- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

Vol. 17, N. 3, Luglio-Settembre 2016

Politiche sanitarie

Problemi e prospettive della sorveglianza per la prevenzione delle malattie associate agli alimenti in Italia. Una visione d'insieme

Paolo D'Argenio[1], Giulia Cairella[2], Emilia Guberti[3]

[1]Gruppo Tecnico Sistema di Sorveglianza Passi (Cnesps, ISS, Roma); [2]Unità Operativa Semplice Dipartimentale Igiene degli Alimenti, Nutrizione e della Sicurezza Alimentare, ASL Roma 2; [3]Unità Operativa Complessa Igiene degli Alimenti e Nutrizione, AUSL Bologna

Riassunto. Le malattie trasmesse con gli alimenti, così come quelle legate alla nutrizione sono prevenibili con politiche efficaci volte alla sicurezza alimentare e al miglioramento della qualità della nutrizione. Sistemi di sorveglianza ben funzionanti sono strumenti fondamentali per l'attuazione e la valutazione di tali politiche. Lo scopo di questo studio è di valutare lo stato della sorveglianza in Italia e di fornire indicazioni per la sua pianificazione.

I problemi di salute associati all'alimentazione sono stati classificati in base a tre criteri (potenziale di epidemie, carico di malattia e prevenibilità) e successivamente è stato progettato uno schema logico che ha permesso di identificare gli oggetti, gli indicatori e i metodi di rilevazione appropriati per la sorveglianza. Infine, le indagini, esistenti in Italia, capaci di stimare gli indicatori sono state analizzate rivelando i punti di forza e quelli di debolezza.

Secondo questo studio, i principali problemi di salute sono le malattie trasmissibili con gli alimenti, i fattori di rischio di malattie croniche associate alla dieta (come l'obesità o l'ipertensione) e le esigenze speciali di specifici gruppi di popolazione (come micronutrienti nelle donne in gravidanza e l'allattamento al seno esclusivo nei bambini fino a sei mesi di età).

Per quanto riguarda il primo problema di salute, la sorveglianza delle epidemie di origine alimentare è affetta da bassa sensibilità e specificità. Per migliorare la capacità di rilevare e indagare i focolai, è necessario un piano d'azione rivolto a potenziare il coordinamento Asl - Regioni - livello centrale e la *preparedness* a livello locale.

Per quanto riguarda i problemi legati alla dieta e alla nutrizione, la sorveglianza nutrizionale non esiste come tale in Italia, ma esistono diverse fonti di dati che consentono di stimare molti degli indicatori necessari. Il limite principale è la frammentarietà. Sarebbe necessaria una pianificazione di tipo strategico che miri ad inserire gli indicatori in un quadro organico, dotare le fonti di dati di un solido impianto, di un coordinamento centrale e di una rete territoriale adeguati.

Parole chiave. Nutrizione, sorveglianza per la salute pubblica, sicurezza alimentare.
Classificazione JEL. I12, I18.

Abstract. Foodborne illnesses, as well as nutrition and diet-related diseases, are preventable with effective policies aimed at food safety and good nutrition. Well-functioning surveillance systems are vital tools for policy implementation and evaluation. This study assesses the state of surveillance in Italy and provides guidance for planning.

Health problems associated with food and nutrition were classified according to three criteria (potential for epidemics, burden of disease and preventability); subsequently, a logical scheme was designed to identify objects, indicators, and methods appropriate for surveillance. Finally, the Italian data sources that are able to provide estimates of the surveillance indicators were analyzed revealing strengths and weaknesses.

According to this study, the main health problems are foodborne illnesses, dietary and diet-associated risk factors for chronic diseases (such as obesity or hypertension) and special needs for specific groups (such as micronutrients in pregnant women and exclusive breastfeeding in babies up to six months of age).

Regarding the first health problem, low sensitivity and specificity affect surveillance of foodborne outbreaks. Therefore, the ability to investigate outbreaks should improve at local level. An action plan is needed to improve preparedness and to strength central coordination.

Regarding the second and the third problems, several existing surveys provide estimates of necessary nutritional indicators, however, the surveys are fragmentary and not sustainable on the long term. It is required a strategic planning that integrates the indicators in a comprehensive framework and provides the data sources with solid structure, a central coordination and a well prepared network of local health services.

Key words. Food safety, nutrition, public health surveillance.
Jel classification. I12, I18.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

Introduzione

L'alimentazione, uno dei principali determinanti della salute, dipende dalla disponibilità di alimenti oltre che dalle preferenze e dalla domanda dei consumatori, a loro volta condizionate dalla cultura, dal gusto e dalla convenienza economica (Who, 2003).

Quello alimentare è un sistema caratterizzato da un elevato grado di complessità, che include le fasi connesse alla produzione, trasformazione, distribuzione, preparazione, consumo degli alimenti e smaltimento delle eccedenze, fasi che, grazie a meccanismi di feed-back ed interazione, risultano strettamente interconnesse, così che il sistema possa adattarsi ai mutamenti dell'organizzazione sociale, della tecnologia agricola e alimentare, della struttura del mercato e delle politiche dei governi (Who, 2003; Iom, 2015). Queste ultime possono influenzare mercato e domanda orientando il sistema e i consumatori verso scelte salutari, capaci di prevenire le malattie connesse alla malnutrizione (Carta di Milano, 2015; Wegener et al, 2012).

Per orientare ed adeguare le norme e le politiche, evitando che esse siano frutto solo di pressioni esercitate da gruppi di interesse, è necessario disporre di evidenze scientifiche relative ai determinanti delle malattie e alla efficacia di politiche e programmi, nonché di dati sulla sicurezza e la qualità degli alimenti oltre che sulla frequenza delle condizioni patologiche associate (Buse et al, 2012). Tali evidenze si acquisiscono grazie alla ricerca, a indagini statistiche, sistemi informativi sanitari, studi qualitativi e con la sorveglianza in carico ai servizi sanitari.

La sorveglianza sui rischi per la salute legati all'alimentazione acquista differenti connotazioni a seconda che riguardi le malattie trasmissibili attraverso gli alimenti (Mta) oppure rischi di condizioni o malattie non trasmissibili legate alla dieta.

La sorveglianza delle Mta è la rilevazione sistematica, l'analisi e l'interpretazione di dati relativi a malattie di natura infettiva o tossica causate dal consumo di cibo, dati essenziali per la pianificazione, l'implementazione, la valutazione di interventi e la comunicazione tempestiva delle informazioni per l'azione di sanità pubblica (Who, 2008a). Tali malattie possono presentarsi con casi isolati, focolai localizzati oppure sotto forma di epidemie diffuse e protratte. Si tratta di una attività che in Italia è soggetta a norme e in cui sono impegnati i servizi delle Aziende sanitarie locali, anche in virtù degli impegni loro derivanti dai regolamenti comunitari in tema di sicurezza alimentare che prevedono tra l'altro l'armonizzazione a livello europeo dei report inerenti i focolai di antropozoonosi e malattie a trasmissione alimentare (Governo italiano, 2013).

Invece, la sorveglianza nutrizionale può essere definita come il monitoraggio continuo dei fattori correlati allo stato nutrizionale di individui o gruppi oppure che influiscono su di esso. A questo scopo sono rilevati sistematicamente indicatori diretti e indiretti della nutrizione che, una volta analizzati e interpretati, vengono comunicati a coloro che possono usarli per valutare i cambiamenti nello stato nutrizionale, nell'ambito della pianificazione, attuazione e valutazione dei programmi e delle politiche sulla nutrizione (Who, 2013).

Un serio tentativo di delineare un approccio organico alla sorveglianza nutrizionale in Italia fu esperito nel 2003 con un progetto dell'Istituto nazionale per la ricerca su alimenti e nutrizione, finanziato dal Ministero della salute e condotto con una rete collaborativa formata da Servizi di igiene degli alimenti della nutrizione delle Asl; ad esso però non conseguirono atti programmatori (Inran, 2003). Attualmente in Italia, fatta eccezione per la sorveglianza sull'obesità infantile, non esiste un'attività istituzionale di sorveglianza nutrizionale, pur essendoci rilevazioni, progettate per altri scopi, che forniscono alcuni dati sulla nutrizione della popolazione (Costa et al, 2014).

Per contribuire a colmare questa lacuna, abbiamo esaminato i principali rischi per la salute dovuti all'alimentazione, gli indicatori che la sorveglianza dovrebbe stimare e le fonti di dati esistenti in Italia, ottenendo indicazioni utili per la pianificazione della sorveglianza finalizzata alla prevenzione delle malattie associate agli alimenti.

Metodi

Le priorità per la sorveglianza sono state individuate, analizzando i problemi di salute connessi all'alimentazione in Italia, in base a tre criteri: potenziale per le epidemie, prevenibilità e peso delle malattie attribuibile all'alimentazione (*burden of disease - BoD*), stimato in termini di *disability adjuted life years (Dalys)*.

I *Dalys* sono la somma degli anni di vita persi per morte prematura e di quelli vissuti con disabilità, attribuibili a specifiche malattie oppure a specifici fattori di rischio (Murray et al, 2012). Per le malattie trasmesse da alimenti, i valori dei *Daly* sono stati ricavati dalla letteratura (Who, 2015), per i fattori di rischio di malattie non trasmissibili, legati all'alimentazione, sono stati estratti dal database interattivo dell'Institute of health metric and evaluation.

