

COMPORAMENTI ALIMENTARI DEGLI ITALIANI: RISULTATI DELL'OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO CARDIOVASCOLARE/HEALTH EXAMINATION SURVEY

EATING BEHAVIOURS OF ITALIAN ADULTS: RESULTS OF THE OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO CARDIOVASCOLARE/HEALTH EXAMINATION SURVEY

Simona Giampaoli,¹ Vittorio Krogh,² Sara Grioni,² Luigi Palmieri,¹ Massimo Michele Gulizia,³ Jeremiah Stamler,⁴ Diego Vanuzzo,³ Gruppo di ricerca dell'Osservatorio epidemiologico cardiovascolare/Health Examination Survey*

¹ Istituto superiore di sanità, Roma

² Fondazione IRCCS, Istituto nazionale dei tumori, Milano

³ Associazione nazionale medici cardiologi ospedalieri – Heart Care Foundation, Firenze

⁴ Northwestern University, Feinberg School of Medicine, Chicago

Corrispondenza: Simona Giampaoli, simona.giampaoli@iss.it

RIASSUNTO

OBIETTIVI: descrivere i comportamenti alimentari della popolazione italiana adulta raccolti nell'ambito dell'Osservatorio epidemiologico cardiovascolare/Health Examination Survey, indagine condotta fra il 2008 e il 2012.

DISEGNO: indagine trasversale nelle 20 regioni su campioni casuali di popolazione generale residente, stratificati per età e sesso, arruolati in 23 comuni; esaminate 220 persone ogni 1,5 milioni di abitanti.

SETTING E PARTECIPANTI: 9.111 persone esaminate fra i 25 e i 79 anni; tasso di partecipazione 53%; per questa analisi sono stati utilizzati i dati di 8.462 partecipanti.

PRINCIPALI MISURE DI OUTCOME: sono stati misurati stili di vita, fattori di rischio e condizioni a rischio. I comportamenti alimentari sono stati raccolti attraverso il questionario EPIC, che include frequenza di consumo degli alimenti, porzioni e modalità di consumo; gli alimenti e i nutrienti sono presentati per macroaree; il consumo di sodio e potassio è stato misurato anche attraverso l'escrezione nelle urine delle 24 ore; i dati sono confrontati con il «modello mediterraneo» descritto per l'indagine alimentare condotta negli anni Sessanta a Nicotera, comune della Calabria. **RISULTATI:** i comportamenti alimentari sono salutari nella minoranza della popolazione: solo il 30% ha un consumo adeguato di verdura e di pesce; solo il 10% fa uso di dolci/torte una volta a settimana come raccomandato. Fra i nutrienti, il consumo calorico dovuto ai grassi saturi e agli zuccheri risulta molto elevato. Confrontato con il modello mediterraneo degli anni Sessanta, il consumo di cereali, patate e legumi è ridotto alla metà, mentre il consumo di carni, formaggi, latte e, in particolare, di dolci è più che raddoppiato.

CONCLUSIONI: prendendo in considerazione la distribuzione dei fattori di rischio e la frequenza delle condizioni ad alto rischio, come il sovrappeso e l'obesità, che affliggono quasi il 75% della popolazione adulta, l'inattività fisica che riguarda il 30-40%, l'ipertensione che colpisce il 50%, l'ipercolesterolemia il 35% e il diabete il 7-11%, sono urgenti le azioni di comunità per migliorare l'alimentazione della popolazione. Inoltre, è necessario diffondere nella popolazione la cultura della «dieta mediterranea moderna», un'alimentazione varia e bilanciata con porzioni modeste, che raccomanda, oltre alla riduzione dei grassi saturi, la riduzione del consumo di sale, di olio d'oliva e di vino a causa del loro elevato valore energetico.

Parole chiave: comportamenti alimentari, nutrienti, dieta mediterranea, popolazione generale



Alberto Sordi in un'immagine iconica della dieta all'italiana dal film *Un americano a Roma*

ABSTRACT

OBJECTIVES: to describe eating behaviours of the Italian adult population collected by the Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare/Health Examination Survey during 2008-2012.

DESIGN: cross-sectional survey conducted in all Italian regions; random samples of the general population, stratified by age and sex, in 23 municipalities, 220 persons every 1.5 million people.

SETTING AND PARTICIPANTS: 9,111 persons examined, aged 25-79 years; participation rate of 53%; data of 8,462 persons were used in this analysis.

MAIN OUTCOME MEASURES: lifestyles, risk factors, and high risk conditions were measured. Eating behaviours were assessed by the EPIC questionnaire, which includes principal foods, portions, and eating patterns; principal health eating behaviours and nutrients were described by macroareas; sodium and potassium intake were measured also by 24h urine collection; data were compared to the Mediterranean model described in the Sixties nutritional survey carried out in Nicotera, a municipality of Calabria Region, Southern Italy.

RESULTS: the eating behaviours are healthy only in a part of the population: 30% have adequate intake of vegetables and fish; only 10% use cakes/sweets/desserts once a week as recommended. Energy intake from saturated fat and sugars are high. Compared to the Sixties Mediterranean model, consumption of cereals, potatoes, and legumes are reduced by half, while meats, cheeses, milk, and in particular sweets are more than doubled.

CONCLUSIONS: taking into account the distribution of risk factors and high risk conditions as overweight/obesity, which affects almost 75% of the adult population, physical inactivity (30-40%), hypertension (50%), hypercholesterolemia (35%), and diabetes (7-11%), community actions for improving diet in the population are urgent. Education of the population is also needed to reduce portions and salt intake, and to use less olive oil and wine given their high caloric values, as recommended by the modern Mediterranean diet.

Keywords: eating behaviours, nutrients, mediterranean diet, general population

COSA SI SAPEVA GIÀ

- L'alimentazione mediterranea rappresenta il modello di riferimento per mantenere la salute.
- L'alimentazione degli italiani si è modificata rispetto al modello mediterraneo degli anni Sessanta.

