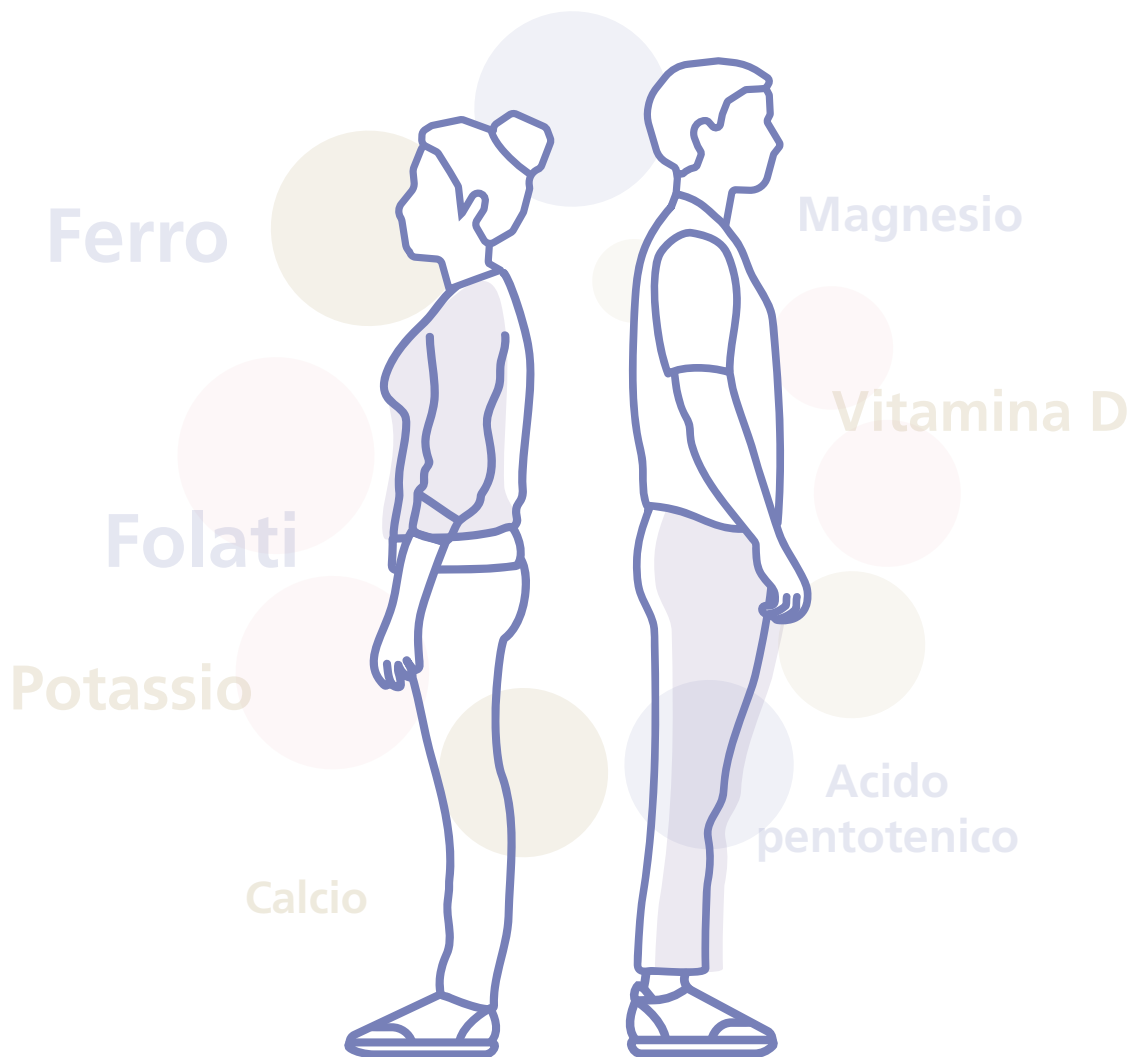


Popolazione in Svizzera e assunzione di micronutrienti: punto della situazione



Indice

Popolazione in Svizzera e assunzione di micronutrienti: punto della situazione

Sintesi	3	4. Discussione	13
Keywords	4	4.1 Confronto dei dati di assunzione in Svizzera con quelli in Germania e nei Paesi Bassi	13
1. Introduzione	4	4.2 Assunzione di ferro per le donne	14
2. Metodologia	5	4.3 Assunzione di zinco per gli uomini	14
2.1 Dati di consumo alimentare del sondaggio nazionale sull'alimenta- zione menuCH	5	4.4 Gruppi di alimenti e il loro contributo all'assunzione di micronutrienti	15
2.2 Calcoli effettuati utilizzando i dati della Banca dati svizzera dei valori nutritivi	5	4.5 Relativizzare i risultati	16
2.3 Alimenti arricchiti e supplementi	6	5. Conclusioni	17
2.4 Confronto dell'assunzione di micro- nutrienti con i valori di riferimento	6	Bibliografia	18
2.5 Visualizzazione dell'assunzione di micronutrienti basata sui gruppi di alimenti della piramide alimentare svizzera	6	Allegati	20
3. Risultati	7		
3.1 Assunzione di micronutrienti della popolazione in Svizzera	7		
3.2 Assunzione di micronutrienti rispetto ai valori di riferimento D-A-CH	9		
3.3 Assunzione di micronutrienti per regione linguistica	11		
3.4 Contributo all'assunzione di micro- nutrienti attraverso i gruppi di alimenti della piramide alimentare svizzera	12		

Popolazione in Svizzera e assunzione di micronutrienti: punto della situazione

—
Marion Wäfler, Christine Anne Zuberbuehler

Sintesi

Dal sondaggio nazionale sull'alimentazione menuCH emerge che l'assunzione delle vitamine tiamina, riboflavina, niacina, A, B6, B12, C ed E e dei minerali sodio, cloruro e fosforo è adeguata per la maggior parte della popolazione in Svizzera. Per alcune vitamine e minerali, invece, l'assunzione è inferiore alla raccomandazione: per le donne si tratta di vitamina D, folati, acido pantotenico, potassio, calcio, iodio e ferro, a cui si aggiunge anche il magnesio.

Per gli uomini si registrano invece valori bassi per lo zinco, anche se nel 2019 le raccomandazioni D-A-CH per l'assunzione di zinco per gli uomini sono state aumentate del 40 % e da allora sono indicate in funzione dell'assunzione di fitati. È inoltre necessario tenere sotto controllo l'assunzione di acido pantotenico e di vitamina B6 da parte delle persone anziane in generale e di vitamina B12 da parte delle donne, sia più giovani sia in età più avanzata. La fascia di popolazione con la miglior assunzione di micronutrienti risulta essere quella degli uomini dai 35 ai 49 anni. Le donne over 65 presentano tendenzialmente un apporto peggiore di micronutrienti (ad eccezione delle vitamine A, C e D) rispetto alle fasce d'età e più giovani.

Le differenze regionali nelle abitudini alimentari si riflettono in parte anche nell'assunzione di singoli micronutrienti e suggeriscono che gli interventi per migliorare lo stato nutrizionale e i valori di assunzione dovrebbero essere orientati non solo in base al genere e ai gruppi di età, ma anche a un criterio regionale.

Il presente rapporto si concentra esclusivamente su micronutrienti selezionati all'interno dell'enorme quantità di dati disponibile in menuCH.

Keywords

sondaggio nazionale sull'alimentazione, menuCH, micronutrienti, assunzione di micronutrienti, adulti, popolazione svizzera, dati sul consumo, piramide alimentare svizzera, valori di riferimento D-A-CH

1. Introduzione

I micronutrienti, di cui fanno parte vitamine e minerali, sono importanti per il metabolismo umano: un apporto sufficiente è quindi un obiettivo essenziale di una dieta equilibrata e adeguata al fabbisogno.