Una volta classificati i problemi, è stato messo a punto uno schema logico (Wyatt Knowlton et al, 2013) su alimentazione e salute, utile per individuare i fattori oggetto della sorveglianza, gli indicatori che dovrebbero essere prodotti e i metodi di indagine capaci di stimarli. I metodi presi in considerazione sono: raccolta di notifiche e indagini di campo, rilevazioni campionarie

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

periodiche di dati misurati, indicate come *Health examination survey* (*Hes*), e di dati riferiti, *Health inteview survey* (*His*) (Aromaa et al, 2014), rilevazioni campionarie continue di dati riferiti, *Behavioral risk factors surveillance* (*Brfs*) (Campostrini, 2014), rilevazioni basate sui diari alimentari (Efsa, 2014).

Il terzo passo è stato quello di esaminare le fonti di dati, esistenti in Italia, capaci di produrre gli indicatori, valutandole in base alle seguenti caratteristiche: (i) oggetto e indicatori pertinenti all'igiene degli alimenti e la nutrizione, (ii) solidità dell'impianto giudicato sulla base del mandato istituzionale, il tipo di *governance* e l'articolazione operativa, (iii) la popolazione sotto sorveglianza, eventuale campionamento e periodicità della rilevazione, (iv) il tipo di rilevazione, (v) gli attributi della sorveglianza, quali: utilità, rappresentatività, flessibilità, tempestività e qualità dei dati in termini di completezza e validità (Groseclose et al, 2010). Alla fine sono stati espressi giudizi relativi ai punti di forza e di debolezza.

Risultati

Priorità per la sorveglianza

In Europa, nel 2014, sono stati segnalati 5251 episodi di Mta che hanno coinvolto 45.665 soggetti, con una media di 4 focolai per 100.000 abitanti. La maggior parte dei focolai segnalati erano causati da virus (20%) e da Salmonella (20%), il 16% da tossine batteriche e l'8% da *Campylobacter*. Nel 29% degli episodi di Mta la causa era sconosciuta (Efsa-Ecdc, 2016).

In Italia, nel 2011, sono stati segnalati 3887 casi di persone coinvolte in 908 focolai di Mta, 1,5 episodi per 100.000 abitanti, il 77% ad eziologia ignota. I principali patogeni che causano tossinfezioni alimentari in Italia sono, come in Europa, *Campylobacter* e *Salmonella*, ma sono in crescita le forme ad eziologia virale (Efsa-Ecdc, 2013). Va ricordato che nel 2013 l'Italia, con altri paesi europei, è stata interessata da una epidemia di *epatite A*, causata da frutti di bosco surgelati contaminati, che si è protratta fino ai primi mesi del 2014 (Montaño-Remacha et al, 2014). Il *BoD* causato dalle Mta per l'area europea comprendente anche l'Italia è stato recentemente stimato pari a solo 40-50 *Dalys* per 100.000 abitanti/anno (Who, 2015). La sorveglianza è importante perché le Mta possono dar luogo a epidemie, anche transnazionali, che hanno serie conseguenze sulla salute e sull'economia, e perché sono prevenibili grazie alle politiche attive in Italia e in Europa.

La figura 1 riporta, per l'Italia, le stime del *BoD* attribuibile a specifici fattori di rischio, riferite all'anno 2013 (Ihme, 2015). Tra le condizioni di ri-

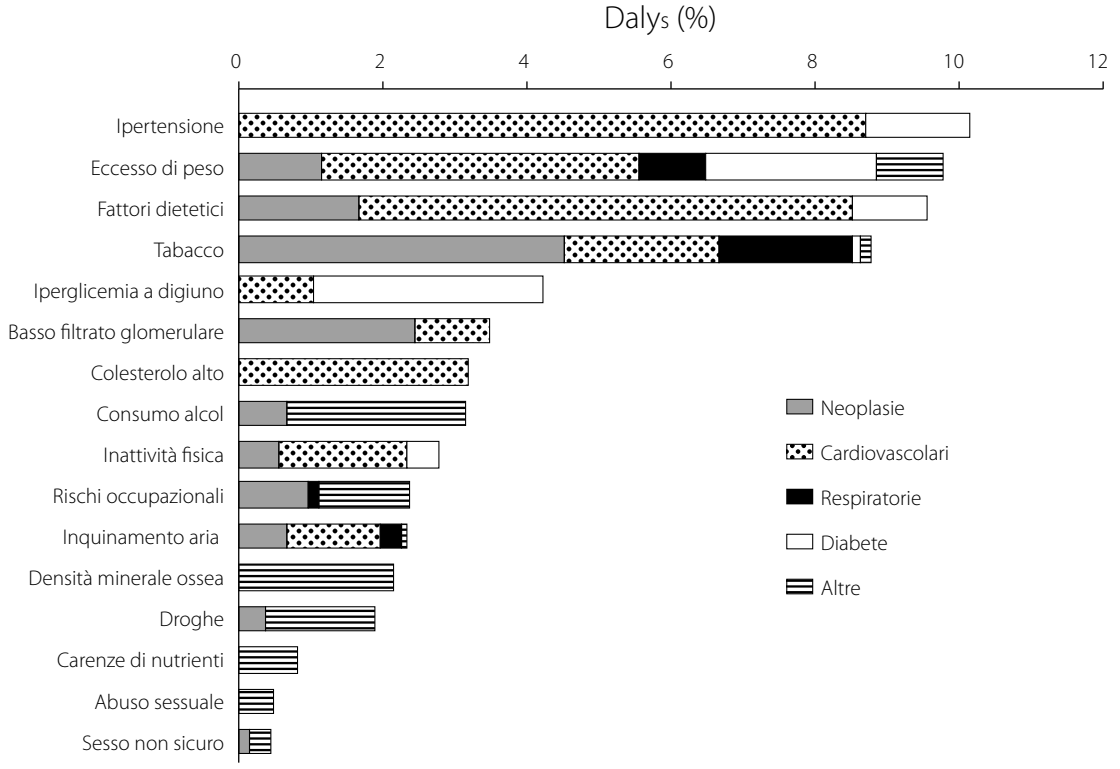


Figura 1 - Percentuale di Dalys per patologia attribuibili a fattori di rischio (Italia, 2013). Dati estratti dal database interattivo dell'Institute of health metrics and evaluation (http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

schio più importanti, con circa il 10% del *BoD* ciascuna, compaiono l'ipertensione arteriosa, l'eccesso di peso corporeo e i fattori dietetici, seguite dall'iperglicemia (4% del *BoD*), l'iperlipidemia (3% del *BoD*), tutte condizioni legate all'eccessivo consumo di cibi grassi e ad elevata densità energetica, soprattutto se associato ad inattività fisica. Al consumo di alcol viene attribuito il 3% del *BoD*. Tra i fattori dietetici, il più importante è l'eccessivo consumo di sale, seguito dal consumo frequente di carni rosse e trasformate, bevande zuccherate e acidi grassi trans, dall'insufficiente apporto di frutta, vegetali, cereali integrali e alimenti ricchi in fibra alimentare. Tutti questi fattori legati alla dieta causano malattie cardiovascolari, neoplastiche, respiratorie, diabete tipo 2 e altre patologie non trasmissibili, rappresentando così, in termini di *BoD*, una priorità per la salute degli italiani. Essi sono inoltre importanti perché sono prevenibili con politiche che mirano a rendere più facile l'assunzione di comportamenti salutari da parte della popolazione (Governo italiano, 2014).

Accanto a questa malnutrizione per eccesso, c'è anche quella per difetto che in Italia può verificarsi in alcuni gruppi vulnerabili e riguarda l'allattamento e alcuni nutrienti essenziali per importanti funzioni fisiologiche, detti "di criticità" perché presenti nella dieta in quantità tali da rendere rilevante il rischio di specifiche carenze (Fesin, 2010). L'attenzione, in Italia, è posta sui seguenti gruppi: (i) le *donne in età fertile* hanno un più elevato fabbisogno di folati che serve a prevenire i difetti del tubo neurale e altri difetti congeniti (Iss, 2013); (ii) nella *vita fetale e neonatale*, la carenza di iodio, che si stima riguardi il 10% della popolazione (Zimmermann, 2013), compromette lo sviluppo del sistema nervoso e, più avanti nella vita, compromette la funzione tiroidea; (iii) nei *primi sei mesi di vita*, l'allattamento esclusivo, che dovrebbe rappresentare l'alimentazione normale (Giusti, 2015), non è adeguatamente generalizzato (Istat, 2014); inoltre i lattanti, senza supplementazione di calcio e vitamina D, sono esposti a rischio di rachitismo; (iv) gli *anziani*, che sono a rischio di vari tipi di deficit nutrizionali, come ad esempio quello di calcio e vitamina D, il deficit di vitamine del gruppo B e le carenze nutrizionali dovute ad edentulia e aggravate dagli stati depressivi.

La sorveglianza delle carenze nutrizionali nei gruppi vulnerabili è prioritaria perché si tratta di condizioni che è possibile eliminare, purché si disponga di dati affidabili riguardo la loro dimensione e distribuzione, in modo da poter sviluppare interventi mirati ad assicurare adeguati introiti delle sostanze necessarie ai gruppi interessati.

