

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL PIEMONTE ORIENTALE “A. AVOGADRO”**  
**Dipartimento di Medicina Traslazionale**  
in collaborazione con  
**Università Cattolica del Sacro Cuore e Università di Milano Bicocca**



**MASTER IN SCIENZE DELLA PREVENZIONE MSP-ASPP**  
**ADVANCED SCHOOL OF PREVENTION AND HEALTH PROMOTION**

**Tesi**

**Prevenzione dell'Ictus: incidenza della patologia a livello nazionale con particolare riferimento al Piemonte ed al territorio alessandrino .  
Strategie di prevenzione primaria**

Dott.ssa Federica Fiorenza Gismondi

**Anno accademico 2012-2013**

## Indice

<b>Abstract</b>	<b>Pag 6</b>
<b>Capitolo 1 - INTRODUZIONE</b>	<b>Pag 8</b>
<b>1.1. Ictus: Epidemiologia - L'invecchiamento della popolazione :</b>	
<b>sfida sociale per il cambiamento degli stili di vita, opportunità da non perdere</b>	<b>Pag 8</b>
<b>1.2 Epidemiologia</b>	<b>Pag 9</b>
<b>1.3 Prevalenza e Incidenza</b>	<b>Pag 11</b>
<b>1.4 Dati Epidemiologici in Piemonte</b>	<b>Pag 12</b>
<b>1.5 Territorio Alessandrino</b>	<b>Pag 14</b>
<b>1.6 Stroke: definizione del problema</b>	<b>Pag 15</b>
<b>1.7 Daly</b>	<b>Pag 17</b>
<b>1.8 Obiettivi</b>	<b>Pag 18</b>
<b>Capitolo 2 - MATERIALI E METODI</b>	<b>Pag 19</b>
<b>2.1 Materiali e Metodi</b>	<b>Pag 19</b>
<b>2.1.1 SPREAD : Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion- Ictus cerebrale:</b>	
<b>Linee guida italiane</b>	<b>Pag 19</b>
<b>2.1.2 Linee guida: controllo dei fattori di rischio modificabili</b>	<b>Pag 21</b>
<b>Capitolo 3 - RISULTATI</b>	<b>Pag 22</b>
<b>3.1 Risultati Stroke prevention: Linee guida- studi di correlazione tra alimentazione, fumo alcohol, sedentarietà e ictus per il cambiamento degli stili di vita</b>	<b>Pag. 22</b>
<b>3.2 Risultati Stroke Prevention: articoli</b>	<b>Pag 23</b>
<b>Capitolo 4 – DISCUSSIONE</b>	<b>Pag 24</b>
<b>4.1 Discussione :studi di prevenzione dell'ictus e Piano Regionale di Prevenzione Regione Piemonte 2010-2012</b>	<b>Pag 24</b>
<b>4.2 Conclusioni</b>	<b>Pag 30</b>
<b>Tabelle e Tavole</b>	
<b>Tabelle 1 ; 2;</b>	<b>Pag 32</b>
<b>Tabella 3</b>	<b>Pag 33</b>
<b>Tabelle 4; 5;</b>	<b>Pag 34</b>
<b>Tabelle 6;7;</b>	<b>Pag 35</b>

<b>Tabella 8</b>	<b>Pag 36</b>
<b>Tabella 9</b>	<b>Pag 37</b>
<b>Tabella 10</b>	<b>Pag 38</b>
<b>Tabella 11</b>	<b>Pag 39</b>
<b>Tavola 1</b>	<b>Pag 40</b>
<b>Tavola 2</b>	<b>Pag 41</b>
<b>Tavola 3</b>	<b>Pag 42</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>Pag 46</b>

## **Indice Appendice**

### **Ictus : normativa di riferimento**

<b>I. Rilievi introduttivi</b>	<b>Pag 52</b>
<b>II. Quadro normativo</b>	<b>Pag 53</b>
<b>III. Livelli essenziali di assistenza: prevenzione</b>	<b>Pag 55</b>
<b>IV. Piano Sanitario Nazionale e Piano Sanitario Regionale: principi generali</b>	<b>Pag 57</b>
<b>V. PSSR Regione Piemonte 2011-2015</b>	<b>Pag 58</b>
<b>VI. Legislazione della Regione Piemonte in materia di Ictus</b>	<b>Pag 58</b>
<b>VII. Piano nazionale prevenzione 2010-2012</b>	<b>Pag 59</b>
<b>VIII. Le aree di intervento</b>	<b>Pag 62</b>
<b>IX. Piano Regionale di Prevenzione- Regione Piemonte 2010-2012</b>	<b>Pag 63</b>

*Ad Anna Maria, mia madre*

*“I determinanti principali della malattia sono di natura economica e sociale, di conseguenza anche i rimedi devono essere economici e sociali. La medicina e la politica non possono e non devono essere tenute separate.”*

*G. Rose*

*“The Strategy of Preventive Medicine”*

## Abstract

La popolazione italiana negli ultimi cinquant'anni ha subito evidenti e rilevanti trasformazioni con progressivo invecchiamento demografico della nazione.

Tale fenomeno ha determinato l'incremento sia del numero delle persone anziane, sia della loro proporzione nei confronti delle altre fasce di età: per la prima volta nella storia dell'umanità, nei prossimi 5 anni il numero di individui di età uguale o superiore a 65 anni supererà quello dei bambini al di sotto dei 5 anni. Nella popolazione anziana (65-84 anni) italiana il tasso di prevalenza dell'ictus è pari a 6,5% (IC95: 5,8-7,2); superiore nei maschi (7,4%; IC95: 6,3-8,5) rispetto alle femmine (5,9%; IC95: 4,9-6,9). È indiscutibile la necessità di predisporre dei piani e dei programmi di azione che permettano il contenimento e la misurazione del “ DALY- disability-adjusted life years”, (anni di vita corretti/segnati dalla disabilità) che pongano cioè quale principale obiettivo l'attuazione di interventi di prevenzione in grado di minimizzare i principali fattori di rischio e promuovere adeguati stili di vita in ogni età, favorendo il mantenimento dell'autosufficienza e della qualità della vita dell'anziano.

La soluzione va trovata nel predisporre tale pianificazione tenendo conto anche della previsione dell'aumento dell'onere socio-economico correlato alla cura, all'assistenza e alle spese previdenziali destinate agli anziani, che potrebbe produrre il cosiddetto longevity shock, (shock da longevità) recentemente sottolineato dal Fondo Monetario Internazionale .

È stato stimato che il 50% degli ictus sono prevenibili attraverso il controllo dei fattori di rischio modificabili e le modifiche dello stile di vita.

In particolare dalle LG internazionali e nazionali ( SPREAD) e dalla letteratura più recente si evince che per avviare prevenzione primaria dell'ictus occorre mettere in campo strategie adeguate quali la dieta . Molti studi infatti hanno esaminato l'effetto degli alimenti che mostrano avere un risultato protettivo . Una significativa riduzione del rischio è stata osservata per l'assunzione di frutta e verdure 5 porzioni al dì (assunzione media 673 g / die) ma i rischi sono rimasti considerevoli nei casi in cui venivano assunti soltanto di agrumi; patate e legumi non hanno mostrato associazioni inverse con rischio di ischemia stroke. Risultano però persistere delle contraddizioni come ad es. nello studio di Mizrahi et al.<sup>14</sup> che hanno studiato gli effetti dell'assunzione di cibo vegetale ( frutta e bacche , verdure , e cereali) sull' incidenza della malattia cerebrovascolare e suoi sottotipi ( ictus ischemico ed emorragico ) in una popolazione finlandese - che è una popolazione nota per il suo basso consumo di frutta e verdura e alto consumo di cereali integrali cereali.

Nonostante la maggiore conoscenza sulla rilevanza di controllo dei modificabili fattori di rischio rimane una sfida tenerli sotto controllo.

E' assolutamente necessario attivare in modo sistematico e a lungo termine una serie di strategie per la prevenzione primaria dell'ictus al fine di ottenere risultati di riduzione della patologia. Il Piano di Prevenzione 2010-2012 delle Regione Piemonte risulta essere un utile strumento di programmazione che, in atto già da tempo, ha realizzato un percorso di rinnovamento della prevenzione in collaborazione con il Coordinamento Operativo Regionale della prevenzione e con le ASL, con l'obiettivo di programmare gli interventi di prevenzione all'interno di una visione unitaria individuando priorità, strumenti ed elementi di organizzazione e governo del sistema.

Ciò ha consentito di avviare la stesura e la programmazione dei Piani Locali di Prevenzione, a livello di ogni singola ASL, in modo da garantire secondo le indicazioni del quadro normativo, così come richiamato in appendice, il diritto alla salute, seguendo i valori di pienezza del diritto, giustizia ed equità, sostenibilità, democrazia, intersectorialità e corresponsabilità principi che ispirano il Piano regionale di prevenzione e che trovano fondamento nel Piano Socio-sanitario Regionale 2012- 2015.

Come appunto esplorato in Appendice in ambito sanitario rileva anzitutto l'art. 117 della Costituzione c. 2 , lett. m), che riserva al legislazione dello Stato la "determinazione dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali che devono essere garantiti su tutto il territorio nazionale". La "tutela della salute" compare nel terzo comma tra i titoli di potestà concorrente; tale materia ricomprende anche le attività di prevenzione, in continuità con la precedente interpretazione estensiva dell'etichetta "assistenza sanitaria e ospedaliera". Dunque tutte le strategie di prevenzione delle malattie quali ad es l'ictus vanno garantite .

## CAPITOLO 1 - INTRODUZIONE

### **1.1. Ictus: Epidemiologia - L'invecchiamento della popolazione : sfida sociale per il cambiamento degli stili di vita, opportunità da non perdere .**

La popolazione italiana negli ultimi cinquant'anni ha subito evidenti e rilevanti trasformazioni con progressivo invecchiamento demografico della nazione.

Tale fenomeno ha determinato l'incremento sia del numero delle persone anziane, sia della loro proporzione nei confronti delle altre fasce di età: per la prima volta nella storia dell'umanità, nei prossimi 5 anni il numero di individui di età uguale o superiore a 65 anni supererà quello dei bambini al di sotto dei 5 anni.

Ciò risulterà più evidente nei Paesi industrializzati in cui si calcola che il segmento di popolazione che aumenterà maggiormente sarà quello degli ultraottantenni, quadruplicato entro i prossimi trent'anni<sup>1</sup>, con un'attesa di vita media pari a 82,5 anni (79,5 per gli uomini e 85,6 per le donne)<sup>2</sup>.

E'indiscutibile la necessità di predisporre dei piani e dei programmi di azione che permettano il contenimento e la misurazione del “ DALY- disability-adjusted life years”, (anni di vita corretti/segnati dalla disabilità) che pongano cioè quale principale obiettivo l'attuazione di interventi di prevenzione in grado di minimizzare i principali fattori di rischio e promuovere adeguati stili di vita in ogni età, favorendo il mantenimento dell'autosufficienza e della qualità della vita dell'anziano, oltre che l'accesso ai servizi e l'integrazione del soggetto nel proprio contesto sociale individuato.

La soluzione va trovata nel predisporre tale pianificazione tenendo conto anche della previsione dell'aumento dell'onere socio-economico correlato alla cura, all'assistenza e alle spese previdenziali destinate agli anziani, che potrebbe produrre il cosiddetto longevity shock,( shock da longevità) recentemente sottolineato dal Fondo Monetario Internazionale<sup>3</sup> .

In tale prospettiva, come precedentemente accennato, non è sufficiente affrontare tale evoluzione solo attraverso una ridefinizione delle misure e delle risorse destinate alle fasce di popolazione anziana, in cui più alto è il rischio di malattia e di perdita di autosufficienza, ma è necessario ed urgente implementare la predisposizione nell'immediato futuro di strumenti che possano controbilanciare il fenomeno attraverso una capace programmazione dedicata ad avviare opportuni e sistematici interventi di politica sanitaria che investano nella prevenzione con programmi per la modifica degli stili di vita . Senza questa progettazione per ciò che riguarda la tutela della salute si determinerà una sconfitta sociale .

<sup>1</sup> Kinsella K, He W. An aging world: 2008. US Census Bureau. International Population Reports (P95/09-1). US Gov Printing Office; 2009.

World Health Organization. World Health Day 2012 - Ageing and health - Toolkit for event organizers. WHO; 2012 ([http://whqlibdoc.who.int/...](http://whqlibdoc.who.int/)).

<sup>2</sup> United Nations. World population ageing 1950-2050 ([www.un.org/esa/population/...](http://www.un.org/esa/population/)).

<sup>3</sup> International Monetary Fund. Global financial stability report: the quest for lasting stability - 2012 ([www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/...](http://www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/)).



Come bisogna fronteggiare tali problematiche?

Per ottenere risultati occorre che le idee progettuali vengano tradotte in percorsi di best practices, così come sottolineato nella Road Map for European Ageing Research <sup>4</sup>, presentata al Parlamento Europeo lo scorso ottobre e alla cui stesura hanno contribuito centinaia di esperti, tra cui quelli dell'Istituto Superiore di Sanità.

Innanzitutto per quanto riguarda la prevenzione dell'ictus è necessario affrontare il problema dal punto di vista epidemiologico al fine di stimare l'impatto di questa patologia nel determinare la mortalità e disabilità in Italia<sup>5</sup> per arrivare quindi a definire progetti che, attraverso il cambiamento degli stili di vita, possano andare ad incidere in modo significativo sull'accadimento della patologia riducendone, nel tempo, l'incidenza.

Non va dimenticato che l'avvio di programmi di prevenzione devono essere supportati nella loro efficacia da solide fondamenta legislative che ne consentano lo sviluppo in un'ottica di tutela del diritto alla salute, aspetti che verranno trattati in appendice. In Italia il tasso di prevalenza di tale patologia nella popolazione anziana (65-84 anni) è pari a 6,5% (IC95: 5,8-7,2); superiore nei maschi (7,4%; IC95: 6,3-8,5) rispetto alle femmine (5,9%; IC95: 4,9-6,9).

**Lo Stato dell'arte della letteratura scientifica** internazionale in materia prevede un ampio panorama di articoli relativi alla patologia in sé ma per quanto riguarda la prevenzione primaria gli studi sono di recente impostazione e quindi la raccolta di articoli pubblicati apprezzabili è contenuta ed in qualche caso i risultati sono contraddittori. Così come si può rilevare dalla tavola 3 allegata, che riporta i più importanti studi fatti in diversi paesi, vi sono prove che i nutrienti come il potassio possano ridurre il rischio di ictus modulando processi e la pressione sanguigna, ma altri nutrienti come calcio, magnesio, grassi totali e sottotipi di grasso, ictus proteine animali, e gli antiossidanti hanno dimostrato con evidenza forti limiti e incoerenze relative alle malattie vascolari. Così mentre frutta, verdura e soia hanno dimostrato un effetto protettivo rispetto all'ictus, risultati variabili sono stati osservati per l'assunzione di pesci, di prodotti di origine animale, e di cereali integrali.

Inoltre bisogna rilevare che gli alimenti contengono complesse combinazioni di nutrienti che sono suscettibili di essere interattivi, fattore che rende difficile attribuire risultati specifici ai componenti alimentari.

L'obiettivo della comparazione degli studi della tavola 3 in allegato è stato raggiunto fornendo indicazioni specifiche sulle modalità di prevenzione attraverso diete specifiche calibrate anche sulle culture alimentari dei paesi differenti.

---

<sup>4</sup> Futurage. A road map for European aging research. October 2011 ([www.futurage.group.shef.ac.uk/...](http://www.futurage.group.shef.ac.uk/))

<sup>5</sup> Sergio Mariotti, Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, ISS

Permangono **quesiti aperti** in merito agli effetti protettivi di alcuni alimenti per quanto concerne le strategie di prevenzione attraverso la dieta, anche in relazione alla cultura alimentare delle popolazioni, ed anche in relazione all'attività fisica ; inoltre rimangono incertezze circa la costruzione in Italia di percorsi per la prevenzione ad ampio raggio e di applicazione delle strategie di prevenzione.

**Questa tesi ha l'obiettivo** di confrontare le strategie di prevenzione dell'ictus , internazionali ed internazionali sviluppate dalla recente letteratura e dalle Linee Guida italiane di prevenzione e trattamento dell'ictus, di esporne i risultati e le opportunità di loro implementazione nel panorama della sanità italiana.

## 1.2 Epidemiologia

Partendo dalle stime d'impatto valutate dall'OMS per l'anno 2000 <sup>6</sup>, la rilevanza dell'ictus come problema sanitario emerge in modo esponenziale : nel mondo nel 2001 l'ictus ha provocato circa 5 milioni e mezzo di morti, pari a poco meno del 10% dei morti totali.

La mortalità in Italia per ictus è stata desunta dai dati ISTAT. La principale sorgente di dati per valutare l'incidenza di un primo episodio di ictus è rappresentata dalle diagnosi di dimissione ospedaliera (SDO), per le quali si sono selezionati i codici ICD-9 430-434e 436-437

In Italia il numero totale di morti per ictus nel 1998 è risultato essere di 29.481 maschi e 42.841 femmine, di cui il 71% dei maschi e l'85% delle femmine di età superiore ai 75 anni. L'ictus è in Italia la seconda causa di morte per importanza, dopo la cardiopatia ischemica, senza significative variazioni a livello geografico. Anticipando le problematiche relative alla disabilità va ricordato che gli anni di vita persi per mortalità precoce da ictus (YLL), sommati agli anni persi per disabilità a causa dell'ictus(YLD) stimati per l'Italia nel 1997, forniscono un totale di circa 373.000 DALYs, corrispondenti a 647 anni persi per 100.000 individui della popolazione (tasso grezzo, non standardizzato). Il contributo proporzionale della componente disabilità agli anni persi totali in Italia è del 27%. Risulta evidente quanto l'attuale crisi economica e la conseguente riduzione dei finanziamenti sia di ostacolo alla ricerca scientifica in generale ed alla prevenzione delle patologie che portano ad approcci a basso costo, quali il record linkage, o l'attivazione di ulteriori analisi longitudinali che possano fornire indicazioni utili per la programmazione sanitaria e la prevenzione, così come dimostrano i risultati di alcuni recenti approfondimenti ottenuti proseguendo le analisi dei dati derivanti dalla coorte dell'Italian Longitudinal Study on Aging (ILSA) <sup>8</sup>

<sup>6</sup> Truelsen T, Begg S, Mathers C. The Global Burden of Cerebrovascular Disease. WHO; 2003.

<sup>7</sup> Francescutti C, Mariotti S, Simon G, D'Errigo P and Di Bidino R. The impact of Stroke in Italy: first step for a National Burden of Disease Study. Disability and Rehabilitation 2005; 27 (5):229-40.

<sup>8</sup> Solfrizzi V, Scafato E, Frisardi V, et al. Frailty syndrome and all-cause mortality in demented patients: the Italian longitudinal study on aging. Age (Dordr) 2012;34(2):507-17; Scafato E, Galluzzo L, Ghirini S, et al. Changes in severity of depressive symptoms and mortality: the Italian longitudinal study on aging. Psychol Med 2012;1-11 (in press).

### 1.3 Prevalenza e Incidenza

La prevalenza aumenta in relazione all'età, raggiungendo valori tra 4,61 e 7,33 per 100 abitanti nei soggetti di età superiore a 65 anni<sup>9</sup>. Secondo le stime epidemiologiche<sup>10</sup> è utile ricordare che per l'anno 2005<sup>11</sup> hanno attribuito all'ictus cerebrale sei milioni di morti nel mondo affermando che tale patologia rappresenta ancora la prima causa di disabilità nell'anziano con un rilevante impatto individuale, familiare e sociosanitario<sup>12</sup>. La prevalenza<sup>13</sup> dipende quindi sia dall'incidenza (immissione di nuovi casi) sia dalla morte dei casi già presenti<sup>14</sup>.

