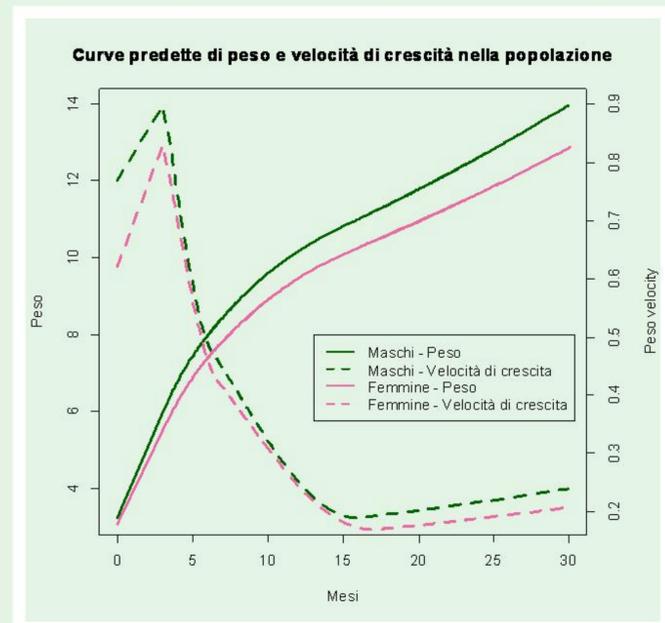
Obiettivi

Obiettivo dell'analisi è studiare la crescita in termini di peso durante l'infanzia in relazione al rischio di wheezing tra 6 e 18 mesi e sovrappeso/obesità a 4 anni, utilizzando i dati della coorte italiana NINFEA e applicando un modello recentemente sviluppato che permette di identificare tre aspetti della crescita: *size*, *tempo* e *velocity*.

Metodi

NINFEA prevede il reclutamento in gravidanza e follow-up a 6, 18, 48 mesi e 7 anni del bambino. Sono stati inclusi nelle analisi solo i bambini nati a termine (età gestazionale ≥ 37 settimane) e definiti sovrappeso/obesi a 4 anni quei bambini con un indice di massa corporea maggiore al 85° percentile della distribuzione sesso-specifica interna. 3045 bambini sono stati inclusi nell'analisi tra crescita e wheezing mentre 1370 in quella tra crescita e obesità. Abbiamo adattato il modello non lineare SITAR ai pesi osservati (su scala logaritmica): una singola curva (spline) viene adattata alle curve individuali, traslando l'asse del peso e traslando e riscaldando l'asse del tempo, stimando come effetti misti i tre corrispondenti parametri soggetto-specifici: *size* (grandezza), *tempo* (età al picco di velocità) e *velocity* (tasso di crescita). I modelli sono stati adattati aggiustando per sesso e per ogni bambino sono stati derivate le stime dei tre parametri. Questi sono stati standardizzati rispetto alla distribuzione interna e trattati come esposizione di interesse in relazione agli eventi considerati, stimando gli effetti tramite modelli di regressione logistica. I potenziali confondenti considerati sono: sesso e età gestazionale, parità, età, altezza, livello di educazione, asma e BMI pre-gravidanza materno, tipo di parto, fumo in gravidanza e presenza di diabete e ipertensione in gravidanza.

Risultati



Come riportato in Tabella 1, bambini più grandi (*size*) risultano avere un aumentato rischio sia di wheezing a 18 mesi ($p=0.002$) sia di sovrappeso/obesità a 4 anni ($p \leq 0.001$). Analogamente il tasso di crescita (*velocity*) è positivamente associato con entrambe le condizioni (wheezing $p=0.004$; sovrappeso/obesità $p \leq 0.001$). Al contrario il *tempo* di crescita non risulta influenzare queste due patologie.

Tabella 1. Associazione tra *size*, *tempo* e *velocity* di crescita e wheezing a 18 mesi e sovrappeso/obesità a 4 anni nel bambino.

	Wheezing		Obesity	
	OR ^a	95% CI	OR ^a	95% CI
Size	1.38	1.13; 1.68	3.18	2.27; 4.47
Tempo	0.95	0.80; 1.13	1.04	0.79; 1.37
Velocity	1.29	1.09; 1.54	2.48	1.87; 3.30

^a Il modello include *size*, *tempo* e *velocity* simultaneamente ed è aggiustato per tutti i potenziali confondenti

Conclusioni

Questi risultati evidenziano che diversi aspetti della crescita durante l'infanzia influenzano il wheezing e sovrappeso/obesità in età pre-scolare indipendentemente dalle esposizioni pre-natali considerate.