COSA SI AGGIUNGE DI NUOVO

- Analisi descrittiva sulle abitudini alimentari degli italiani adulti realizzata in campioni di popolazione generale arruolati nelle 20 regioni in associazione ai fattori di rischio misurati nella popolazione esaminata.
- E' stato possibile stimare alcuni nutrienti nell'alimentazione, come consumo di sodio e potassio, anche attraverso l'escrezione nelle urine delle 24 ore.
- Definizione dell'alimentazione mediterranea moderna per il XXI secolo, che vede maggiori benefici in un'alimentazione varia e bilanciata con porzioni modeste, ridotto consumo di acidi grassi saturi, ridotto consumo di sale, di vino e di olio a causa del loro elevato valore energetico.

L'alimentazione sana, assieme all'attività fisica e all'astensione dal fumo, costituisce il requisito essenziale per il mantenimento della buona salute. La valutazione dello stato di nutrizione a livello di popolazione permette di stimare condizioni di non adeguata alimentazione, fornendo elementi essenziali per pianificare interventi comunitari, dalle campagne di educazione alimentare ad azioni di prevenzione specifiche. La valutazione delle abitudini alimentari della popolazione generale costituisce, pertanto, uno strumento fondamentale per la sorveglianza e per la pianificazione e valutazione delle azioni di prevenzione da integrare con altre importanti fonti di informazione, quali la distribuzione dei fattori di rischio e degli stili di vita, la prevalenza delle condizioni a rischio e i dati di morbosità. Condurre indagini sulle abitudini alimentari nella popolazione è complesso, gli strumenti a disposizione accurati ed economici non sono molti e, soprattutto, sono pochi quelli che includono, oltre alla lista degli alimenti, la possibilità di indicare la frequenza di utilizzo, le porzioni consumate abitualmente e le modalità di consumo degli alimenti (tipo di cottura, conservazione).

Nell'ambito dell'Osservatorio epidemiologico cardiovascolare/Health Examination Survey (OEC/HES), tra il 2008 e il 2012 è stata condotta nelle 20 regioni italiane un'indagine per valutare gli stili di vita, la distribuzione dei fattori di rischio e delle condizioni a rischio e la prevalenza di alcune malattie cronico-degenerative; nell'ambito degli stili di vita è stato possibile raccogliere informazioni sulle abitudini alimentari. Con questo contributo si intende descrivere le abitudini alimentari che caratterizzano la popolazione italiana adulta dei nostri giorni e confrontarle con le caratteristiche del modello mediterraneo degli anni Sessanta, così brillantemente descritto da Ancel e Margareth Keys nel loro libro *How to eat well and stay well. The Mediterranean way*:¹ « [...] un abbondante piatto di pasta e fagioli, molto pane, senza al-

cun tipo di aggiunta di grasso spalmabile, grandi quantità di verdure fresche, una modesta porzione di carne o di pesce due volte a settimana, vino [...]; sempre frutta fresca come dolce [...] Per la prevenzione della cardiopatia coronarica sarebbe difficile trovare qualcosa di meglio dell'alimentazione comune della popolazione napoletana dei primi anni Cinquanta».

METODOLOGIA

L'OEC/HES è un'indagine trasversale condotta tra il 2008 e il 2012 con l'obiettivo di valutare gli stili di vita (alimentazione, consumo di alcol, attività fisica, abitudine al fumo di sigaretta), la prevalenza di condizioni a rischio (ipertensione arteriosa, dislipidemia, obesità) e la prevalenza di alcune malattie cronico-degenerative (malattie cardiovascolari, diabete, malattia renale cronica, malattia respiratoria cronica eccetera). E' stata realizzata nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra Istituto superiore di sanità e Associazione nazionale medici cardiologi ospedalieri – Heart Care Foundation ed è parte della *joint action* della European Health Examination Survey (EHES), contribuendo allo studio pilota per lo sviluppo di un sistema di sorveglianza europeo basato sull'esame diretto di campioni di popolazione generale adulta. E' stato esaminato un campione di 220 persone ogni 1,5 milione di abitanti in 23 comuni distribuiti nelle 20 regioni italiane (25 persone per ogni decade di età e sesso per l'età compresa tra 35 e 74 anni; 20 per l'ultimo quinquennio 75-79 anni; in due comuni il campione è stato allargato con 25 persone nella fascia di età 25-34 anni). Il campione è stato arruolato anche nelle regioni con popolazione inferiore a 1,5 milioni di abitanti. Le persone sono state invitate tramite lettera. Il tasso di partecipazione medio è stato del 53%, variando da regione a regione (85% in Valle d'Aosta – 40% nel Lazio). Le caratteristiche del campione e il tasso di partecipazione sono riportate in dettaglio in altre pubblicazioni e confrontate con i tassi di partecipazione di altri Paesi europei coinvolti nella *joint action*.^{2,3}

Metodologie standardizzate sono state adottate nella raccolta e nella misurazione dei fattori di rischio, della valutazione delle condizioni a rischio e delle patologie cronico-degenerative.² Per la raccolta delle abitudini alimentari è stato utilizzato il questionario EPIC, sviluppato dai ricercatori italiani del progetto EPIC grazie al contributo dell'Associazione italiana per la ricerca sul cancro (AIRC). Si tratta di un questionario sulla frequenza di uso degli alimenti, arricchito da figure per la definizione delle porzioni e da indicazioni sui modelli alimentari.^{4,5} Il questionario, autosomministrato, è stato compilato durante l'attesa della visita oppure a casa e riconsegnato al momento del ritiro dei referti degli esami eseguiti. Le abitudini alimentari dichiarate sono state successivamente convertite in nutrienti attraverso l'utilizzo del software realizzato dall'Istituto nazionale tumori di Milano.^{4,5}