Grazie al sondaggio nazionale sull'alimentazione menuCH, per la prima volta in Svizzera è possibile valutare l'apporto di micronutrienti della popolazione sulla base dei dati sul consumo alimentare. I calcoli fatti finora erano basati sulle cifre relative al consumo di alimenti o sul consumo approssimativo derivato da esse¹.

Lo scopo di questo rapporto è valutare se l'assunzione di micronutrienti da parte della popolazione adulta in Svizzera è in linea con le raccomandazioni o se sono necessarie misure. Le dichiarazioni sono generali e si riferiscono alla popolazione adulta e sana, si rinuncia in questa sede a dichiarazioni per specifici gruppi a rischio (ad esempio donne in gravidanza).

Questo rapporto rappresenta un piccolo estratto dell'enorme quantità di dati presente in menuCH e mette in evidenza solo micronutrienti selezionati per i quali potrebbe esserci un apporto insufficiente o differenze significative tra le diverse fasce.

Per la vitamina D, il selenio e lo iodio, per esempio, esistono raccomandazioni e misure complementari della Confederazione (raccomandazione sulla vitamina D², monitoraggio del selenio³, iodizzazione del sale da cucina)³: nonostante i bassi valori di assunzione, quindi, questi micronutrienti non sono discussi in dettaglio in questo rapporto.

2. Metodologia

2.1. Dati di consumo alimentare del sondaggio nazionale sull'alimentazione menuCH

I dati in questo rapporto provengono dal primo sondaggio nazionale sull'alimentazione menuCH⁵, lo studio trasversale condotto tra gennaio 2014 e febbraio 2015, che per la prima volta ha rilevato dati di consumo alimentare rappresentativi della popolazione in Svizzera. Allo studio hanno preso parte in totale 2085 persone tra i 18 e i 75 anni residenti in Svizzera; tra le altre cose, a ognuna di esse è stato chiesto per due volte cosa, quanto, quando e dove avessero mangiato e bevuto nelle 24 ore precedenti (protocollo 24 h). I dati sono stati analizzati per genere, per quattro diverse fasce di età (18-34 anni, 35-49 anni, 50-64 anni e oltre 65 anni) e tre regioni linguistiche (Svizzera tedesca, Svizzera francese e Ticino). I dettagli sulla metodologia e le limitazioni di questo studio (ad esempio, le dichiarazioni errate nei sondaggi) sono stati descritti anche da Krieger et al. 2019 nella Rassegna sulla nutrizione in Svizzera dell'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV⁶.

2.2. Calcoli effettuati utilizzando i dati della Banca dati svizzera dei valori nutritivi

I dati sul consumo alimentare di menuCH sono stati collegati ai dati nutrizionali della Banca dati svizzera dei valori nutritivi (cioè alimenti di base con alimenti generici^a, prodotti di marca con prodotti di marca)⁷ nel 2017. Tuttavia, per i prodotti di marca la Banca dati svizzera dei valori nutritivi dispone di poche informazioni sul tenore di micronutrienti, motivo per cui finora con i dati di menuCH è stato possibile calcolare soltanto le assunzioni di energia e di macronutrienti. Per poter valutare i dati di menuCH sul consumo anche a livello di micronutrienti, nel 2020 è stato effettuato un secondo collegamento con la Banca dati svizzera dei valori nutritivi. Sono stati utilizzati gli alimenti generici anche per i prodotti di fabbricazione industriale, il cui contenuto di

^a Per alimenti generici si intendono alimenti generici/convenzionali senza riferimento a un produttore o a un offerente⁷ specifico.

micronutrienti è stato calcolato in base agli ingredienti. In questo modo, per le nostre analisi erano disponibili le seguenti vitamine e minerali: vitamina A (retinolo), vitamina B1 (tiamina), vitamina B2 (riboflavina), vitamina B3 (niacina), vitamina B5 (acido pantotenico), vitamina B6 (piridossina), folati (acido folico), vitamina B12 (cobalamina), vitamina C (acido ascorbico), vitamina D (colecalfiferolo), vitamina E (tocoferolo), sodio, potassio, cloruro, calcio, magnesio, fosforo, ferro, iodio e zinco.

2.3. Alimenti arricchiti e supplementi

Le derrate alimentari arricchite con vitamine e minerali, tra cui anche il sale da cucina iodato, sono state prese in considerazione nel sondaggio e calcolate se nominate dai partecipanti allo studio. Il consumo di integratori, invece, è stato stabilito solo qualitativamente tramite un questionario, motivo per cui non è stato possibile includerlo nei calcoli. Le cifre disponibili sull'assunzione di micronutrienti tengono quindi conto solo di ciò che è stato consumato attraverso alimenti e bevande (arricchiti).

2.4. Confronto dell'assunzione di micronutrienti con i valori di riferimento

In questo rapporto, i risultati del menuCH sono confrontati con i valori di riferimento D-A-CH⁸, definiti dalle società di nutrizione di Germania (D), Austria (A) e Svizzera (CH). Solo per la vitamina D² e lo iodio⁹ sono utilizzate le raccomandazioni dell'USAV. Questo confronto tra il consumo e la raccomandazione permette di esprimere una valutazione relativa sulla qualità dell'assunzione di micronutrienti della popolazione in Svizzera. I valori di riferimento utilizzati sono riassunti nell'allegato.

2.5. Visualizzazione dell'assunzione di micronutrienti basata sui gruppi di alimenti della piramide alimentare svizzera

I dati di menuCH sono stati confrontati con la piramide alimentare svizzera¹⁰ della Società svizzera di nutrizione (SSN) per avere un'idea di quali (gruppi di) alimenti contribuiscono all'apporto di micronutrienti e in quale misura. La piramide alimentare svizzera classifica gli alimenti in sei diversi gruppi («Bevande», «Verdura e frutta», «Cereali, patate e legumi», «Latticini, carne, pesce, uova e tofu», «Oli, grassi e frutta oleaginosa» e «Dolci, snack salati e alcolici») e fornisce raccomandazioni per un'alimentazione equilibrata per adulti sani¹⁰.

Per questo confronto, gli alimenti consumati presenti in menuCH sono stati classificati negli stessi gruppi. Una piccola parte di essi che non era classificabile in nessuno dei sei gruppi (per esempio aceto, spezie, ecc.) rappresenta in termini di quantità un contributo minimo all'assunzione di micronutrienti. Ai fini della visualizzazione, è stato calcolato il contributo percentuale dei gruppi alimentari all'assunzione di micronutrienti.

3. Risultati

3.1. Assunzione di micronutrienti della popolazione in Svizzera

Tabella 1: assunzione giornaliera media di vitamine e sali minerali per fasce di età e genere

