



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Livelli di assunzione di selenio in un campione di popolazione italiana e correlazione con parametri metabolici ed ormonali: uno studio trasversale in Emilia Romagna



Marco Vinceti¹, Daniela Lasagni², Francesco Bruzziches¹, Claudia Baraldi¹, Carlotta Malagoli¹, Sara Grioni³, Sabina Sieri³, Annalisa Santachiara⁴, Tiziana De Luca², Thelma Pertinhez^{2,5}, Roberto Baricchi², Tommaso Filippini¹

¹Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze – Sezione di Sanità Pubblica, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena; ²Struttura Complessa di Medicina Trasfusionale, AUSL-IRCCS di Reggio Emilia, Reggio Emilia; ³Struttura Complessa Epidemiologia e Prevenzione, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano; ⁴AVIS Provinciale Reggio Emilia, Reggio Emilia; ⁵Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma, Parma

Introduzione e scopo:

Il ruolo degli elementi in traccia, in particolare del selenio, nel determinismo delle patologie cronico-degenerative è di grande attualità e rilevanza dal punto di vista della sanità pubblica. Il selenio infatti è un metalloide di notevole interesse sia nutrizionale che tossicologico, a seconda dei livelli espositivi e delle forme chimiche

considerate. In studi recenti, elevate assunzioni di selenio sono state associate ad alterazioni del sistema endocrino e cardiovascolare. Scopo di questa indagine è valutare i livelli di esposizione alimentare a selenio esaminandone la correlazione con parametri metabolici e ormonali.

Metodi:

In un campione di popolazione adulta di non fumatori della provincia di Reggio Emilia abbiamo stimato l’assunzione di selenio mediante la somministrazione di un questionario di frequenza alimentare semi-quantitativo validato. In un campione di sangue effettuato a digiuno

abbiamo determinato alcuni parametri emato-chimici ed endocrini, tra cui alanina aminotransferasi (ALT), glicemia, colesterolo totale e HDL, trigliceridi, creatinina e ormone tireotropo (TSH).

	Tutti N=104		Uomini N=46		Donne N=58	
	N	%	N	%	N	%
Età						
<50 anni	63	60,6	29	63,0	34	58,6
≥50 anni	41	39,4	17	36,9	24	41,3
BMI						
18,5-24,9	54	51,9	23	50,0	31	53,4
25-29,9	41	39,4	20	43,5	21	36,2
>30	9	8,7	3	6,5	6	10,3
Uso suppl. Se						
No	17	16,3	6	13,0	11	18,9
Sì	87	83,6	40	87,0	47	81,0
Status fumatore						
Non fumatore	75	72,0	33	71,7	42	72,4
Ex-fumatore	29	28,0	13	28,3	16	27,6

Tabella 1: Caratteristiche dei soggetti inclusi nello studio, totale e diviso per sesso

Selenio (ug/die)			
	Media (DS)		
Sesso		Uomini	Donne
Uomini	107,95 (47,75)		
Donne	95,54 (27,03)		
Età		< 50 anni	≥ 50 anni
<50 anni	102,87 (36,73)		
≥50 anni	98,2 (40)		
BMI		Normopeso	Sovrappeso-obeso
Normopeso	95,78 (35,94)		
Sovrappeso	106,7 (39,54)		
Status fumatore		No uso suppl. Se	Uso suppl. Se
Non fumatore	100,17 (41,43)		
Ex-fumatore	103,25 (27,37)		
Uso suppl Se		Non fumatore	Ex-fumatore
No	104,22 (39,38)		
Sì	84,68 (24,19)		

Tabella 2 e Figura 1: Livelli di assunzione di selenio nella popolazione totale e nei suoi sottogruppi

Discussione:

Questi risultati mettono in luce come nella popolazione presa in esame i livelli medi di assunzione alimentare a selenio, sebbene inferiori ai livelli massimi ammissibili (*upper limit*) dell’Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare, siano al di sopra dei livelli raccomandati dalla stessa. Tali risultati suggeriscono inoltre come anche a tali livelli di esposizione l’assunzione di selenio potrebbe essere associata ad effetti avversi sul sistema endocrino-metabolico e cardiovascolare.

Ringraziamenti:

Si ringrazia tutto il personale della Struttura Complessa di Medicina Trasfusionale dell’AUSL di Reggio Emilia e dei volontari e donatori dell’AVIS Provinciale di Reggio Emilia per la collaborazione nel realizzare la presente indagine.