Le analisi statistiche sulle abitudini alimentari sono state effettuate sul campione totale degli esaminati escludendo le

persone che avevano dichiarato di consumare una dieta inferiore a 400 calorie e superiore a 4.500 calorie al giorno.⁶ Lo stile alimentare sano è stato definito seguendo le indicazioni della piramide alimentare riportata su www.cuore.iss.it e calcolando le porzioni a partire dai Livelli di assunzione di riferimento di nutrienti ed energia (LARN);^{7,8} inoltre, sono state considerate le raccomandazioni della Società italiana di nutrizione umana e le Linee guida europee per la prevenzione cardiovascolare;^{8,9} per il consumo di sale sono state considerate le raccomandazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS).¹⁰

E' stato, quindi, calcolato l'indice mediterraneo italiano¹¹ basato sul consumo di 11 alimenti: ■ alto consumo di 6 alimenti tipici dell'alimentazione mediterranea: verdure mediterranee (pomodori crudi, verdure a foglia, verdure a frutto, cipolla e aglio), frutta, legumi, olio extravergine d'oliva, pasta, pesce; ■ basso consumo di 4 alimenti non comunemente presenti nella tipica cucina mediterranea: bevande zuccherate, burro, carne rossa, patate; ■ nell'indice viene considerato anche un moderato consumo di bevande alcoliche (un bicchiere di vino al giorno).

Tale indice, il cui punteggio totale va da 0 a 11, è stato considerato in tre classi con beneficio crescente: 0-3, 4-5, 6-11; le persone che ricadono in quest'ultima categoria sono quelle che consumano più alimenti tipici della dieta mediterranea. Infine, è stato analizzato il consumo giornaliero di alcuni gruppi di alimenti e nutrienti selezionando la stessa fascia di età (40-59 anni) e sesso della popolazione su cui, negli anni Sessanta, erano stati raccolti dati sulle abitudini alimentari a Nicotera, comune della Calabria, da Adalberto e Flaminio Fi-

danza.¹² Questo ha permesso di valutare quanto si discosta l'alimentazione attuale degli italiani dal modello di dieta mediterranea italiana a cui oggi clinici e ricercatori fanno frequentemente riferimento quando parlano di «sana alimentazione». I dati sono presentati per macroaree: ● Nord (Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna); ● Centro (Lazio, Marche, Toscana, Umbria); ● Sud (Abruzzo, Basilicata, Campania, Calabria, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia), seguendo la suddivisione regionale dell'ISTAT; i dati non sono standardizzati in quanto le numerosità delle classi di età erano uguali. La frequenza dei consumi alimentari e dei nutrienti che corrispondono alle raccomandazioni è espressa in percentuale sul campione di popolazione esaminato, alcuni nutrienti sono espressi come consumo giornaliero in grammi (colesterolo, fibre, sodio e potassio). Il consumo di sodio e potassio è stato misurato anche nelle urine delle 24 ore e confrontato con i rispettivi valori stimati attraverso il questionario EPIC.

RISULTATI

Nell'OEC/HES sono state esaminate 9.111 persone (4.555 uomini e 4.556 donne) di età compresa fra i 25 e i 79 anni; 466 sono state escluse per incompletezza delle risposte al questionario alimentare EPIC; sono state ulteriormente escluse 66 persone perché avevano dichiarato un'alimentazione con meno di 400 calorie al giorno e 117 perché avevano dichiarato un'alimentazione con più di 4.500 calorie al giorno. L'analisi qui presentata pertanto è stata effettuata su 8.462 soggetti. La figura 1 riporta la prevalenza del consumo di alcuni alimenti secondo le raccomandazioni della sana alimentazione

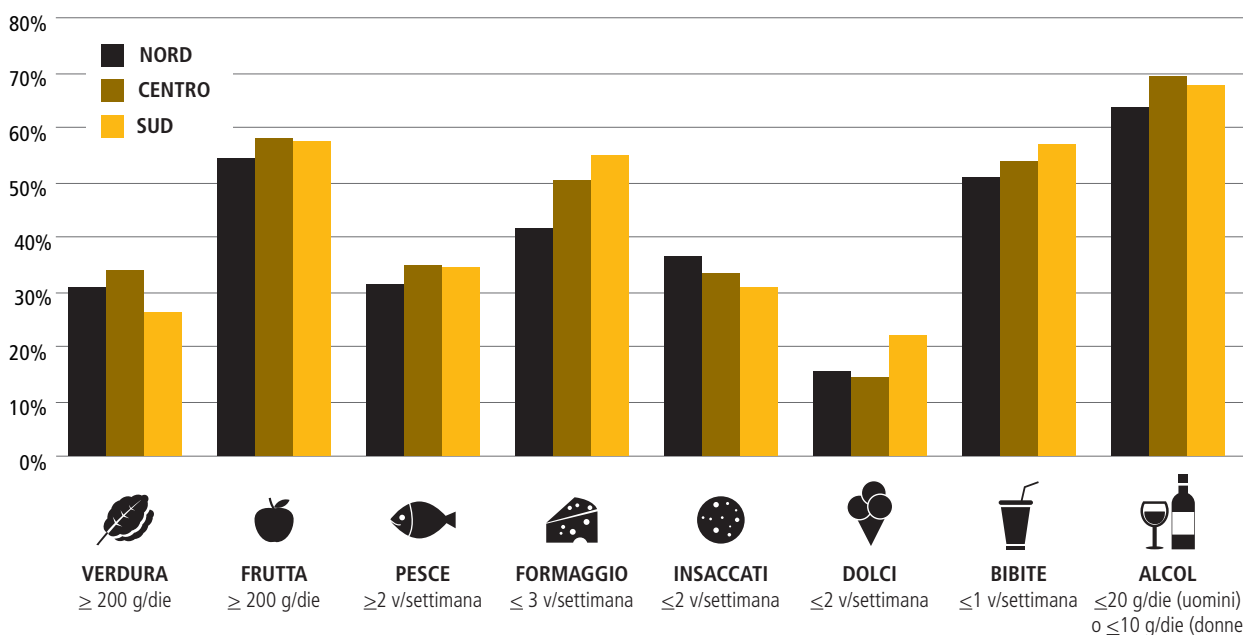


Figura 1. Prevalenza della popolazione che segue le raccomandazioni della sana alimentazione, per macroarea geografica.