Fascia di età Genere	18-34 anni		35-49 anni		50-64 anni		65+ anni	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Quantità campione	246	329	267	342	265	297	168	171
Età (anni)	27.3	27.2	43.2	42.4	57.1	57.0	70.5	70.2
Peso corporeo (kg)	78.2	62.3	83.1	65.9	81.6	66.7	81.3	64.7
Vitamina A (mg)	0.66	0.61	0.91	0.73	0.88	0.75	0.94	0.71
Tiamina (mg)	1.3	1.0	1.3	1.0	1.2	1.0	1.1	0.9
Riboflavina (mg)	1.7	1.3	1.7	1.3	1.5	1.3	1.4	1.2
Vitamina B6 (mg)	2.3	1.4	2.1	1.3	1.6	1.4	1.4	1.2
Vitamina B12 (µg)	5.8	3.7	7.5	4.4	5.7	4.3	5.1	3.5
Niacina (mg)	21.7	12.5	19.8	12.4	15.4	13.2	13.6	11.8
Folati (µg)	246	241	275	244	263	259	256	240
Acido pantotenico (mg)	5.7	4.2	5.7	4.2	4.9	4.3	4.6	4.0
Vitamina C (mg)	103	107	115	109	120	122	108	119
Vitamina D (µg)	3.3	2.5	3.9	2.8	3.4	2.9	3.1	3.1
Vitamina E (mg)	16.3	13.5	17.2	13.8	15.0	13.7	12.4	12.4
Sodio (mg)	3701	2699	3788	2530	3244	2486	2989	2330
Potassio (mg)	3027	2612	3156	2634	2981	2789	2780	2611
Cloruro (mg)	5308	3858	5354	3702	4678	3596	4301	3259
Calcio (mg)	991	870	1005	930	1084	928	1014	851
Magnesio (mg)	342	282	363	285	330	287	299	264
Fosforo (mg)	1517	1131	1521	1166	1442	1190	1308	1077
Ferro (mg)	10.3	9.0	11.5	8.8	10.5	9.0	9.7	8.5
Iodio (µg)	98.0	88.9	110.5	92.5	101.0	92.7	90.7	84.9
Zinco (mg)	12.2	8.8	13.2	9.1	12.0	9.2	11.5	8.8

Le tabelle 1 e 2 forniscono una panoramica dell'assunzione di micronutrienti per età, genere e regione linguistica.

Gli uomini nella fascia tra i 35 e i 49 anni e quelli nella Svizzera tedesca risultano essere i gruppi di popolazione con il miglior apporto di micronutrienti. Le donne nella fascia di età dai 65 in su presentano invece i valori più bassi per quasi tutti i micronutrienti (ad eccezione delle vitamine A, C e D). In Ticino, le donne presentano anche il più basso apporto di zinco [tab. 1](#), [tab. 2](#).

Tabella 2: apporto giornaliero medio di vitamine e sali minerali per regione linguistica e genere

Regione linguistica Genere	Total	Tutta la Svizzera		Svizzera tedesca		Svizzera romanda		Ticino	
		Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Quantità campione	2085	946	1139	641	718	212	298	93	123
Età (anni)	46.1	46.7	45.6	47.2	45.6	45.1	45.5	46.7	46.2
Peso corporeo (kg)	73.0	81.1	64.9	81.8	64.9	79.1	65.2	80.7	63.8
Vitamina A (mg)	0.8	0.8	0.7	0.82	0.69	0.93	0.72	0.60	0.67
Tiamina (mg)	1.1	1.2	1.0	1.3	1.0	1.2	0.9	1.1	0.9
Riboflavina (mg)	1.5	1.6	1.3	1.6	1.3	1.6	1.2	1.4	1.2
Vitamina B6 (mg)	1.6	1.9	1.4	1.9	1.4	1.9	1.4	1.7	1.3
Vitamina B12 (µg)	5.1	6.2	4.1	5.1	3.2	8.7	6.1	8.2	4.5
Niacina (mg)	15.4	18.2	12.6	18.2	12.5	18.2	12.8	17.5	12.6
Folati (µg)	254	261	246	261	246	266	252	235	224
Acido pantotenico (mg)	4.8	5.3	4.2	5.4	4.2	5.3	4.2	4.5	3.9
Vitamina C (mg)	113	112	113	114	114	110	113	100	105
Vitamina D (µg)	3.1	3.5	2.8	3.3	2.6	4.1	3.3	2.9	2.5
Vitamina E (mg)	14.6	15.6	13.5	15.7	13.8	15.3	13.1	15.0	12.4
Sodio (mg)	3014	3493	2540	3590	2610	3241	2382	3347	2458
Potassio (mg)	2840	3015	2666	3051	2691	2975	2652	2723	2437
Cloruro (mg)	4325	4996	3660	5139	3793	4640	3367	4709	3475
Calcio (mg)	963	1025	902	1051	959	969	774	925	845
Magnesio (mg)	310	338	282	344	289	329	270	300	256
Fosforo (mg)	1308	1466	1151	1481	1178	1444	1098	1370	1078
Ferro (mg)	9.7	10.6	8.9	10.5	8.8	11.3	9.3	9.7	8.0
Iodio (µg)	95.9	101.4	90.5	101.8	92.0	100.0	85.9	101.3	95.1
Zinco (mg)	10.7	12.3	9.0	12.5	9.1	12.1	9.0	11.8	8.4

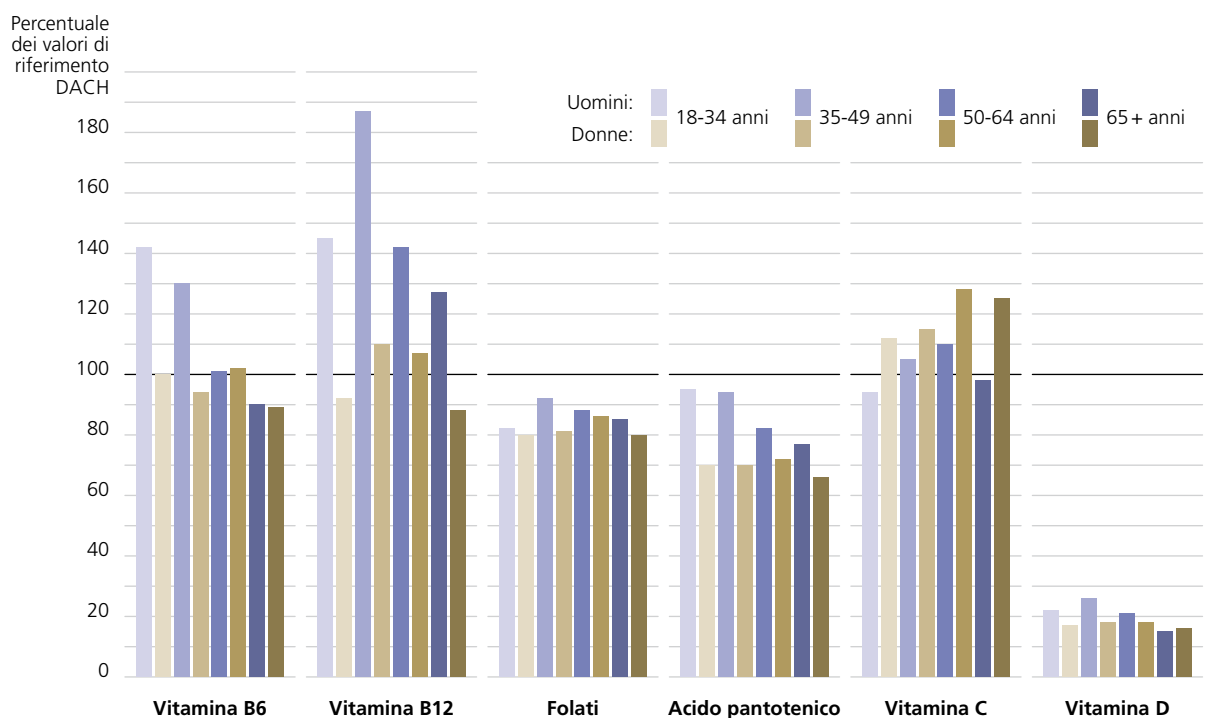
3.2 Assunzione di micronutrienti rispetto ai valori di riferimento D-A-CH

Assunzione di vitamine per genere e gruppo di età

L'assunzione di folati, acido pantotenico e vitamina D è al di sotto della raccomandazione D-A-CH per gli uomini e le donne di tutte le fasce di età, mentre per le vitamine B6, B12 e C ciò si applica solo a singoli gruppi [fig. 1](#). L'assunzione di folati si colloca tra l'80 % e l'88 % della raccomandazione D-A-CH. Solo gli uomini dai 35 ai 49 anni raggiungono il 92 % dell'assunzione raccomandata. Anche per l'acido pantotenico, l'assunzione è inferiore al valore stimato di 6 mg al giorno. L'assunzione di vitamina D varia da 2.5 µg (per le donne dai 18 ai 34 anni) a 3.9 µg (per gli uomini dai 35 ai 49 anni) ed è ben al di sotto della dose giornaliera raccomandata (pari a 15 µg secondo la raccomandazione dell'USAV ²).