50° Congresso Nazionale SItI
Riva del Garda (TN), 17-20 Ottobre 2018

Prof. Marco Vinceti - Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Via Campi 287 - 41125 Modena. marco.vinceti@unimore.it

Risultati:

I risultati preliminari relativi ai soggetti reclutati da marzo 2017 a maggio 2018 mostrano che l’assunzione stimata media (SD) di selenio è stata pari a 101,0 (47,3) µg/die. Tali livelli di assunzione sono risultati negativamente correlati con i livelli di colesterolo HDL e positivamente con i livelli di TSH, e i livelli di glicemia nel sesso femminile. Non sono state rilevate altre chiare correlazioni tra assunzione di selenio e gli altri parametri indagati.

	Tutti (N=104)		Uomini (N=46)		Donne (N=58)	
	Media (DS)	Range	Media (DS)	Range	Media (DS)	Range
ALT (U/L)	30 (12)	(11 - 75)	34 (12)	(16 - 75)	27 (10)	(11 - 63)
Glicemia (mg/dL)	85 (9)	(56 - 115)	87 (10)	(56 - 114)	84 (9)	(63 - 115)
CH totale (mg/dL)	207 (31)	(121 - 281)	199 (31)	(140 - 275)	212 (31)	(121 - 281)
LDL (mg/dL)	126 (27)	(48 - 211)	123 (30)	(62 - 211)	128 (24)	(48 - 184)
HDL (mg/dL)	61 (14)	(33 - 103)	52,13 (10,06)	(33 - 76)	67,53 (13,51)	(39 - 103)
Trigliceridi (mg/dL)	101 (69)	(26 - 574)	116 (89)	(26 - 574)	89 (44)	(34 - 231)
Creatinina (mg/dL)	0,80 (0,14)	(0,54 - 1,19)	0,93 (0,10)	(0,73 - 1,19)	0,76 (0,12)	(0,54 - 1,10)
Ferritina (ng/mL)	48,9 (40,0)	(2,4 - 206,6)	59,2 (43,5)	(2,7 - 190,2)	40,8 (35,3)	(2,4 - 206,6)
Proteine totali (g/dL)	7,1 (0,4)	(6,3 - 8,2)	7,2 (0,4)	(6,3 - 7,8)	7,1 (0,4)	(6,4 - 8,2)
TSH (mU/mL)	1,90 (1,61)	(0,48 - 15,64)	1,77 (0,95)	(0,48 - 5,49)	2,00 (1,99)	(0,68 - 15,64)
PAS (mmHg)	121 (7)	(110 - 150)	121 (6)	(110 - 135)	121 (8)	(110 - 150)
PAD (mmHg)	77 (4)	(60 - 90)	78 (4)	(60 - 85)	76 (4)	(70 - 90)

Tabella 3: Distribuzione dei parametri ematochimici nella popolazione in studi.o

	Tutti (N=104)		Uomini (N=46)		Donne (N=58)	
	Beta	(IC 95%)	Beta	(IC 95%)	Beta	(IC 95%)
ALT	0,010	(-0,049; 0,069)	0,031	(-0,049; 0,111)	-0,073	(-0,189; 0,042)
Glicemia	-0,013	(-0,063; 0,037)	-0,044	(-0,102; 0,013)	0,108	(0,004; 0,212)
CH totale	0,025	(-0,136; 0,186)	0,070	(-0,122; 0,263)	-0,167	(-0,526; 0,192)
LDL	0,039	(-0,098; 0,176)	0,061	(-0,121; 0,242)	-0,097	(-0,374; 0,179)
HDL	-0,028	(-0,089; 0,032)	-0,029	(-0,091; 0,034)	-0,022	(-0,167; 0,122)
Trigliceridi	0,070	(-0,292; 0,433)	0,192	(-0,382; 0,767)	-0,238	(-0,730; 0,254)
Creatinina	0,000	(0,000; 0,001)	0,000	(0,000; 0,001)	0,000	(-0,001; 0,002)
Ferritina	0,018	(-0,198; 0,234)	-0,017	(-0,303; 0,269)	-0,036	(-0,460; 0,387)
Proteine totali	0,000	(-0,003; 0,002)	0,000	(-0,003; 0,002)	-0,001	(-0,006; 0,004)
TSH	0,008	(-0,001; 0,016)	0,004	(-0,002; 0,010)	0,014	(-0,008; 0,036)
PAS	0,007	(-0,028; 0,042)	0,007	(-0,027; 0,041)	0,020	(-0,069; 0,108)
PAD	0,005	(-0,017; 0,027)	0,006	(-0,014; 0,027)	0,017	(-0,033; 0,067)

Tabella 4: Regressioni lineari tra i livelli di assunzione di selenio e i parametri ematochimici nella popolazione in studio. Modello aggiustato per età, sesso, body mass index, assunzione totale giornaliera di energia, ferro e fibre alimentari.