Inquadramento logico

Nella figura 2 sono descritte le vie lungo le quali la contaminazione dei cibi e la malnutrizione generano malattie, disabilità e morte prematura nella popolazione italiana.

La prima via è quella della contaminazione che provoca intossicazioni da sostanze chimiche, da biotossine oppure infezioni da patogeni che causano malattie e focolai epidemici. Oggetto della sorveglianza sono i casi e i focolai, studiati per mettere in luce gli alimenti e i microrganismi che li hanno causati, ed anche i processi produttivi che sono stati coinvolti. La sanità pubblica tiene sotto sorveglianza la contaminazione misurando i tassi di attacco specifici per sindrome, per agente eziologico e, attraverso l'indagine di campo, l'associazione tra casi e alimenti contaminati (Who, 2008a). La contaminazione del cibo da inquinanti chimici ambientali è indicata con una freccia tratteggiata, a segnalare che non è oggetto di questo studio, per i motivi riportati nella discussione.

La seconda via è quella della dieta non equilibrata. Oggetti della sorveglianza sono le condizioni precliniche, la dieta e i comportamenti connessi all'alimentazione.

Gli indicatori che potrebbero essere misurati sono i seguenti: (i) indicatori di condizioni precliniche di rischio basati su misure dirette del peso corporeo, della pressione arteriosa, glicemia, etc e su dati riferiti; (ii) indicatori dietetici relativi, ad esempio, all'*intake* energetico, i principali nutrienti, le quantità di alimenti consumati; (iii) indicatori relativi ai comportamenti e abitudini alimentari (prima colazione, frutta e verdura, bevande gassate e zuccherate, cibi salati, consumo dannoso di alcol, etc); (iv) altri indicatori pertinenti, come quelli relativi all'inattività fisica, a fattori protettivi come la frequenza di persone che misurano la pressione arteriosa o i lipidi plasmatici entro intervalli di tempo raccomandati.

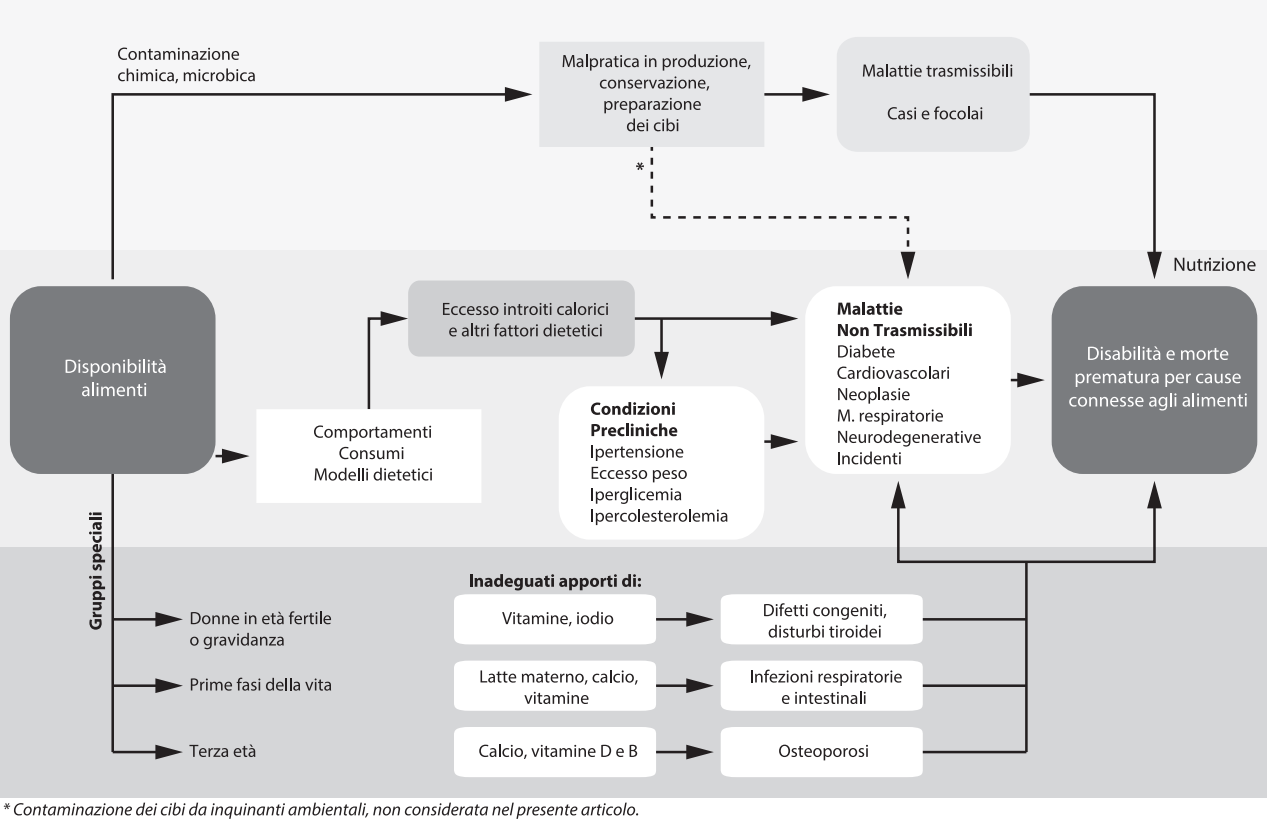
La terza via è quella delle specifiche carenze che si verificano in gruppi vulnerabili. Per i nutrienti di criticità, la sorveglianza dovrebbe stimare indicatori biochimici, come ad esempio la ioduria (Gorstein et al, 2007); per l'allattamento, gli indicatori messi a punto a livello internazionale (Who, 2008b).

La tabella 1 riassume i problemi di salute e gli oggetti della sorveglianza. Per ciascun oggetto è riportato il tipo di indicatori, nonché il tipo di dati e i metodi di indagine necessari per rilevarli. I metodi sono: sorveglianza basata su notifiche obbligatorie e indagine di campo per le Mta, *Hes* per la stima della prevalenza delle condizioni precliniche di rischio e gli indicatori biochimici, *His* e *Brfs* per i trend dei fattori di rischio e protettivi. Infine, indagini con diari alimentari per gli indicatori di rischio dietetico e la descrizione dei consumi alimentari.

Fonti informative

Nella tabella 2 sono riportate le fonti informative esistenti in Italia e le loro caratteristiche.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09



** Contaminazione dei cibi da inquinanti ambientali, non considerata nel presente articolo.*

Figura 2 - Modello dei rischi per la salute legati agli alimenti.

Tabella 1. *Indicatori, tipo di misurazione e di rilevazione necessari per la sorveglianza*

Problema di salute	Oggetto della sorveglianza	Indicatori essenziali	Tipo di dati	Metodi di indagine
Malattie trasmesse da alimenti	Malattie e focolai epidemici	Incidenza di sindromi	Clinici	Notifiche obbligatorie
		Incidenza di agenti causali	Clinici e microbiologici	Indagine epidemiologica di campo, esami di laboratorio, revisione processi produttivi
		Frequenza di alimenti e fasi lavorazione implicate	Processi tecnologici	
Malattie associate alla dieta	Condizioni precliniche (BMI, etc) e fattori dietetici (sodio, frutta, etc)	Prevalenza Trend prevalenza	Dati misurati: misure dirette, strumentali, di laboratorio e Dati riferiti	Survey tipo *Hes*[1] Survey tipo *His*[2] o *Brfs*[3]
	Rischio dietetico	Indicatori dietetici	Dati riferiti sui consumi	Survey con diari alimentari[4]
	Comportamenti stati soggettivi	Trend prevalenza	Dati riferiti	Survey tipo *His* o *Brfs*
Gruppi speciali	Nutrienti di criticità Allattamento	Indicatori biochimici Frequenza e durata	Misure di laboratorio Dati riferiti	Survey tipo *Hes* Survey con interviste alle madri

[1]Health examination survey; [2]Health inteview survey (Aromaa, 2014); [3]Behavioral risk factors surveillance (Campostrini, 2014); [4]Consumi alimentari (Efsa, 2014).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

Tabella 2. *Caratteristiche delle principali fonti di dati per la sorveglianza delle Mta e per la sorveglianza nutrizionale*

