

## **Titolo: Abitudini alimentari e concentrazioni urinarie di cadmio in una popolazione italiana**

Autori: Teresa Urbano <sup>1</sup>, Tommaso Filippini <sup>1</sup>, Marcella Malavolti <sup>1</sup>, Silvia Fustinoni <sup>2</sup> e Marco Vinceti <sup>1</sup>

### Affiliazioni

<sup>1</sup>CREAGEN – Centro di Ricerca in Epidemiologia Ambientale, Genetica e Nutrizionale, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena, Italia;

<sup>2</sup>Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia;

### Introduzione

L'aderenza a alcuni pattern alimentari sembra ridurre il rischio di sviluppare malattie cronico-degenerative, sulla base di una ampia letteratura epidemiologica. Tra i vari regimi alimentari proposti in tal senso, vi sono la dieta DASH (Dietary Approach to Stopping Hypertension) per la riduzione della pressione arteriosa, la dieta mediterranea per la prevenzione del rischio cardiovascolare in generale e la dieta MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay) al fine di contrastare il declino cognitivo. In uno studio condotto nella provincia di Reggio Emilia, abbiamo esaminato i livelli di aderenza a quattro tipologie di consumi alimentari (DASH, indice mediterraneo italiano-IMI, greco-GMI e MIND) e analizzato la loro correlazione con i livelli urinari di cadmio, un metallo pesante altamente tossico e cancerogeno per l'uomo.

### Materiali e metodi

Abbiamo reclutato presso l'unità di Medicina Trasfusionale dell'AUSL-IRCCS di Reggio Emilia un gruppo di donatori non fumatori di età compresa tra i 35 e 60 anni. A ognuno di essi è stato chiesto di compilare un questionario semi-quantitativo (EPIC, European Prospective Into Cancer and Nutrition) validato e appositamente sviluppato per la popolazione del Nord Italia, nonché di fornire un campione di urina. Attraverso l'EPIC abbiamo analizzato i livelli di aderenza ai pattern DASH, IMI, GMI e MIND. Per ciascun indice alimentare abbiamo quindi valutato la correlazione con i livelli di cadmio urinario, attraverso l'uso di modelli di regressione non lineare aggiustati per età, sesso, indice di massa corporea, livelli di cotinina urinaria e assunzione di alcool e fibre.