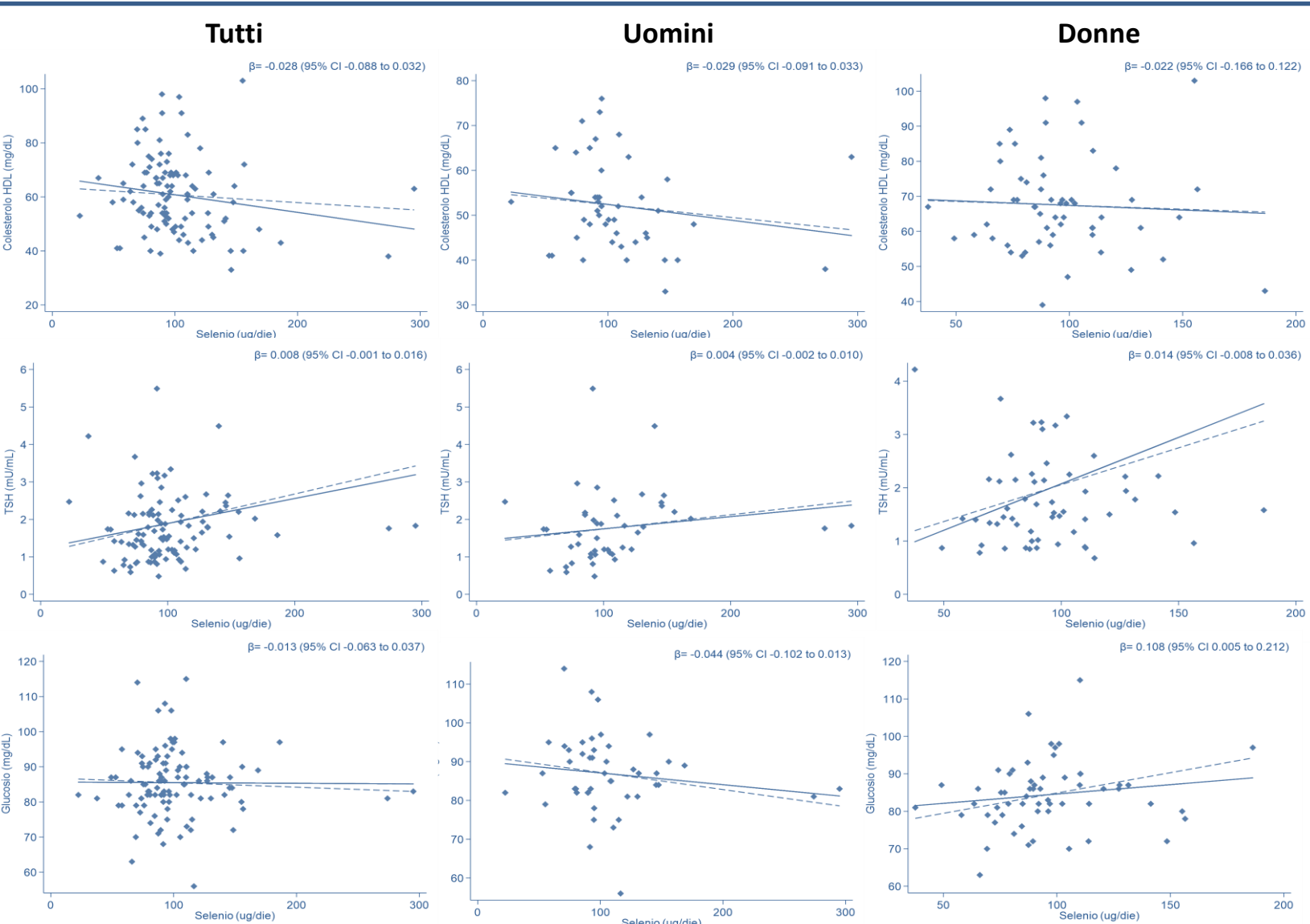


Figura 2: Grafici a dispersione con rette di regressione lineare per modello grezzo (continua) e aggiustato (tratteggiata) per colesterolo HDL, TSH e glicemia