Indagini	Oggetto	Popolazione, periodicità e rilevazione	Adeguatezza impianto	Indicatori	Punti di debolezza	Punti di forza
• *Sorveglianza sulle Mta*						
Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive	Casi di Mta Focolai di Mta	Sorveglianza continua, con notifica da medici, strutture sanitarie su popolazione presente	Mandato univoco e cogente, articolato sui tre livelli del Ssn	Tassi di attacco	Scarsa qualità dei dati (sensibilità e specificità), scarsa flessibilità e tempestività	Mandato, *governance* e articolazione Utilità Sostenibilità Integrazione a livello europeo
Sorveglianze speciali						
Sistema epidemiologico integrato sulle epatiti virali acute (Seieva)	Epatiti virali acute	Sorveglianza continua, con segnalazione da Asl partecipanti	Coordinato da Iss e condotto dalle Asl	Tassi d'attacco specifici per tipo di epatite virale acuta	Incompletezza, volontarietà	Specificità e diagnosi etiologica
Enteric pathogen network (Enternet)	Isolamenti di *Salmonella*, *E coli* e altri enteropatogeni	Sorveglianza continua, con notifica da laboratorio microbiologia clinica, veterinaria e ambientale	Coordinamento Iss	Frequenza sierotipi e altre caratteristiche dei ceppi isolati di *Salmonella* e altri batteri enteropatogeni	Volontarietà	Rapidità Riconoscimento tempestivo eventuali eventi epidemici sul territorio nazionale
Registro italiano sindrome uremico-emolitica	Infezioni *E coli* produttori di verocitotossina (Vtec)	Notifiche da centri di nefrologia pediatrica italiani. Campioni di feci ai laboratori	Centri nefrologia pediatrica con Associazione microbiologi clinici italiani	Frequenza sierotipi e altre caratteristiche dei ceppi isolati di batteri enteropatogeni		Integrazione a livello europeo
Sorveglianza dei focolai di malattie trasmesse da alimenti (Regione Emilia-Romagna, Piemonte, Lombardia, Toscana)	Casi di Mta Focolai Mta	Sorveglianza continua, con notifica da medici, strutture sanitarie su popolazione presente	Mandato univoco e cogente, articolato su Regione-Asl	Tassi d'attacco Agenti eziologici Veicoli alimentari Luoghi produzione-consumo Fattori di rischio	Rappresentatività limitata a una sola Regione Presumibile deficit della sensibilità della segnalazione	Prevede sempre indagine di campo Trend affidabile Sensibilità per i focolai di Mta Tempestività Flessibilità
• *Sorveglianza nutrizionale*						
Indagine nazionale consumi alimentari	Caratteristiche quantitative e qualitative della dieta	Campione multistadi di 1300 famiglie Tutte le età Diari alimentari (3 giorni)	Istituto nazionale ricerca e nutrizione (ora CreA-Nut)	Intake energetico Principali nutrienti Quantità di alimenti consumati	*Governance* e articolazione fuori dal servizio sanitario Elevata non risposta Scarsa sostenibilità	Legame con raccomandazioni dieta Metodi accurati di misura indicatori dietetici Competenze scientifiche e operative

(Segue)

(Segue) - Tabella 2. *Caratteristiche delle principali fonti di dati per la sorveglianza delle Mta e per la sorveglianza nutrizionale*

Indagini	Oggetto	Popolazione, periodicità e rilevazione	Adeguatezza impianto	Indicatori	Punti di debolezza	Punti di forza
Osservatorio epidemiologico cardiovascolare Health examination survey	Condizioni di rischio cardiovascolare (e altri campi) Comportamenti a rischio Dieta	Campione probabilistico residenti 35-79 anni in Comuni sentinella Misure dirette, esami strumentali (Ecg, Moc, spirometria), diari alimentari, intervista	Mandato e *governance* Iss e Società scientifiche, in ambito Progetto Cuore (Ccm)	Condizioni di rischio (ipertensione arteriosa, eccesso di peso, iperglicemia, etc) Indicatori biochimici e dietetici Comportamenti	*Governance* non include Regioni Articolazione non include servizi territoriali Deficit di rappresentatività e tempestività Non risposta Problemi di sostenibilità	Integrazione a livello europeo, inclusione sistema statistico nazionale Competenze scientifiche e operative, incluso partecipazione delle società scientifiche Utilità e flessibilità Qualità dei dati Campioni biologici e biobanca
OKkio alla salute	Obesità infantile	Campione multistadi di alunni terza elementare con periodicità biennale Misure BMI Questionario	Mandato univoco articolato sui 3 livelli del Ssn	Prevalenza eccesso di peso Comportamenti alimentari (prima colazione, merenda, frutta, bevande zuccherate) Percezione dei genitori Altri indicatori pertinenti	Potenzialità non esplorate di coprire anche altre aree della salute infantile e della nutrizione	Utilità e sostenibilità Rappresentatività nazionale, regionale, locale Accuratezza misura BMI Network servizio sanitario e scuola Integrazione a livello europeo
Health behaviour school aged children (Hbsc)	Obesità Nutrizione Attività fisica Ambiente scolastico Consumo alcol	Campionamento a cluster alunni I e III media inf e II sup Questionario autocompilato in classe Quadriennale	Ssn: Regioni, livello centrale (Ministero della salute, Università)	BMI Fattori di rischio dietetico (per es, bevande gassate e zuccherate) Consumo di alcol Altri indicatori pertinenti	Coordinamento affidato a università con scarso coinvolgimento Ssn Scarso investimento nello sviluppo di network di servizi e operatori competenti Modalità di rilevazione può incidere su qualità dei dati	Mandato e integrazione internazionale (livello Oms) Utilità Rappresentatività (Italia, Regioni) Network operatori e servizi sanitari e mondo della scuola
Passi	Obesità Fattori nutrizione Attività fisica Altri fattori rischio preclinico, misure di prevenzione	Campione probabilistico iscritti alle anagrafi delle Asl, in età 18-69 anni Intervistati al telefono Indagine continua	Ssn: Asl, Regioni, livello centrale (Ministero della salute, Iss)	BMI Consumo frutta e verdura Consumo di alcol Attenzione al consumo di sale e sale iodato Altri indicatori pertinenti	Deficit mandato Rappresentatività limitata in una Regione Cambiamenti limiti Asl modificano basi campionarie Dati autoriferiti	Utilità e sostenibilità Rappresentatività a livello di Regione e Asl partecipanti Analisi di trend Tempestività e flessibilità Network nel servizio sanitario

(Segue)

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

(Segue) - Tabella 2. *Caratteristiche delle principali fonti di dati per la sorveglianza delle Mta e per la sorveglianza nutrizionale*

Indagini	Oggetto	Popolazione, periodicità e rilevazione	Adeguatezza impianto	Indicatori	Punti di debolezza	Punti di forza
Passi Argento	Obesità Nutrizione Attività fisica Masticazione	Campione casuale iscritti alle anagrafi Asl, in età 65+ Intervistati al telefono o faccia a faccia Survey triennale	Ssn: Asl, Regioni, livello centrale: (Ministero della salute, Iss)	BMI, Problemi masticazione Consumo frutta e verdura Consumo di alcol Altri indicatori pertinenti	Mandato debole Dati auto-riferiti, Deficit di rappresentatività e periodicità	Utilità e unicità, Flessibilità Network nel servizio sanitario e nel settore sociale
Sistema di indagine multiscopo Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari	Obesità Nutrizione Attività fisica	Campione probabilistico di famiglie Intervista faccia a faccia Periodicità quinquennale	Istat (contributo del Fondo sanitario, partner Regione Piemonte)	BMI Fattori di rischio dietetico (per es, prima colazione) Fattori nutrizionali (per es, sale) Consumo alcol Altri indicatori pertinenti	Dati riferiti Esterna al servizio sanitario Non è in grado di potenziare la competenza dei servizi e operatori del Ssn Problemi di usabilità Problemi di tempestività	Mandato Utilità, sostenibilità Rappresentatività (nazione, Regione) Integrazione a livello europeo
	Allattamento al seno	Subcampione di donne con bambino <5 anni		Frequenza e durata allattamento al seno	Deficit di accuratezza e tempestività	Unici dati prodotti con regolarità
Osservatorio nazionale iodoprofilassi	Attuazione e impatto della iodoprofilassi	Vendite di sale iodato	Ministero della salute, Iss, Aziende sanitarie	Vendite di sale iodato	Deficit di tempestività Validità indicatore ignota	Mandato e *governance*
		Ioduria in età scolare e gravidanza	Iss, Regioni (Università)	Ioduria <100 mcg/l	Deficit di rappresentatività (campionamento non casuale) Deficit di tempestività	Validità indicatore

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

Il Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive (Dm 1990) è l'infrastruttura della sorveglianza dei casi e dei focolai di Mta.

Secondo i rapporti dell'European food safety agency (Efsa), il sistema è affetto da deficit di segnalazione dei focolai e scarsa accuratezza visto che tutti i report su focolai sono stati considerati "a bassa evidenza" (Efsa-Ecdc, 2013). Ciò vuol dire che l'agente causale non è stato individuato oppure che l'indagine epidemiologica non ha provato l'associazione tra un prodotto alimentare e l'epidemia (direttiva CE 2003/99/CE).

Un problema, quello della bassa evidenza, che non riguarda solo il nostro paese dal momento che solo il 16% dei focolai notificati in Ue nel 2013 è risultato ad elevata evidenza (Efsa-Ecdc, 2015).

Sorveglianze speciali. Al fine di ottenere dati più specifici riguardo ai patogeni coinvolti, sono state implementate alcune sorveglianze speciali, come quelle sulle epatiti virali acute e quella sulle infezioni da alcuni specifici patogeni enterici (Declich e Rota, 2014). Questi sistemi riescono a migliorare la specificità della sorveglianza, ma non la sensibilità.

Sorveglianze regionali. Alcune Regioni (Emilia-Romagna, Piemonte, Lombardia e Toscana) hanno potenziato i sistemi di sorveglianza, facendo riferimento alle indicazioni internazionali (Efsa, 2015a) nell'intento di ottenere informazioni su agenti eziologici, veicoli alimentari, luoghi di produzione e consumo e fattori di rischio. La delimitazione territoriale di queste esperienze rappresenta il principale punto di debolezza.