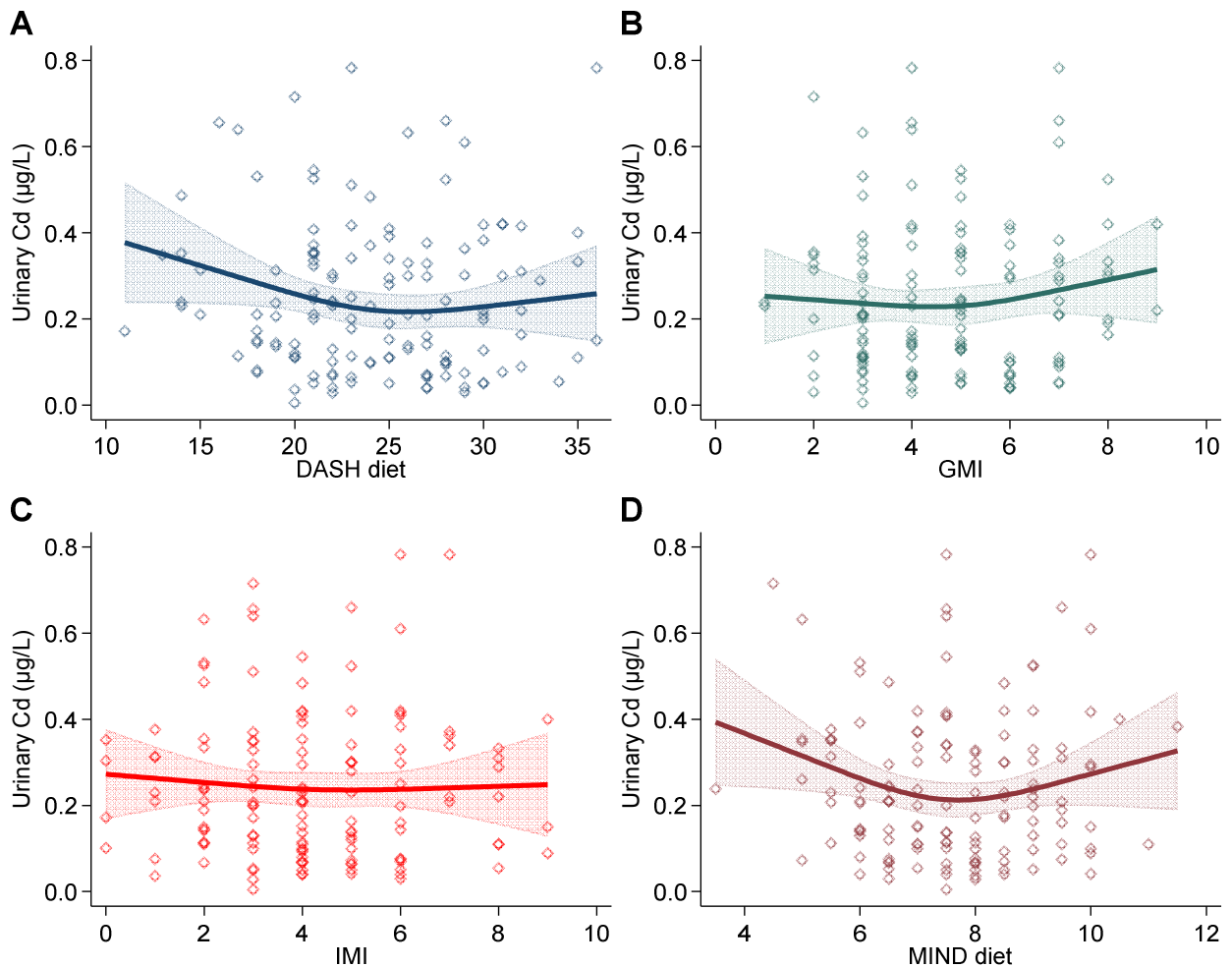
### Risultati

I soggetti arruolati nello studio sono stati 137 (uomini/donne: 62/75) con una età media di 47 anni. I punteggi medi di aderenza agli indici alimentari sono risultati di 24,2 per il DASH, 4,2 per l'IMI, 4,7 per il GMI e 7,6 per il MIND (Tabella 1). Il livello medio di cadmio urinario è risultato pari a 0,25 µg/L (range 0,01-1,33 µg/L). Gli indici DASH, GMI e MIND hanno mostrato un'associazione non lineare con forma a 'U' con i livelli di cadmio urinario, mentre l'indice IMI non ha evidenziato associazioni (Figura 1).

### Conclusioni

Dai nostri risultati non è emersa una correlazione del pattern IMI con i livelli di cadmio urinario, mentre ad un'elevata aderenza alla dieta DASH e a quella mediterranea greca e MIND maggiori livelli di escrezione urinaria causati verosimilmente da una maggior esposizione al suddetto metallo.

	n	%	DASH mediana (IQR)	IMI mediana (IQR)	GMI mediana (IQR)	MIND mediana (IQR)
<i>Popolazione totale</i>	137	100	24 (21-28)	4 (3-5)	5 (3-6)	7.5 (6.5-8.5)
<i>Sesso</i>						
Maschi	62	45.3	22 (19-25)	4 (3-5)	4 (3-5)	7.5 (6.5-8)
Femmine	75	54.7	27 (22-29)	4 (3-6)	5 (3-6)	8 (7-9)
<i>Età</i>						
<50 anni	80	58.4	23 (20-28)	4 (2.5-5)	4 (3-6)	7.5 (6.5-8.5)
≥50 anni	57	41.6	25 (21-28)	4 (3-6)	5 (3-6)	7.5 (6.5-9)
<i>BMI</i>						
<25	74	54.0	25 (21-29)	4 (3-6)	5 (3-6)	8 (7-9)
≥25 - <30	50	36.5	22.5 (20-26)	3.5 (3-5)	4.5 (3-5)	7.25 (6-8.5)
≥30	13	9.5	22 (19-27)	4 (3-5)	4 (3-5)	7.5 (6-8)



Adjusted for sex, age, BMI, cotinine, alcohol and fiber intake