Figure 1. Prevalence of population following recommendations of healthy eating behaviours, by geographical macroarea.

NUTRIENTI	NORD	CENTRO	SUD	VALORE RACCOMANDATO
Proteine (% kcal)	16,3	16,5	16,4	15-20
Lipidi totali (% kcal)	35,5	34,7	35,0	20-30
saturi (% kcal)	12,5	11,8	12,2	<7
polinsaturi (% kcal)	4,3	4,1	4,1	<10
Carboidrati totali (% kcal)	46,6	48,0	47,2	45-60
carboidrati semplici (% kcal)	21,4	20,4	20,5	<10
Colesterolo (mg/giorno)	356	365	343	<300
Fibra (g/giorno)	18	19	19	>25
Sodio (g/giorno)	2	2	2	<2
Potassio (g/giorno)	3	3	3	>4

Tabella 1. Consumo medio di alcuni nutrienti rispetto alle calorie totali espresso in percentuale o in grammi/giorno e valori raccomandati (vedi riquadro «Lo stile alimentare sano»). Il consumo di sodio e potassio riportati nella tabella si riferiscono alla autodichiarazione attraverso il questionario EPIC.

Table 1. Intake of some nutrients as percentage of total calories or as grams per day and recommended values (see box «Lo stile alimentare»). Sodium and potassium intake are self-reported by the EPIC Questionnaire.

riportati nella piramide alimentare del progetto CUORE. La differenza nella prevalenza del consumo di alimenti nelle tre macroaree è statisticamente significativa per tutti gli elementi considerati: più alto il consumo di verdura e frutta al Centro Italia, maggiore la differenza fra Nord e Sud nella frequenza di consumo dei formaggi (più elevato al Nord) e degli insaccati (più elevato al Sud); quasi il 70% degli intervistati al Centro e al Sud consuma vino o altri alcolici, ma non supera il limite di un bicchiere per le donne e due bicchieri di vino per gli uomini, come raccomandato. Colpisce particolarmente la bassa percentuale della popolazione che segue le raccomandazioni rispetto al consumo di dolci (15-20%). La proporzione della popolazione che segue le indicazioni della sana alimentazione mostra differenze anche nei livelli socioeconomici, che sono stati valutati attraverso il livello di scolarità (dati non presentati): maggior aderenza alle raccomandazioni nel consumo di verdura, frutta, pesce, bevande zuccherate e vino o altri alcolici è stata registrata nel gruppo con livello di scolarità più elevata (media superiore e università), accompagnata, però, da minore aderenza nel consumo di formaggi e dolci.²

La tabella 1 riporta il consumo di alcuni nutrienti, espressi in percentuale rispetto alle calorie totali, in confronto ai valori raccomandati dalle Linee guida per una sana alimentazione (vedi riquadro «Lo stile alimentare sano», p. 377). Non esistono marcate differenze per macroarea, ma colpisce l'elevato consumo di lipidi, in particolare dei grassi saturi, e l'elevato consumo di zuccheri semplici, che risultano assunti in quantità doppia rispetto alle raccomandazioni; la tabella riporta anche il consumo di alcuni nutrienti quali colesterolo, fibre, sodio e potassio. Come si può notare, il consumo giornaliero di colesterolo è ben al di sopra del valore raccomandato, mentre il consumo di fibre risulta di gran lunga inferiore. Il consumo di sodio qui riportato, stimato attraverso il questionario

EPIC, è inferiore rispetto a quello misurato nello stesso campione dell'OEC/HES con la raccolta delle urine delle 24 ore: l'escrezione media giornaliera di sodio è risultata di 183 mmol al giorno (pari a 4,2 g di sodio) negli uomini e di 142 mmol al giorno (pari a 3,3 g) nelle donne,¹³ rispetto ai 2 g del questionario EPIC. Minore la differenza stimata per il consumo giornaliero di potassio attraverso l'escrezione nelle urine delle 24 ore rispetto al questionario EPIC: 63 mmol al giorno (pari a 2,5 g) negli uomini e 56 mmol al giorno (2,2 g) nelle donne, rispetto ai 3 grammi al giorno. È evidente che la percezione del consumo di sale nella preparazione dei cibi, dichiarato attraverso il questionario, è minore rispetto al reale utilizzo (escrezione del sodio nelle urine delle 24 ore), mentre il consumo di frutta e verdura, valutato attraverso l'escrezione di potassio nelle urine delle 24 ore, risulta minore rispetto al dichiarato attraverso il questionario.

L'indice mediterraneo italiano favorevole (punteggio 6-11) suggerisce che solo il 20% della popolazione italiana adulta ha una protezione derivata dal suo stile alimentare (figura 2): in particolare, dichiarano di consumare alimenti tipici della dieta mediterranea il 18% della popolazione esaminata al Nord, il 22% di quella esaminata al Centro e il 23% di quella esaminata al Sud.

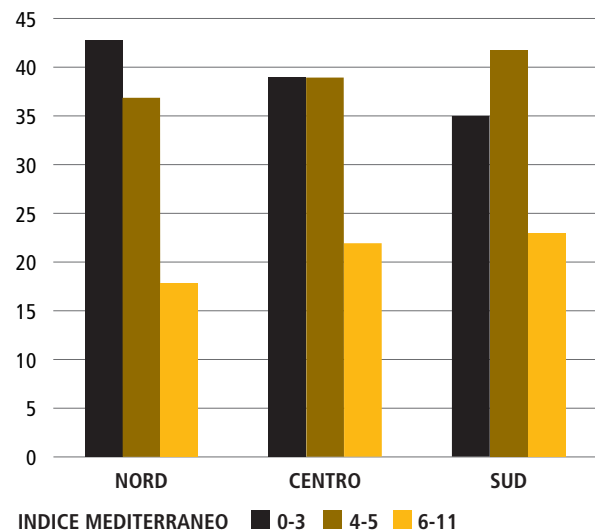


Figura 2. Indice mediterraneo italiano: distribuzione secondo le macroaree geografiche dei tre livelli (basso, medio e alto). L'indice mediterraneo è costruito attraverso la combinazione di 11 alimenti: ● alto consumo di 6 alimenti tipici dell'alimentazione mediterranea (verdure mediterranee, frutta, legumi, olio d'oliva, pasta, pesce); ● basso consumo di 4 alimenti non comunemente presenti nella tipica cucina mediterranea (bevande zuccherate, burro, carne rossa, patate); ● moderato consumo di bevande alcoliche (un bicchiere di vino al giorno).