L'*Osservatorio epidemiologico cardiovascolare*, ora Health examination survey (Oec/*Hes*) è un'indagine periodica a cadenza decennale, l'unica che è in grado di fornire dati accurati sulle condizioni precliniche di rischio, grazie all'adozione di rigidi protocolli, la misurazione diretta, fisica, strumentale o analitica delle variabili biologiche. Effettua la stima di indicatori dietetici, utilizzando i dati dai diari alimentari, ed è dotato di una importante banca di dati biologici. I principali limiti sono relativi all'impianto, alla rappresentatività e alla tempestività. L'indagine, a cadenza decennale, è stata concepita nell'ambito della collaborazione tra l'Istituto superiore di sanità e l'Associazione nazionale cardiologi ospedalieri, per cui la rilevazione viene condotta solo in Comuni in cui insiste un centro cardiologico guidato da un aderente all'associazione, con conseguenti limiti della rappresentatività.

Progressi delle Aziende sanitarie per la salute in Italia (Passi) è una sorveglianza continua, sulla salute degli adulti di 18-69 anni, effettuata tramite interviste telefoniche ad assistiti, campionati in modo casuale dall'anagrafe della Asl. Ha un impianto adeguato nella *governance* e nell'articolazione, meno nel mandato. Inoltre, essendo basate su dati riferiti, le stime della prevalenza di indicatori delle condizioni precliniche di rischio sono distorte, non così invece i trend temporali e spaziali. Passi può essere usato anche per rilevare condizioni soggettive (consapevolezza, stato di salute percepito, atteggiamenti), informazioni sui consumi, come quelli di alcol e frutta e verdura oppure il ricorso a misure protettive come la misura della pressione arteriosa entro gli intervalli di tempo raccomandati.

Passi d'Argento è un sistema di sorveglianza che fornisce informazioni sulle condizioni di salute, abitudini e stili di vita della popolazione con 65 e più anni. Utilizza metodi di campionamento random per ottenere una rappresentatività a livello regionale. Nel 2012 è stata eseguita in 18 Regioni italiane e nella PA di Trento, raccogliendo 24.000 interviste e sarà ripetuta nel 2016. È in grado di produrre, a partire da dati autoriferiti, indicatori su peso ed altezza, consumo di alcol e di frutta e verdura, masticazione, ed altri indicatori pertinenti, come quelli sui disturbi depressivi e sull'attività fisica. I suoi limiti sono relativi al mandato, all'accuratezza delle stime della prevalenza delle condizioni precliniche e alla rappresentatività a livello nazionale. I punti di forza sono l'utilità, la flessibilità, per cui sarebbe in grado di aumentare il numero di indicatori pertinenti la nutrizione, il fatto di basarsi, come Passi, su un network basato nel servizio sanitario e, in parte, nel settore sociale.

Sistema di indagine multiscopo (Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari): è un'indagine periodica condotta dall'Istituto nazionale di statistica, basata su interviste faccia a faccia, dotata di grande solidità metodologica e di sostenibilità, rappresenta un punto di riferimento anche per i confronti internazionali. È in grado di rilevare informazioni su alcuni indicatori di rischio dietetico (come il consumo della prima colazione o quello di frutta e verdura) e di stato preclinico (come ipertensione oppure obesità), scontando il limite di usare dati auto-riferiti. Altri limiti sono gli elevati tassi di non risposta e il fatto di accettare, per alcune variabili, la risposta da un convivente. Ai fini della sorveglianza, il limite maggiore è di essere impiantata fuori dal servizio sanitario, anche se il finanziamento è in parte a carico del fondo sanitario nazionale. Si avvale della consulenza di ricercatori competenti e si sta evolvendo verso una maggiore usabilità.

L'indagine fornisce anche gli unici dati nazionali sull'allattamento al seno, basati sulle risposte delle

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

donne che hanno avuto figli entro 5 anni dall'intervista, un intervallo di tempo considerato troppo lungo per un ricordo affidabile (Chapman e Pérez-Escamilla, 2009), con conseguente deficit di accuratezza, oltre che di tempestività.

OKkio alla salute (OKkio) è l'unica indagine progettata in modo specifico per tenere sotto sorveglianza lo stato nutrizionale, mediante la misurazione diretta di peso e altezza di alunni della terza elementare, selezionati con un campionamento multistadi. Vengono anche rilevati dati pertinenti riferiti dagli alunni, dai genitori e dal personale delle scuole. È dotata di un impianto solido e metodi adeguati che ne possono fare una delle infrastrutture della sorveglianza nutrizionale, limitatamente all'età evolutiva. Ha già mostrato infatti di essere in grado di annidare al suo interno indagini approfondite sui consumi (Censi et al, 2012).

Health behaviour in school aged children (Hbsc) è un'indagine multiscopo, su campioni probabilistici di adolescenti che frequentano la scuola media e la seconda classe delle superiori. La rilevazione si svolge, ogni quattro anni, con questionari autocompilati in classe e include aspetti della nutrizione descritti con indicatori relativi ai consumi di alcol, all'eccesso ponderale, a specifici rischi dietetici e altri indicatori pertinenti. Il punto di forza dell'impianto è il coordinamento a livello europeo da parte della Who e la partnership tra Ministero della salute, Ministero dell'istruzione e Regioni. Il limite dell'impianto sta nel fatto che il coordinamento operativo è affidato a centri universitari con scarso coinvolgimento dei servizi territoriali, il che ostacola lo sviluppo di competenze diffuse e l'utilizzo dei dati a livello locale. Per quanto riguarda gli attributi, i dati hanno una rappresentatività nazionale e regionale, ma non locale, i dati sono autoriferiti e l'accuratezza delle stime può soffrire della compilazione del questionario in classe.

L'*Indagine nazionale sui consumi alimentari* delle famiglie in Italia assume informazioni sull'assunzione giornaliera di alimenti e nutrienti da parte della popolazione per ricavare indicatori dietetici, adottando la metodologia Eu menu (Efsa, 2014). Si tratta di dati indispensabili prodotti con metodi e strumenti adeguati, ma l'indagine progettata e condotta dal Centro di ricerca su alimenti e nutrizione (CreaNut), presenta un limite di impianto, perché si svolge al di fuori del servizio sanitario.

L'*Osservatorio nazionale sulla iodoprofilassi (Osnami)* istituito dalla l. 55/2005 sulla prevenzione delle patologie da carenza iodica e, quindi, dotato di un mandato forte, ha il limite di basarsi su una rete periferica costituita da centri clinici universitari, dotati di competenza clinica, ma estranei alla sanità pubblica territoriale. Oltre ai dati delle vendite di sale iodato, in collaborazione con le aziende produttrici, l'Osservatorio rileva l'indicatore principale, la ioduria, in età scolare e in gravidanza, ma solo in alcune Regioni su campioni opportunistici; sconta così un deficit di rappresentatività.

Discussione

Abbiamo affrontato il tema della sorveglianza, facendo due scelte di fondo che devono essere spiegate. In primo luogo, non abbiamo preso in considerazione l'importante tema della contaminazione degli alimenti da inquinanti ambientali, come ad esempio i residui di pesticidi, sostanze tossiche che derivano da processi industriali, farmaci veterinari non autorizzati, metalli, aflatossine (Prüss-Ustün et al, 2011). Questo perché il loro controllo, invece che con la sorveglianza, avviene attraverso il monitoraggio di campioni di alimenti (Efsa, 2015b), in Italia orientato in funzione dei rischi dal Piano Nazionale Integrato (Ministero della salute, 2015).

Abbiamo poi scelto di adottare un approccio unitario per trattare le tossinfezioni alimentari e le patologie associate alla nutrizione, sebbene le prime differiscano dalle seconde sotto il profilo clinico e fisiopatologico. La motivazione è che, in entrambi i casi, i sistemi di sorveglianza sono necessari per supportare la prevenzione che si basa su politiche a carattere intersettoriale. In tal modo, abbiamo inteso rivolgerci ai pianificatori, a coloro che sono impegnati nei sistemi di sorveglianza e ai professionisti delle Asl che hanno competenza istituzionale nel campo (dm 16.10.1998, Governo italiano, 2008).

La sorveglianza per la prevenzione delle Mta è un'attività che potrebbe sembrare residuale oggi, visti i progressi delle conoscenze e gli sviluppi delle tecnologie che hanno consentito di ottenere livelli accettabili di sicurezza alimentare, almeno nei paesi ricchi (Floros et al, 2010). Tuttavia, i rischi di Mta si modificano sotto la pressione di mutamenti strutturali del sistema degli alimenti (Iom, 2010): le pratiche di allevamento intensivo provocano l'emergere di antibioticoresistenza e nuovi rischi per la salute umana come la Bse; l'impiego di acque sporche per l'irrigazione può causare la contaminazione degli alimenti; i progressi tecnologici che hanno consentito lo sviluppo del commercio a livello globale, favoriscono al contempo l'emergere di nuovi rischi come, ad esempio, l'aumento della listeriosi (Efsa-Ecdc, 2011); l'aumento dei viaggi internazionali e i cambiamenti della domanda dei consumatori favoriscono l'aumento dei rischi di Mta.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

Per questi motivi è indispensabile avere in Italia un sistema di sorveglianza sulle Mta ben funzionante, in grado di orientare le attività di controllo, oltre a quelle di formazione ed educazione in cui sono impegnate rilevanti risorse dei servizi di igiene degli alimenti e della nutrizione, di quelli veterinari e dei servizi di igiene pubblica delle Asl.