L'Italia vede rilevamenti interessanti nello studio Italian Longitudinal Study on Aging (ILSA)<sup>15</sup>, in cui sono disponibili i dati riferiti a soggetti con età compresa tra 65 e 84 anni<sup>16,17</sup>. Nella popolazione anziana (65-84 anni) italiana (Tabella 1)<sup>18</sup> il tasso di prevalenza è pari a 6,5% (IC95: 5,8-7,2); superiore nei maschi (7,4%; IC95: 6,3-8,5) rispetto alle femmine (5,9%; IC95: 4,9-6,9). I dati di prevalenza generale di ictus in Italia, si basano sui dati ILSA per l'età compresa tra 65 e 84 anni, su altri studi di popolazione italiana per le altre fasce di età, e sui dati di popolazione del censimento 2001<sup>19</sup>; sono riassunti nella **Tabella 2 ( pag 30)**

L'incidenza<sup>20</sup> desunta dai dati di vari studi europei di popolazione, simili dal punto di vista metodologico, è risultata pari ad 8,72 per 1.000 (con IC95 pari a 7,47-10,06) nei soggetti di età compresa tra 65 e 84 anni<sup>21</sup>.

Il gruppo di lavoro coordinato da Carolei<sup>22</sup> e uno studio sulla popolazione delle isole Eolie<sup>23</sup> hanno riportato, con revisione della letteratura nazionale, tassi grezzi di incidenza, sulla

9 Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MM, Fratiglioni L, Lobo A, Martinez-Lage J, Schmidt R, Hofman A, Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003; 2: 43-53.

10 Strong K, Mathers C, Leeder S, Beaglehole R. Strong K, Mathers C, Leeder S, Beaglehole R Preventing chronic diseases: how many lives can we save? *Lancet* 2005; 366: 1578-1582.

11 Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. *Stroke* 2000;

12 Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MM, Fratiglioni L, Lobo A, Martinez-Lage J, Schmidt R, Hofman A, Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003; 2: 43-53. Murray CJ, Lopez AD. Murray CJL, Lopez AD. Global mortality, disability and the contribution of risk factors. *Global burden of the disease study. Lancet* 1997; 349: 1436-1442. Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F, Sacco S, Ciancarelli I, Carolei A. Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F, Sacco S, Ciancarelli I, Carolei A. Burden of first-ever ischemic stroke in the oldest old. Evidence from a population-based study. *Neurology* 2004; 62: 77-81.

13 Per la prevalenza si intende il rapporto fra il numero di casi di malattia presenti in un dato momento e una popolazione in cui vengono annoverati tutti i casi di malattia, siano essi di recente diagnosi o lungo-sopravvissuti

14 F. Faggiano, F. Donato, F. Borbone: Manuale di Epidemiologia per la Sanità, SItI- Centro Scientifico E 2008; 3-42

15 The Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. prevalence of chronic diseases in older Italians: comparing self-reported and clinical diagnoses. *Int J Epidemiol* 1997;26: 995-1002

16 [No authors listed] The Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. Prevalence of chronic diseases in older Italians: comparing self-reported and clinical diagnoses. *Int J Epidemiol* 1997; 26: 995-1002.

17 Di Carlo A, Baldereschi M, Gandolfo C, Candelise L, Ghetti A, Maggi S, Scafato E, Carbonin P, Amaducci L, Inzitari D. Di Carlo A, Baldereschi M, Gandolfo C, Candelise L, Ghetti A, Maggi S, Scafato E., Carbonin P, Amaducci L, Inzitari D, for the ILSA working group. Stroke in an Elderly Population. Incidence and Impact on Survival and Daily Function. The Italian Longitudinal Study on Aging. *Cerebrovasc Dis* 2003, 16: 141-150.

18 The Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. prevalence of chronic diseases in older Italians: comparing self-reported and clinical diagnoses. *Int J Epidemiol* 1997;26: 995-1002

19 Lindenberg E, Boysen G, Nyboe J, Appleyard M. ISTAT: dati reperibili sul sito web dell'ISTAT = <http://ionio.cineca.it/>

20 L'incidenza è una misura di frequenza, una relazione matematica che misura quanti nuovi casi di una data malattia compaiono in un determinato lasso di tempo al fine di stimare la probabilità di una persona di ammalarsi della malattia in esame.

21 Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MM, Fratiglioni L, Lobo A, Martinez-Lage J, Schmidt R, Hofman A. Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MMB, Fratiglioni L, Lobo A, Martinez-Lage J, Schmid R, Hofman A. for the ILSA Working Group and the Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. Frequency of stroke in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. *Neurology* 2000; 54 (suppl. 5): 28-33

22 Sacco S, Di Gianfilippo G, Di Napoli M, Santalucia P, Euforbio M, Triggiani L, Cimini L, Ciancarelli, De Santis F, Olivieri L, Pistoia F, Marini C, Carolei A. L'ictus in Italia: Risultati a 5 anni de L'Aquila Stroke Registry (1994-1998) e confronto con studi comparabili di popolazione nazionali ed internazionali per una politica di gestione programmata della patologia. *Riv Ital Neurobiol* 2006; 2: 109-136.

23 Musolino R, La Spina P, Serra S, Postorino P, Calabrò S, Savica R, Salemi G, Gallitto G, Musolino R, La Spina P, Serra S, Postorino P, Calabrò S, Savica R, Salemi G, Gallitto G. First-ever stroke incidence and 30-day case fatality in the Sicilian Aeolian archipelago, Italy. *Stroke* 2005; 36: 2738-2741.

popolazione totale di diverse nazioni a livello mondiale, con variazione da 1,3 a 4,1 per 1.000 abitanti (Tabella 3 pag 31).

I tassi standardizzati sulla popolazione Europea del 1996 oscillano tra 1,60 (Digione, Francia)<sup>24</sup> e 2,60 (Aosta, Italia)<sup>25</sup> per 1.000 abitanti.

Per far riferimento, in maniera più specifica, all'Italia, sono disponibili tassi grezzi di incidenza sulla popolazione generale in diverse località, che variano tra 1,54 (Isole Eolie) e 2,89 (Aosta II) per 1.000, anche in rapporto alla variabilità dell'età media delle popolazioni considerate (Tabella 4).

L'incidenza, come la prevalenza, aumenta esponenzialmente con l'aumentare dell'età (Tabella 5 e Tabella 6) raggiungendo il massimo negli ultra ottantacinquenni. Eccetto che in quest'ultima fascia d'età, l'incidenza è più alta nei maschi che nelle femmine. Risulta pertanto che il 75% degli ictus colpisce l'età geriatrica (dai 65 anni in poi), con alta preponderanza di ictus ischemici e prognosi peggiore in termini di mortalità nei soggetti con più di 85 anni<sup>26</sup>.

Nei soggetti di età inferiore ai 45 anni l'incidenza dell'ictus cerebrale è risultata a L'Aquila di 10,18 per 100.000. <sup>27</sup>

#### 1.4 Dati Epidemiologici in Piemonte

Come già si è avuto modo di richiamare l'ictus in Italia è, per dimensioni epidemiologiche e rilievo sociale, uno dei più gravi problemi sanitari e assistenziali<sup>28</sup>. Tale patologia nel nostro paese prende il primo posto tra le cause d'invalidità permanente ed il secondo tra le cause di demenza, nonché il terzo tra le cause di morte in quanto determina il 10-12% dei decessi complessivi.

Da uno Studio di ARESS Piemonte<sup>29</sup>, l'incidenza annua in Italia è di 1.79/2,92 nuovi casi per mille abitanti. In prospettiva a seguito dell'invecchiamento della popolazione appare indiscutibile il pronostico che prevede un sensibile aumento dei soggetti affetti da ictus in breve tempo, salvo che intervengano fattori di correzione e quindi programmi mirati alla prevenzione.

Il rischio di ictus aumenta in maniera esponenziale con l'età e in sostanza raddoppia ogni 10 anni a partire dai 45 anni, con una certa predizione di recidiva dal 10% al 15% nel primo anno e dal 4 al 9 % per ogni anno nei primi 5 anni dall'episodio iniziale. Il 75% degli ictus, quindi, colpisce dopo i 65 anni, ma il 5% degli ictus si verifica prima dei 45 anni. Il tasso di prevalenza nella popolazione

24 Giroud M, Beuriat P, Vion P, D'Athis PH, Dusserre L, Dumas R. Giroud M, Beuriat P, Vion P, D'Athis PH, Dusserre L, Dumas R. Stroke in a French prospective population study. *Neuroepidemiology* 1989; 8: 97-104

25 D'Alessandro G, Bottacchi E, Di Giovanni M, Martinazzo C, Sironi L, Lia C, Carenini L, Corso G, Gerbaz V, Polillo C, Compagnoni MP. D'Alessandro G, Bottacchi E, Di Giovanni M, Martinazzo C, Sironi L, Lia C, Carenini L, Corso G, Gerbaz V, Polillo C, Compagnoni MP. Temporal trends of stroke in Valle d'Aosta, Italy. Incidence and 30-day fatality rates. *Neurol Sci* 2000; 21: 13-18.

26 Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F, Sacco S, Ciancarelli I, Carolei A. Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F, Sacco S, Ciancarelli I, Carolei A. Burden of first-ever ischemic stroke in the oldest old. Evidence from a population-based study. *Neurology* 2004; 62: 77-81.

27 Feigin VL, Lawes CM, Bennet DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003; 2: 48-53

28 SPREAD: Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion

29 ARESS Piemonte "Il percorso di cure per l'Ictus in Piemonte" – 2006 (Autori vari riportati in nota 43)

anziana (65-84 anni) italiana è del 6,5%, leggermente più alta negli uomini (7,4%) rispetto alle donne (5,9%).

In Piemonte area in cui negli ultimi anni, la mortalità per ictus risulta significativamente superiore alla media nazionale, il 20-30% dei soggetti colpiti da ictus muore entro tre mesi, il 40-50% perde in modo definitivo la propria autonomia, mentre il 10% presenta una recidiva severa entro 12 mesi, con costi sociali difficilmente sostenibili. La distribuzione è caratterizzata in particolare da due dati: risultano più colpite le popolazioni delle aree montane e quelle delle aree urbane più degradate

Come già accennato in Piemonte<sup>30</sup> i tassi di mortalità sono tra i più elevati in Italia, preceduti solo da Toscana ed Umbria ( **Tabella 7 pag 33**). In un confronto con altre regioni Centro e Nord Italia che verosimilmente condividono gli stessi fattori di rischio e hanno livelli simili di assistenza sanitaria si è potuto osservare che questi tassi sono decisamente superiori. L'eccesso di mortalità è quantificabile in 750-800 decessi/anno rispetto al numero atteso sulla base della media italiana. La distribuzione a livello provinciale evidenzia che l'eccesso di mortalità riguarda soprattutto alcune province Piemontesi: Asti, Alessandria e Vercelli sono le prime tre province italiane per tasso di mortalità.

Purtroppo studi di incidenza sulla popolazione piemontese non sono disponibili. Tuttavia facendo riferimento alle Schede di Dimissione ospedaliera (SDO) è possibile effettuare una stima approssimativa dell'incidenza sui tassi di dimissione ospedaliera, spesso imprecisi, in quanto soggetti a numerosi e non ben controllabili bias. I DRG<sup>31</sup> 14 (malattie cerebrovascolari specifiche, eccetto TIA) in Piemonte nel 2005 sono stati 10.823, con un'incidenza di 1 ictus ogni 401 abitanti (10.823/4.341.733) pari a 2.49 x 1000.

Il numero complessivo di pazienti dimessi nel 2006 con diagnosi di vasculopatia cerebrale è stato pari a 16.446 (**Tabella 8 pag 34**).

Di questi 16.446 ricoveri, un numero elevato avviene in Neurologia (6.865, pari al 42%), a cui fa seguito la Medicina Generale (5.910 ricoveri, pari al 36%); in altri reparti vengono ricoverati 3.671 pazienti (22%). Limitatamente al DRG 14, che unisce un forte peso diagnostico e assistenziale in fase acuta, la percentuale di dimessi dalla Neurologia sale al 50 %.

Il dato percentuale relativo alla Neurologia sale in modo marcato (**Tabella 9 pag 35**) rispetto alle altre specialità se si considerano soltanto gli ospedali sedi di DEA e dotati di Neurologia; vale a

<sup>30</sup> ISTAT-Health For All-Italia <http://www.istat.it/sanita/Health/>

<sup>31</sup> DRG I **Diagnosis-related groups** o più semplicemente **DRG** sono l'equivalente in italiano dei **Raggruppamenti Omogenei di Diagnosi** ossia **ROD**. Esso è un sistema che permette di classificare tutti i pazienti dimessi da un ospedale (ricoverati in regime ordinario o day hospital) in gruppi omogenei per assorbimento di risorse impegnate (isorisorse). Tale aspetto permette di quantificare economicamente tale assorbimento di risorse e quindi di remunerare ciascun episodio di ricovero. Una delle finalità del sistema è quella di controllare e contenere la spesa sanitaria. Il DRG viene attribuito ad ogni paziente dimesso da una struttura ospedaliera tramite un software chiamato *DRG-grouper* mediante l'utilizzo di poche variabili specifiche del paziente: età, sesso, tipo di dimissione, diagnosi principale, diagnosi secondarie, procedure/interventi chirurgici. Tali variabili sono utilizzate dal software "DRG-grouper" a seguito della compilazione, da parte del medico responsabile della dimissione, della [scheda di dimissione ospedaliera](#) (SDO) presente in tutte le cartelle cliniche dei dimessi dalla struttura ospedaliera e inserita in un tracciato informatizzato.

dire, il dato complessivo depurato di quelle sedi ospedaliere che non avendo la Neurologia ricoverano in altro reparto e delle sedi in cui il ricovero avviene essenzialmente per motivi riabilitativi o assistenziali. In queste sedi la percentuale di ricoveri in Neurologia per l'anno 2006 sale al 73% per il DRG 14 e al 63 % per il DRG 15.<sup>32</sup>

Con il passaggio in Piemonte, dal 1° gennaio 2008, da 22 Asl a 13 Asl, ipotizzando il mantenimento del numero di ricoveri per eventi cerebrovascolari acuti registrato nel 2006 e un'uguale distribuzione territoriale, si raggiunge il numero massimo nell'Asl derivante dall'aggregazione della 6-7 e 9 (Ciriè, Chivasso, Ivrea) con 1.797 casi da ricoverare, seguita dall'Asl derivante dall'aggregazione della 20, 21 e 22 (Tortona- Alessandria, Casale, Novi Ligure) in cui si può ipotizzare di dovere far fronte a teorici 1.558 eventi acuti; in terza posizione si verrebbe a trovare l'Asl che risulta dall'aggregazione della 3 e della 4 di Torino (teorica necessità di 1.189 ricoveri), (Tabella 10 pag 36) .

### 1.5 Territorio Alessandrino

A questo punto della trattazione si fa riferimento ai dati raccolti presso l'Ospedale SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo di Alessandria fino al 2008, reparto di Neurochirurgia. Negli ultimi anni sono stati ricoverati circa 400-450 ictus/anno, 80% circa ischemici e 20% emorragici.

Nel centro alessandrino convergono gli ictus più gravi, perché si tratta del centro di riferimento di una vasta area che comprende anche la provincia di Asti essendo l'ospedale di Alessandria l'unica neurochirurgia della zona, quindi la mortalità dell'ictus in generale (comprese le emorragie) risulta inevitabilmente più elevata della media. Nel periodo marzo<sup>33</sup> 2005-dicembre 2008 sono stati arruolati 51 pazienti con un netto incremento del numero dei trattati nel tempo. In particolare la percentuale dei trattati rispetto agli osservati è salita dall'1.5% del 2005 all'8.1% del 2008. L'età media dei pazienti era di 67.8 anni, con 7 ultraottantenni e 2 di età <45 anni. La mortalità è stata del 16% . Per i pazienti più anziani (età > 80 anni) è stata osservata una mortalità maggiore rispetto al totale (29%) ma tra i sopravvissuti oltre il 50% recuperava completamente. Il 53% dei pazienti al follow-up di 3-6 mesi ha raggiunto mRS pari a 0-2.<sup>34</sup>

Entrando nel dettaglio riferendo i dati elaborati dal DoRS su dati SDO , nelle Schede di Dimissione Ospedaliera della Regione Piemonte si fa riferimento al tasso standardizzato del primo ricovero avvenuto nel 2010. Dalla tabella 11 si desume che il maggior tasso di primo ricovero per 100.000 abitanti emerge in Provincia di Alessandria con 249 x 100.000 (1.242 casi).

<sup>32</sup> DRG 14 ictus tipico (ischemico o emorragico) ; DRG 15 attacco ischemico transitorio (TIA); DRG 16 ictus d'incerta definizione; DRG 17 ictus d'incerta definizione con complicanze

<sup>33</sup> TROMBOLISI CON rt-PA NELL'ICTUS ISCHEMICO: ESPERIENZA NELL'ASO DI ALESSANDRIA °Ruiz L, °Ferrandi D, °Prevost C, °Barletta L, °Bottaro R, °Melato M, °Palermo M, \*Santi R, § Cecconi D, °Ursino E°SOC Neurologia - \*Centro Emostasi e Trombosi-Ematologia – § D.E.A. - Azienda Ospedaliera di Alessandria - 2008

<sup>34</sup> Rankin Scale modificata, mRS 0-2 scala comunemente impiegata per quantificare il grado di disabilità, o di dipendenza, nelle attività di vita quotidiana in pazienti affetti da ictus

## **1.6 Stroke: definizione del problema**

Il problema principale è la necessità di ridurre i casi di ictus, generati da comportamenti ed abitudini non salutari.

I dati riportati relativamente a incidenza, prevalenza, invalidità e mortalità per ictus, danno bene la dimensione della gravità del problema, che potrebbe essere destinato ad accrescersi ancora, in conseguenza dell'invecchiamento della popolazione. Potrebbe, ma non è detto, se la prevenzione viene attuata secondo le linee guida consolidate (come ad es. le linee guida italiane SPREAD) e secondo le nuove acquisizioni della ricerca. Sappiamo infatti che in Italia su 100 ipertesi, 30 non sanno di esserlo, e che il 46,5% di quelli che lo sanno non si curano in modo appropriato. Abbiamo appreso che il controllo di tutti i fattori di rischio potrebbe prevenire, ritardare e ridurre la gravità degli esiti nel 75% degli infarti cerebrali, mentre questo obiettivo è oggi raggiunto solo nel 25%. Un altro dato che conferma l'importanza assoluta dell'educazione della popolazione, della preparazione dei medici e dell'organizzazione e qualità dei servizi sanitari è che l'incidenza e la mortalità per ictus sono controllate nei paesi dove è stato attivato l'impegno sulla prevenzione. L'attenzione alle malattie cardio e cerebrovascolari pone la regione Piemonte sicuramente all'avanguardia per a predisposizione di indicazioni specifiche per la prevenzione nel Piano regionale di prevenzione 2010 -2012, oltre che con un' organizzazione di eccellenza nella rete dell'emergenza e nelle Unità di Trattamento Neurovascolare, come si potrà leggere nell'appendice dedicata al Panorama normativo dove sono citate le DGR istitutive della rete Stroke, indicazioni che però stentano a divenire servizi di prevenzione della patologia in modo sistematico.

E' opportuno fare qualche riferimento concreto alle stime d' impatto economico per facilitare la comprensione delle dimensioni del problema in termini di economia sanitaria. Facendo un breve richiamo ad alcuni principi generali propri di ogni studio economico occorre fare un primo accenno, per determinare una valutazione economica, alla stima dei costi associati ai programmi terapeutici, diagnostici e riabilitativi.

