

Abitudini alimentari e concentrazioni urinarie di cadmio in una popolazione italiana

Teresa Urbano¹, Tommaso Filippini^{1,2}, Marcella Malavolti¹, Silvia Fustinoni^{3,4} e Marco Vinceti^{1,5}

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.

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).

	n	%	DASH mediana (IQR)	IMI mediana (IQR)	GMI mediana (IQR)	MIND mediana (IQR)
Popolazione totale	137	100	24 (21-28)	4 (3-5)	5 (3-6)	7.5 (6.5-8.5)
Sesso						
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)
Età						
<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)
IMC						
<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)

Tabella 1. Caratteristiche della popolazione con mediane e range interquartili dei punteggi di aderenza ai diversi pattern alimentari analizzati nello studio: DASH (Dietary Approach to Stopping Hypertension), dieta mediterranea italiana (IMI) e greca (GMI) e dieta MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay).

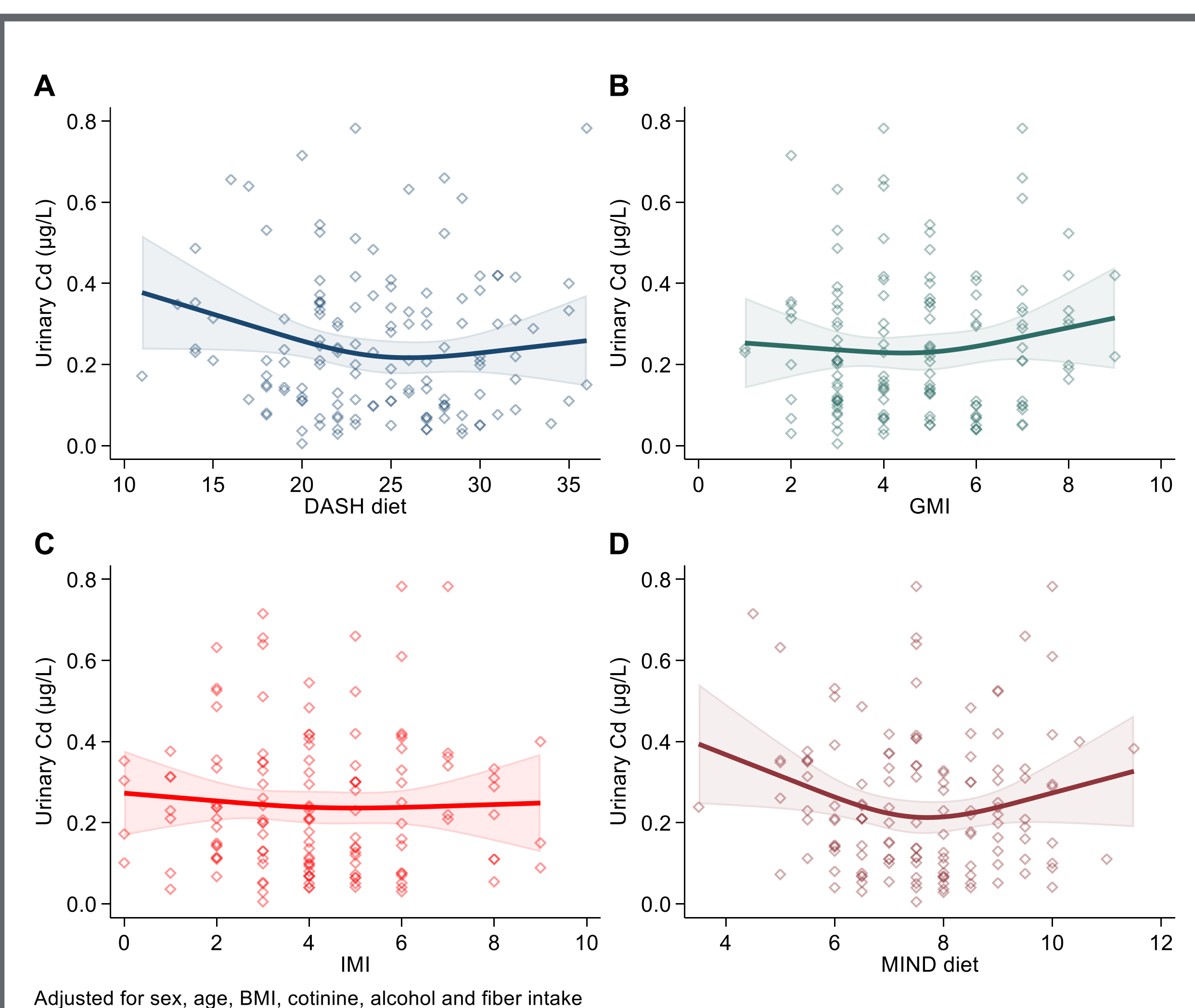


Figura 1. Analisi di regressione *spline* delle associazioni di cadmio nelle urine e pattern dietetici DASH (Dietary Approach to Stopping Hypertension), dieta mediterranea italiana (IMI) e greca (GMI) e dieta MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay).

Conclusioni

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



Ringraziamo il personale dell'unità di Medicina Trasfusionale dell'AUSL-IRCCS di Reggio Emilia, i volontari, lo staff e i donatori della sezione AVIS di Reggio Emilia per aver partecipato allo studio.



Dr.ssa Teresa Urbano, teresa.urbano@unimore.it