Figure 2. Italian Mediterranean Index: distribution by geographical macroareas based on intake of 11 items: ● high intakes of 6 typical Mediterranean foods (pasta, typical Mediterranean vegetables, fruits, legumes, olive oil, fish); ● low intake of 4 non-Mediterranean foods (soft drinks, butter, red meat, and potatoes); ● moderate consumption of alcohol.

GRUPPI DI ALIMENTI	1960		2008-2012	
	UOMINI	DONNE	UOMINI	DONNE
CEREALI (g/giorno)	455	346	187	133
VERDURE (g/giorno)	231	200	172	185
FRUTTA (g/giorno)	104	60	269	291
PATATE (g/giorno)	73	68	31	27
LEGUMI (g/giorno)	43	39	22	22
OLIO EXTRAVERGINE D'OLIVA (g/giorno)	40	32	29	30
GRASSI (g/giorno)	3	3	4	3
PESCE (g/giorno)	44	22	42	40
CARNE (g/giorno)	50	24	107	87
UOVA (g/giorno)	22	9	17	17
FORMAGGI (g/giorno)	17	9	48	42
LATTE (ml)	38	35	133	160
DOLCI (g/giorno)	25	19	83	84
VINO (ml)	288	59	165	56

Tabella 2. Consumo di alcuni gruppi di alimenti, espressi in grammi al giorno (eccetto latte e vino, espressi in ml), dichiarati nell'indagine alimentare condotta su 64 uomini e 63 donne negli anni Sessanta a Nicotera¹² e consumo di alcuni gruppi di alimenti dichiarati nell'indagine alimentare dell'OEC/HES condotta su 1.968 uomini e 2.062 donne nel 2008-2012, età 40-59 anni.

Tabella 2. Food groups intake, in grams per day (wine and milk in ml), self-reported in the Sixties survey of Nicotera¹² on 64 men and 63 women and in the OEC/HES Survey carried out in 2008-2012 on 1,968 men and 2,062 women, aged 40-59 years.

La tabella 2 confronta i consumi raccolti nell'indagine condotta da Adalberto e Flaminio Fidanza sulle abitudini alimentari a Nicotera (Calabria) negli anni Sessanta, considerati come dieta mediterranea italiana tipica di quegli anni, e i dati autoriportati attraverso il questionario EPIC nell'indagine OEC/HES: il consumo di cereali, patate e legumi è praticamente dimezzato, mentre il consumo di carni è raddoppiato; impressionante l'aumento del consumo di formaggi, latte e dolci. Siamo consapevoli che le metodologie di raccolta sono state diverse, pur tuttavia riteniamo che questi confronti possano essere utili per evidenziare quanto l'alimentazione attuale si discosti dalla dieta mediterranea di tipo italiano di cui sono stati ampiamente descritti i benefici.

LO STILE ALIMENTARE SANO

Stile alimentare sano derivato dalla piramide alimentare (www.cuore.iss.it), calcolando le porzioni a partire dai Livelli di assunzione di riferimento di nutrienti ed energia (LARN):^{7,8}

Consumo giornaliero di **VERDURA** ≥200 grammi (pari a 2-3 porzioni); consumo giornaliero di **FRUTTA** compreso fra 200 e 500 g (pari a 2-3 porzioni); consumo settimanale di **PESCE**, almeno 2 volte a settimana (circa 150 g per porzione); consumo settimanale di **FORMAGGI**, non più di 3 volte a settimana (circa 75 g per porzione); consumo settimanale di **SALUMI** e **INSACCATI**, non più di due volte a settimana (circa 50 g per porzione); consumo settimanale di **DOLCI**, non più di 2 volte a settimana (circa 100 g per porzione); consumo settimanale di **BIBITE ZUCCHERATE** inferiore a una volta la settimana (circa 330 ml, ovvero una lattina); consumo di **ALCOL** non superiore a 20 g al giorno per gli uomini e 10 g per le donne da vino, birra e superalcolici complessivamente.

DISCUSSIONE

Questi dati, raccolti fra il 2008 e il 2012 su un campione di popolazione generale adulta in tutte le regioni con procedure e metodologie standardizzate, forniscono un quadro sui comportamenti alimentari degli italiani, valutato per alcune sue parti anche con misure biologiche (sodio e potassio nelle urine delle 24 ore), che può essere messo in relazione con i dati sugli stili di vita, sui fattori di rischio e sulle condizioni a rischio misurati sulla stessa popolazione e già pubblicati:² le prevalenze di obesità e sovrappeso, determinate attraverso misura diretta della popolazione, dicono che in questa fascia di età il 25% della popolazione è obesa e, se consideriamo anche il sovrappeso, tale proporzione raggiunge il 75% degli uomini e il 60% delle donne. Dati altrettanto impressionanti riguardano l'inattività fisica nel tempo libero (il 32% degli uomini e il 42% delle donne). L'elevato consumo di grassi saturi (circa il doppio rispetto al valore raccomandato), assieme all'alto consumo di colesterolo nell'alimentazione quotidiana, spiegherebbero almeno in parte l'aumento della colesterolemia media riscontrata nella popolazione generale che negli ultimi 10 anni è arrivata a un valore medio di 211 mg/dl negli uomini e 217 mg/dl nelle donne (l'ipercolesterolemia raggiunge circa il 35% della popolazione adulta).² E' noto che le popolazioni a più alta aspettativa di vita sono quelle che non superano nella propria alimentazione quotidiana il 7% di grassi saturi. Altrettanto importante l'alto consumo di sale, che va ben oltre al valore raccomandato dall'OMS dei 5 g al giorno (corrispondenti a circa 2 g di sodio), accompagnato dal basso consumo di frutta e verdura validato dalla disponibilità in questa indagine dei valori determinati attraverso l'escrezione di sodio e potassio nelle urine delle 24 ore. E' nota la stretta relazione tra elevato consumo di sodio/basso consumo di potassio e ipertensione arteriosa: nei nostri dati la prevalenza dell'ipertensione arteriosa raggiunge il 51% degli uomini e il 37% delle donne; altrettanto nota la relazione diretta fra consumo di sodio e indice di massa corporea.¹³