In generale, secondo i dati di menuCH, gli uomini presentano valori di assunzione significativamente migliori per la maggior parte delle vitamine, soprattutto la vitamina B12, rispetto alle donne [tab. 1](#), [tab. 2](#), [fig. 1](#). Per la vitamina C è stato riscontrato un apporto superiore per le donne rispetto agli uomini: in particolare le donne dai 50 anni in su presentano un apporto di vitamina C superiore alla media [fig. 1](#). Per l'acido pantotenico, nessuna delle fasce di età raggiunge il valore stimato di 6 mg al giorno definito dal D-A-CH [fig. 1](#). Le donne in particolare presentano valori di assunzione bassi, tra 3.9 e 4.3 mg al giorno [tab. 1](#), [tab. 2](#).

Figura 1: apporto di vitamine selezionate per fascia di età e genere rispetto ai valori di riferimento D-A-CH (per la vitamina D è stata utilizzata come riferimento la raccomandazione dell'USAV).

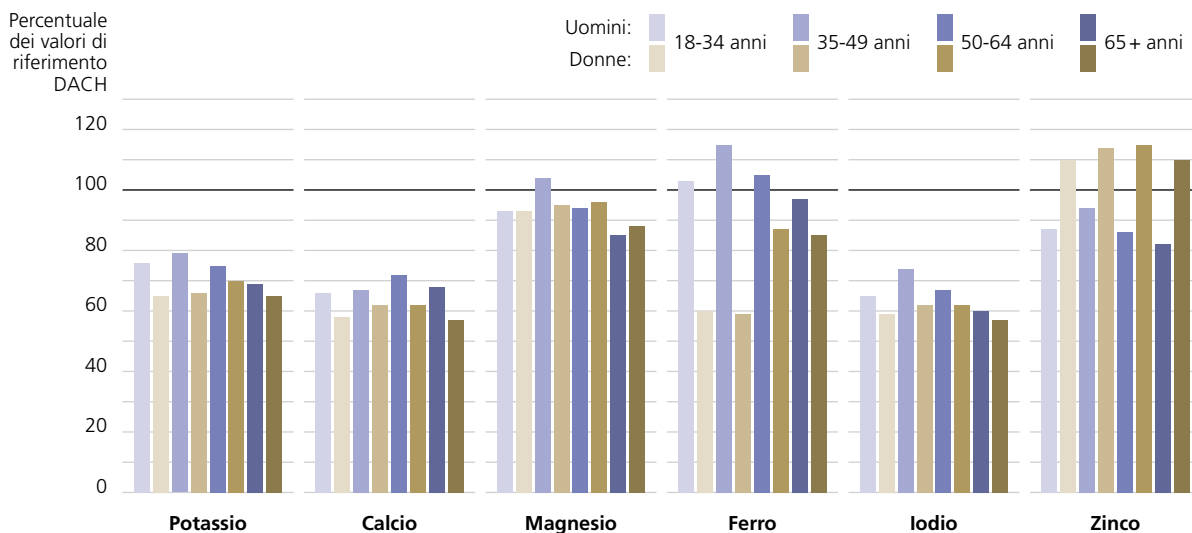


Assunzione di minerali per genere ed età

Per oltre la metà dei minerali essenziali analizzati, la popolazione in Svizzera non raggiunge la dose giornaliera raccomandata. Ciò vale per potassio, calcio, magnesio, ferro e iodio [fig. 2](#). L'eccezione è costituita dagli uomini dai 35 ai 50 anni, che raggiungono il 104 % dei valori di riferimento D-A-CH per l'assunzione di magnesio. Inoltre, l'assunzione di zinco per gli uomini è in parte nettamente inferiore al valore di riferimento, così come l'assunzione di ferro per le donne, che risulta essere in media il 30 % al di sotto della dose giornaliera raccomandata di 15 mg (o 10 mg per le donne di età superiore ai 51 anni). Ci sono anche grandi differenze all'interno delle fasce di età: le donne più giovani raggiungono solo il 60 % dell'assunzione raccomandata, quelle di età più avanzata un buon 80 %.

La situazione delle donne per quanto riguarda il ferro è simile a quella degli uomini per lo zinco: in nessuna delle fasce di età gli uomini raggiungono l'assunzione raccomandata, restando in media al di sotto del 12 %, mentre le donne sembrano avere un buon apporto di zinco.

Figura 2: assunzione di minerali selezionati per fasce di età e genere rispetto ai valori di riferimento D-A-CH (per lo iodio è stata utilizzata come riferimento la raccomandazione dell'USAV).



3.3. Assunzione di micronutrienti per regione linguistica

Secondo menuCH, nella Svizzera francese e in Ticino gli uomini assumono con l'alimentazione più del doppio della vitamina B12 rispetto alla raccomandazione D-A-CH. Le donne nella Svizzera tedesca, invece, sono l'unico gruppo a non raggiungere la raccomandazione D-A-CH per la vitamina B12 [fig. 3](#). Le donne in Ticino presentano il più basso apporto di ferro e quelle nella Svizzera romanda il più basso apporto di calcio [fig. 4](#).

Figura 3: assunzione di vitamine selezionate per regione linguistica e genere rispetto ai valori di riferimento D-A-CH (per la vitamina D è stata utilizzata come riferimento la raccomandazione dell'USAV).