Il sistema informativo sulle malattie infettive e diffusive ha bassa sensibilità e specificità. D'altra parte, le sorveglianze speciali migliorano la specificità, ma non la sensibilità e le sorveglianze regionali, che sono delle buone pratiche, sono limitate territorialmente (Mughini-Gras et al, 2012), cosicché né le prime né le seconde rispondono pienamente ai bisogni.

Nel 2006, il d.lgs. 191 relativo alle zoonosi ha innovato il livello di qualità dell'informazione da rilevare, ma non è stato accompagnato da conseguenti piani d'azione, a livello nazionale.

Nel riconoscere le criticità, la *Relazione sullo stato sanitario del paese 2012-2013* afferma l'esigenza di rafforzare la capacità di allerta, risposta e comunicazione nell'ambito del Servizio sanitario nazionale e il coordinamento tra livello locale, nazionale e sovranazionale, di sostenere la disponibilità di metodiche diagnostiche per la tipizzazione molecolare dei patogeni trasmessi da alimenti e di laboratori in grado di applicarle nella routine, di migliorare la qualità dell'informazione sui focolai (Ministero della salute, 2014). Il Piano nazionale della prevenzione 2014-2018, che poteva rappresentare un'opportunità per mettere in pratica tali indicazioni, pur dedicando un capitolo alla sicurezza alimentare, non ha incluso l'obiettivo di affrontare le principali criticità della sorveglianza delle Mta.

Si ricava l'indicazione che è urgente migliorare il funzionamento delle collaborazioni tra i livelli del sistema di sorveglianza e la *preparedness*. In analogia a quanto accade per il sistema europeo *Rapid alert safety food and feed*, che vede da sempre l'Italia in testa fra i paesi europei per numero di segnalazioni (Ministero della salute, 2015), dovrebbero essere chiaramente definiti compiti e modalità di comunicazione, dal livello locale a quello regionale sino al livello centrale, che dovrebbe assicurare l'interfaccia con le agenzie dell'Unione europea. Per migliorare la *preparedness*, è necessario uno specifico piano d'azione, che preveda un forte sostegno centrale, con una continua attività di coordinamento, formazione, assistenza e networking, mirato a rendere tutte le Asl e le Regioni capaci di affrontare in modo appropriato i focolai di Mta. Per fare questo è possibile prendere vantaggio dalle esperienze portate avanti da alcune Regioni.

Riguardo alla prevenzione delle malattie legate alla dieta, la consapevolezza degli effetti della malnutrizione per eccesso sulla salute si è consolidata solo negli ultimi decenni, e bisogna credere che sarà necessario mettere in campo sforzi paragonabili a quelli che hanno permesso i progressi ottenuti dall'igiene degli alimenti, per attuare politiche intersettoriali capaci di incidere sulla disponibilità e accessibilità degli alimenti e sui comportamenti dei consumatori (Who, 2004).

Quale è il ruolo del Servizio sanitario in questo campo?

Il Servizio sanitario è impegnato soprattutto nell'assistenza alle persone colpite da malattie croniche attribuibili agli alimenti, ma per la prevenzione di queste malattie è necessario che esso invochi, orienti, sostenga e valuti le politiche intersettoriali (Frieden, 2015). A tal fine, la sorveglianza rappresenta uno strumento essenziale, ancora sottoutilizzato, perché la sua identità non è chiara e perché è difficile da pianificare.

Per quanto concerne l'identità della sorveglianza, il termine è usato in Italia, in modo generico, per riferirsi a diverse attività di controllo sanitario, come quello dei contatti di casi contagiosi, degli esposti o ex-esposti in medicina del lavoro (d.lgs. 81/2008), ad esposti a sostanze radioattive (d.lgs. 230/1995), mentre per attività tipiche come quelle della sorveglianza sulle malattie infettive e diffusive, la denominazione fa riferimento al solo sistema informativo (d.m. 15 dicembre 1990). Invece, a livello internazionale, sia la denominazione di *public health surveillance* sia la definizione sono state ben stabilite e incorporate in regolamenti internazionali (World health assembly, 2005). Il principale carattere distintivo della sorveglianza, nell'ambito delle attività che contribuiscono alla conoscenza sui problemi di salute (Costa et al, 2014), è la sua finalità che consiste nel fornire dati su epidemie, trend temporali, differenze geografiche o tra gruppi di popolazione, contesti o esposizioni, indispensabili per il controllo della malattia o altro evento connesso alla salute. In altre parole, la caratteristica fondamentale della sorveglianza è il legame con l'azione, che si esplica con la capacità di supportare i processi decisionali (Garzia-Abreu et al, 2002). Quindi, pur essendo uno strumento della prevenzione, essa non è un'attività di prevenzione come possono esserlo ad esempio gli screening. Inoltre, anche se può generare ipotesi utili per la ricerca scientifica, essa è essenzialmente un'attività ordinaria della sanità pubblica che dovrebbe essere tenuta distinta dall'attività di ricerca (Thacker e Berkelman, 1988). L'incomprensione di questi aspetti distintivi può avere come conseguenza il fatto che il Servizio sanitario venga a privarsi di un essenziale strumento di lavoro, oppure porti avanti la sorveglianza in modo passivo.

Inoltre, la sorveglianza nutrizionale è difficile da pianificare a causa di tre ostacoli.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

Il primo è l'esigenza di un orizzonte temporale lungo. Idealmente, la sorveglianza dovrebbe essere pensata come un programma nazionale, fortemente collegato alle politiche di prevenzione, portato avanti dal Servizio sanitario nazionale, capace di adattarsi al mutare delle politiche e dei contesti, sostenibile grazie alla solidità dell'impianto. Ciò vuol dire che dovrebbe essere dotato di un mandato istituzionale esplicito e di una *governance* adeguata, che veda coinvolte le istituzioni del Sistema sanitario (Ministero e Regioni), grazie ad un accordo istituzionale, tipicamente un accordo Stato-Regioni, e un'articolazione che ricalchi l'architettura del servizio sanitario nazionale (Lo Scalzo et al, 2009).

Il secondo ostacolo è il difficile compromesso tra esigenze contrastanti: le stime di variabili fisiologiche, come il peso, la pressione arteriosa, e quelle degli indicatori biochimici richiedono misurazioni dirette che sono laboriose e bisognose di indagini che si svolgono con periodicità decennale o ancora maggiore, un intervallo troppo lungo per usare i dati a supporto delle politiche. D'altra parte rilevazioni di dati autoriferiti possono essere condotte più frequentemente e a costi più bassi, ma la validità delle stime, pur variabile a seconda dell'indicatore, è generalmente minore (Pierannunzi et al, 2013).

Il terzo ostacolo è costituito dal cambiamento dei fabbisogni nutrizionali e dei problemi di salute con l'età, per cui la sorveglianza nutrizionale non può essere concepita come un'unica indagine, ma come insieme di rilevazioni età-specifiche, tali da coprire l'età adulta, quella evolutiva e, per i nutrienti di criticità, le fasi vulnerabili, come la gravidanza, le prime fasi della vita e la terza età.

A causa di questi ostacoli, in Italia, il progetto di una sorveglianza nutrizionale è stato apparentemente abbandonato, ma esistono, come è stato mostrato, indagini in grado di ottenere stime degli indicatori necessari per indirizzare e valutare le politiche in campo nutrizionale.

Solo adottando una visione d'insieme, è possibile ideare una strategia di pianificazione che miri a includere queste indagini come componenti di una organica sorveglianza nutrizionale.

Una visione d'insieme

Per quanto riguarda la popolazione adulta, l'unico sistema in grado di fornire misure accurate delle condizioni precliniche è l'Oec/*Hes* che dovrebbe costituire l'asse portante della sorveglianza nutrizionale degli adulti, capace di fornire anche indicatori biochimici e di rischio dietetico. Essendo stata ideata e progettata in contesti e per finalità diverse (Giampaoli e Palmieri, 2014), risente di limiti che ne potrebbero minacciare la sostenibilità a lungo termine se non si aggiorna l'impianto originario, con un rinnovo del mandato, una *governance* che includa il livello istituzionale, un'articolazione territoriale che, senza rinunciare ad essenziali collaborazioni con società scientifiche, si basi sulla rete dei dipartimenti di prevenzione delle Asl. In tal modo sarebbe possibile migliorare la rappresentatività del campione e la sostenibilità a lungo termine e la tempestività, portando la periodicità dagli attuali 10 anni a 5 anni.

Tuttavia, le indagini tipo *Hes* sono molto impegnative, mentre quelle che usano dati riferiti, come Passi e la multiscopo Istat, hanno costi ridotti e una periodicità adatta alle esigenze dei pianificatori. Se è vero che le stime delle variabili fisiologiche sono distorte, quelle dei trend temporali e geografici di indicatori chiave, come ad esempio la prevalenza di obesità, sono valide, al pari dei trend di comportamenti a rischio e protettivi, e stati soggettivi. L'ancoraggio a una *Hes* permetterebbe di tenere sotto controllo l'entità delle distorsioni delle stime, imputabili al fatto di usare dati riferiti.