I risultati qui descritti, assieme all'andamento dei fattori di

Le indicazioni della Società italiana di nutrizione umana e le Linee guida per la prevenzione cardiovascolare⁹ raccomandano: il consumo di lipidi non superiore al 30%, i grassi saturi dovrebbero costituirne il meno possibile (meno del 10%, considerando che il 7-8% caratterizza le popolazioni a più elevata longevità), così come i polinsaturi (5-10%) e il resto dovrebbe essere coperto dai monoinsaturi; il 45-60% dovrebbe essere costituito da carboidrati totali e da un limitato uso di zuccheri semplici (<10%); il 15-20% da proteine. Il colesterolo alimentare dovrebbe essere inferiore a 300 mg al giorno e il consumo di fibre alimentari superiore a 25 g al giorno (le Linee guida della prevenzione cardiovascolare europea riportano 45 g al giorno). Il consumo di sale secondo le raccomandazioni dell'Organizzazione mondiale di sanità non dovrebbe superare i 5 g al giorno.¹⁰

ALIMENTAZIONE MEDITERRANEA MODERNA PER IL XXI SECOLO

ALIMENTI IL CUI CONSUMO VA INCORAGGIATO O SCONSIGLIATO¹⁶

ALIMENTI DA INCORAGGIARE

- ▲ Verdura (senza sale/poco sale)
- ▲ Legumi/noci/nocciole/pistacchi/mandorle (senza sale)
- ▲ Frutta
- ▲ Pane integrale/cereali/pasta/riso (senza sale/poco sale)
- ▲ Pesce/molluschi/pollame magro (senza sale/poco sale)
- ▲ Carni rosse magre non lavorate (di porzione modesta senza sale/poco sale, non più di 1-2 volte a settimana)
- ▲ Latticini a basso o senza contenuto di grassi
- ▲ Bianco d'uovo
- ▲ Olio extravergine d'oliva/olio di semi/maionese light/margarina molle (quantità modesta)
- ▲ Vino (se desiderato, con moderazione)

ALIMENTI DA SCONSIGLIARE

- ▼ Alimenti con troppi grassi, troppi zuccheri, ipercalorici, prodotti salati da forno (torte, pasticcini, biscotti)
- ▼ Prodotti sott'aceto
- ▼ Zuccheri, dolci, bevande zuccherate
- ▼ Grassi solidi (burro, lardo, sugna, margarine dure)
- ▼ Grassi trans
- ▼ Prodotti con troppi grassi, troppo salati, prodotti trasformati e conservati di origine animale, di latteria, prodotti trasformati del pesce
- ▼ Tuorlo d'uovo
- ▼ Olio di palma e di cocco
- ▼ Bevande alcoliche in eccesso

Tutti gli alimenti/piatti senza sale o con poco sale iodato; tutte le ricette con poco olio extravergine di oliva o senza grassi; sempre porzioni modeste. Grandezza delle porzioni: 1 porzione di verdura cruda o cotta: ½ scodella; insalata verde: 1 scodella; legumi: ½ scodella di fagioli cotti; noci/mandorle/pistacchi: ¼ di scodella; frutta: 1 pezzo, ½ scodella di frutta fresca tagliata, ¼ di scodella di frutta secca; pane: 1 fetta; cereali, pasta o riso: ½ scodella; pesce, molluschi, pollo carne: circa 100 g di alimento cotto; latticini: 1 tazza di latte o yogurt magro, 40 g di formaggio; olio/grassi: 1 cucchiaino di olio extravergine di oliva o di maionese o di margarina molle; vino: 1 bicchiere.

rischio nella popolazione generale e alla prevalenza di alcune condizioni a rischio, indicano che oggi non è possibile pensare di modificare le abitudini alimentari solo attraverso un trattamento individuale, ma è assolutamente necessario attivare azioni di comunità. Alcune di queste azioni sono già iniziate attraverso il programma del Ministero della salute «Guadagnare salute, rendere facili le scelte salutari» (accordo con i panificatori per la riduzione del sale nella preparazione del pane, siglato nel 2009),¹⁴ ma altre sono urgenti (riduzione dei grassi saturi nelle preparazioni dei preconfezionati, riduzione dell'utilizzo dell'olio di palma e di cocco, ricchi di grassi saturi e idrogenati, soprattutto nei prodotti di pasticceria), come pure una maggiore educazione della popolazione a scegliere a tavola porzioni modeste e a consumare più verdure e frutta rispettandone la stagionalità.