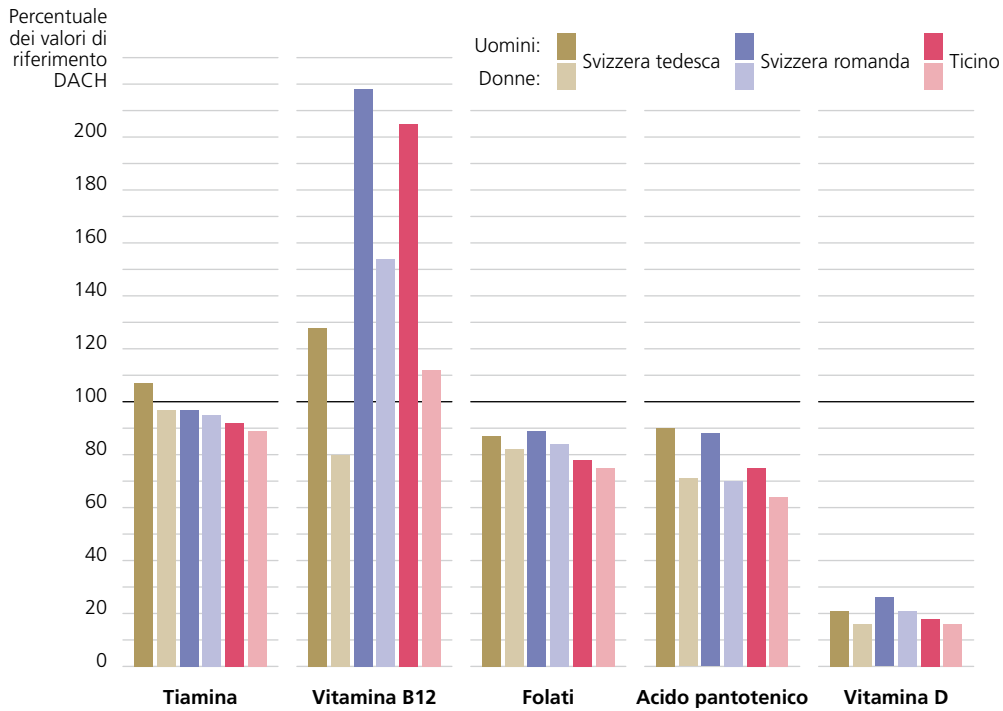
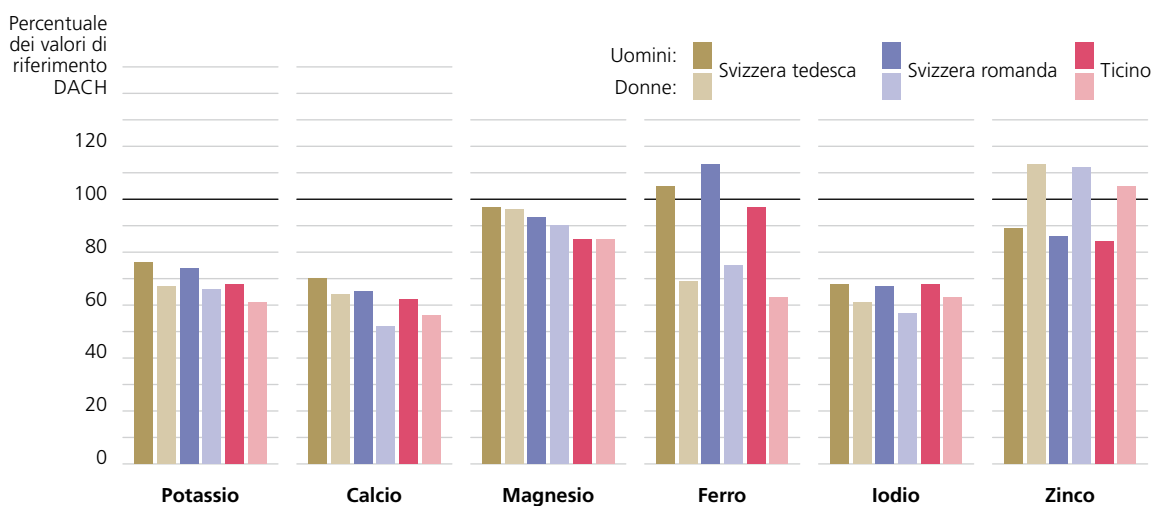


Figura 4: assunzione di minerali selezionati per regione linguistica e genere rispetto ai valori di riferimento D-A-CH (per lo iodio è stata utilizzata come riferimento la raccomandazione dell'USAV).



3.4. Contributo all'assunzione di micronutrienti attraverso i gruppi di alimenti della piramide alimentare svizzera

Le bevande analcoliche costituiscono la base della piramide alimentare e contribuiscono per l'11,3 % all'apporto di magnesio e per il 15.8 % a quello di calcio [fig. 6](#).

«Verdura e frutta» sono le fonti principali di acido folico (39.9 %) e vitamina C (63.1 %) [fig. 5](#).

Gli alimenti del gruppo «Cereali, patate e legumi» sono la principale fonte di ferro (29.3 %), magnesio (26.3 %), sodio (40.8 %) e cloruro (43.1 %) [fig. 6](#).

Gli alimenti del gruppo «Latticini, carne, pesce, uova e tofu» contribuiscono significativamente all'assunzione di tutti i minerali e di gran parte delle vitamine [fig. 5 e 6](#).

Il gruppo «Oli, grassi e frutta oleaginosa» contribuisce per circa il 50 % all'assunzione di vitamina E [fig. 5](#).

L'assunzione di tiamina e delle vitamine B6 e C sono coperte per un considerevole 15–18,6 % dal gruppo «Dolci, snack salati e alcolici», che costituisce la parte superiore della piramide alimentare [fig. 5](#).

Figura 5: contributo in percentuale dei gruppi di alimenti all'assunzione di vitamine.

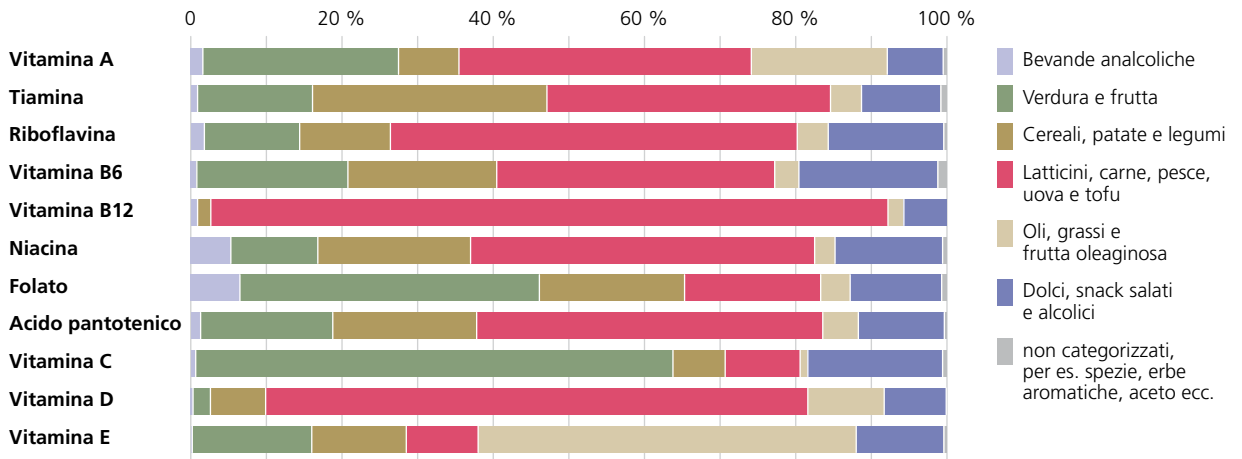
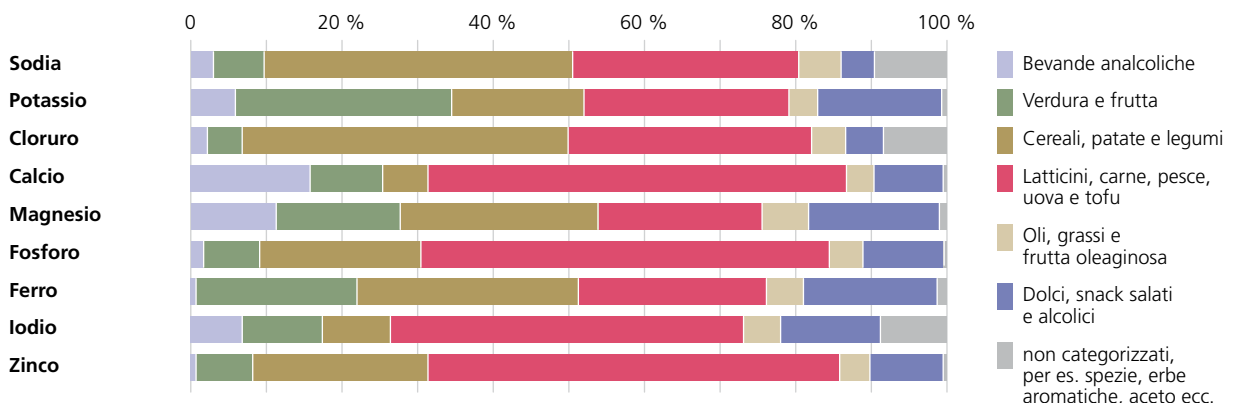


Figura 6: contributo in percentuale dei gruppi di alimenti all'assunzione di minerali.