Il primo dato importante riguarda le risorse necessarie per attuare un determinato programma mentre il secondo è relativo alle conseguenze economiche che tale programma produce, cioè gli effetti "riflessi" sul consumo di risorse non direttamente utilizzate dal programma, ma che però sono influenzate dal programma stesso.

I costi vengono distinti in tre categorie: costi sanitari diretti; costi non sanitari diretti; costi sanitari indiretti;

- costi sanitari diretti (risorse del sistema sanitario utilizzate nel programma di trattamento come farmaci, personale medico e infermieristico, esami diagnostici di laboratorio e per immagini, degenza ospedaliera, materiale sanitario, etc.);
- costi non sanitari diretti (risorse non sanitarie utilizzate a causa del trattamento, quali ad esempio il trasporto del paziente e/o dei familiari presso l'ospedale o l'ambulatorio, il riadattamento dell'abitazione per un paziente non autosufficiente, etc);
- costi indiretti ( risorse che non vengono prodotte a causa della condizione di malattia, calcolate in perdita di produzione del lavoratore degente in ospedale, oppure il periodo di convalescenza, come giornate di lavoro non effettuate a causa del trattamento)

Si tratta quindi di valutare e presentare i risultati suddividendoli per ciascuna categoria di costo, come segue:

$$\frac{C_{dir}}{E}; \quad \frac{C_{ind}}{E}; \quad \frac{C_{int}}{E}; \quad \frac{C_{tot}}{E}$$

**Cdir**=costi diretti;  
**Cind**=costi indiretti;  
**Cint**=costi intangibili;  
**Ctot**=costo totale;

E = la misura di efficacia, oppure i benefici monetari, oppure **QALY**.

Il **QALY** (acronimo di Quality Adjusted Life Years) è un'unità di misura impiegata nell'analisi costi utilità che combina insieme la durata della vita con la qualità della stessa. Un QALY pari ad 1 corrisponde all'aspettativa di vita di un anno in condizioni di buona salute; il valore 0 corrisponde alla morte. La scala di misurazione è continua e ad alcuni anni di vita possono essere attribuiti anche valori negativi (nel caso si abbiano condizioni gravi di immobilità e di sofferenza acuta).

Viene utilizzato come indice di ponderazione nella valutazione degli incrementi nell'aspettativa di vita connessi agli interventi sanitari. Così, ad esempio, se l'introduzione di una nuova tecnica chirurgica permette al malato di sopravvivere in media 6 anni in più, ma le condizioni dopo l'operazione sono tali da venir giudicate pari a 0.2 QALY (ad es., per via di gravi deficienze motorie e dolori frequenti), l'effetto dell'intervento sull'aspettativa di vita ponderata per la qualità sarà solo di 1.2 anni:  $Q = n \times [Q] = n [Q]$

E'pertanto evidente quanto per ridurre i costi sanitari sia necessario un forte impegno nella prevenzione primaria dello "stroke", realizzato con progetti tesi alle modifiche degli stili di vita. Attualmente i risultati in termini di costi-efficacia-benefici conseguiti con progetti di prevenzione primaria fanno ben sperare . E' evidente che il numero di nuovi ictus è destinato ad aumentare e, secondo l'OMS, l'ictus raggiungerà nel 2020 il secondo posto nella graduatoria per DALY (Disability Adjusted Life per Year) profilando scenari di spesa sanitaria difficilmente sostenibili.



## 1.7 DALY

Questo passaggio della trattazione si sofferma sulla revisione della letteratura medico scientifica ponendo l'attenzione della disanima sul concetto di DALY e sulle sue applicazioni sperimentali, con l'obiettivo di trovare un nuovo approccio per stimare il peso dell'ictus, patologia disabilitante<sup>35</sup>, a livello nazionale. L'OMS ha sviluppato un sistema di misurazione degli anni di vita "corretti" per la disabilità (DALY) al fine di pesare il carico globale della malattia con riferimento agli anni di vita in buona salute persi a causa sia della mortalità prematura che della vita con disabilità. In tal senso questo sistema di misurazione ben si adatta alla ricerca sull'ictus. Il DALY metrico ha diversi vantaggi rispetto a misure di outcome stroke convenzionali in quanto:

- 1) il DALY misura l'onere delle diverse condizioni di salute con una metrica comune di anni di vita persi, e permette confronti con altre condizioni di salute ed i loro trattamenti;
- 2) la quantificazione degli oneri per le cure e l'assistenza dovute agli interventi in base agli anni di vita persi o la specificazione dei benefici acquistati, rende la misurazione del DALY più intuitivamente accessibile per le programmazioni e le pianificazioni del sistema sanitario pubblico;
- 3) lo strumento del DALY indica esplicitamente gli oneri di un'esistenza segnata dalla disabilità per tutta la vita residua di un individuo<sup>36</sup>.

Nel 1992 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la Banca mondiale e la Harvard School of Public Health hanno sviluppato una nuova metrica di misurazione degli anni di vita corretti per la disabilità (DALY). Per integrare la disabilità in carico di malattia, l'OMS-GBDP<sup>37</sup> ha sviluppato un concetto di peso disabilità (DW) per le condizioni di salute di tasso non fatale.

**Il DW<sup>38</sup> (Data Warehouse) è qui utilizzato come un fattore di ponderazione che rispecchia la gravità della malattia in una scala da 0 (perfetta salute)<sup>39</sup> a 1 (equivalente alla morte)<sup>40</sup>.**

Attualmente questo sistema consente di stimare le aspettative di vita dei superstiti dell'ictus in base alla loro età, il sesso ed i livelli di disabilità<sup>41</sup>. Di conseguenza è possibile determinare valutazioni individualizzate di DALY persi per ictus. La nozione di DALY e il conseguente concetto di "DALY perduto" è la somma  $DALY = YLL + YLD$ <sup>42</sup>

35 Disability-adjusted anni di vita in analisi: implicazioni per la ricerca sull'ictus Keun-Sik Hong. Dipartimento di Neurologia, Stroke Center, Ilsan Paik Hospital, Inje Università, Goyang, Corea. Keun-Sik Hong, MD, PhD. Dipartimento di Neurologia, Stroke Center, Ilsan Paik Hospital, Inje Università, 2240 Daehwa-dong, Ilsanseo-gu, Goyang 411-706, Corea. Tel. +82-31-910-7680

36 Parole chiave: DALY, anni di vita corretti per la disabilità persi, ictus

37 Murray CJL. Rethinking DALYs. In: Murray CJL, Lopez AD. *The Global Burden of Disease. Vol 1 of Global Burden of Disease and Injury Series*. Cambridge, MA: Harvard School of Public Health, 1996;1-98. 2. WHO. *The Global Burden of Disease: 2004 Update* [Accessed 2009 Feb 4]. Available from: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/2004\\_report\\_update/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html)

38 Un Data warehouse è una collezione di dati integrati (anche oltre l'orizzonte dell'organizzazione), focalizzati su un'area di interesse articolati su un orizzonte temporale significativo.

39 WHO. *Global Burden of Disease 2004 Update: Disability Weights for Diseases and Conditions* [Accessed 2009 Feb 4]. Available from: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GBD2004\\_DisabilityWeights.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD2004_DisabilityWeights.pdf).

40 Ezzati M, Hoorn SV, Rodgers A, Lopez AD, Mathers CD, Murray CJ; Comparative Risk Assessment Collaborating Group. *Estimates of global and regional potential health gains from reducing multiple major risk factors*. *Lancet* 2003;362:271-280. Moodie ML, Carter R, Mihalopoulos C, Thrift AG, Chambers BR, Donnan GA, et al. *Trial application of a Model of Resource Utilization, Costs, and Outcomes for Stroke (MORUCOS) to assist priority setting in stroke*. *Stroke* 2004;35:1041-1046

41 Hong KS, Saver JL. *Years of disability-adjusted life gained as a result of thrombolytic therapy for acute ischemic stroke*. *Stroke* 2010;41: 471-477. 8. Hong KS, Saver JL, Kang DW, Bae HJ, Yu KH, Koo J, et al. *Years of optimum health lost due to complications after acute ischemic stroke: disability-adjusted life-years analysis*. *Stroke* 2010;41:1758-1765.

42 Murray CJL. Rethinking DALYs. In: Murray CJL, Lopez AD. *The Global Burden of Disease. Vol 1 of Global Burden of Disease and Injury Series*. Cambridge, MA: Harvard School of Public Health, 1996;1-98.

- **YLL** anni di vita persi a causa di morte prematura (*Years of Life Lost*)
- **YLD** degli anni di vita in buona salute persi a causa di disabilità (*Years Lived with Disability*)

Un DALY perso indica 1 anno di vita sana perso.

Concettualmente, dal momento che il YLL è la perdita di anni di vita a causa di morte prematura provocata da una malattia mortale .

Per vivere con un DW [range da 0 (salute normale senza disabilità) a 1 (equivalente alla morte)] per Ld anni,

$$\mathbf{YLD = (DW) \times Ld.}$$

A titolo di esempio, un uomo di 60 anni, ha un ictus, vive per 10 anni con un DW di 0,4, e la speranza di vita della popolazione generale a 70 anni di età è di 12 anni, poi il suo YLL = 12, YLD = 4 (= 0,4 × 10), e il DALY Persi = 16. Basata su principi egualitari, l'OMS-GBDP applica la stessa DW a una condizione di salute indipendentemente dalla razza dell'individuo, sesso, professione, e status socio-economico.

Con l'integrazione di ponderazione dell'età e del futuro di sconto, YLL, YLD, e DALY sono calcolati con la seguente formula:

$$\mathbf{DALY[r, K] = YLL[r, K] + YLD[r, K]}$$

$$YLL[r, K] = KCerA / (r + \beta)^2 \{ e^{-(r + \beta)(L + A)} [ - (r + \beta)(L + A) - 1 ] - e^{-(r + \beta)A} [ - (r + \beta)A - 1 ] \} + [(1 - K) / r] (1 - e^{-rL})$$

$$YLD[r, K] = DKCerAs / (r + \beta)^2 \{ e^{-(r + \beta)(Ld + As)} [ - (r + \beta)(Ld + As) - 1 ] - e^{-(r + \beta)As} [ - (r + \beta)As - 1 ] \} + [(1 - K) / r] (1 - e^{-rLd})$$

K è il fattore di modulazione di ponderazione dell'età (K = 1),

β è il parametro per l'età-ponderazione funzione (β = 0,04),

r è il tasso di sconto (r = 0,03), (3% tasso impiegato da OMS-GBDP come sconto futuro)

C è una costante (C = 0,1658 ),

A è l'età della morte,

L è la speranza di vita della popolazione generale in età A,

D è il peso di disabilità, così come l'età in ictus,

Ld è la durata della disabilità con una X stato (= speranza di vita di un paziente con ictus con una disabilità della X all'età As).

## 1.8 Obiettivo: Stroke Prevention

L'**obiettivo** primario di questa tesi è la sintesi dell'efficacia degli interventi di prevenzione primaria dello stroke attraverso la comparazione della letteratura medico-scientifica relativa agli studi, a linee guida corrispondenti ad azioni valide per la prevenzione che quindi comportino la riduzione dei casi di stroke , come ad esempio le linee guida SPREAD<sup>43</sup> .

43 Wallace JF, Weingarten SR, Chiou CF, Henning JM, Hohlbauch AA, Richards MS, Herzog NS, Lewenzstain LS, Ofman JJ. Wallace JF, Weingarten SR, Chiou CF, Henning JM, Hohlbauch AA, Richards MS, Herzog NS, Lewenzstain LS, Ofman JJ. The limited incorporation of economic analyses in clinical practice guidelines. J Gen Intern Med 2002; 17: 210-220.

## Capitolo 2 MATERIALI E METODI

### 2.1 Materiali e metodi

E' stata effettuata una ricerca di letteratura, in particolare di revisioni sistematiche che prendono in considerazione un insieme di studi, sull'efficacia degli interventi di prevenzione primaria dell'ictus. Le banche dati che indicizzano articoli originali pubblicati sulle principali riviste biomediche (che sono state ricercate sono: medline, pub med, embase, cinahl,) e banche dati secondarie che indicizzano prodotti della ricerca caratterizzati dalla revisione critica con metodologia appropriata degli studi primari (articoli originali) relativi ad un determinato argomento (es. cochrane library, bd di linee guida, bd di analisi economiche, etc), relativamente all'identificazione epidemiologica di studi concernenti gruppi di alimenti e ictus, ed abitudini alimentari. Gli articoli e gli studi selezionati vengono riportati con descrizione accurata nelle tabelle allegate.

Il **metodo** ha visto l'utilizzo di termini di ricerca che inizialmente comprendeva "stroke" e "dieta". Da questi risultati si è passati ad una ricerca delle intestazioni per termini medici combinati : "stroke" combinato con "tipo di dieta", "modelli alimentari", "vegetariano", "Carne di soia", "frutta", "verdure", "latte", "uova", "pesce", "Dieta DASH", "dieta mediterranea", "dieta prudente" e "Cereali integrali" . Studi in cui gli effetti della malattia CVD sono stati esaminati cumulativamente rispetto a singole la valutazione del rischio della malattia non sono stati inclusi.

I risultati degli studi vengono rappresentati nell'esplicazione delle LG e degli studi che fanno emergere le strategie ed i loro effetti per la prevenzione primaria .

#### 2.1.1 SPREAD : Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion- Ictus cerebrale: Linee guida italiane

La crescente esigenza di ridistribuire le risorse in maniera adeguata senza ridurre la qualità dell'assistenza e la persistenze limitazione delle risorse economiche hanno stimolato da diversi anni, ad iniziare dagli USA e poi in diversi Paesi europei, la definizione delle linee-guida (LG)

In Italia la diffusione delle teorie legate alla "medicina difensiva" da una parte e l'introduzione del sistema dei Diagnosis Related Groups (DRGs) che regola il finanziamento degli ospedali, dall'altra, hanno incoraggiato l'interesse per le linee-guida<sup>44</sup>, al fine di garantire un uso appropriato di procedure diagnostico-terapeutiche ed un'efficienza aziendale nell'ambito del management della sanità pubblica<sup>45</sup>.

<sup>44</sup> Grilli R, Penna A, Liberati A. Migliorare la pratica clinica: come promuovere ed implementare linee guida. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore 1995.

<sup>45</sup> Cartabellotta A, Montalto G, Notarbartolo A. Effectiveness and efficiency of health services between old and new methods: Evidence-based medicine. *Medic* 1996; 4: 209-13.

Le linee guida sono "raccomandazioni di comportamento clinico, prodotte attraverso un processo sistematico, coerenti con le conoscenze sul rapporto costo/beneficio degli interventi sanitari, per assistere sia i medici che i pazienti nella scelta delle modalità di assistenza più appropriate in specifiche circostanze cliniche"<sup>46</sup>. Più precisamente le linee guida sono "*systematically developed statements to assist practitioner and patient decisions about appropriate health care for specific clinical circumstances*"<sup>47</sup> (affermazioni sistematicamente sviluppate per assistere le decisioni di professionisti e paziente circa le cure appropriate per specifiche circostanze cliniche), strutturate in base ai requisiti di necessità che le LG devono avere, come indicato nelle modalità di costruzione, dal JAMA<sup>48</sup> nel 1995 e dal Gruppo di lavoro sulla Evidence-Based Medicine<sup>49</sup>, in considerazione anche delle implicazioni legali per il medico che le applica<sup>50</sup>

Con riferimento all'ictus le Linee guida che in Italia sono maggiormente conosciute ed implementate, "Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion -Ictus cerebrale: Linee guida italiane", sono state sviluppate per fornire al clinico informazioni e raccomandazioni sul modo più corretto di attuare la prevenzione primaria e secondaria e la gestione dell'ictus.

Si tratta di un gruppo multidisciplinare italiano nato dalla collaborazione di diverse società scientifiche e associazioni di pazienti che dal 1999 produce LG riguardante tutte le dimensioni assistenziali del paziente con ictus o TIA ma anche relativamente alla stroke prevention. Esse sono state elaborate non solo da gruppi di lavoro operanti nei diversi settori in cui il documento si articola (epidemiologia, prevenzione, trattamento medico e chirurgico, riabilitazione, etc.), ma anche da gruppi di studio "trasversali" (l'area bioetica e quella dell'economia sanitaria).

La versione pubblicata nel 2012 rappresenta il 7° aggiornamento e contiene più di 300 raccomandazioni espresse mediante un grading che definisce formalmente sia la qualità delle prove, sia la forza delle raccomandazioni. Il progetto SPREAD è finanziato da un'industria che produce farmaci per la terapia ictus.

E' utile osservare come le LG SPREAD siano il frutto di un' importante raccolta di dati provenienti dalla letteratura internazionale, valutati e ponderati, ma anche declinati tenendo conto degli aspetti economici degli interventi proposti o proponibili, risolti che hanno evoluzioni anche di carattere etico.

---

<sup>46</sup> Institute of Medicine. Guidelines for clinical practice: from development to use. Washington: National Academic Press 1992.

<sup>47</sup> Institute of Medicine. Clinical praxis guidelines: directions for a new program. Washington DC: National Academic Press, 1990

<sup>48</sup>JAMA : Journal american medicine association

<sup>49</sup> - Hayward SA, Wilson MC, Tunis SR, Bass EB, Guyatt G. User's guide to the medical literature. VIII. How to use clinical practice guidelines. A. Are the recommendations valid? JAMA 1995; 274: 570-574. -Wilson MC, Hayward SA, Tunis SR, Bass EB, Guyatt G. User's guide to the medical literature. VIII. How to use clinical practice guidelines. B. What are the recommendations and will they help you in caring for your patient? JAMA 1995; 274: 1630-1632.

<sup>50</sup> Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. BMJ 1999; 318: 527-530.

- Shekelle PG, Woolf SH, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 318: 593-596.

- Hurwitz B. Clinical guidelines. Legal and political considerations of clinical practice guidelines. BMJ 1999; 318: 661-664.

Per ciò che concerne il quadro etico di riferimento queste linee guida si rifanno sostanzialmente a quello proposto da Beauchamps e Childress<sup>51</sup> largamente diffuso nella letteratura bioetica internazionale e coerente con l'attuale situazione italiana.<sup>52</sup> E' evidente la difficoltà di vincere l'opposizione tra centralità del malato ed esigenze della collettività, contrasto che inevitabilmente genera conflitti fra etica e diritto e fra etica ed economia<sup>53</sup>.

Un accordo sulle scelte moralmente rilevanti nel delicato settore della confluenza fra etica, economia e diritto, spesso a causa della mancanza di un'impostazione antropologica comune, nonostante il condiviso riferimento al rispetto per la persona nella sua integrità (base del codice deontologico) è difficilmente raggiungibile. In tal senso le linee guida indirizzano le diverse opinioni verso l'indiscutibile necessità di ridurre l'incidenza dell'ictus in Italia con progetti educativi dedicati alla popolazione nel suo complesso per la prevenzione della patologia.

### **2.1.2 Linee guida: controllo dei fattori di rischio modificabili**

Quali sono i fattori che possono aumentare il rischio di incorrere in un ictus? Secondo le LG esistono fattori che possono incrementare il rischio d'incorrere in un ictus: ipertensione, alcune cardiopatie, diabete, sovrappeso, eccesso di colesterolo, sedentarietà, fumo e abuso di alcol. Come possono controllarsi i fattori di rischio in modo non farmacologico? Attualmente il metodo più efficace richiamato in tutti gli approfondimenti per il controllo dei fattori di rischio modificabili e quindi il cambiamento degli stili di vita trova realizzazione attraverso modalità educative, mediante campagne d'informazione dirette alla popolazione generale che diffondano esempi di buone pratiche mediante le LG.