L'importanza di questa indagine, seconda a 10 anni di distanza dalla prima dell'Osservatorio epidemiologico cardiovascolare (1998-2002), indica che è possibile raccogliere dati misurati su campioni di popolazione generale e che in tale attività possono essere coinvolte strutture locali come gli ospedali, i dipartimenti di prevenzione, i Comuni (in un centro abbiamo operato in locali messi a disposizione nel Municipio del paese), purché gli strumenti e le metodologie applicate siano confrontabili e standardizzati a livello internazionale. Il coordinamento dell'indagine e l'addestramento, nonché il controllo di qualità periodico delle misure effettuate, sono stati realizzati dall'Istituto superiore di sanità, sotto il controllo di qualità della Finlandia, capofila europeo della European Health Examination Survey.¹⁵

Un limite dell'indagine è rappresentato dal tasso di partecipazione che, come accennato, è stato molto diverso a seconda delle regioni: il più basso si è registrato a Roma (40%); nell'ambito dell'indagine europea questa bassa partecipazione è

simile a quella riscontrata a Londra, Berlino e Amsterdam.³ Per aumentare il tasso di partecipazione, alcuni Paesi europei hanno scelto l'adozione di incentivi monetari; l'unico incentivo rivolto alla nostra popolazione è stato il referto degli esami di laboratorio e delle misure effettuate (antropometria, spirometria, densitometria ossea, ECG), accompagnato da alcune raccomandazioni generali sullo stile di vita (alimentazione, attività fisica e abolizione del fumo, quelle riportate sul sito www.cuore.iss.it). Per valutare in modo più appropriato i risultati, è in corso la raccolta della mortalità a due anni dal termine dell'indagine nella coorte degli esaminati e dei non venuti; i dati sono ancora preliminari, ma come atteso la mortalità è maggiore nei non venuti, pertanto pensiamo che questi dati tendano addirittura a sottostimare alcune abitudini non corrette dell'alimentazione negli italiani e non viceversa. Interessante il confronto con il modello mediterraneo di riferimento di Nicotera degli anni Sessanta. Le abitudini alimentari italiane sono sicuramente cambiate: allora si mangiava più verdura, più uova (probabilmente di produzione propria), più legumi, patate e cereali, si mangiava di meno perché minore era la quantità di cibo a disposizione e l'attività fisica predominante era quella lavorativa, quindi copriva molte ore della giornata; problemi quali obesità e malattie cardiovascolari erano praticamente assenti.

Un importante editoriale recentemente pubblicato¹⁶ prende in considerazione i punti deboli della dieta mediterranea (alto consumo di sale aggiunto nella preparazione dei cibi in cucina, alto consumo di olio di oliva e di vino, entrambi elementi molto calorici, utilizzo di cereali raffinati) e stila un decalogo interessante che definisce le caratteristiche dell'alimentazione mediterranea moderna per il XXI secolo (vedi riquadro «Alimentazione mediterranea moderna per il XXI secolo»).

CONCLUSIONI

Sono urgenti azioni di comunità rivolte ad aspetti educativi della popolazione generale, affinché si dedichi maggiore attenzione alla scelta degli alimenti, alle modalità di cottura e alle porzioni consumate giornalmente: limitare il sale aggiunto durante la preparazione dei cibi; limitare il consumo di olio di oliva come condimento, non per le sue qualità benefiche dovute all'elevato contenuto di elementi antiossidanti, ma per il suo elevato potere calorico; limitare il consumo di vino e di altri alcolici; consumare sempre porzioni modeste. Altrettanto fondamentali sono le azioni sull'industria rivolte al miglioramento della qualità e composizione dei prodotti con produzione di alimenti confezionati che contengano quantità inferiori di sale, di zuccheri, di grassi saturi e idrogenati, di colesterolo e meno calorie.

Conflitti di interesse dichiarati: nessuno.

Finanziamenti. L'OEC/HES è parte del Progetto CUORE – Epidemiologia e prevenzione delle malattie cardiovascolari – dell'Istituto superiore di sanità (www.cuore.iss.it).

L'indagine dell'OEC/HES condotta tra il 2008 e il 2012 è stata finanziata dall'ANMCO-HCF, dalla Joint Action della European Health Examination Survey, dal Ministero della salute attraverso il Centro per il controllo delle malattie, con i seguenti contratti:

- Studio di fattibilità per la realizzazione del Progetto CUORE-Epidemiologia e prevenzione delle malattie cardiovascolari;
- Progetto CUORE-Epidemiologia e prevenzione delle malattie cardiovascolari;
- Progetto CUORE-Risk assessment individuale, di strutture e di percorsi prognostico-terapeutici per malattie cardiovascolari;
- MINISAL-GIRCSI - Buone pratiche sull'alimentazione: valutazione del contenuto di sodio, potassio e iodio nella dieta degli italiani;
- Azioni relative alla riduzione del consumo di sale in Italia: verifica delle ricadute dell'accordo con i panificatori e programma MENO SALE PIU' SALUTE;
- Coorti di popolazione adulta italiana seguite longitudinalmente per 20-30 anni: lo svantaggio socioeconomico e gli esiti di salute.

***Gruppo di ricerca. Associazione nazionale medici cardiologi ospedalieri:** Diego Vanuzzo (Coordinatore), Michele Massimo Gulizia, Alessandro Boccanelli, Francesco Maria Bovenzi, Francesco Chiarella, Fulvio Colivicchi, Giuseppe Di Pasquale, Pompilio Faggiano, Aldo Pietro Maggioni, Gian Francesco Mureddu, Sergio Pede, Lorenza Pilotto, Salvatore Pirelli, Carmine Riccio, Marino Scherillo, Stefano Urbinati, Massimo Ugucconi, Paolo Verdecchia; **Istituto superiore di sanità, Roma:** Simona Giampaoli (Coordinatore), Cinzia Lo Noce, Luigi Palmieri, Francesco Dima, Chiara Donfrancesco, Serena Vannucchi, Francesca Romana Meduri, Claudia Meduri; **Fondazione IRCCS, Istituto nazionale dei tumori, Milano:** Vittorio Krogh, Sara Grioni.