4. Discussione

Sulla base del confronto con i valori di riferimento D-A-CH, la maggior parte della popolazione in Svizzera risulta avere un'assunzione adeguata di tiamina, riboflavina, niacina, vitamine A, B6, B12, C ed E. L'assunzione di vitamina B6, invece, diminuisce e diventa scarsa con l'età. Alcune delle vitamine e dei minerali analizzati possono essere coperti dall'alimentazione in maniera insufficiente.

4.1. Confronto dei dati di assunzione in Svizzera con quelli in Germania e nei Paesi Bassi

Confrontando i dati di menuCH con i dati di consumo in Germania ¹¹ e nei Paesi Bassi ¹², risulta chiaramente che i dati di assunzione in Svizzera sono più bassi per tutti gli elementi. Ciò è in parte dovuto al fatto che per i Paesi Bassi i dati sono stati calcolati considerando l'assunzione di supplementi. Nello studio tedesco si afferma che l'assunzione di nutrienti tramite integratori modifica in maniera non rilevante i valori totali.

Gli scostamenti sono dovuti anche ad alcune differenze di metodologia presenti nei tre studi sul consumo (ad esempio, gruppi di età diversi) e vanno quindi considerati con riserva.

In tutti e tre i Paesi, la vitamina D e l'acido folico sono al di sotto della dose raccomandata, mentre il sodio e il cloruro sono significativamente al di sopra.

L'acido pantotenico non è stato analizzato né nel «Deutsche Nationale Verzehrstudie II» ¹¹, né in «The Diet of the Dutch» ¹². Gli esperti ritengono che generalmente l'acido pantotenico sia assunto in quantità adeguata e varia attraverso la dieta e che sia raro il verificarsi di un'assunzione insufficiente. Vista la difficoltà di indurre sperimentalmente una carenza, non esiste ancora una base sufficiente per quantificare il fabbisogno di questa sostanza: di conseguenza, i valori di riferimento derivati per l'assunzione giornaliera sono solo stime. Nel complesso, in riferimento all'acido pantotenico molte questioni rimangono irrisolte ¹³.

Le differenze regionali nelle abitudini alimentari, come illustrato in Chatelan et al. (2017) ¹⁴, si riflettono nelle assunzioni di vitamina B12, ferro e calcio. Questo suggerisce che gli interventi per migliorare l'assunzione di micronutrienti dovrebbero essere effettuati in modo mirato anche a livello regionale.

4.2. Assunzione di ferro per le donne

Con un apporto medio di ferro di 8,9 mg al giorno, le donne in Svizzera si collocano leggermente al di sotto delle donne in Germania (11.6 mg al giorno)¹¹ e nei Paesi Bassi (10.3 mg al giorno)¹². Lo studio olandese stima che circa il 6 % del relativo valore sia coperto da integratori. Dai calcoli di Pestoni et al. (2019)¹⁵ risulta che in Svizzera sono soprattutto le donne ad assumere integratori. Non è possibile determinare quanti di questi contengano ferro. Marques-Vidal e altri studiosi hanno rilevato nella loro ricerca che gli integratori vengono generalmente assunti solo in certi periodi¹⁶.

La più elevata assunzione di ferro da parte delle donne nei Paesi Bassi e in Germania rispetto alla Svizzera risulta anche dalla review di Nils Thorm Milman¹⁷, che utilizza per la Svizzera uno studio condotto a Ginevra¹⁸. Monika Eichholzer¹⁹ segnalava già nel 2003 un'assunzione di ferro insufficiente tra le donne in Svizzera. I dati di questo studio si basavano sulle cifre derivanti dal consumo; la tendenza sempre più diffusa tra i giovani delle aree urbane di rinunciare alla carne, in futuro potrebbe peggiorare questa situazione²⁰. I dati di menuCH²¹ confermano che le donne mangiano significativamente meno carne degli uomini, specialmente nella Svizzera tedesca (dati non illustrati). Ciò conferma anche la bassa assunzione di vitamina B12 delle donne nella Svizzera tedesca [fig. 3](#).

Il 30 % circa dell'assunzione di ferro (sulla base della popolazione totale) proviene da cereali, patate e legumi, e un buon 20 % da verdura e frutta [fig. 6](#). Gli alimenti vegetali contribuiscono in modo significativo all'apporto di ferro, anche se bisogna tenere presente che il ferro proveniente da fonti vegetali presenta una biodisponibilità inferiore rispetto a quello di origine animale.

4.3. Assunzione di zinco per gli uomini

Se si confronta l'assunzione di zinco tra gli uomini in Svizzera (circa 12 mg) e in Germania¹¹, l'apporto medio ricade nello stesso intervallo. Per gli uomini nei Paesi bassi¹² l'assunzione è di ben 13 mg al giorno (compresi eventuali integratori).

Il basso apporto di zinco per gli uomini andrebbe considerato in modo differenziato: nel 2019, per gli uomini le raccomandazioni D-A-CH⁸ per questo micronutriente sono state aumentate da 10 mg a 11-16 mg al giorno: questo intervallo è ora indicato in funzione dell'assunzione di fitato, che può ridurre notevolmente la biodisponibilità dello zinco. Il fitato si trova in natura,

soprattutto nei legumi e nei prodotti a base di cereali integrali. I nuovi valori di riferimento per lo zinco corrispondono a 11 mg al giorno per una bassa assunzione di fitato, a 14 mg per una media assunzione di fitato e a 16 mg per un'elevata assunzione di fitato. Un'alimentazione equilibrata, come raccomandato dalla Società Svizzera di Nutrizione (SSN), presenta un apporto medio di fitato, che per gli uomini si traduce in un'assunzione giornaliera di zinco raccomandata di 14 mg. Nel presente rapporto è stato utilizzato per i calcoli questo valore medio di riferimento.

Con un apporto di zinco di circa 12 mg, in Svizzera gli uomini rientrano nell'intervallo raccomandato per un basso apporto di fitato (11 mg)²². Sarebbe ancora da verificare se gli uomini consumano in media meno prodotti integrali e legumi rispetto alla raccomandazione per una dieta equilibrata.

Pertanto, si pone la questione se il basso apporto di zinco degli uomini [fig. 4](#) non sembri più problematico di quanto non sia in realtà. In ogni caso è una questione che andrebbe tenuta sotto osservazione, soprattutto perché la scarsa assunzione di zinco è un problema mondiale²³.

4.4. Gruppi di alimenti e il loro contributo all'assunzione di micronutrienti

Ogni gruppo di alimenti contribuisce a fornire diversi micronutrienti. Un apporto di micronutrienti straordinariamente alto è fornito dal gruppo «Latticini, carne, pesce, uova e tofu», e ciò per diverse ragioni: la varietà di alimenti in questo gruppo è maggiore che in altri (ad esempio rispetto a «Frutta e verdura» o «Grassi, oli e frutta oleaginosa»). Inoltre, mangiamo molta più carne²⁴ rispetto alle raccomandazioni attuali, e quindi il contributo di questo gruppo all'assunzione di micronutrienti è maggiore. Sarebbe auspicabile una distribuzione più equilibrata all'interno di questo gruppo, ad esempio meno carne e più latticini e fonti di proteine vegetali, anche in considerazione dei bassi valori di assunzione per il calcio. Anche una redistribuzione sui gruppi «Verdura e frutta» e «Cereali, patate e legumi» a spese della carne potrebbe migliorare lo scarso apporto di magnesio, potassio e acido folico. La scarsa assunzione di acido pantotenico secondo i dati di menuCH e riconducibile in gran parte al gruppo «Latticini, carne, pesce, uova e tofu» non ne risentirebbe particolarmente. L'acido pantotenico è una vitamina presente in quasi tutti gli alimenti, ma soprattutto nei legumi, nella frutta oleaginosa e nei funghi^{7, 13}.