Negli Stati Uniti queste campagne si sono rivelate importanti e hanno dimostrato una notevole efficacia relativamente alle abitudini alimentari, all'attività fisica e al fumo di sigaretta, anche se è insito in tali strumenti il rischio di stigmatizzare coloro che non si attengono alle raccomandazioni e di esercitare una pressione sociale lesiva della libertà individuale. E' pertanto evidente che le dinamiche educative a sostegno della promozione della salute dei cittadini come interesse sociale vanno calibrate in modo da ottenere risultati efficaci in termini di cambiamento degli stili di vita, senza prevaricazioni. L'interesse sociale alla prevenzione delle malattie prevenibili con il mutamento dello stile di vita ha sollevato la questione se i progetti che vanno in tale direzione debbano essere finanziati dalle strutture pubbliche, in quanto tali enti hanno il anche compito di tutelare la salute di quei soggetti il cui bisogno scaturisca da stili di vita obiettivamente a rischio

---

<sup>51</sup> Beauchamps TL, Childress JF. Principles of medical ethics 5th edition, Oxford University Press, New York 2001.

<sup>52</sup> Sacchini D, Antico L. Sacchini D, Antico L. The professional autonomy of the medical doctor in Italy. Theor Med Bioeth 2000; 21: 441-456.

<sup>53</sup> Bloche MG Bloche MG. Clinical loyalties and the social purposes of medicine. JAMA 1999; 281: 268-274.

Spagnolo AG. Etica e allocazione delle risorse in sanità. In: Bioetica nella ricerca e nella prassi medica. Ed. Camilliane, Torino 1997; 205-230.

Pellegrino, Edmund D. Pellegrino ED. Allocation of resources at the bedside: the intersection of economics, law and ethics. Kennedy Inst of Ethics J 1994; 4: 309-317.

Angell, Marcia Angell M. The doctor as a double agent. Kennedy Inst of Ethics J 1993; 3: 279-286.

liberamente scelti<sup>54</sup>. Alcuni autori sostengono che il trattamento preventivo delle patologie derivanti da un comportamento a rischio scelto liberamente dovrebbe, secondo questo modo di vedere, essere più opportunamente assegnato alla medicina privata.

Ma è necessario sottolineare, a favore dell'intervento pubblico, che l'approccio egualitario<sup>55</sup> è insito nella carta costituzionale italiana, come si evince dall'appendice allegata, e che il corretto impiego del concetto di responsabilità personale, in relazione all'allocazione delle risorse in campo medico, deve tener presente il principio di giustizia, il peso relativo dei fattori causali in medicina (inclusa la predisposizione genetica) ed i principi di libertà e autonomia nei comportamenti individuali con potenziali ricadute sulla salute<sup>56</sup>.

Le Raccomandazione contenute nelle LG per la prevenzione dell'ictus sono indicate per tutti, ma specialmente per le persone a rischio; così ad es. la cessazione del fumo di sigaretta riduce il rischio di ictus, pertanto è indicata nei soggetti di qualsiasi età e per i fumatori sia moderati che forti.

Lo svolgimento di una regolare attività fisica è segnalata per la prevenzione dell'ictus: l'attività fisica graduale, di moderata intensità e di tipo aerobio (passeggiata a passo spedito alla velocità di 10-12 minuti per chilometro), è indicata nella maggior parte dei giorni della settimana, preferibilmente ogni giorno e per almeno 30 minuti, ma soprattutto viene stabilito di mantenere un peso corporeo salutare (IMC= , -2 , kg/m<sup>2</sup>). L'obiettivo può essere raggiunto elevando gradualmente il livello di attività fisica, controllando l'apporto di grassi e dolci, aumentando il consumo di frutta e verdura.

## Capitolo 3 RISULTATI

### 3.1 Risultati Stroke prevention: Linee guida- studi di correlazione tra alimentazione, fumo alcool, sedentarietà e ictus per il cambiamento degli stili di vita

In Piemonte la necessità di promuovere la salute comporta l'esigenza di costruire un complesso articolato di attività di prevenzione che privilegi e sviluppi appieno le potenzialità del sistema di prevenzione primaria, sviluppando le capacità degli interventi di prevenzione e di promozione della salute attuabili anche nel normale contesto della pratica clinica, in applicazione degli studi<sup>57</sup> che hanno evidenziato, con indiscussa attendibilità, quali siano i metodi ed i meccanismi più appropriati che portino al cambiamento degli stili di vita preventivi dello "stroke".

<sup>54</sup> Minkler M. Personal responsibility for health? A review of the arguments and the evidence at century's end. *Health Educ Behav* 1999; 26: 121-140

<sup>55</sup> Cappelen AW, Norheim OF. Responsibility in health care: a liberal egalitarian approach. *J Med Ethics* 2005; 31: 476-480.

<sup>56</sup> Feder G, Eccles M, Grol R, Griffiths C, Grimshaw J. Clinical guidelines. Using clinical guidelines. *BMJ* 1999; 318: 728-730. Buyx AM. Buix AM. Eigenverantwortung -- Verteilungskriterium im Gesundheitswesen?. *Dtsch Med Wochenschr* 2005; 130: 1512-1515.

<sup>57</sup> 1. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, et al. *Heart disease and stroke statistics – 2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee*. *Circulation*. 2009;119:e21–e181.

2. Center for Disease Control and Prevention. *National Vital Statistics Report*. Deaths: Preliminary Data for 2008. 2010; Available at: [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr59/nvsr59\\_02.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr59/nvsr59_02.pdf). Accessed 13 January 2011.

Recentemente, molte linee guida hanno fornito nuovi elementi di prova sui fattori di rischio per l'ictus. Viene riportata in sintesi una recente recensione <sup>58</sup> (**Tavole 1 pag 38**–Studio di Yoshihiro Kokubo ed al. 2012 e **Tavola 2 pag 39**- Studi di Chobanian Av e al- Mancia G. e al. - Ogihara T e al) relativa alle linee guida più importanti per la prevenzione primaria di ictus e ipertensione, soprattutto incentrata sulla dieta e l'attività fisica. In esse le raccomandazioni di comportamento per la prevenzione primaria dell'ictus sono sostanzialmente indicazioni identiche e le stesse appaiono negli orientamenti recenti per la gestione dell'ipertensione, soprattutto per quanto riguarda la dieta e l'attività fisica. I comportamenti di salute consigliati sono appunto riduzione del peso, riduzione del consumo di sale, aumento di apporto di frutta e verdura, diminuzione l'assunzione di grassi saturi e totali (aumento di assunzione di pesce), l'attività fisica, e la moderazione nel consumo di alcool sono compatibili per più soluzioni preventive . E' risultato certo che gli individui portatori di molti di questi comportamenti sanitari hanno un rischio ridotto di ictus. Ma è l'età è uno dei principali fattori di rischio per l'ictus e, poiché la popolazione anziana dovrebbe raddoppiare nei prossimi decenni, anticipare i cambiamenti nello stile di vita è diventata la maggior preoccupazione per l'assistenza sanitaria per ridurre l'incidenza di ictus.<sup>59</sup>

### 3.2 Risultati Stroke Prevention: articoli

Un ulteriore contributo sul tema, l'articolo *“Stroke, food groups, and dietary patterns: a systematic review”* di Ayesha Sherzai, Lauren T Heim, Cassandra Boothby, and A Dean Sherzai<sup>60</sup>, selezionato tra gli articoli pubblicati su da Pub Med, consente una visione complessiva di tutti gli studi effettuati in merito alla prevenzione dell'ictus con una revisione sistemica della letteratura condotta utilizzando anche Web of Science e CINAHL; tale studio fornisce un esaustivo confronto dei modelli di gruppi di alimenti e dietetici utili alla Stroke-Prevention .

Gli studi, che per opportunità di sintesi, vengono riportati in allegato alla **Tavola 3( pag 40 e ss)**, partono da una valutazione dell'impatto della nutrizione a livello di gruppo alimentare, finalizzata a fornire una maggiore comprensione del ruolo della nutrizione nella prevenzione dello stroke. Nonostante una grande quantità di dati siano dedicati a sostenere specifici agenti farmaceutici, come antiplastrinici, antitrombotici e statine, per le misure di prevenzione dello stroke la dieta rimane un

<sup>58</sup> *“Traditional risk factor management for stroke: a never-ending challenge for health behaviors of diet and physical activity”* Yoshihiro Kokubo Department of Preventive Cardiology, National Cerebral and Cardiovascular Center, Suita, Japan Department of Preventive Cardiology, National Cerebral and Cardiovascular Curr Opin Neurol 2012, 25:11–17

<sup>59</sup> United States Census Bureau. *Projected Population of the United States, by Age and Sex: 2000 to 2050*. From: U.S. Interim Projections by Age, Sex, Race, and Hispanic Origin. 2004 Available at: <http://www.census.gov/population/www/projections/usinterimproj/>. Accessed June 21, 2012

<sup>60</sup> *Stroke, food groups, and dietary patterns: a systematic review* Ayesha Sherzai, Lauren T Heim, Cassandra Boothby, and A Dean Sherzai Affiliations: A Sherzai is with the Department of Neurology, Loma Linda University Medical Center, Loma Linda, California, USA. L Heim is with the Department of Epidemiology and Biostatistics, Loma Linda University, School of Public Health, Loma Linda, California, USA. C Boothby is with the Loma Linda University School of Medicine, Loma Linda, California, USA. AD Sherzai is with the Department of Neurology, Loma Linda University, Loma Linda, California, USA. Correspondence: A. Dean Sherzai, Department of Neurology, Loma Linda University, 11370 Campus Street, CP 11108, Loma Linda, California 92354, USA.

obiettivo di ampia ricerca epidemiologica per la prevenzione dell'ictus. L'associazione tra nutrienti e ictus è stato ampiamente indagato, ma i risultati sono stati a volte contraddittori.<sup>61</sup>

Così come si può rilevare dalla tavola 3 allegata (pag 40), che riporta i più importanti studi fatti in diversi paesi, vi sono prove che i nutrienti come il potassio possano ridurre il rischio di ictus modulando processi e la pressione sanguigna, ma altri nutrienti come calcio, magnesio, grassi totali e sottotipi di grasso, ictus proteine animali, e gli antiossidanti hanno dimostrato con evidenza forti limiti e incoerenze relative alle malattie vascolari. Così mentre frutta, verdura e soia hanno dimostrato un effetto protettivo rispetto all'ictus, risultati variabili sono stati osservati per l'assunzione di pesci, di prodotti di origine animale, e di cereali integrali.

Per i consumatori abituali di bevande alcoliche si suggerisce di limitare l'assunzione di alcol a non più di due bicchieri di vino al giorno (o quantità di alcool equivalenti) nei maschi e a un bicchiere nelle donne non in gravidanza, preferibilmente durante i pasti principali, in assenza di controindicazioni metaboliche; (il consumo abituale di tè, sia tè verde che nero, e di caffè non si associa ad un aumento del rischio di ictus, ma potrebbe avere altresì un effetto protettivo).

Nelle previsioni l'apporto calorico rimane relativamente stabile ed i cambiamenti delle abitudini alimentari in genere si verificano con la sostituzione di macronutrienti, come la sostituzione dei carboidrati, l'inserimento nella dieta degli alimenti con alto contenuto di proteine e basso contenuto di grassi.<sup>62</sup> Occorre però dire che gli alimenti contengono complesse combinazioni di nutrienti che sono suscettibili di essere interattivi, fattore che rende difficile attribuire risultati specifici ai componenti alimentari. Infine le variazioni nella biodisponibilità dei nutrienti possono esistere a causa di differenze nella qualità e nel metabolismo degli stessi nutrienti ottenuti da alimenti, o per la diversità dei nutrienti ottenuti da integratori. Nell'attivazione della dieta mediterranea, con uno studio sui rischi cardiovascolari e Gene polimorfismi, si è rilevato un 9% di riduzione dei fattori di rischio cardiovascolare tra i soggetti con basso contenuto di grassi nella dieta e riduzione del 15% nei soggetti che consumano una Dieta mediterranea<sup>63</sup>; lo studio di Scarmeas e altri<sup>64</sup> ha dimostrato che l'adesione costante al modello della dieta Mediterranea ha significativamente ridotto il rischio di malattia di Alzheimer in 4 anni di follow-up.

Le diete vegetariane hanno rivelato dei benefici in relazione alle malattie Cardiovascolari. Un'analisi collaborativa di cinque coorti prospettiche ha trovato una riduzione del 34% della mortalità per cardiopatia ischemica tra i latte-ovo-vegetariani e una riduzione del 26% nei vegani<sup>65</sup>.

---

61 Ding EL, Mozaffarian D. *Optimal dietary habits for the prevention of stroke*. *Semin Neurol*. 2006;26:11–23.

62 Schulze MB, Hoffmann K. *Methodological approaches to study dietary patterns in relation to risk of coronary heart disease and stroke*. *Br J Nutr*. 2006;95:860–869.

63 Vincent-Baudry S, Defoort C, Gerber M, et al. *The Medi-RIVAGE study: reduction of cardiovascular disease risk factors after a 3-mo intervention with a Mediterranean-type diet or a low-fat diet*. *Am J Clin Nutr*. 2005;82:964–971.

64 Scarmeas N, Stern Y, Mayeux R, Luchsinger JA. *Mediterranean diet, Alzheimer disease, and vascular mediation*. *Arch Neurol*. 2006;63:1709–1717

65 Key TJ, Fraser GE, Thorogood M, et al. *Mortality in vegetarians and nonvegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies*. *Am J Clin Nutr*. 1999;70(Suppl):S516–S524.



Questo metodo di ricerca attraverso la valutazione di gruppi di alimenti, di abitudini alimentari e la loro relazione alla malattia si è ritenuto applicabile anche all'ictus.

L'avvio di DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), mediterranea, e prudenti abitudini alimentari hanno ridotto il rischio di ictus, mentre il modello alimentare occidentale è stato associato ad un aumento del rischio stroke. L'obiettivo della comparazione degli studi della tavola 3 in allegato è stato raggiunto fornendo indicazioni specifiche sulle modalità di prevenzione attraverso diete specifiche calibrate anche sulle culture alimentari dei paesi differenti.

## **Capitolo 4   DISCUSSIONE**

### **4.1 Discussione: Studi di prevenzione dell'ictus e Piano Regionale di Prevenzione 2010-2012.**

Gli studi di prevenzione studi hanno dimostrato nel tempo che l'adozione di un corretto stile di vita che preveda l'abbandono della sigaretta, una dieta equilibrata, attività fisica quotidiana e regolari controlli medici sono la base per un'efficace prevenzione dell'ictus. Punti di forza rilevati nella letteratura posta a revisione sono dati dal fatto che l'assunzione di alimenti quali frutta e verdura indicata in cinque porzioni al giorno, lo svolgimento dell'attività fisica e la cessazione per i fumatori, comportano attività di prevenzione dell'ictus. Restano tuttavia punti di debolezza che vanno superati con ulteriore lavoro per chiarire il ruolo di cereali integrali, prodotti di origine animale, abitudini alimentari, diete vegetariane, e in particolare i loro effetti sull'ictus.

Poiché l'interazione sinergica di sostanze nutritive rende difficile individuare specifici nutrienti come fattori di rischio per l'ictus, la ricerca futura, dovrà anche concentrarsi sullo sviluppo raccomandazioni di prevenzione basata su gruppi di alimenti ed abitudini alimentari che siano appetibili e comprensibili al grande pubblico.

I punti di forza degli studi riportati dalla precedente revisione della letteratura relativamente alle strategie per la prevenzione sono stati accolti nel Piano Regionale di Prevenzione 2010-2012 del Piemonte .

In tal senso il PRP 2010-2012 infatti si ispira alla cornice di valori ed alle Ebm che fondano le metodologie della sanità pubblica e che trovano in esso concreta applicazione perché indica specifiche strategie per il raggiungimento dei risultati. Le evidenze scientifiche acquisite nel Piano hanno contribuito alla revisione e all'incremento dell'efficacia e appropriatezza della prevenzione dell'ictus e trovano riscontro per obiettivi, metodi e risultati .

In particolare nel Piano di Prevenzione della Regione Piemonte è evidente la simmetria della conformità del sapere scientifico con l'applicazione rigorosa alla prevenzione basata su prove di efficacia che evidenzia la centralità della salute, intesa come bene comune universale e quindi anche

come diritto inalienabile di ogni individuo e interesse della collettività, da garantire attraverso un razionale e appropriato sistema di prevenzione e da esigere anche dalle politiche non sanitarie.

Nel nostro paese ed in particolare in Piemonte si è affermata la consapevolezza che comportamenti e stili di vita non sono ascrivibili solo a scelte e responsabilità individuali, ma anche a determinanti ambientali, a condizioni e pratiche sociali, rispetto ai quali, l'intervento di una politica pubblica attenta e lungimirante, in un'ottica di prevenzione, determina forti conseguenze positive.

Il Piano di Prevenzione del Piemonte ha obiettivi ambiziosi ed elementi di novità per meglio sostenere l'adozione da parte della collettività di comportamenti e stili di vita protettivi e per ridurre le diseguaglianze sanitarie.

Esso prevede il raggiungimento di obiettivi generali di salute per ridurre l'incidenza e la prevalenza delle patologie e delle condizioni determinate da comportamenti e abitudini non salutari (malattie cardiovascolari, tumori, diabete tipo II) attraverso la riduzione (o contenimento) della prevalenza di soggetti con stili di vita non sani (in specifico fumo, alimentazione, attività fisica, uso di droghe), con particolare attenzione ai soggetti socialmente fragili. Stabilisce quindi aree d'intervento individuale e di comunità con sistemi di sorveglianza in grado di assistere l'attività di prevenzione. Gli strumenti di governo prevedono anche la produzione partecipata di linee di indirizzo operative che affrontino in maniera integrata l'approccio agli stili di vita e la definizione di percorsi orientati all'individuazione e modificazione dei comportamenti a rischio; definiscono inoltre strategie per l'assunzione di stili di vita salutari che fissano azioni e impegni di tutti gli attori (medici di famiglia, pediatri, Servizi territoriali e ospedalieri, servizi socio-assistenziali e altre agenzie territoriali) e definiscono a livello di ASL le interrelazioni fra interventi individuali/ gruppi a rischio e interventi di setting e di popolazione .

Gli interventi tendono a:

- ridurre la prevalenza di soggetti obesi, con particolare riguardo alla fascia infantile;
- incrementare i consumi di frutta e verdura nella popolazione, con particolare riguardo alla fascia infantile e ai gruppi svantaggiati;
- incrementare l'attività motoria, con particolare riguardo alla fascia infantile, alle donne e alla popolazione anziana;
- ridurre la prevalenza di fumatori, con particolare riguardo ai giovani, alle donne e ai gruppi svantaggiati;
- ridurre la prevalenza di bevitori a rischio, con particolare riguardo ai giovani e ai gruppi svantaggiati;

- realizzare attività di promozione della salute nel contesto della medicina di famiglia anche attraverso strumenti quali counseling breve, “ricetta verde”, utilizzo della carta del rischio cardiovascolare, gruppi di assistiti;
- mettere a regime le attività di assistenza e supporto alla disassuefazione al fumo di tabacco secondo le indicazioni delle linee guida regionali per la cessazione;
- realizzare accordi quadro interistituzionali (sanità, agricoltura, commercio, ambiente, scuola, associazioni di categoria e di consumatori, mondo dello sport) e indirizzi normativi/sistemi incentivanti per l’attuazione di progetti intersettoriali volti a stimolare tutti gli ordini di scuola a investire nell’attività motoria durante l’orario scolastico;
- a sollecitare le amministrazioni a migliorare l’ambiente urbano in modo da incentivare l’attività fisica;
- favorire l’accesso a prodotti alimentari nutrizionalmente corretti attraverso politiche di contenimento dei prezzi e di distribuzione sul territorio;
- consolidare le azioni relative alla valutazione dei menu e alla vigilanza nutrizionale nella ristorazione collettiva.