Coordinatori locali OEC/HES 2008-2012: Diego Vanuzzo (Centro di prevenzione cardiovascolare ASS 4 "Medio Friuli", Udine); Licia Iacoviello (Centro di ricerca e formazione ad alta tecnologia nelle scienze biomediche Giovanni Paolo II, Università Cattolica, Campobasso); Federico Vancheri (Ospedale S. Elia, Caltanissetta); Carlo Alberto Goldoni (Dipartimento di sanità pubblica, Azienda USL, Modena); Carmelo Antonio Caserta (Associazione calabrese di epatologia, Cittanova - Reggio Calabria); Antonio Lopizzo (Ospedale San Carlo, Potenza); Natalino Meloni (USL 4, Loceri - Nuoro); Marinella Gattone (Fondazione S. Maugeri, Veruno - Novara); Giuseppe Salamina (SC Centro controllo malattia, ASL TO1, Torino); Alessandro Boccanelli (Ospedale San Giovanni Addolorata, Roma); Roberto Amici (Ospedale Santa Maria della Pietà, Camerino - Macerata); Gianfranco Alunni (Ospedale Santa Maria della Misericordia, Azienda Ospedaliera, Perugia); Giuseppe Favretto (Ospedale riabilitativo di alta specializzazione, Motta di Livenza - Treviso); Mariapietra Vettori (Azienda ULSS 13 del Veneto, Noale - Venezia); Marino Scherillo (Azienda Ospedaliera G. Rummo, Benevento); Pompilio Faggiano (Azienda Ospedaliera Spedali Civili, Brescia); Maria Teresa La Rovere (Fondazione Salvatore Maugeri, Istituto di riabilitazione, Montescano - Pavia); Maria Luisa Biorci (ASL 3 Genovese-PO "La Colletta", Arenzano - Genova); Pasquale Caldarola (Cardiologia, Ospedale di Terlizzi, Centro servizi territoriali della città, Bitonto - Bari); Giovanni Menegoni (Azienda provinciale per i servizi sanitari di Trento, Presidio ospedaliero, Borgo Valsugana - Trento); Rosa Maria Teresa Cristaudo (Azienda USL della Valle d'Aosta, Aosta); Andrea Zipoli (Azienda USL 11, Ospedale San Giuseppe, Empoli - Firenze); Paolo Michele Accettura (Laboratorio analisi, Ospedale San Camillo, Atessa - Chieti). **Research Group MINISAL-GIRCSI:** Pasquale Strazzullo, Ornella Russo, Lanfranco D'Elia, Roberto Iacone, Renato Ippolito, Chiara Donfrancesco, Diego Vanuzzo, Simona Giampaoli. **Research Group CARHES:** Luca De Nicola, Chiara Donfrancesco, Roberto Minutolo, Cinzia Lo Noce, Luigi Palmieri, Amalia De Curtis, Licia Iacoviello, Carmine Zoccali, Loreto Gesualdo, Giuseppe Conte, Diego Vanuzzo, Simona Giampaoli. **Italian Ministry of health:** Giovanna Laurendi, Bianca Maria Polizzi, Daniela Galeone. **European Health Examination Survey, Reference Centre:** Hanna Tolonen, Kari Kuulasmaa, Paivikki Koponen, Johan Heldan, Susanna Conti, Georg Alfthan

BIBLIOGRAFIA

1. Keys A, Keys M. *How to eat well and stay well: the Mediterranean way.* Doubleday, New York, 1975. ISBN-10: 0385009062.
2. Giampaoli S, Palmieri L, Donfrancesco C, Lo Noce C, Pilotto L, Vanuzzo D. Cardiovascular Health in Italy. Ten-year surveillance of cardiovascular diseases and risk factors in Italy: Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare/Health Examination Survey 1998-2012. *Eur J Prev Cardiol* 2015;22(2) Suppl:9-37.
3. Tolonen H, Ahonen S, Jentoft S, Kuulasmaa K, Heldal J for the European Health Examination Survey Pilot Project. Differences in participation rates and lessons learned about recruitment of participants – The European Health Examination Survey Pilot Project. *Scand J Public Health* 2015; 43(2):212-9.
4. Pala V, Sieri S, Palli D et al. Diet in the Italian EPIC cohorts: presentation of data and methodological issues. *Tumori* 2003;89(6):594-607.
5. Pisani P, Faggiano F, Krogh V, Palli D, Vineis P, Berrino F. Relative validity and reproducibility of a food frequency dietary questionnaire for use in the Italian EPIC centres. *Int J Epidemiol* 1997;26 Suppl 1:S152-60.
6. Harris JA, Benedict FG. A biometric study of human basal metabolism. *Proc Natl Acad Sci USA* 1918;4(12):370-3.
7. Società italiana di nutrizione umana. *Livelli di assunzione di riferimento di nutrienti ed energia per la popolazione italiana.* Revisione 2012. Disponibile all'indirizzo: http://www.sinu.it/html/pag/nuovi_larn.asp
8. Società italiana di nutrizione umana. *Livelli di assunzione di riferimento di nutrienti ed energia per la popolazione italiana.* Revisione 2014. Disponibile all'indirizzo: <http://www.sinu.it/html/pag/larn-2014.asp>
9. The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European Guidelines on Cardiovascular Prevention in Clinical Practice (version 2012). *Eur J Prev Cardiol* 2012;19(4):585-667.
10. WHO. *Guideline: Sodium intake for adults and children.* Geneva, World Health Organization, 2012. Disponibile all'indirizzo: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77985/1/9789241504836_eng.pdf
11. Agnoli C, Krogh V, Grioni S et al. A priori-defined dietary patterns are associated with reduced risk of stroke in a large Italian cohort. *J Nutr* 2011;141(8):1552-8.
12. Fidanza F, Alberti A, Fruttini D. The Nicotera diet: the reference Italian Mediterranean diet. *World Rev Nutr Diet* 2005;95:115-21.
13. Donfrancesco C, Ippolito R, Lo Noce C et al. Excess dietary sodium and inadequate potassium intake in Italy: results of the MINISAL study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2013;23(9):850-6.
14. Strazzullo P, Cairella G, Campanozzi A et al. Population based strategy for dietary salt intake reduction: Italian initiatives in the European framework. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2012;22(3):161-6.
15. Tolonen H (ed.) *EHES Manual. Part B. Fieldwork procedures.* National Institute for Health and Welfare 2013. Directions 2013_002. Disponibile all'indirizzo: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-843-8>
16. Stamler J. Toward a modern Mediterranean diet for the 21st century. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2013;23(12):1159-62.