Il fatto che la parte superiore della piramide alimentare, rappresentata da «Dolci, snack salati e alcolici» contribuisca non poco all'apporto delle vita-

mine tiamina, B6 e C si spiega con il fatto che il consumo medio corrisponde a quattro volte la porzione raccomandata ²⁴.

4.5. Relativizzare i risultati

È possibile che dati di menuCH sottostimino l'assunzione di micronutrienti. Uno dei motivi potrebbe essere il fatto che in menuCH non sono inseriti in modo sistematico gli alimenti arricchiti: sarebbe interessante sapere anche quanto gli integratori contribuiscono all'apporto di micronutrienti. I supplementi nutrizionali non sono stati conteggiati quantitativamente con gli alimenti. Pestoni & Rohrmann (2019) ¹⁵ hanno tentato una stima utilizzando il questionario menuCH e sono arrivati alla conclusione che una percentuale di popolazione in Svizzera che va dal 14 al 30% assume integratori sotto forma di vitamine, minerali o preparati combinati. Con il 27 %, la Germania presenta valori simili ¹¹.

I valori di riferimento D-A-CH consistono principalmente in stime (per esempio per l'acido pantotenico) e in assunzioni raccomandate (per esempio per la vitamina B1). Queste ultime, chiamate anche valori RDA (Recommended Dietary Allowance), definiscono le quantità per l'assunzione giornaliera che dovrebbero coprire il fabbisogno del 98 % della popolazione sana.

Al contrario, i valori EAR (Estimated Average Requirement) definiscono assunzioni giornaliere sufficienti a soddisfare i bisogni del 50 % degli individui sani ²⁵. I valori EAR sono quindi inferiori ai valori di riferimento D-A-CH. Pertanto, un confronto dei dati di menuCH con i valori dell'EAR potrebbe fornire ulteriori prove per la conferma.

I dati di menuCH sono molto importanti per la Svizzera. Tuttavia, anche se lo studio menuCH è stato condotto secondo scienza e coscienza e tenendo conto di molti aspetti, come in ogni studio vi sono molti fattori che possono portare a una distorsione dei risultati. Oltre ai fattori già menzionati (dichiarazioni errate nei protocolli delle 24 ore, eventuali integratori assunti, supplementi non registrati sistematicamente, dati incompleti nella banca dati dei valori nutritivi), possono essercene molti altri. In riferimento al presente studio, abbiamo menzionato i valori di riferimento utilizzati (valori RDA vs. valori EAR). Il biomonitoraggio potrebbe essere di aiuto e fornire dati per il confronto sulla situazione relativa ai micronutrienti.

5. Conclusioni

I risultati di questo rapporto forniscono importanti informazioni sull'assunzione da parte della popolazione di vitamine e minerali, in particolare per quelli per i quali non sono disponibili dati di biomonitoraggio. Saranno necessarie ulteriori indagini sul consumo per comprovare questi risultati.

I dati di menuCH indicano che in Svizzera le persone anziane in particolare - e soprattutto le donne in Ticino – possono presentare un'assunzione di micronutrienti bassa o insufficiente. Esistono raccomandazioni per questo gruppo di popolazione ^{26, 27}, che dovrebbero assolutamente continuare ad essere applicate. Un confronto dei dati di consumo con i valori EAR potrebbe fornire ulteriori indicazioni sull'urgenza di possibili misure.

In questo contesto, sarebbe anche consigliabile monitorare più da vicino l'assunzione di vitamina B6 e prestare attenzione anche all'acido pantotenico e allo zinco. A questo proposito sarebbe interessante scoprire qual è il contributo degli integratori.

Per le donne più giovani in Svizzera sarebbe importante introdurre misure per ottimizzare l'apporto di ferro. Inoltre, per le donne nella Svizzera francese sarebbe importante intervenire rispetto all'assunzione di calcio e per le donne della Svizzera tedesca rispetto a quella di vitamina B12.

Una migliore applicazione delle raccomandazioni (più verdura e frutta, cereali, patate e legumi, latticini e fonti di proteine vegetali, meno carne) migliorerebbe l'assunzione di magnesio, potassio e calcio, nonché di acido folico. La sfida principale sta nel fare in modo che queste raccomandazioni esistenti siano meglio percepite e attuate dalla popolazione. A tal fine, è essenziale tener conto delle abitudini alimentari regionali e delle differenze culturali tra le tre regioni linguistiche.

Marion Wäfler ¹, Christine Anne Zuberbuehler ²¹ www.waefler-texte.ch, Wetzikon, Svizzera² Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV)
Divisione Valutazione dei rischi, 3003 Berna, Svizzera

Indirizzo di corrispondenza

Marion Wäfler
CH-8620 Wetzikon, Svizzera
www.waefler-texte.ch
E-mail: info@waefler-texte.ch

Citazione

Waefler M, Zuberbuehler CA (2021) Popolazione in Svizzera e assunzione di micronutrienti: punto della situazione. Rassegna sulla nutrizione in Svizzera: pagine 113-131
DOI: 10.24444/blv-2021-0111

Conflitto di interessi

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interessi

Bibliografia

- 1** Schmid A, Brombach C, Jacob S *et al.* (2012) La situazione nutrizionale in Svizzera. In: *Sesto Rapporto sull'alimentazione in Svizzera 2012*, pp. 53-131. Berna: Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP).
- 2** Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV (2017) Raccomandazioni sulla vitamina D. <https://www.blv.admin.ch/blv/it/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/empfehlungen-informationen/naehrstoffe/hauptnaehrstoffe.html> (consultato il 22.12.2020).
- 3** Burri J, Haldimann M, Dudler V (2008) Selenium status of the Swiss population: Assessment and change over a decade. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* 22, 112-119.
- 4** Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV (2017) Consumare cibo restando in salute – Strategia nutrizionale svizzera 2017-2024. [https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_bbl/b2c/init\(citem=2C59E545D7371E-D4A59B62F06CBEAADD1402EC761F651ED-787D6BF6849D57773&care=2C59E545D7371E-D4A59B62F06CBEAADD\).do?shopId=BBL-00001DE&language=DE](https://www.bundespublikationen.admin.ch/cshop_bbl/b2c/init(citem=2C59E545D7371E-D4A59B62F06CBEAADD1402EC761F651ED-787D6BF6849D57773&care=2C59E545D7371E-D4A59B62F06CBEAADD).do?shopId=BBL-00001DE&language=DE) (consultato il 22.12.2020).
- 5** Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV (2020) Raccomandazioni sulla vitamina D. <https://www.blv.admin.ch/blv/it/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/empfehlungen-informationen/naehrstoffe/hauptnaehrstoffe.html> (consultato il 22.12.2020).
- 6** Krieger J-P, Chatelan A, Pestoni G *et al.* (2019) *L'importanza della colazione*. Rassegna sulla nutrizione in Svizzera 2019 USAV
- 7** Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV (2019) Banca dati svizzera dei valori nutritivi. <https://valorinutritivi.ch> (consultato il 01.09.2020)
- 8** Deutsche Gesellschaft für Ernährung DGE, Österreichische Gesellschaft für Ernährung ÖGE, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE (2020) *D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr*. vol. 2. Auflage, 6. aktualisierte Ausgabe (2020) Bonn: Neuer Umschau Buchverlag.
- 9** Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV (2018) Raccomandazioni sullo iodio. https://www.blv.admin.ch/dam/blv/it/dokumente/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/empfehlungen-jod.pdf.download.pdf/Empfehlungen_Jod_IT.pdf (consultato il 22.12.2020).
- 10** Hayer A (2011, aktualisiert 2020) *Schweizer Lebensmittelpyramide - Empfehlungen zum ausgewogenen und genussvollen Essen und Trinken für Erwachsene*, Bern: Schweizerische Gesellschaft für Ernährung SGE.
- 11** Krems C, Walter C, Heuer T *et al.* (2013) Nationale Verzehrsstudie II - Lebensmittelverzehr und Nährstoffzufuhr auf Basis von 24h-Recalls. Karlsruhe: Max Rubner Institut MRI.
- 12** Van Rossum CB-R, EJM, Dinnissen CS *et al.* (2020) *The diet of the Dutch. Results of the Dutch National Food Consumption Survey 2012-2016*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu RIVM.
- 13** Stahl A, Hesecker H (2009) Pantothenensäure. Physiologie, Vorkommen, Analytik, Referenzwerte und Versorgung in Deutschland. *Ernaehrungs Umschau* 56, 404-409.