Per gli indicatori dietetici, l'indagine Inran sui consumi alimentari risente del fatto che si svolge completamente al di fuori del Servizio sanitario, ma l'Istituto, attualmente incorporato nel Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura, possiede competenze che potrebbero potenziare il coordinamento dell'Oec/*Hes*, oppure costruire collaborazioni, per integrare i dati o valutarne la concordanza, irrobustendo le stime degli indicatori dietetici.

Per quanto riguarda l'età evolutiva, OKkio alla salute è l'unico sistema in grado di fornire misure accurate della prevalenza di obesità e potrebbe diventare l'asse portante della sorveglianza nutrizionale in età evolutiva. Ha un impianto adeguato per essere sostenibile sul lungo periodo e potrebbe includere, come avvenuto in passato con rilevazioni in profondità su sottocampioni (Censi et al, 2012), la stima di altri indicatori pertinenti, ad esempio la ioduria. Nell'età evolutiva, Hbsc rappresenta l'indagine su dati riferiti associata ad OKkio alla salute. Non a caso le due indagini insieme compongono il *Sistema di indagini sui rischi comportamentali in età 6-17 anni*, sostenuto dal Ministero della salute (Iss, 2009).

In epoca periconcezionale, in gravidanza e nei primi mesi di vita, la qualità della nutrizione, inclusa l'appropriata supplementazione di vitamine e minerali e l'allattamento, è cruciale. La sorveglianza dovrebbe essere progettata ex novo e implementata (Cattaneo, 2004), utilizzando uno dei metodi già sperimentati in altri paesi (Chapman e Pérez-Escamilla, 2009), oppure quello in corso di sperimentazione in Italia, basato su dati riferiti dalle madri durante la seduta vaccinale (Ministero della salute-Ccm, 2013).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

Infine, gli anziani costituiscono un gruppo della popolazione a rischio di vulnerabilità nutrizionale, sia per alcuni cambiamenti che avvengono con l'età, inclusi quelli del metabolismo e della funzionalità della digestione, a partire dai problemi della masticazione, sia per ridotta accessibilità di alimenti ricchi di micronutrienti, a causa del loro prezzo (Borg et al, 2015). Oltre alle misure dirette ottenute con i dati Oec/*Hes* il cui campione include le persone fino a 75 anni di età, gli indicatori necessari per la sorveglianza della popolazione anziana possono essere ricavati, in parte dall'indagine Istat e, in modo specifico, attraverso la sorveglianza Passi d'Argento.

Conclusioni

Nella sorveglianza sulle malattie trasmissibili con gli alimenti esistono in Italia criticità serie e ben riconoscibili. Sarebbe necessario uno specifico piano d'azione per migliorare la collaborazione tra i diversi livelli del sistema di sorveglianza, costruendo un network di servizi e operatori competente e ben coordinato dal livello centrale.

La sorveglianza nutrizionale non può essere costituita da un'unica indagine che produca tutti gli indicatori necessari, ma dovrebbe basarsi su diverse fonti di dati rilevati nelle diverse fasi della vita. Alcune di queste fonti sono già in funzione in Italia, ma non sono integrate. È necessaria una pianificazione di tipo strategico per inserirle in un quadro organico, mirando a dotarle di solidità di impianto, un coordinamento centrale preparato e una rete territoriale adeguata.

Bibliografia

Aromaa A, Koponen P, Tafforeau J et al (2003), Evaluation of health interview surveys and health examination surveys in the European union, *EuJPH,* 13 (3s): 67-72.

Borg S, Verlaan S, Hemsworth J et al (2015), Micronutrient intakes and potential inadequacies of community-dwelling older adults: a systematic review, *Br J Nutr,* 113 (8): 1195-1206.

Buse K, Mays N, Walt G (2012), *Making health policy,* 2th edition, Oxford University Press.

Campostrini S (2014), *Behavioral risk factor surveillance,* Oxford Bibliographies in Public Health, Oxford University Press.

Cappuccio FP, Ji C, Donfrancesco C, Palmieri L et al (2015), Geographic and socioeconomic variation of sodium and potassium intake in Italy: results from the MINISAL-GIRCSI programme, *BMJ Open,* 5 (9): e007467.

Carta di Milano (2015), *La carta di Milano 2015 sull'alimentazione e la nutrizione,* Milano. Disponibile online al seguente indirizzo: http://carta.milano.it/it/.

Cattaneo A (2004), *EU project on promotion of breastfeeding in Europe. Protection, promotion and support of breastfeeding in Europe: a blueprint for action,* European Commission, Directorate Public Health and Risk Assessment, Luxembourg.

Censi L, Addesa D, Galeone D et al (2012), *Studio ZOOM8, l'alimentazione e l'attività fisica dei bambini della scuola primaria*, Rapporti Istisan, n 42.

Chapman D, Pérez-Escamilla R (2009), US national breastfeeding monitoring and surveillance: current status and recommendations, *J Hum Lact,* 25 (2): 139-150.

Costa G, Salmaso S, Cislaghi C (2014), *Misurare in sanità pubblica: registri e sorveglianza. Aspetti generali*, Rapporti Istisan, n 23.

D'Argenio P, Masocco M, Salmaso S (2014), Sorveglianza sui rischi comportamentali, in Costa G, Salmaso S, Cislaghi C (a cura di), *Misurare in sanità pubblica: registri e sorveglianza. Aspetti generali*, Rapporti Istisan, n 23, Pt 1: 115-140.

Declich S, Rota MC (2014), Malattie infettive, in Costa G, Salmaso S, Cislaghi C (a cura di), *Misurare in sanità pubblica: registri e sorveglianza. Situazione attuale e prospettive,* Rapporti Istisan, n 23, Pt 2: 3-7.

Efsa (European food safety authority) (2014), Guidance on the Eu menu methodology, *EFSA Journal,* 12 (12): 3944, 77 pp.

Efsa (European food safety authority) (2015a), *Manual for reporting on food-borne outbreaks in accordance with Directive 2003/99/EC for information derived from the year 2014*, EFSA supporting publication 2015, EN-770, 45 pp.

Efsa (European food safety authority) (2015b), The 2013 European Union report on pesticide residues in food, *EFSA Journal,* 13 (3): 4038, 169 pp.

Efsa-Ecdc (European food safety authority and European centre for disease prevention and control) (2016), The European union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2014, *EFSA Journal,* 13 (12): 4329, 191 pp.

EuroWho (2006), *Gaining health. The European strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases,* Copenhagen.

Fesin (Federazione Società Italiane di Nutrizione) (2010), *Alimentazione e nutrizione in parole, glossario di alimentazione e nutrizione umana,* SINU. Disponibile online al seguente indirizzo: http://www.sinu.it/documenti/glossario%20fesin%20alimentazione%20e%20nutrizione%20in%20parole.pdf.

Floros JD, Newsome R, Fisher W et al (2010), Feeding the world today and tomorrow: the importance of food science and technology, *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 9: 572-599.

Frieden TR (2015), Shattuck lecture: the future of public health, *N Engl J Med,* 373 (18): 1748-1754.

Garzia-Abreu A, Halperin W, Daniel I (2002), *The public health surveillance toolkit,* Washington, The World Bank.

Giampaoli S, Palmieri L (2014), Malattie cardiocerebrovascolari, in Costa G, Salmaso S, Cislaghi C (a cura di), *Misurare in sanità pubblica: registri e sorveglianza. Situazione attuale e prospettive,* Rapporti Istisan, n 23, Pt 2: 57-68.

Giusti A (2015), Allattamento: salute, prevenzione e biosostenibilità, *Epidemiol Prev,* 39 (5-6): 386-391.

Gorstein J, Sullivan KM, Parvanta I et al (2007), *Indicators and methods for cross-sectional surveys of vitamin and mineral status of populations,* The micronutrient initiative (Ottawa) and the Centers for disease control and prevention (Atlanta).

Governo italiano (2002), *Accordo tra Ministro della salute, Regioni e Province autonome sulle linee di guida per la prevenzione sanitaria e lo svolgimento delle attività del Dipartimento di prevenzione delle Aziende LL*, Rep Atti 1493, 25.7.2002.

Governo italiano (2008), *Intesa tra Governo, Regioni e Province autonome sullo schema di Dpcm su "Nuova definizione dei livelli essenziali di assistenza",* Rep Atti 90/CSR 20.03.2008.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

Governo italiano (2013), *Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome su: "Linee guida per il funzionamento ed il miglioramento dell'attività di controllo ufficiale da parte del Ministero della salute, delle Regioni e Province autonome e delle AASSLL in materia di sicurezza degli alimenti e sanità pubblica veterinaria*, Rep Atti 46/CSR 7.2.2013.

Governo italiano (2014), *Intesa Stato-Regioni Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018*, Rep Atti 156/CSR 13.11.2014.

Groseclose SL, German RR, Nsubuga P (2010) Evaluating public health surveillance, in Lee L, Teutsch SM, Thacker SB et al (Eds), *Principles & practice of public health surveillance*, New York, Oxford University Press, pp 166-197.

Inran (Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione) (2003), *Manuale di sorveglianza nutrizionale*, Roma.

Ihme (Institute of health metrics and evaluation) (2015): http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/.

Iom (Institute of medicine) e Nrc (National research council) (2015), *A framework for assessing effects of the food system*, Washington (DC), National Academic Press.