Il Piano di Prevenzione 2010-2012 è il risultato di un lavoro maturato negli anni , in quanto il tema dell’orientamento degli stili di vita in senso favorevole alla salute è da sempre al centro delle attività di educazione sanitaria e di promozione della salute in Piemonte.

Dal 2004 la Regione Piemonte ha infatti avviato il Piano Promozione Salute Piemonte e il Piano Nutrizione Piemonte, poi confluiti nei Piani di Prevenzione (in particolare prevenzione cardiovascolare, obesità). Le competenze regionali fanno capo al Settore regionale Promozione della salute e interventi di prevenzione individuale e collettiva e nelle ASL attendono per il coordinamento, la metodologia e la gestione degli interventi di sorveglianza a più soggetti (SIAN, SeRT, RePES, Servizi territoriali).

Le attività in essere possono essere ricondotte a due ambiti: interventi di popolazione e interventi individuali, con soggetti sani o a rischio.

Altre linee di lavoro sugli stili di vita sono invece derivate dai Piani di Prevenzione, per esempio le attività di promozione dell’attività fisica in ambiente di lavoro<sup>66</sup>, cui è collegata anche la creazione fra tutte le ASL di una Rete per la promozione dell’attività fisica<sup>67</sup> anche in contesti non lavorativi. Il Piano Regionale Anti-Tabacco 2007-2010 definisce le linee di lavoro per il contrasto al fumo di tabacco. Azioni per la promozione di stili di vita sani attraverso politiche locali sono poi presenti nelle attività previste dai PePS la cui fase di redazione è stata sospesa dal un delibera regionale;

<sup>66</sup> Il percorso rivolto agli ambienti di lavoro, realizzato nell’ambito del gruppo di lavoro regionale

<sup>67</sup> Progetto CCM-Regione Emilia-Romagna “Promozione dell’attività fisica – Azioni per una vita in salute”; progetto CCM-Regione Veneto “Promozione dell’attività fisica e gruppi di cammino”.

infine l'ARESS con l'ASL CN2 ha avviato nel 2009 il "Parco della salute e dell'alimentazione" tra i cui obiettivi c'è la promozione di una nuova cultura alimentare consapevole della ricaduta delle scelte alimentari sullo stato di salute, in modo particolare nel settore della ristorazione collettiva.<sup>68</sup>

E' importante ricordare il percorso rivolto agli ambienti di lavoro, realizzato nell'ambito del gruppo di lavoro regionale "Sorveglianza e prevenzione dell'obesità", documentato nei report Promozione della salute nei luoghi di lavoro. Per quanto riguarda gli interventi educativi, essi si sono concentrati prevalentemente nel settore scolastico, con il quale dal 2004 è attivo un rapporto di collaborazione interistituzionale tra l'Assessorato alla Tutela della Salute e Sanità e l'Ufficio Scolastico Regionale, denominato "Scuola che promuove salute", che si traduce nella redazione congiunta annuale di linee guida per le attività di promozione della salute su priorità condivise, nella gestione di un portale dedicato, nella realizzazione di azioni di formazione congiunta, nella predisposizione di strumenti di lavoro (griglie, profili, ecc.) e nella proposta di buone pratiche.

In relazione all'alimentazione e all'attività motoria gli interventi a livello individuale riguardano l'attività dei medici di famiglia, attraverso la sperimentazione di attività di medicina di iniziativa, che dovrebbero trovare compimento nei Gruppi delle Cure Primarie (GCP). Negli ultimi anni sono state realizzate in Piemonte alcune esperienze di medicina di iniziativa (in particolare nel campo delle malattie cardiovascolari: progetto PSP, Giano, PRAT...) che hanno evidenziato come la ricerca attiva di alcune condizioni morbose/di rischio (l'ipertensione arteriosa, l'abitudine al fumo) e l'attivazione di percorsi assistenziali siano in grado di aumentare il riconoscimento precoce di condizioni di rischio e di migliorare la conformità al trattamento. Il contesto della medicina di famiglia si conferma come uno dei setting ottimali per la promozione individuale di comportamenti e stili di vita sani. Anche sulla base di queste esperienze, numerosi GCP recentemente avviati nelle Aziende Sanitarie Regionali hanno incluso nella loro sperimentazione l'avvio di ambulatori medici orientati alla prevenzione del rischio globale cardiovascolare.

Accanto al ruolo dei MMG nella promozione di comportamenti e stili di vita salutari, esiste poi il ruolo dei Servizi territoriali che effettuano interventi di prevenzione individuale e di gruppo in soggetti a rischio, per alcune tematiche, quali alimentazione e attività fisica (SIAN), alcol e fumo (SeRT), promozione dell'attività fisica (Servizi di Medicina dello sport).

Molteplici sono poi le iniziative di ASL e ASO piemontesi riguardanti la modificazione degli stili di vita nel quadro del trattamento/prevenzione delle complicanze e/o recidive di malattie croniche (diabete, malattie cardiovascolari, ecc): il Progetto Obesità Piemonte ha sperimentato con i Servizi di Nutrizione Clinica un intervento di tipo informativo-educazionale rivolto ai soggetti affetti da obesità, mentre sportelli nutrizionali o ambulatori per interventi individuali e di gruppo sono stati

---

<sup>68</sup> DGR n. 34-12300 del 5/10/2009

attivati dai SIAN; centri per il trattamento del tabagismo sono presenti in quasi tutte le ASL, anche se in numero/volume di attività insufficienti. Si segnalano poi ancora i gruppi di cammino ed altre forme di promozione dell'attività fisica<sup>69</sup>, scuole di cucina e più in generale di educazione nutrizionale, di trattamenti antitabagismo, ecc. I Piani di Prevenzione e più in generale le iniziative di progetto e di indirizzo del CCM hanno consentito di strutturare meglio nella nostra regione le funzioni di sorveglianza epidemiologica utilizzando i progetti nazionali OKkio alla Salute, HBSC e PASSI, che nelle diverse fasce di età descrivono alcuni importanti determinanti comportamentali e di contesto.

Nell'ambito del progetto nazionale "Promozione dell'attività fisica – Azioni per una vita in salute", coordinato dall'Emilia Romagna su incarico del CCM, che vede partecipare 6 Regioni, DoRS e l'Ufficio Regionale per l'Europa dell'OMS, è stata tra l'altro effettuata nel 2008 una ricognizione dei progetti in atto sul territorio riferiti ai 4 fattori di rischio di "Guadagnare Salute": su 330 esperienze raccolte, 17 sono piemontesi. Alcune linee di lavoro (segnatamente il progetto EUDAP, i gruppi di cammino, i percorsi per i gruppi a rischio – fumatori, obesi, cardiopatici ecc. –) hanno fornito sufficienti prove di efficacia e sono suscettibili di ampia applicazione.

Per quanto riguarda la discussione sui risultati, i sistemi di sorveglianza attualmente disponibili (PASSI, PASSI d'Argento, indagini ISTAT, HBSC, OKkio alla Salute) permettono di monitorare la distribuzione geografica e sociale dei principali stili di vita all'interno della popolazione piemontese. I risultati delle attività di prevenzione degli stili di vita nocivi alla salute e di promozione di stili di vita "sani" potranno essere valutati osservando l'evoluzione nel tempo della loro frequenza, che dovrà tendere, a seconda dei casi, a ridursi o a non aumentare. Ai sistemi di sorveglianza potranno affiancarsi valutazioni sugli esiti a distanza delle politiche di prevenzione, utilizzando quei sistemi informativi correnti in grado di rilevare eventi negativi di salute (ricoveri e mortalità) per cause correlabili a stili di vita; sistemi di sorveglianza attualmente disponibili (PASSI, indagini ISTAT) permettono di monitorare la distribuzione geografica e sociale di alcuni indicatori di morbosità e disabilità all'interno della popolazione piemontese.

Molto interessante ed applicabile alla prevenzione primaria dell'ictus sembra essere il progetto del CCMR "Attivazione di un progetto di prevenzione cardiovascolare primaria sul modello dei programmi di screening oncologico ("IV screening")"

---

<sup>69</sup> I Piani di Prevenzione e più in generale le iniziative di progetto e di indirizzo del CCM hanno consentito di strutturare meglio nella nostra regione le funzioni di sorveglianza epidemiologica utilizzando i progetti nazionali OKkio alla Salute, HBSC e PASSI, che nelle diverse fasce di età descrivono alcuni importanti determinanti comportamentali e di contesto.

Sembra importante ricordare il Progetto CCM 2009, a seguito del Bando a cui ha partecipato il CCMR presentando l'idea progettuale: "Attivazione di un progetto di prevenzione cardiovascolare primaria sul modello dei programmi di screening oncologico ("IV screening")". Dopo l'approvazione dello stesso da parte del Comitato Scientifico del CCM Nazionale, nel dicembre dello stesso anno è stato firmato l'accordo di collaborazione tra il Ministero della Salute e la Regione Veneto; tale programma è stato quindi finanziato dal CCM ed ha visto collaborazione di 6 Aziende ULSS del Veneto.

Dal Rapporto tecnico di chiusura del progetto Progetto CCM, del marzo 2013, il cui Ente esecutore, la Regione del Veneto – Direzione Regionale Prevenzione, ha visto quale Responsabile scientifico, il Dott. Sandro Cinquetti - Coordinatore responsabile del Coordinamento Regionale per la prevenzione e il Controllo delle malattie (CCMR), si evince soddisfazione per gli importanti risultati.

In sintesi il progetto è stato realizzato secondo il modello dei programmi di screening oncologico ma è stato indirizzato a soggetti con rischio di malattia cardiovascolare, individuati con l'aiuto dei medici di base che hanno fornito le liste dei soggetti a rischio; sono stati invitati a partecipare (al 31.8.2012) 16.355 soggetti (maschi e femmine) tra 45 ed i 59 anni; gli aderenti al progetto sono stati 9.722 (59,4%)

Il progetto che è iniziato con un corso di formazione, a cura del il CCMR dal titolo: "La comunicazione professionale nella prevenzione primaria del rischio cardiovascolare" dedicato ai sanitari aveva l'obiettivo specifico di misurare il livello del rischio cardiovascolare nella popolazione target (soggetti di entrambi i sessi di età compresa tra i 45 e 59 anni) intervenendo quindi sugli stili di vita per ridurre la pressione arteriosa, in accordo con i medici di base che per un periodo di 3/6 mesi non avrebbero prescritto cura farmacologica

La visita, a cui sono stati invitati i soggetti, come scritto precedentemente, è stata eseguita nelle UTAP, presso la sede dell'ambulatorio degli MMG partecipanti al progetto.

Tale visita effettuata da un Assistente Sanitario comprendeva: misurazione della pressione arteriosa e l'effettuazione di uno stick glicemico; valutazione della colesterolemia nei maschi se associata ad altri fattori di rischio e nelle donne se fumatrici; misurazione del peso, altezza e calcolo del BMI; misurazione della circonferenza vita; valutazione, attraverso questionari standardizzati, degli stili di vita, soprattutto riguardanti l'alimentazione, il tabagismo e l'attività fisica.

Si è effettuata una suddivisione dei soggetti visitati in classe/gruppo di riferimento e sono state proposte e sviluppate attività di prevenzione riguardanti il fumo, l'attività fisica e l'alimentazione.

Si può notare, dai dati riportati, che vi è un'enorme sensibilità da parte della popolazione a partecipare allo "screening cardiovascolare"; inoltre nelle UTAP dove il Medico di Medicina

Generale ha dimostrato una maggior condivisione al Progetto sollecitando i propri pazienti a presentarsi alla visita di screening, vi è stata una maggiore adesione.

Il progetto ha dimostrato essere attuabile un programma di chiamata attiva, sostenibile dal punto di vista economico e del personale.

I risultati del follow-up hanno evidenziato che anche il solo counselling in fase di visita ha permesso un miglioramento degli stili di vita.

Anche la Società Italiana di Igiene e Medicina Preventiva (SItI) nel proprio Gruppo di Lavoro riguardante la prevenzione delle malattie Cardiovascolari ha ritenuto che tale progetto fosse un abile strumento per la prevenzione di questo tipo di patologie; ha infatti consigliato ai propri referenti di prenderlo in considerazione e di provare a disseminarlo anche in altre Regioni, in piena adesione con il mandato del CCM Nazionale.

#### **4.2. Conclusioni**

Le LG SPREAD e gli articoli richiamati inerenti gli studi di prevenzione primaria dell'ictus affermano che l'adozione di un corretto stile di vita che preveda l'abbandono della sigaretta, una dieta equilibrata con alimenti specifici, l'attività fisica quotidiana e regolari controlli medici sono la base per un'efficace prevenzione dell'ictus. Infatti aumentare l'assunzione di frutta e verdura nella dieta tende ad esercitare un effetto protettivo contro l'ictus. Sarà necessario chiarire il ruolo di cereali integrali, prodotti di origine animale, e abitudini alimentari, diete vegetariane, e in particolare loro effetti sull'ictus. L'interazione sinergica di sostanze nutritive rende difficile individuare specifici nutrienti come fattori di rischio. Pertanto la ricerca futura dovrà anche concentrarsi sullo sviluppo raccomandazioni di prevenzione dell'ictus basate su gruppi di alimenti ed abitudini alimentari che siano appetibili e comprensibili al grande pubblico.

Il PPR 2010-2012 riprende tutte le esperienze basate su EBM e le ripropone come indicazioni per lo sviluppo di percorsi di prevenzione dell'ictus in Piemonte; è strumento importante per divulgare i risultati ottenuti con le strategie di prevenzione allo scopo di ampliare la promozione di interventi di prevenzione basati sulle prove di efficacia. Infatti nonostante la maggiore conoscenza sulla rilevanza del controllo dei fattori di rischio modificabili la prevenzione rimane una sfida.

In tal senso il PPR è un valido strumento per ridurre le barriere, le lacune culturali tra medico e pazienti, i fattori socioeconomici, sviluppando l'implementazione delle strategie di prevenzione.

## Tabella 1

Tassi di prevalenza dell'ictus nella popolazione anziana italiana (studio ILSA)

fascia di età (anni)	numero di soggetti esaminati			prevalenza % (IC <sub>95</sub> )*		
	M	F	M+F	M	F	M+F
65 - 69	579	571	1·150	5,7 (3,8-7,6)	2,8 (1,4-4,2)	4,1 (2,9-5,3)
70 - 74	602	539	1·141	7,0 (4,9-9,1)	6,3 (4,2- 8,4)	6,6 (5,1-8,1)
75 - 79	568	543	1·111	9,2 (6,7-11,7)	7,4 (5,1- 9,7)	8,1 (6,4-9,8)
80 - 84	554	537	1·091	10,3 (7,6-13,0)	10,2 (7,5-12,9)	10,3 (8,4-12,2)
65 - 84	2·303	2·190	4·493	7,4 (6,3-8,5)	5,9 (4,9- 6,9)	6,5 (5,8-7,2)

\* tassi di prevalenza standardizzati sulla popolazione italiana del censimento del 1991 per le fasce di età 65-84 anni.

## Tabella 2

Prevalenza di ictus in Italia. Dati di popolazione basati sui risultati del censimento 2001

Età	numero	%	prevalenza di ictus (valori percentuali)	soggetti con ictus
0-44	31·970·899	56,1	0,065	20·781
45-54	7·589·261	13,3	0,410	31·116
55-64	6·789·720	11,9	1,275	86·569
65-74	5·883·460	10,3	4,500	264·756
75-84	3·522·093	6,2	8,796	309·803
≥85	1·240·321	2,2	16,185	200·746
<b>Totali</b>	<b>56·995·744</b>	<b>100</b>	<b>1,603</b>	<b>913·771</b>



### Tabella 3

Tassi di incidenza di ictus (per 1.000 per anno, con limiti di confidenza al 95%) in studi di popolazione comparabili sul piano metodologico

Studio	anni	durata (anni)	popolazione	ictus totali	tassi incidenza
Melbourne, Australia	1996-1997	1	133-816	276	2,1 (1,8-2,3)
Perth- Australia	1995-1996	1	136-095	213	1,6 (1,4-1,8)
Frederiksberg, Danimarca	1989-1990	1	85-611	262	3,1 (2,7-3,4)
Sud Londra, UK	1995-1996	2	234-533	612	1,3 (1,2-1,4)
Espoo-Kauniainen, Finlandia	1989-1991	2	134-804	594	2,2 (2,0-2,4)
Martinica, Caraibi	1998-1999	1	381-634	580	1,6 (1,5-1,8)
Oyabe, Giappone	1987-1991	4	170-312	701	4,1 (3,8-4,4)
Erlangen, Germania	1994-1998	2	101-450	354	1,3 (1,2-1,4)
Arcadia, Grecia	1993-1995	2	80-774	555	3,4 (3,1-3,7)
Belluno, Italia [14]	1992-1993	1	211-389	474	2,2 (2,0-2,4)
L'Aquila, Italia [15]	1994	1	297-838	819	2,8 (2,6-2,9)
Auckland, Nuova Zelanda	1991-1992	1	945-369	1-305	1,4 (1,3-1,5)
Innherred, Norvegia	1994-1996	2	69-295	432	3,1 (2,8-3,4)
Novosibirsk, Russia	1992	1	158-234	366	2,3 (2,1-2,5)
Izhgorod, Ovest Ucraina	1999-2001	1	125-482	352	2,8 (2,5-3,1)

i riferimenti bibliografici relativi ai singoli studi citati nella tabella sono reperibili in Sacco e coll. (2006)

**Tabella 4** Tassi annui di incidenza grezzi (per 1•000) in diversi registri italiani

Studio	Periodo	durata (anni)	popolazione	ictus totali	tasso di incidenza
Perugia (otto Comuni) <sup>70</sup>	9/1986-8/1987	1	49-101	108	2,54
Aosta <sup>71</sup>	1989	1	114-325	254	2,23
Belluno <sup>72</sup>	6/1992-5/1193	1	211-389	474	2,24
Aosta II <sup>73</sup>	11/1996-10/1997	1	118-723	343	2,89
Vibo Valentia <sup>74</sup>	1996	1	179-186	321	1,79
L'Aquila <sup>75</sup>	1994-1998	5	297-838	4-353	2,93
Isole Eolie <sup>76</sup>	7/1999-6/2002	3	13-431	62	1,54

i riferimenti bibliografici relativi ai singoli studi citati nella tabella sono reperibili in Sacco e coll. (2006)

## Tabella 5

Studio ILSA - Incidenza di primo ictus in Italia nei soggetti di età compresa tra 65 e 84 anni in rapporto al sesso (tassi per 1-000 per anno)

Età (anni)	65-69	70-74	75-79	80-84	Totale*
UOMINI	4,54	9,53	20,0	15,27	11,67
IC <sub>95</sub>	1,39-7,68	4,86-14,20	12,59-27,41	8,41-22,14	8,95-14,38
DONNE	4,58	8,10	12,72	13,46	9,21
IC <sub>95</sub>	1,41-7,75	3,52-12,69	6,67-18,76	6,87-20,06	6,73-11,69
TOTALE	4,56	8,86	16,44	14,39	10,47
IC <sub>95</sub>	2,32-6,79	5,58-12,14	11,64-21,25	9,62-19,16	8,63-12,32

\*tassi standardizzati sulla popolazione italiana del 1995

<sup>70</sup> Ricci S.,Celani MG,La Rosa F,Vitali R, Duca E, Ferraguzzi R, Paolotti M,Seppoloni D, Caputo N, Chiurulla C, Scaroni R, Signorini E, SEPIVAC: a community-based study of stroke incidence in U Umbria –Italy.J Neurol Neurosurg Psychiatry 1991; 54:695-698

<sup>71</sup> D'Alessandro G,Di Giovanni M,Roveyaz L, Iannizzi L, Compagnoni MP, Blanc S,Bottacchi E. Incidence and prognosis of stroke in the Valle D'Aosta 199223 1712-1713