14

Chatelan A, Beer-Borst S, Randriamiharisoa A *et al.* (2017) Major Differences in Diet across Three Linguistic Regions of Switzerland: Results from the First National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients* 9, 1163.

15

Pestoni G, Rohrmann S (2019) Einnahme von Supplementen (dati non pubblicati). Illustrati da Diego Moretti nell'ambito della sua presentazione dal titolo «Supplementi: situazione attuale e questioni aperte». Convegno *SSN, Università di Zurigo*.

16

Marques-Vidal P, Vollenweider P, Waeber G (2017) Trends in vitamin, mineral and dietary supplement use in Switzerland. The CoLaus study. *European Journal of Clinical Nutrition* 71, 122-127.

17

Milman NT (2019) Dietary Iron Intake in Women of Reproductive Age in Europe: A Review of 49 Studies from 29 Countries in the Period 1993–2015. *Journal of Nutrition and Metabolism* 2019, 7631306.

18

Abreu D, Cardoso I, Gaspoz J-M *et al.* (2013) Trends in dietary intake in Switzerland, 1999 to 2009. *Public Health Nutrition* 17, 479-485.

19

Eichholzer M (2003) Micronutrient deficiencies in Switzerland: causes and consequences. *Journal of Food Engineering* 56, 171-179.

20

Federal Commission for Nutrition FCN (2018) Vegan diets: review of nutritional benefits and risks. Expert report of the FCN. <https://www.blv.admin.ch/dam/blv/de/dokumente/das-blv/organisation/kommissionen/eeek/vor-und-nachteile-vegane-ernaehrung/vegan-report-final.pdf.download.pdf/vegan-report-final.pdf> (consultato il 22.12.2020).

21

Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV (2017) Informazioni tecniche: nutrizione – Consumo di carne in Svizzera 2014/15. [https://www.blv.admin.ch/dam/blv/it/dokumente/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/fi-menuch-fleisch.pdf](https://www.blv.admin.ch/dam/blv/it/dokumente/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/fi-menuch-fleisch.pdf.download.pdf/fi-menuch-fleisch.pdf) <https://www.blv.admin.ch/dam/blv/it/dokumente/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/tab-menuch-fleisch.xlsx.download.xlsx/tab-menuch-fleisch.xlsx> (consultato il 22.12.2020).

22

e.V. DGfE (2019) *Ausgewählte Fragen und Antworten zu Zink*. Bonn: Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE).

23

Biesalski HK (2018) Vitamine und Gesundheit. *Ernährung & Medizin* 33, 74-80.

24

Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV (2020) menuCH - Risultati relativi ai consumi alimentari. <https://www.blv.admin.ch/blv/it/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/menuch/menu-ch-ergebnisse-ernaehrung.html#accordion1608815320409> (consultato il 22-12-2020).

25

Institute of Medicine (2000) Using the Estimated Average Requirement for Nutrient Assessment of Groups. In: *DRI Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Assessment: a Report of the Subcommittees on Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes and Upper Reference Levels of Nutrients, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes*. vol. 4, Food and Nutrition Board, Washington (DC): National Academies Press (US).

26

Rühlin M (2011 - Überarbeitung 2015) Mangelernährung trotz Überfluss. <https://www.sge-ssn.ch/media/broschuere-d-hd-juli-2015.pdf> (consultato il 22.12.2020).

27

Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV (2019) Raccomandazioni nutrizionali svizzere per adulti in età avanzata. https://www.blv.admin.ch/dam/blv/it/dokumente/lebensmittel-und-ernaehrung/publikationen-forschung/ernaehrung-im-alter-empfehlungen.pdf.download.pdf/Erna%CC%88hrungsempfehlungen_i_def.pdf (consultato il 22.12.2020).

Colophon

Rassegna sulla nutrizione in Svizzera

Editore:

Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV)

Schwarzenburgstrasse 155

3003 Berna

Layout/illustrazioni:

lesgraphistes.ch

DOI: 10.24444/blv-2021-0311

Allegato

Valori di riferimento
utilizzati per l'apporto di
vitamine⁸

	Vitamina A (mg)	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Vitamina B6 (mg)	Vitamina B12 (µg)	Niacina (mg)	Folati (µg)	Acido pantotenico (mg)	Vitamina C (mg)	Vitamina D (µg) ²	Vitamina E (mg)
Uomini											
15-18 anni	0.95	1.4	1.6	1.6	4	17	300	6	105	15	15
19-24 anni	0.85	1.3	1.4	1.6	4	16	300	6	110	15	15
25-50 anni	0.85	1.2	1.4	1.6	4	15	300	6	110	15	14
51-59 anni	0.85	1.2	1.3	1.6	4	15	300	6	110	15	13
60-64 anni	0.85	1.2	1.3	1.6	4	15	300	6	110	20	13
65+ anni	0.8	1.1	1.3	1.6	4	14	300	6	110	20	12
Donne											
15-18 anni	0.8	1.1	1.2	1.2	4	13	300	6	90	15	12
19-24 anni	0.7	1	1.1	1.4	4	13	300	6	95	15	12
25-50 anni	0.7	1	1.1	1.4	4	12	300	6	95	15	12
51-59 anni	0.7	1	1	1.4	4	11	300	6	95	15	12
60-64 anni	0.7	1	1	1.4	4	11	300	6	95	20	12
65+ anni	0.7	1	1	1.4	4	11	300	6	95	20	11
In gravidanza^a	0.8	1.2 risp. 1.3	1.3 risp. 1.4	1.5 risp. 1.8	4.5	14 risp. 16	550	6	105	15	13
In allattamento	1.3	1.3	1.4	1.6	5.5	16	450	6	125	15	17

Valori di riferimento
utilizzati per l'apporto
di minerali⁸

	Sodio (mg)	Potassio (mg)	Cloruro (mg)	Calcio (mg)	Magnesio (mg)	Fosforo (mg)	Ferro (mg)	Iodio (µg) ^a	Zinco (mg) ^b
Uomini									
15-18 anni	1500	4000	2300	1200	400	1250	12	150	14
19-24 anni	1500	4000	2300	1500	400	700	10	150	14
25-50 anni	1500	4000	2300	1500	350	700	10	150	14
51-59 anni	1500	4000	2300	1500	350	700	10	150	14
60-64 anni	1500	4000	2300	1500	350	700	10	150	14
65+ anni	1500	4000	2300	1500	350	700	10	150	14
Donne									
15-18 anni	1500	4000	2300	1200	350	1250	15	150	11
19-24 anni	1500	4000	2300	1500	310	700	15	150	8
25-50 anni	1500	4000	2300	1500	300	700	15	150	8
51-59 anni	1500	4000	2300	1500	300	700	10	150	8
60-64 anni	1500	4000	2300	1500	300	700	10	150	8
65+ anni	1500	4000	2300	1500	300	700	10	150	8
In gravidanza^a	1500	4000	2300	1000	310	800	30	250	9 risp. 11
In allattamento	1500	4400	2300	1000	390	900	20	250	13

^a Per più di un valore:
nel 1° o nel 2°+3° trimestre

^b Valore per un apporto
medio di fitati