Iss (Istituto Superiore di Sanità) (2009), *OKkio alla SALUTE: sistema di sorveglianza su alimentazione e attività fisica nei bambini della scuola primaria. Risultati 2008*, Spinelli A, Lamberti A, Baglio G et al (a cura di), Rapporti Istisan, n 24.

Iss (Istituto superiore di sanità) (2012), *Sorveglianza e diagnostica delle gastroenteriti acute in Italia*, Graziani C, Serra R, Busani L (a cura di), Rapporti Istisan, n 38.

Iss (Istituto superiore di sanità) (2013), *Prevenzione primaria delle malformazioni congenite: attività del Network Italiano Promozione Acido Folico*, Granata O, Carbone P, Mantovani A et al (a cura di), Rapporti Istisan, n 28.

Istat (2014) *Gravidanza, parto e allattamento al seno anno 2013*, Statistiche Report. Disponibile online al seguente indirizzo: http://www.istat.it/it/archivio/141431.

Leclercq C, Arcella D, Piccinelli R et al (2009), The Italian national food consumption survey INRAN-SCAI 2005-06: main results in terms of food consumption, *Public Health Nutr,* 12 (12): 2504-2532.

Lo Scalzo A, Donatini A, Orzella L et al (2009), Italy: health system review, *Health Systems in Transition*, 11 (6): 1-216.

Ministero della salute (2014), Malattie trasmissibili con gli alimenti, in *Relazione sullo stato sanitario del paese 2012-2013*, pp 187-190, Roma. Disponibile online al seguente indirizzo: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2258_allegato.pdf.

Ministero della salute (2015), *Piano nazionale integrato*, Roma. Disponibile online al seguente indirizzo: http://www.salute.gov.it/pianoNazionaleIntegrato2015/homePianoNazionaleIntegrato2015.jsp.

Ministero della salute-CCM (Centro per il controllo delle malattie) (2013), *Sistema di sorveglianza sugli otto determinanti di salute del bambino, dal concepimento ai 2 anni di vita, inclusi nel programma Genitori Più*. Disponibile online al seguente indirizzo: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_paginaAree_1914_listaFile_itemName_0_file.pdf

Montaño-Remacha C, Ricotta L, Alfonsi V et al (2014), Hepatitis A outbreak in Italy, 2013: a matched case-control study, *Euro Surveill,* 19 (37): pii=20906.

Mughini-Gras L, Graziani C, Biorci et al (2012), Surveillance of acute infectious gastroenteritis (1992-2009) and foodborne disease outbreaks (1996-2009) in Italy, with a focus on the Piedmont and Lombardy regions, *Euro Surveill,* B17 (8): pii=20098.

Murray CJ, Ezzati M, Flaxman AD et al (2012), GBD 2010: design, definitions, and metrics, *Lancet,* 380: 2063-2066.

Pierannunzi C, Hu SS, Balluz L (2013), A systematic review of publications assessing reliability and validity of the Behavioral risk factor surveillance system (BRFSS), 2004-2011, *BMC Med Res Methodol*, 13: 49.

Prüss-Ustün A, Vickers C, Haefliger P et al (2011), Knowns and unknowns on burden of disease due to chemicals: a systematic review, *Environ Health*, 10: 9.

Sette S, Le Donne C, Piccinelli R et al (2011), The third Italian national food consumption survey, INRAN-SCAI 2005-06, Part 1: nutrient intakes in Italy, *Nutr Metab Cardiovasc Dis,* 21 (12): 922-932.

Thacker SB, Berkelman RL (1988), Public health surveillance in the United States, *Epid Rev*, 10: 164-190.

Wegener J, Raine KD, Hanning RM (2012), Insights into the Government's role in food system policy making: improving access to healthy, local food alongside other priorities, *Int J Environ Res Public Health*, 9 (11): 4103-4121.

Who (2003), *Social determinants of health, the solid facts,* second edition, Wilkinson R, Marmot M (Eds), Copenhagen.

Who (2008a), *Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control*, Geneva.

Who (2008b), *Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part 1. Definitions*. Conclusions of a consensus meeting, 6-8 november 2007, Washington, DC, US.

Who (2013), *Global nutrition policy review: what does it take to scale up nutrition action?,* Geneva.

Who (2015), *Who estimates of the global burden of foodborne diseases,* Geneva.

World health assembly (2004), *Global strategy on diet, physical activity and health. Document WHA57.17*, Geneva.

World health assembly (2005), *Revision of the International health regulations. Document WHA58.3*, Geneva.

Wyatt Knowlton L, Phillips CC (2013), *The logic model guidebook better strategies for great results*, Second Edition, Sage publications.

Zimmermann MB (2013), Iodine deficiency and excess in children: worldwide status in 2013, *Endocr Pact,* 19: 839-846.

Conflitto di interessi Nessuno

Autore per la corrispondenza
Paolo D'Argenio, dargeniopaolo@gmail.com

Ricevuto 22 febbraio 2016; accettato 10 luglio 2016.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.97.9.169 Fri, 11 Sep 2026, 04:11:09

Appendice. Indagini prese in esame, riferimenti e sitografia

Indagine	Riferimento	Indirizzo web
Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive	Decreto ministeriale 15 dicembre 1990	
Sistema Epidemiologico Integrato sulle Epatiti Virali Acute (SEIEVA)	Istituto Superiore di Sanità (2014), SEIEVA Sistema Epidemiologico Integrato dell'Epatite Virale Acuta Protocollo (Tosti ME, a cura di). http://www.iss.it/binary/seie2/cont/Protocollo_SEIEVA.pdf	http://www.iss.it/seieva/
Enteric Pathogen Network (ENTERNET)	Istituto Superiore di Sanità (2012), *Sorveglianza e diagnostica delle gastroenteriti acute in Italia* (Graziani C, Serra R, Busani L, a cura di), 77 p. Rapporti ISTISAN 12/38	http://www.iss.it/ente/
Registro Italiano Sindrome Uremico Emolitica	Istituto Superiore di Sanità (2015), *Registro Italiano della Sindrome Emolitico-Uremica* (Scavia G, responsabile). Protocollo sul sito del Registro	http://www.iss.it/seu/
Sorveglianza MTA (Regione Emilia-Romagna)	Regione Emilia-Romagna, Assessorato Politiche per la Salute (2014), *Epidemiologia delle malattie trasmesse da alimenti in Emilia-Romagna 2011-2012* (Baldacchini F et al, a cura di). http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/Epidemiologia%20delle%20Malattie%20Trasmesse%20da%20Alimenti%20in%20Emilia-Romagna_20112012.pdf	http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti
Sorveglianza MTA (Regione Piemonte)	Delibera Giunta Regionale n. 85-4977 del 2001 Delibera Giunta Regionale n. 46-1617 del 2011	http://www.regione.piemonte.it/sanita/cms2/alimenti/sorveglianza-delle-malattie-trasmesse-da-alimenti
Sorveglianza MTA (Regione Toscana)	Delibera Giunta Regionale n. 1241 dell'8.11.1999 (istituzione Centro Riferimento Regionale su Tossinfezioni Alimentari)	http://www.usl3.toscana.it/Sezione.jsp?idSezione=710
Indagine Nazionale Consumi alimentari (CRA-Nut)	European Food Safety Authority (2014), Guidance on the EU Menu methodology, *EFSA Journal*, 12 (12): 3944	http://nut.entecra.it/710/I_consumi_alimentari_INRAN-SCAI_2005-06.html
Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare/Health Examination Survey	Istituto Superiore di Sanità (2010), *Protocollo e manuale delle operazioni dell'Osservatorio Epidemiologico Cardio-vascolare/Health Examination Survey 2008-2011* (Giampaoli S et al, a cura di). Rapporti ISTISAN 10/33	http://www.cuore.iss.it/fattori/progetto.asp
OKkio alla salute	Istituto Superiore di Sanità (2012), *Sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE: risultati 2010* (Spinelli A, a cura di). Rapporti ISTISAN 12/14.	http://www.epicentro.iss.it/okkioalla salute/default.asp
Health Behaviour School Aged Children (HBSC)	Roberts C, Freeman J, Samdal C et al (2009), The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: methodological developments and current tensions, *Int J Public Health*, 54: S140-150	http://www.hbsc.unito.it/it/
Passi: Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia	Baldissera S, Campostrini S, Binkin N et al (2011), Features and initial assessment of the Italian Behavioral Risk Factor Surveillance System (PASSI), 2007-8, *Prev Chronic Dis,* 8 (1): A24	http://www.epicentro.iss.it/passi/
Passi d'Argento	Istituto Superiore di Sanità (2013), *Sperimentazione PASSI d'Argento: verso un sistema nazionale di sorveglianza della popolazione ultra64enne* (Gruppo Tecnico di Coordinamento, a cura di), 211 p. Rapporti ISTISAN 13/9	http://www.epicentro.iss.it/passi-argento/default.asp
ISTAT Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari	Istituto Nazionale di Statistica (2016), Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari: informazioni sulla rilevazione. http://www.istat.it/it/archivio/7740	www.istat.it
Osservatorio Nazionale Iodoprofilassi	Istituto Superiore di Sanità (2014), *Attività di monitoraggio del programma nazionale per la prevenzione dei disordini da carenza iodica* (Olivieri A, Vitti P) iii, 113 p. Rapporti ISTISAN 14/6	http://www.iss.it/osnami/