<sup>72</sup> Lauria G,Gentile M, Fassetta G , Casetta I,Agnoli F,Andreotta G,Barp C, Caneve G, Cavallaro A ,Cielo R, Mongillo D, Mosca M,Olivieri PG. Incidence and prognosis of stroke in Bellunoprovince, Italy. 1995 26-1787-1793

<sup>73</sup> D'Alessandro G,Bottacchi E, Di Giovanni M,Martinazzo C, Sironi L, Lia C, Carentini L, Corso G , Gerbaz V, Polillo C, Compagnoni MP. Temporal trendof Stroke in Val D'Aosta, Italy. Incidence and 30 dayfatality rates. Neurol Sci 2000- 21 13-18

<sup>74</sup> Di Carlo A, InzitariD, Galati F, Baldereschi M, Giunta V,Grillo C,Furchi A,e altri: A prospective community-based study of stroke in Southern Itali, the Vibi Valentia incident of stroke 2003 16, 410-417

<sup>75</sup> Sacco S, Di Gianfilippo G, Di Napoli m, altri . L'ictus in Italia risultati a 5 anni de L'Aquila stroke registry 1994-98 e confronto con studi comparabili di popolazione nazionale e internazionale per una politica di gestione programmata della patologia Riv Ital. Neurobiol 2006 2, 109-136

<sup>76</sup> Musolino R, LaSpina P,Serra S, Postorini P, Calabro S, Savica R, Salemi G, Gallitto G, First –ever stroke incidence and 30 day case fatality in the Sicilian Aeolian archipelago, Italy. Stroke 2005, 36 2738-2741

## Tabella 6

Studio ILSA - Incidenza di ictus (primi eventi+recidive) in Italia nei soggetti di età compresa tra 65 e 84 anni in rapporto al sesso (tassi per 1.000/anno)

Età (anni)	65-69	70-74	75-79	80-84	Totale*
UOMINI	5,96	10,09	24,42	26,28	13,05
IC <sub>95</sub>	2,44-9,49	5,43-14,76	16,55-32,29	17,57-34,98	10,26-15,83
DONNE	6,15	12,12	18,33	19,84	12,59
IC <sub>95</sub>	2,52-9,79	6,67-17,57	11,28-25,37	12,22-27,47	9,77-15,41
TOTALE	6,06	11,04	21,47	23,09	12,99
IC <sub>95</sub>	3,53-8,59	7,48-14,60	16,17-26,78	17,29-28,88	10,99-14,98

\*tassi standardizzati sulla popolazione italiana del 1995

## Tabella 7

Tasso mortalità/10.000 abitanti disturbi circolatori encefalo M+F				
	Aree	1990	2002	
1	Piemonte	17.03	14.72	
2	Valle d'Aosta	9.49	12.14	
3	Lombardia	11.58	9.83	
4	Trentino A. A.	9.58	7.94	
5	Veneto	9.38	8.44	
6	Friuli V.G.	13.25	11.51	
7	Liguria	15.44	14.71	
8	Emilia Romagna	13.75	11.61	
9	Toscana	17.31	15.13	
10	Umbria	17.17	14.91	
11	Marche	15.01	13.71	
12	Lazio	9.58	9.39	
13	Abruzzo	15.47	12.53	
14	Molise	16.73	13.09	
15	Campania	11.99	11.67	
16	Puglia	9.62	8.55	
17	Basilicata	13.68	12.34	
18	Calabria	11.89	12.08	
19	Sicilia	15.43	14.28	
20	Sardegna	10.38	9.5	
21	ITALIA	12.79	11.46	
22	Nord Ovest	13.57	11.74	
23	Nord Est	11.49	9.93	
24	Nord	12.72	10.98	
25	Centro	13.37	12.23	
26	Sud	11.79	10.97	
27	Isole	14.18	13.1	
28	Mezzogiorno	12.56	11.65	
	ITALIA	12.79	11.46	

Tabella 8

Dimessi Medicina, Neurologia, Altri Reparti per ASL e ASO - DRG 14,15,16,17 Anno 2006 con proiezione ipotetica sulle future ASL (dal gennaio 2008)								
ASL - ASO	DRG 14 + 15 + 16 + 17							
	Medicina		Neurologia		Altri reparti		totale	
	Ante 31.12.07	Post 01.01.08	Ante 31.12.08	Post 01.01.08	Ante 31.12.07	Post 01.01.08	Ante 31.12.07	Post 01.01.08
ASL 1	11		15		8		32	
ASL 2	87	95	198	211	80	55	383	395
ASL 3	188		388		105		873	
ASL 4	188	395	259	630	108	213	683	1230
ASL 5	504		0		78		580	
ASL 10	25		471	471	113	109	808	1109
ASL 6	132		333		312		777	
ASL 7	154		208		2		382	
ASL 9	81	307	341	550	238	550	668	1797
ASL 8	825	525	0	0	144	144	788	759
ASL 11	212	212	325	325	85	55	802	602
ASL 12	108	109	271	271	197	197	577	577
ASL 13	472	472	0	0	72	72	544	544
ASL 14	98	95	327	327	83	53	488	455
ASL 15	0		0		59		58	
ASL 16	348	510	0	213	3	148	348	579
ASL 17	172		213		88		471	
ASL 18	315	315	83	93	107		516	515
ASL 19	354	354	401	401	138	138	893	893
ASL 20	50		349		41		440	
ASL 21	88	757	345	430	82	170	478	1550
ASL 22	328		284		30		842	
Molnette	757	757	438	435	178	178	1373	1373
CTO-CRF-MA	0	0	0	0	87	57	87	57
S. Anna	0	0	0	0	5	5	5	5
S. Luigi	30	30	208	205	42	42	278	275
Novara	57	57	378	379	123	123	558	559
Cuneo	87	57	373	373	80	50	520	520
Alessandria	47	47	413	413	152	152	612	612
Mauriziano	238	238	185	195	85	55	518	518
Aurologico	1	1	83	83	0	0	84	84
Maugeri	0	0	0	0	73	73	73	73
Ausiliatrice	0	0	0	0	4	4	4	4
Don Gnocchi	0	0	0	0	251	251	251	251
Cottolengo	0	0	0	0	251	251	251	251
Gradenigo	145	145	0	0	29	29	174	174
S. Camillo	0	0	0	0	228	228	228	228
C.O.Q.	33	33	0	0	0	0	33	33
<b>TOTALE</b>		<b>5910</b>		<b>5855</b>		<b>3571</b>		<b>15445</b>

Tabella 9

Dimessi DRG 14-15-16-17: capedali con dipendenza di Neurologia e DEA Anno 2006 – Confronto dimessi medicina (M), neurologia (N), altri reparti (A)																				
	DRG 14					DRG 15					DRG 16					DRG 17				
	M	N	A	tot	% N	M	N	A	tot	% N	M	N	A	tot	% N	M	N	A	tot	% N
MARTINI (TO)	17	107	77	301	63	60	26	2	88	30	6	1		7	14	4	10		14	71
M. VITTORIA (TO)	24	304	5	333	91	19	40	2	61	66	19	10	20	100	8	17	9	1	27	10
SAN G. BOSCO (TO)	8	254	27	289	87	7	15	15	37	41	55	5	7	67	7	25	5	2	30	14
CIRIÉ	1	255	1	261	99	1	63		64	99	1	2	2	5	40	1	9		10	90
CHIVASSO	128	165	2	295	68	17	31		48	66	7	7		14	60	4	3	50	59	5
IVREA	2	285	15	302	94	5	33	2	40	89	8	12	1	21	67	4	11		15	73
PINEROLO	2	292	100	295	73	1	122	2	125	97	14	27	10	51	65	7	40	15	62	68
VERCELLI	78	245	174	497	49	23	9	9	41	22	4	4	6	14	29	4	13	0	17	78
BIELLA	2	289	28	299	90	2	29	1	32	91	12	12	7	31	59	5	15	1	21	71
DOMODOSSOLA	18	300	20	338	89	8	4	1	13	31	2	10	7	20	60	2	13	1	16	61
SAVIGLIANO	6	173	2	182	95	8	29	1	40	81	2		1	4	8	2	1		3	33
ALBA	61	75	8	164	46	12	14		26	54	50	2	5	60	5	11	1	1	13	8
ASTI	128	262	75	672	65	48	25	2	74	54	16	2	5	20	12	6	11		19	66
TORTONA	16	298	2	317	93	2	32		37	96		13		13	100	1	5		6	63
CASALE	2	181	28	211	87	16	108	2	127	83	10	25	8	43	68	11	23		34	68
NOVI LIGURE	40	287	16	323	83	9	11	1	21	62	1	2		3	67	2	4	1	7	67
MOLINETTE	254	280	64	608	45	49	29	24	122	32	225	65	50	340	19	69	44	2	116	38
S. LUIGI	7	151	15	173	87	15	45	9	69	66	6	6	6	20	30	2	4		6	67
NOVARA	21	285	24	410	70	15	58	24	97	60	2	9	5	17	62	2	10	1	22	66
CUNEO	22	205	61	288	79	10	59	10	81	66	23		1	24	6	12	9		21	45
ALESSANDRIA	24	217	118	459	69	9	45	17	71	63	9	21	15	45	66	5	20	5	30	67
MAURIZIANO (TO)	65	177	76	318	68	24	16	6	46	39	20	1	1	60	1	69	1	2	73	1
<b>totale</b>	<b>683</b>	<b>8.381</b>	<b>1.028</b>	<b>7.302</b>	<b>75%</b>	<b>303</b>	<b>2.671</b>	<b>162</b>	<b>1.277</b>	<b>63%</b>	<b>622</b>	<b>254</b>	<b>254</b>	<b>1.131</b>	<b>29%</b>	<b>221</b>	<b>270</b>	<b>65</b>	<b>670</b>	<b>40%</b>

Tabella 10

Dimessi Medicina, Neurologia, Altri Reparti per ASL e ASO - DRG 14,15,16,17 Anno 2006 con proiezione ipotetica sulle future ASL (dal gennaio 2008)								
ASL - ASO	DRG 14 + 15 + 16 + 17							
	Medicina		Neurologia		Altri reparti		totale	
	Ante 31.12.07	Post 01.01.08	Ante 31.12.08	Post 01.01.09	Ante 31.12.07	Post 01.01.08	Ante 31.12.07	Post 01.01.08
ASL 1	11		15		8		32	
ASL 2	87	00	198	211	80	00	383	396
ASL 3	188		388		105		873	
ASL 4	188	305	258	030	108	213	683	1230
ASL 5	504		0		78		580	
ASL 10	26	520	471	471	113	100	809	1100
ASL 6	132		333		312		777	
ASL 7	154	307	298	000	2	550	382	1797
ASL 9	81		341		238		658	
ASL 8	825	525	0	0	144	144	789	750
ASL 11	212	212	325	325	85	55	802	802
ASL 12	109	109	271	271	187	197	577	577
ASL 13	472	472	0	0	72	72	544	544
ASL 14	98	00	327	327	83	03	488	400
ASL 15	0		0		69		69	
ASL 16	348	510	0	213	3	140	348	870
ASL 17	172		213		88		471	
ASL 18	316	316	83	03	107	107	616	516
ASL 19	354	354	401	401	138	130	893	803
ASL 20	50		348		41		440	
ASL 21	88	757	345	430	82	170	478	1550
ASL 22	328		284		30		642	
Molinette	757	757	438	430	178	170	1373	1373
CTO-CRF-MA	0	0	0	0	57	57	57	57
S. Anna	0	0	0	0	5	5	5	5
S. Luigi	30	30	298	305	42	42	278	275
Novara	57	57	378	370	123	123	558	550
Cuneo	87	57	373	373	80	50	520	520
Alessandria	47	47	413	413	152	152	612	612
Mauriziano	238	235	185	195	85	55	518	515
Aurologico	1	1	83	63	0	0	84	64
Maugeri	0	0	0	0	73	73	73	73
Ausiliatrice	0	0	0	0	4	4	4	4
Don Gnocchi	0	0	0	0	251	251	251	251
Cottolengo	0	0	0	0	251	251	251	251
Gradenigo	145	145	0	0	29	29	174	174
S. Camillo	0	0	0	0	228	228	228	228
C.O.G.	33	33	0	0	0	0	33	33
TOTALE	5910		6855		3671		15445	

Tabella 11

**Numero di ricoveri per Ictus ischemico (ICD IX 433, 434) per provincia di residenza. Anno 2010**

<b>Provincia di residenza</b>	<b>N° casi</b>	<b>Tasso standardizzato di primo ricovero X 100.000</b>	<b>lim. conf. 95%</b>
Torino (TO)	4.845	218,4	212.3-224.6
Vercelli (VC)	478	244,5	223.0-267.6
Novara (NO)	745	214,2	199.1-230.2
Cuneo (CN)	1.395	241,8	229.2-254.8
Asti (AT)	645	269,7	249.3-291.5
<b>Alessandria (AL)</b>	<b>1.242</b>	<b>249</b>	<b>235.3-263.4</b>
Biella (BI)	440	213,1	193.6-234.2
Verbano-Cusio-Ossola (VB)	447	267	242.8-293.0
<b>Piemonte</b>	<b>10.237</b>	<b>230</b>	<b>225.5-234.5</b>

Fonte: elaborazione DoRS su dati SDO, Schede di Dimissione Ospedaliera, Regione Piemonte

**Tavola 1. Raccomandazioni di stile di vita per prevenire l'ipertensione nelle varie linee guida**

	<b>Linee guida per la prevenzione primaria di ictus: AHA / ASA Linea guida<sup>77</sup> &amp;&amp; (American Heart Association / American Stroke Association)<sup>78</sup></b>	<b>Le raccomandazioni europee Stroke Initiative per la gestione dell'ictus<sup>79</sup></b>
La riduzione del peso	Tra le persone in sovrappeso e obese, la riduzione del peso è ragionevole come mezzo per ridurre il rischio di ictus	Agli individui con un indice di massa corporea elevato si raccomanda di avviare una dieta di riduzione del peso
Dieta e nutrizione	Una ridotta assunzione di sodio e una maggiore assunzione di potassio come indicato nel rapporto In the Dietary Guidelines for Americans sono raccomandati per la pressione sanguigna più bassa	Si consiglia una dieta a basso contenuto di sale
	Una dieta DASH-stile, che enfatizza il consumo di frutta, verdura e latticini a basso contenuto di grassi e riduca il contenuto di grassi saturi, abbassa anche la pressione sanguigna ed è consigliata	
	Una dieta ricca di frutta e verdura e, quindi, ad alto contenuto di potassio è rischio benefico e può abbassare di ictus	Si consiglia una dieta a basso contenuto di grassi saturi, ad alto contenuto di frutta e verdura e ricca di fibre
	Gli adulti dovrebbero impegnarsi in almeno 150 minuti (2 ore e 30 minuti) a settimana di intensità moderata o 75 minuti (1 h e 15 min) a settimana di vigorosa intensità attività fisica aerobica	

<sup>77</sup> Department of Preventive Cardiology, National Cerebral and Cardiovascular Center, Suita, Japan Correspondence to Yoshihiro Kokubo

<sup>78</sup> Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, et al. Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2011; 42:517– 584. Questa linea guida fornisce una panoramica degli elementi probatori sui affermati ed emergenti fattori di rischio per ictus per fornire raccomandazioni basate sull'evidenza per la riduzione di rischio di un primo ictus. Con ampie prove identifica una varietà di fattori specifici che aumentano il rischio di un primo ictus e che forniscono strategie per la riduzione del rischio.

<sup>79</sup> Linee guida per la gestione dell'ictus ischemico ed attacco ischemico transitorio 2008. Cerebrovasc Dis 2008; 25:457-507



**Tavola 2. Raccomandazioni di stile di vita per prevenire l'ictus primario in diverse linee guida DASH, Dietary Approaches to Stop Hypertension**

	<b>JNC 7<sup>80</sup></b> <b>Settimo rapporto del Joint National Committee (JNC 7)<sup>81</sup></b>	<b>ESC/ESH<sup>82</sup></b> <b>2007 European Society of Cardiology / europea. Linee guida Society of Hypertension (ESC / ESH) per la gestione di ipertensione arteriosa</b>	<b>JSH 2009<sup>83</sup></b> <b>Società Giapponese di Ipertensione. Linee guida per la gestione di ipertensione. (JSH 2009)<sup>84</sup></b>
La riduzione del peso	Mantenere il peso corporeo normale	La riduzione del peso (e il peso stabilizzazione)	Il mantenimento di un corretto peso corporeo: BMI <25kg/m2
Adozione piano alimentare DASH	Consumare una dieta ricca di frutta, verdura, e prodotti lattiero-caseari a basso contenuto di grassi con un ridotto contenuto di grassi saturi e totali	Aumento assunzione di frutta e verdura e diminuzione saturi e nell'assunzione totale di grassi	Maggiore assunzione di frutta e verdura. ridurre l'assunzione di colesterolo e acidi grassi saturi. Maggiore assunzione di di pesce (olio di pesce)
Riduzione di sodio nella dieta	Ridurre l'apporto di sodio nella dieta a non più di 100 mm al giorno	Riduzione del consumo di sale	Restrizione di sale a <6 g / die
L'attività fisica	Impegnarsi in una regolare fisico aerobico attività come camminare a ritmo sostenuto (almeno il 30 minuti al giorno)	L'esercizio fisico esercizio	Nei pazienti ipertesi senza malattia cardiovascolare, l'esercizio, che è di tipo aerobico principalmente moderato, dovrebbe essere eseguito periodicamente (per 30 minuti ogni giorno se possibile)
Moderazione del consumo alcol	Limitare il consumo a non più di 2 bicchieri al giorno negli uomini e di non più di 1 bicchiere al giorno nelle donne e gli uomini di peso più leggero	Riduzione di eccessivo uso di alcol	Limitazione di assunzione di alcol: 20-30 ml / die negli uomini em10-20 ml / die nelle donne
smettere di fumare	Per la riduzione del rischio cardiovascolare globale, smettere di fumare	smettere di fumare	smettere di fumare

<sup>80</sup> Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension 2003; 42:1206–1252

<sup>81</sup> Linee guida per la gestione dell'ictus ischemico ed attacco ischemico transitorio 2008. Cerebrovasc Dis 2008; 25:457-507

<sup>82</sup> Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens 2007; 25:1105–1187.

<sup>83</sup> Ogihara T, Kikuchi K, Matsuoka H, et al. The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2009). Hypertens Res 2009; 32:3–107

<sup>84</sup> Ogihara T, Kikuchi K, Matsuoka H, et al. The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2009). Hypertens Res 2009; 32:3–107

Tavola 3 Riepilogo delle caratteristiche e dei risultati di studi esaminati

Riferimento	Disegno dello studio e follow-up	Popolazione	Dimensioni del campione	Fattori studiati	Risultato	Giudizio
Joshiyura et al. (1999) <sup>12</sup>	Prospettico di coorte, 8 anni	NHS, 14-anni follow-up; HPFS, 8-anni follow-up	75.596 femmine da NHS, età range: 34-59 y; 38.683 maschi da HPFS; range di età: 40-75 anni	assunzione totale e individuale di frutta e di verdura, e sottotipi: frutta (agrumi, agrumi succhi di frutta). Ortaggi (crocifere, patate verdi e legumi) a foglia, legumi, patate, vitamina C ricchi di frutta e verdure	Ischemic stroke Ictus ischemico	↓ rischio con crucifere e ortaggi verde foglia, agrumi e vitamina C, ricca di associata a più basso rischio in entrambi coorti; Nessuna associazione inversa con patate e legumi
Johnsen et al. (2003) <sup>13</sup>	Prospettico di coorte, 4 anni	Dieta danese, Cancro e Health Study	54,504 maschi e femmine	Assunzione totale e individuale di frutta e verdura	Ischemic stroke	↓ rischio con ↑ molta assunzione di frutta; alcuna associazione con vegetali
Mizrahi et al. (2009) <sup>14</sup>	Prospettico di coorte, 24 anni	Clinica Mobile finlandese Health Examination sondaggio	3,962 femmine e maschi; età range: 40-74	Alimenti vegetali (frutta, bacche, verdura e cereali)	Malattie cerebrovascolari, totale ictus (acuto, subaracnoidea emorragie, altro non definito), ischemica, IH	↓ rischio di malattie cerebrovascolari, IH, e ictus ischemico negli uomini solo con assunzione di frutta (soprattutto agrumi); nessuna associazione con consumo totale di verdure o cereali; ↓ rischio di CVD, ischemico ictus, e IH con assunzione di verdure crocifere
Gillman et al. (1995) <sup>15</sup>	Prospettico di coorte, 20 anni	Framingham Study	832 maschi; age range: 45-65 anni	Totale assunzione di frutta e verdura	Completo ictus (ischemico e emorragico), TIA	↓ rischio di tutti i sottotipi di ictus e TIA e con 3 porzioni / giorno di frutta e verdura
Sauvaget et al. (2003) <sup>16</sup>	Prospettico di coorte, 18 anni	Hiroshima/Nagasaki Life Span Study, Japan	14966 maschi e 23,471 maschi e femmine; età media basale : femmine :58, maschi:54	Frutta e verdura giallo-verde	Ictus totale (emorragia cerebrale Infarto cerebrale)	↓ rischio di morte per ictus totale e sottotipi con frutta quotidiane e verdure verde-giallo
Rodriguez et al. (1998) <sup>18</sup>	Ecologica	Statistiche vita nella provincia della Spagna	CVD mortalità di 50 province dalle Statistiche vita degli spagnoli. Standardizzati per età i tassi di mortalità CVD calcolati a livello provinciale livello per il 1975-1979 e il 1989-1993, per le età 45-79, la popolazione europea considera come standard. Informazioni Dieta da 1964 (21.000 famiglie) e il 1980 (25.000 famiglie) delle famiglie Indagini di bilancio	Fattori di stile di vita tra cui pesci, frutta, vino e consumi	CVD mortalità	↓ rischio di mortalità per ictus totale, cardiovascolare totale, e la mortalità totale con ↑ assunzione di frutta; ↓ rischio di mortalità cardiovascolare totale con assunzione di verdura; ↓ rischio di altre malattie cardiovascolari, totale CVD e mortalità totale con ↑ l'assunzione di fagioli
Nagura et al. (2009) <sup>17</sup>	Prospettico di coorte, 13 anni	Japan Collaborative Cohort Study	25,206 maschi, 34,279 femmine; età range: 40-79 y	Frutta, verdura e fagioli	Ictus e sottotipi totale (emorragico e ischemico), CHD, altre malattie cardiovascolari, totale CVD	rischio di mortalità per ictus totale, totale CVD, la mortalità totale con ↑ assunzione di frutta; ↓ rischio di mortalità cardiovascolare totale con verdure assunzione; ↓ rischio di altre malattie cardiovascolari, totale CVD, e mortalità totale con ↑ assunzione di fagioli
Park et al. (2010)	Caso-controllo	Pazienti provenienti da	Casi: 69 prima di eventi ictus,	Frutta e verdura e le loro		↑ rischio con maggiori assunzioni di verdure e

Riferimento	Disegno dello studio e follow-up	Popolazione	Dimensioni del campione	Fattori studiati	Risultato	Giudizio
		Hanyang Università di Seoul Ospedale, la Corea	età 57,9; Controlli: 69, età media 57,4	nutrienti costituenti (B vitamine, niacina, acido folico, calcio, potassio, zinco, carotene retinolo, vitamina C, vitamina E), grassi totali, grasso vegetale, proteine animali, vegetali proteine, proteine totali, fibre, carboidrati, energia, ferro, sodio, fosforo	ictus	Vitamine del complesso B; nessuna associazione trovata con assunzione frutta e antiossidante
Caicoya (2002) <sup>20</sup>	Caso-controllo	Asturie, Spagna	440 casi ictus and 473 controlli; età range: 40–85 anni	Pesce e omega-3 PUFA	Totale emorragia subaracnoidea, emorragia intraparenchymous, infarto cerebrale, ictus di origine sconosciuta	↑ rischio di infarto cerebrale, ma non superficiale dell'infarto cerebrale o intraparenchymale emorragia con ↑ consumo di pesce
Wennberg et al. (2007) <sup>21</sup>	Nested caso-controllo	programma intervento comunitario su CVD e il diabete e l'OMS Studio MONICA, Svezia settentrionale	369 casi, 738 controlli appaiati (età media per entrambi i casi e controlli: maschi 54,6, femmine 55,4)	Pesce (totale, grasso, magro), acido grasso consumi e degli eritrociti livelli di mercurio	ictus Totale, ischemico ed emorragico	Significativa differenza di rischio tra i maschi e femmine; significativo ↑ rischio nei maschi e non significativo ↓ rischio nelle donne con aumentare l'assunzione di pesce
Jamrozik et al. (1994) <sup>22</sup>	Popolazione -base caso controllo	Perth Community Stroke Study, Western Australia	536 casi, 1.441 di genere e controlli ammissibili pari età	Fattori di rischio di stile di vita (alcol, tabacco, ipertensione, claudicatio, il diabete mellito, precedente infarto miocardico, ictus o TIA, aspirina uso, il consumo di carne, sale, pesce, margarina, e la preparazione dei cibi)	ictus prima volta, ischemiche, IH primaria, e combinato con tutti i tratti	↓ rischio di primissimo ictus emorragico e stroke con l'assunzione di pesce di > 2 volte /mese; ↑ rischio di tutti ictus combinati e ictus primo in assoluto con l'assunzione di carne > 4 volte alla settimana; ↓ rischio di tutti gli ictus , colpi prima volta gli combinato e ictus ischemico con assunzione di latte ridotto contenuto di grassi o scremato
Iso et al. (2001) <sup>27</sup>	Prospettico di coorte, 14 anni	NHS	79,839 femmine; età range: 34–59 anni	Pesce e omega-3 PUFA	ictus totale e sottotipi	↓ rischio di ictus trombotico totale con l'assunzione ≥ di 2 volte / settimana; no associazione con l'ictus emorragico
Montonen (2009) <sup>29</sup>	Prospettico di coorte, 28 anni	Clinica Mobile finlandese Health Examination Survey , Finlandia	3,958 maschi e femmine; età range: 40–79 anni	Pesce (totale, salati, affumicati, altro affumicati o salati)	Malattie cerebrovascolari, IH, emorragia subaracnoidea, trombosi o embolia	↑IH con pesce ↑salato; alcuna associazione tra assunzione di pesce totale e ictus sottotipo
Mozaffarian (2005) <sup>28</sup>	Prospettico di coorte, 12 anni	Studi malattie cardiovascolari	4,775 maschi e femmine; età range: 65–98 anni	Pesce (tonno / altro alla griglia o al forno pesce, pesce / pesce fritto panino)	Ictus totale emorragico e ischemico	↓ rischio di ictus totale con tonno e ↑ rischio con pesce fritto; alcuna associazione con ictus emorragico Nessuna associazione
He et al. (2002) <sup>26</sup>	prospettico di coorte, 12 anni	HPFS	43,671 maschi ; età range: 40–75 anni	Il consumo di pesce, omega-3	Ictus totale emorragico e ischemico	↓ rischio di ictus ischemico con 1 assunzione come episodio / mese; alcuna associazione con ictus emorragico
Gillum et al. (1996) <sup>23</sup>	Coorte longitudinale e 12 anni	NHANES I Epidemiologic Follow-Up Study	5,192 (4,410 persone bianche, 782 persone di colore);età range: 45–74 anni	Pesce	Ictus totale	↓ rischio con > 1 porzione / settimana in femmine bianche e il consumo tra neri, nessuna associazione nei maschi
Orencia et al. (1996) <sup>24</sup>	Prospettico di coorte, 12 anni	Chicago Western Electric Study	2,107 maschi; età range: 40–55 anni	Pesce	Ictus totale mortale	↑ rischio di morte con ≥ 35 g di assunzione / Giorno

Riferimento	Disegno dello studio e follow-up	Popolazione	Dimensioni del campione	Fattori studiati	Risultato	Giudizio
Keli et al. (1994) <sup>25</sup>	Prospettico di coorte, 15 anni	The Zutphen Study, Olanda	552 maschi; età range: 50–69 anni	Pesce	Ictus totale (fatale e non)	↓ rischio con 1 porzione / settimana
Liang et al. (2009) <sup>33</sup>	Ospedale Caso controllo	China Meridionale	374 casi di ictus ischemico e 464 controlli	Alimenti alla soia (totale, soia secca, tofu, latte di soia)	Ictus ischemico	↓ rischio di ictus ischemico con una maggiore assunzione totale di alimenti di soia, semi di soia secchi, tofu, e latte di soia
Kokubo et al. (2007) <sup>34</sup>	Prospettico coorte, 12.5 anni	Japan Public Health Center-Based Study	40,462 maschi e femmine; età range: 40–59anni	Soia e isoflavone	Infarto cerebrale e del miocardio	↓ di ictus ischemico, infarto miocardico e CVD con soia e l'assunzione di isoflavoni tra le femmine (di primo piano nel in post-menopausa), nessuna associazione nei maschi
Sauvaget et al. (2003) <sup>40</sup>	Prospettico coorte, 16 anni	Hiroshima/Nagasaki Life Span Study	15,350 maschi età media 54 anni e 24,999 femmine età media 58 anni	Prodotti di origine animale (carne di manzo / maiale, pollo, prosciutto / salumi, latte, latticini, uova, pesce e pesce alla griglia)	Mortalità per ictus (SH, IH, cerebrale infarto, altre malattie cerebrovascolari)	↓ rischio di morte IH con elevato apporto di totale prodotti di origine animale, uova, latticini, pesce e pesce alla griglia, nessuna associazione con dell'infarto cerebrale
He et al. (2003) <sup>41</sup>	Prospettico di coorte, 14 anni	HPFS	43,732; età range: 40–75 y	Grasso totale, colesterolo, tipi di grassi, assunzione di carne rossa, frutta secca, uova e di prodotti lattiero-caseari ad alto contenuto di grassi	Stroke ischemico ed emorragico	Nessuna associazione
Djoussé et al. (2008) <sup>37</sup>	Prospettico di coorte, 20 anni	Physicians' Health Study	21,327 maschi; età range: 40–85 anni basale	Uova	Infarto miocardico, ictus totale, emorragico e ischemico, e di mortalità per qualsiasi causa	Consumo di uova non è associato con infarto miocardico o ictus, ma positivamente associata a tutte le cause mortalità
Qureshi et al. (2007) <sup>39</sup>	Prospettico di coorte, 20 anni	NHANES	13,586 maschi e femmine; età range: 24–74 anni	Uova	Ictus totale, ictus ischemico, malattia coronarica, mortalità	Nessuna associazione con ≥1 uovo / giorno; ↑ rischio di CAD tra i diabetici con > 6 uova / settimana
Hu et al. (1999) <sup>38</sup>	Prospettico di coorte, 8 anni nei maschi e 14 anni nelle femmine	HPFS and	37,851 maschi (età range: 40–75 anni) e 80,082 femmine (età range: 34–59 anni)	Uova	Ictus totale, ischemico ed emorragico malattia coronarica CHD	CHD o ictus non è associato con 1 uovo / giorno; ↑ rischio di CHD tra i diabetici pazienti con ↑ uova
Elwood et al. (2005) <sup>42</sup>	prospettico di coorte, 20 anni	Studio di coorte Caerphilly, Southern Wales	665 maschi, di età: 45-59 ANNI	Latte	malattia e cardiopatia ischemica ictus ischemico	↓ rischio di ictus ischemico con IHD e maggiore assunzione di latte
Larsson et al. (2009)	prospettico di coorte, 13,6 anni	ATBC, Finlandia	26.556 fumatori maschi, di età: 50-69 anni	I latticini (latte totale, a basso contenuto di grassi latte, latte intero, latte acido, yogurt, formaggio, panna, ghiaccio panna, burro)	Infarto Cerebrale IH, SH	↑ rischio di IH con maggiore assunzione di latte intero; ↑ rischio di SH con una maggiore assunzione di yogurt; leggermente ↓ rischio di infarto cerebrale e IH con l'assunzione di panna; alcuna associazione tra il rischio di ictus e di prodotti lattiero-caseari totale, latte parzialmente scremato, latte acido, formaggio, gelato e burro
Liu et al. (2000) <sup>35</sup>	prospettico di coorte, 12 anni	NHS	75.221 femmine, di età: 38-63 anni	grano intero, grano totale, granoraffinato	Ictus ischemico	↓ rischio di ictus ischemico con cereali integrali; alcuna associazione con il totale di grano
Steffen et al. (2003) <sup>36</sup>	prospettico di coorte, 11 anni	ARIC	15.792 maschi e femmine: età range: 45-64 anni	Cereali integrali, cereali raffinati, frutta e verdure	La mortalità totale, CAD e l'incidenza di ictus ischemico	Nessuna associazione; ↓ rischio di mortalità totale e incidente CAD con tutto l'assunzione di cereali

Riferimento	Disegno dello studio e follow-up	Popolazione	Dimensioni del campione	Fattori studiati	Risultato	Giudizio
Fung et al. (2008) 46	prospettico di coorte, 24 anni	NHS	88.517 femmine, di età: 34-59 anni	dieta DASH conformità	totale CHD, malattia coronarica non fatale, malattia coronarica fatale, ictus totale, ictus ischemico, ictus emorragico	↓ rischio di ictus e di malattia coronarica con ↑ DASH conformità
Fung et al. (2004) 44	prospettico di coorte, 14 anni	NHS	71.768 femmine, di età: 38-63 anni	dieta prudente e occidentale	ictus totale, ictus ischemico ed ictus emorragico	↑ rischio con la dieta occidentale e ↓ del rischio con dieta prudente
Fung et al. (2009) 48	prospettico di coorte, 20 anni	NHS	74.486 femmine, di età: 38-63 anni	Dieta mediterranea	CHD, malattia coronarica non fatale, malattia coronarica fatale, ictus totale, ictus ischemico, ictus emorragico, infarto ictus, ictus fatale	Non significativo più basso rischio di malattia coronarica con superiore rispetto alla dieta mediterranea
Howard et al. (2006) 49	studio controllato randomizzato 8,1 anni	Iniziativa per la salute delle donne modificazioni della dieta Trial, US	48.835 donne in post-menopausa, Fascia di età: 50-79 anni	Basso contenuto di grassi dieta modello	CHD fatale e non fatale , ictus fatale e non-fatale, e malattia cardiovascolare (CHD e ictus)	Nessuna associazione

## BIBLIOGRAFIA

1. [No authors listed] The Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. Prevalence of chronic diseases in older Italians: comparing self-reported and clinical diagnoses. *Int J Epidemiol* 1997; 26: 995-1002.
2. Yoshihiro Kokubo “*Traditional risk factor management for stroke: a never-ending challenge for health behaviors of diet and physical activity*” Yoshihiro Kokubo Department of Preventive Cardiology, National Cerebral and Cardiovascular Center, Suita, Japan Department of Preventive Cardiology, National Cerebral and Cardiovascular Curr Opin Neurol 2012, 25:11–17
3. ARESS -Percorso di cure per l'ictus in Piemonte” PDTA . Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale dell'ictus 2006 Marco Aguggia, ASL AL, Giovanni Asteggiano, ASL CN 2, Donatella Bernardi, ASL TO 2 - Ospedale M. Vittoria,Ludovica Bonino, AOU San Giovanni Battista di Torino Gianni Boris Bradac, AOU San Giovanni Battista di Torino,Carlo Buffa, ASL TO 2 - Ospedale M. Vittoria,Paolo Cerrato, AOU San Giovanni Battista di Torino Marco De Mattei, ASL TO 5 Carlo Doriguzzi, ASL TO 3 Francesco Enrichens, CTO/CRF/M. ADELAIDE
4. ARESS Piemonte “Il percorso di cure per l'Ictus in Piemonte” – 2006 (Autori vari riportati in nota 43) Attilio Guazzoni, ASL VCO,Vincenzo Luparello, ASL TO 2,Franco Nessi, Ordine Mauriziano di Torino, Claudio Novali, AO S. Croce e Carle di Cuneo,Gabriele Panzarasa, AOU Maggiore della Carità di Novara, Flavio Peinetti, Clinica Eporediese di Ivrea, Carla Porta, ASL BI,Pietro Rispoli, AOU San Giovanni Battista di Torino, Mauro Salvini, SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria, Dino Daniele, AOU San Giovanni Battista di Torino, Guido Stura, AOU San Giovanni Battista di Torino, Consuelo Valentini, CTO/CRF/M. ADELAIDE,Paolo Vaudano, ASL TO 2, Ospedale Giovanni Bosco,Fabrizio Venturi, CTO/CRF/M. ADELAIDE, Pietro Versari, SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria.
5. Beauchamps TL, Childress JF. Principles of medical ethics 5th edition, Oxford University Press, New York 2001.
6. Bloche MG Bloche MG. Clinical loyalties and the social purposes of medicine. *JAMA* 1999; 281: 268-274.
7. Cappelen AW, Norheim OF. Cappelen AW, Norheim OF. Responsibility in health care: a liberal egalitarian approach. *J Med Ethics* 2005; 31: 476-480.Carlo Bellotti, AOU San Giovanni Battista di Torino,Maurizio Berardino, AOU San Giovanni Battista di Torino,Mauro Bergui, AOU San Giovanni Battista di Torino, Pietro Brustia, AOU Maggiore della Carità di Novara,Palma Ciaramitaro, CTO/CRF/M. ADELAIDE, Federico Cossa, Presidio Major di Torino, Daniela De Caroli, CTO/CRF/M. ADELAIDE,Federica De Negri, CTO/CRF/M. ADELAIDE, Alessandro Ducati, AOU San Giovanni Battista di Torino,Giuliano Faccani, CTO/CRF/M. ADELAIDE,Andrea Gaffuri, ASL TO 5,Luigi Gozzoli, AO S. Croce e Carle di Cuneo
8. Cartabellotta A, Montalto G, Notarbartolo A. Effectiveness and efficiency of health services between old and new methods: Evidence-based medicine. *Medic* 1996; 4: 209-13.
9. Center for Disease Control and Prevention. *National Vital Statistics Report*. Deaths: Preliminary Data for 2008. 2010; Available at: [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr59/nvsr59\\_02.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr59/nvsr59_02.pdf). Accessed 13 January 2011.
10. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003; 42:1206–1252
11. D'Alessandro G,Bottacchi E, Di Giovanni M,Martinazzo C, Sironi L, Lia C, Carentini L, Corso G , Gerbaz V, Polillo C, Compagnoni MP. Temporal trend of Stroke in Val D'Aosta, Italy. Incidence and 30 day fatality rates. *Neurol Sci* 2000- 21 13-18

12. D'Alessandro G, Di Giovanni M, Roveyaz L, Iannizzi L, Compagnoni MP, Blanc S, Bottacchi E. Incidence and prognosis of stroke in the Valle D'Aosta 1992-2003. *Stroke* 2004; 35: 1712-1713
13. D'Alessandro G, Bottacchi E, Di Giovanni M, Martinazzo C, Sironi L, Lia C, Carenini L, Corso G, Gerbaz V, Polillo C, Compagnoni MP. D'Alessandro G, Bottacchi E, Di Giovanni M, Martinazzo C, Sironi L, Lia C, Carenini L, Corso G, Gerbaz V, Polillo C, Compagnoni MP. Temporal trends of stroke in Valle d'Aosta, Italy. Incidence and 30-day fatality rates. *Neurol Sci* 2000; 21: 13-18.
14. Department of Preventive Cardiology, National Cerebral and Cardiovascular Center, Suita, Japan Correspondence to Yoshihiro Kokubo
15. DGR n. 34-12300 del 5/10/2009
16. Di Carlo A, Baldereschi M, Gandolfo C, Candelise L, Ghetti A, Maggi S, Scafato E, Carbonin P, Amaducci L, Inzitari D. Di Carlo A, Baldereschi M, Gandolfo C, Candelise L, Ghetti A, Maggi S, Scafato E., Carbonin P, Amaducci L, Inzitari D, for the ILSA working group. Stroke in an Elderly Population. Incidence and Impact on Survival and Daily Function. The Italian Longitudinal Study on Aging. *Cerebrovasc Dis* 2003, 16: 141-150.
17. Di Carlo A, Inzitari D, Galati F, Baldereschi M, Giunta V, Grillo C, Furchi A, e altri: A prospective community-based study of stroke in Southern Italy, the Vibo Valentia incident of stroke 2003 16, 410-417
18. Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MM, Fratiglioni L, Lobo A, Martinez-Lage J, Schmidt R, Hofman A, Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003; 2: 43-53.
19. Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MM, Fratiglioni L, Lobo A, Martinez-Lage J, Schmidt R, Hofman A, Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003; 2: 43-53.
20. Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MM, Fratiglioni L, Lobo A, Martinez-Lage J, Schmidt R, Hofman A. Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MMB, Fratiglioni L, Lobo A, Martinez-Lage J, Schmid R, Hofman A. for the ILSA Working Group and the Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. Frequency of stroke in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. *Neurology* 2000; 54 (suppl. 5): 28-33
21. Ding EL, Mozaffarian D. *Optimal dietary habits for the prevention of stroke*. *Semin Neurol*. 2006;26:11-23.
22. Disability-adjusted anni di vita in analisi: implicazioni per la ricerca sull'ictus Keun-Sik Hong .Dipartimento di Neurologia, Stroke Center, Ilsan Paik Hospital, Inje Università, Goyang, Corea. Keun-Sik Hong, MD, PhD. Dipartimento di Neurologia, Stroke Center, Ilsan Paik Hospital, Inje Università, 2240 Daehwa-dong, Ilsanseo-gu, Goyang 411-706, Corea. Tel. +82-31-910-7680
23. Ezzati M, Hoorn SV, Rodgers A, Lopez AD, Mathers CD, Murray CJ; Comparative Risk Assessment Collaborating Group. *Estimates of global and regional potential health gains from reducing multiple major risk factors*. *Lancet* 2003;362:271-280. Moodie ML, Carter R, Mihalopoulos C, Thrift AG, Chambers BR, Donnan GA, et al. Trial application of a Model of Resource Utilization, Costs, and Outcomes for Stroke (MORUCOS) to assist priority setting in stroke. *Stroke* 2004;35:1041-1046
24. F. Faggiano, F. Donato, F. Borbone: *Manuale di Epidemiologia per la Sanità*, SIItI- Centro Scientifico E 2008; 3-42
25. Feder G, Eccles M, Grol R, Griffiths C, Grimshaw J. Clinical guidelines. Using clinical guidelines. *BMJ* 1999; 318: 728-730. Buyx AM. Buix AM. Eigenverantwortung -- Verteilungskriterium im Gesundheitswesen?. *Dtsch Med Wochenschr* 2005; 130: 1512-1515.

26. Feigin VL, Lawes CM, Bennet DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case –fatality in the late 20th century- Lancet Neurol 2003;2 :48-53
27. Francescutti C, Mariotti S, Simon G, D'Errigo P and Di Bidino R. The impact of Stroke in Italy: first step for a National Burden of Disease Study. Disability and Rehabilitation 2005; 27 (5):229-40.
28. Futurage. A road map for European aging research. October 2011 ([www.futurage.group.shef.ac.uk/...](http://www.futurage.group.shef.ac.uk/) Giancarlo Ferrari, ASL TO 4 Ferruccio Ferrero, ASL TO 2-Ospedale Giovanni Bosco Roberto Frediani, ASL VCO Claudio Geda, ASL TO 4 Piercarlo Gerbino Promis, AO S. Croce e Carle di Cuneo Dario Giobbe, AOU San Giovanni Battista di Torino Enzo Grasso, AO S. Croce e Carle di Cuneo Carmelo Labate, Ordine Mauriziano di Torino Emilio Luda, ASL TO 3
29. Giroud M, Beuriat P, Vion P, D'Athis PH, Dusserre L, Dumas R. Stroke in a French prospective population study. Neuroepidemiology 1989; 8: 97-104
30. Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, et al. Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2011; 42:517– 584. Questa linea guida fornisce una panoramica degli elementi probatori sui affermati ed emergenti fattori di rischio per ictus per fornire raccomandazioni basate sull'evidenza per la riduzione di rischio di un primo ictus. Con ampie prove identifica una varietà di fattori specifici che aumentano il rischio di un primo ictus e che forniscono strategie per la riduzione del rischio.
31. Grilli R, Penna A, Liberati A. Migliorare la pratica clinica: come promuovere ed implementare linee guida. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore 1995.
32. Hayward SA, Wilson MC, Tunis SR, Bass EB, Guyatt G. User's guide to the medical literature. VIII. How to use clinical practice guidelines. A. Are the recommendations valid? JAMA 1995; 274: 570-574. -Wilson MC, Hayward SA, Tunis SR, Bass EB, Guyatt G. User's guide to the medical literature. VIII. How to use clinical practice guidelines. B. What are the recommendations and will they help you in caring for your patient? JAMA 1995; 274: 1630-1632.
33. Hong KS, Saver JL. *Years of disability-adjusted life gained as a result of thrombolytic therapy for acute ischemic stroke.* Stroke 2010;41: 471-477. 8. Hong KS, Saver JL, Kang DW, Bae HJ, Yu KH, Koo J, et al. *Years of optimum health lost due to complications after acute ischemic stroke: disability-adjusted life-years analysis.* Stroke 2010;41:1758-1765.
34. Institute of Medicine. Clinical praxis guidelines: directions for a new program. Washington DC; National Academic Press, 1990
35. Institute of Medicine. Guidelines for clinical practice: from development to use. Washington: National Academic Press 1992.
36. International Monetary Fund. Global financial stability report: the quest for lasting stability - 2012 ([www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/...](http://www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/)).
37. ISTAT-Health For All-Italia <http://www.istat.it/sanita/Health/>
38. JAMA : Journal american medicine association
39. K. Fuber- E Kollegen in "Sanità pubblica e privata: proili italiani ed europei", 2003, n.3, pg.14 e ss.
40. Key TJ, Fraser GE, Thorogood M, et al. *Mortality in vegetarians and nonvegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies.* Am J Clin Nutr. 1999;70(Suppl):S516–S524.
41. Kinsella K, He W. *An aging world: 2008.* US Census Bureau. International Population Reports (P95/09-1). US Gov Printing Office; 2009.



42. Lauria G, Gentile M, Fassetta G, Casetta I, Agnoli F, Andreotta G, Barp C, Caneve G, Cavallaro A, Cielo R, Mongillo D, Mosca M, Olivieri PG. Incidence and prognosis of stroke in Belluno province, Italy. 1995 26-1787-1793
43. Lindenstrom E, Boysen G, Nyboe J, Appleyard M. ISTAT: dati reperibili sul sito web dell'ISTAT = <http://ionio.cineca.it/>
44. Linee guida per la gestione dell'ictus ischemico ed attacco ischemico transitorio 2008. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25:457-507
45. Linee guida per la gestione dell'ictus ischemico ed attacco ischemico transitorio 2008. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25:457-507
46. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, et al. *Heart disease and stroke statistics – 2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee*. *Circulation*. 2009;119:e21–e181.
47. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension
48. Manuale di Diritto Sanitario- R. Balduzzi, G. Carpani- Mulino 2013
49. Manuale Diritto Sanitario, R. Balduzzi, G. Carpani, Mulino 2013
50. Maria Pia Schieronì, AOU San Giovanni Battista di Torino, Rossella Sciolla, AOU S. Luigi di Orbassano, Danilo Seliak, ASL CN 1, Giulio Titta, FIMMG - ASL TO 2, Walter Troni, ASL AT, Emilio Ursino, SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria, Angelo Villani, ASL VCO,
51. Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F, Sacco S, Ciancarelli I, Carolei A. Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F. Sacco S, Ciancarelli I, Carolei A. Burden of first-ever ischemic stroke in the oldest old. Evidence from a population-based study. *Neurology* 2004; 62: 77-81. Maurizio Leone, AOU Maggiore della Carità di Novara, Alessandro Mauro, Istituto Auxologico Piancavallo (VB), Francesco Monaco, Università del Piemonte Orientale e AOU Maggiore della Carità di Novara, Mario Molaschi, AOU San Giovanni Battista di Torino, Anna Orlando, Regione Piemonte – Assessorato alla Tutela della Salute e Sanità, Mario Nejrotti, Ordine dei Medici, Diego Papurello, ASL TO 4, Paolo Provera, ASL AL, Federico Ponzio, AOU San Giovanni Battista di Torino, Carlo Ravetti, ASL TO 2 - Ospedale San Giovanni Bosco, Franco Ripa, ASL TO 4 e AReSS Piemonte
52. Minkler M. Minkler M. Personal responsibility for health? A review of the arguments and the evidence at century's end. *Health Educ Behav* 1999; 26: 121-140
53. Murray CJ, Lopez AD (EDS). *The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Global Burden of Disease and Injury series vol. 1*. Harvard: Harvard University Press, 1996.
54. Murray CJ, Lopez AD. Murray CJL, Lopez AD. Global mortality, disability and the contribution of risk factors. *Global burden of the disease study. Lancet* 1997; 349: 1436-1442. - Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F, Sacco S, Ciancarelli I, Carolei A. Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F. Sacco S, Ciancarelli I, Carolei A. Burden of first-ever ischemic stroke in the oldest old. Evidence from a population-based study. *Neurology* 2004; 62: 77-81.
55. Murray CJL. Rethinking DALYs. In: Murray CJL, Lopez AD. *The Global Burden of Disease. Vol 1 of Global Burden of Disease and Injury Series*. Cambridge, MA: Harvard School of Public Health, 1996;1-98. 2. WHO. *The Global Burden of Disease: 2004 Update* [Accessed 2009 Feb 4]. Available from: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/2004\\_report\\_update/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html)
56. Murray CJL. Rethinking DALYs. In: Murray CJL, Lopez AD. *The Global Burden of Disease. Vol 1 of Global Burden of Disease and Injury Series*. Cambridge, MA: Harvard School of Public Health, 1996;1-98.
57. Musolino R, La Spina P, Serra S, Postorino P, Calabro S, Savica R, Salemi G, Gallitto G. Musolino R, La Spina P, Serra S, Postorino P, Calabro S, Savica R, Salemi G, Gallitto G.

- First-ever stroke incidence and 30-day case fatality in the Sicilian Aeolian archipelago, Italy. *Stroke* 2005; 36: 2738-2741.
58. Musolino R, LaSpina P, Serra S, Postorini P, Calabro S, Savica R, Salemi G, Gallitto G, First – ever stroke incidence and 30 day case fatality in the Sicilian Aeolian archipelago, Italy. *Stroke* 2005, 36 2738-2741
  59. Of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007; 25:1105–1187.
  60. Ogihara T, Kikuchi K, Matsuoka H, et al. The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2009). *Hypertens Res* 2009; 32:3–107
  61. Ogihara T, Kikuchi K, Matsuoka H, et al. The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2009). *Hypertens Res* 2009; 32:3–107
  62. Pellegrino, Edmund D. Pellegrino ED. Allocation of resources at the bedside: the intersection of economics, law and ethics. *Kennedy Inst of Ethics J* 1994; 4: 309-317. Angell, Marcia Angell M. The doctor as a double agent. *Kennedy Inst of Ethics J* 1993; 3: 279-286.
  63. Progetto CCM-Regione Emilia-Romagna “Promozione dell’attività fisica – Azioni per una vita in salute”; progetto CCM-Regione Veneto “Promozione dell’attività fisica e gruppi di cammino”.
  64. Rankin Scale modificata, mRS 0-2 scala comunemente impiegata per quantificare il grado di disabilità, o di dipendenza, nelle attività di vita quotidiana in pazienti affetti da ictus
  65. Revisione dei Lea: modifiche e criticità nell’area “Assistenza sanitaria collettiva” Paolo D’Argenio -Ministero della Salute
  66. Ricci S., Celani MG, La Rosa F, Vitali R, Duca E, Ferraguzzi R, Paolotti M, Seppoloni D, Caputo N, Chiurulla C, Scaroni R, Signorini E, SEPIVAC: a community-based study of stroke incidence in U Umbria –Italy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991; 54:695-698
  67. Sacchini D, Antico L. Sacchini D, Antico L. The professional autonomy of the medical doctor in Italy. *Theor Med Bioeth* 2000; 21: 441-456.
  68. Sacco S, Di Gianfilippo G, Di Napoli m, altri . L’ictus in Italia risultati a 5 anni de L’Aquila stroke registry 1994-98 e confronto con studi comparabili di popolazione nazionale e internazionale per una politica di gestione programmata della patologia *Riv Ital. Neurobiol* 2006 2, 109-136
  69. Sacco S, Di Gianfilippo G, Di Napoli M, Santalucia P, Euforbio M, Triggiani L, Cimini L, Ciancarelli, De Santis F, Olivieri L, Pistoia F, Marini C, Carolei A. L’ictus in Italia: Risultati a 5 anni de L’Aquila Stroke Registry (1994-1998) e confronto con studi comparabili di popolazione nazionali ed internazionali per una politica di gestione programmata della patologia. *Riv Ital Neurobiol* 2006; 2: 109-136.
  70. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. *Stroke* 2000;
  71. Scarmeas N, Stern Y, Mayeux R, Luchsinger JA. *Mediterranean diet, Alzheimer disease, and vascular mediation*. *Arch Neurol*. 2006;63:1709–1717
  72. Schulze MB, Hoffmann K. *Methodological approaches to study dietary patterns in relation to risk of coronary heart disease and stroke*. *Br J Nutr*. 2006;95:860–869.
  73. Sentenza Corte Costituzionale n. 355, 28 Luglio 1993
  74. Sergio Mariotti, Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, ISS
  75. Solfrizzi V, Scafato E, Frisardi V, et al. Frailty syndrome and all-cause mortality in demented patients: the Italian longitudinal study on aging. *Age (Dordr)* 2012;34(2):507-17; Scafato E, Galluzzo L, Ghirini S, et al. Changes in severity of depressive symptoms and mortality: the Italian longitudinal study on aging. *Psychol Med* 2012;1-11 (in press).
  76. Spagnolo AG. Etica e allocazione delle risorse in sanità. In: *Bioetica nella ricerca e nella prassi medica*. Ed. Camilliane, Torino 1997; 205-230.

77. Spread : Stroke Prevention And Educational Awareness Diffusion : “Ictus cerebrale: linee guida italiane di prevenzione e trattamento” .A cura del comitato scientifico SPREAD ITALIA .V Edizione 2007
78. SPREAD: Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion
79. Stroke, food groups, and dietary patterns: a systematic review Ayesha Sherzai, Lauren T Heim, Cassandra Boothby, and A Dean Sherzai Affiliations: A Sherzai is with the Department of Neurology, Loma Linda University Medical Center, Loma Linda, California, USA. L Heim is with the Department of Epidemiology and Biostatistics, Loma Linda University, School of Public Health, Loma Linda, California, USA. C Boothby is with the Loma Linda University School of Medicine, Loma Linda, California, USA. AD Sherzai is with the Department of Neurology, Loma Linda University, Loma Linda, California, USA. Correspondence: A. Dean Sherzai, Department of Neurology, Loma Linda University, 11370 Campus Street, CP 11108, Loma Linda, California 92354, USA.
80. Strong K, Mathers C, Leeder S, Beaglehole R. Strong K, Mathers C, Leeder S, Beaglehole R Preventing chronic diseases: how many lives can we save? *Lancet* 2005; 366: 1578-1582.
81. The Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. prevalence of chronic diseases in older Italians: comparing self – reported and clinical diagnoses. *Int J Epidemiol* 1997;26; 995-1002
82. The Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. prevalence of chronic diseases in older Italians: comparing self – reported and clinical diagnoses. *Int J Epidemiol* 1997;26; 995-1002
83. TROMBOLISI CON rt-PA NELL’ICTUS ISCHEMICO: ESPERIENZA NELL’ASO DI ALESSANDRIA °Ruiz L, °Ferrandi D, °Prevost C, °Barletta L, Bottaro R, Melato M, Palermo M, Santi R, § Cecconi D, Ursino E SOC Neurologia - \*Centro Emostasi e Trombosi-Ematologia – § D.E.A. - Azienda Ospedaliera di Alessandria - 2008
84. Trulsén T, Begg S, Mathers C. The Global Burden of Cerebrovascular Disease. WHO; 2003.
85. United Nations. World population ageing 1950-2050 ([www.un.org/esa/population/...](http://www.un.org/esa/population/)).
86. United States Census Bureau. Projected *Population of the United States, by Age and Sex: 2000 to 2050*. From: U.S. Interim Projections by Age, Sex, Race, and Hispanic Origin. 2004 Available at: <http://www.census.gov/population/www/projections/usinterimproj/>. Accessed June 21, 2012
87. Vincent-Baudry S, Defoort C, Gerber M, et al. The *Medi-RIVAGE study: reduction of cardiovascular disease risk factors after a 3-mo intervention with a Mediterranean-type diet or a low-fat diet*. *Am J Clin Nutr*. 2005;82:964–971.
88. Wallace JF, Weingarten SR, Chiou CF, Henning JM, Hohlbauch AA, Richards MS, Herzog NS, Lewensztain LS, Ofman JJ. Wallace JF, Weingarten SR, Chiou CF, Henning JM, Hohlbauch AA, Richards MS, Herzog NS, Lewensztain LS, Ofman JJ. The limited incorporation of economic analyses in clinical practice guidelines. *J Gen Intern Med* 2002; 17: 210-220.
89. WHO. Global Burden of Disease 2004 Update: *Disability Weights for Diseases and Conditions* [Accessed 2009 Feb 4]. Available from: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GBD2004\\_DisabilityWeights.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD2004_DisabilityWeights.pdf).
90. Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. *BMJ* 1999; 318: 527-530. - Shekelle PG, Woolf SH, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. *BMJ* 1999; 318: 593-596. - Hurwitz B. Clinical guidelines. Legal and political considerations of clinical practice guidelines. *BMJ* 1999; 318: 661-664.
- World Health Organization. World Health Day 2012 - Ageing and health - Toolkit for event organizers. WHO; 2012 ([http://whqlibdoc.who.int/...](http://whqlibdoc.who.int/)).

## Appendice

### Ictus : normativa di riferimento

#### I. Rilievi introduttivi

L'articolo 3 della Carta Costituzionale dispone espressamente, per la realizzazione dell'uguaglianza sostanziale, che lo Stato rimuova gli ostacoli di ordine economico e sociale che impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori alla organizzazione politica, economica e sociale del paese, dovere della Stato la cui finalità ultima è il riconoscimento dei diritti sociali. Ma che cosa sono i diritti sociali? Sono quei diritti che assicurano al cittadino le prestazioni pubbliche necessarie per il raggiungimento di livelli minimi di esistenza civile. Questi diritti sono attribuiti al cittadino, non solo come individuo ma anche come componente di un gruppo sociale. Fra i diritti sociali essenziale è quello all'assistenza sanitaria, che assicura uno dei più importanti diritti dell'individuo: il diritto alla salute disciplinato dall'articolo 32 della Costituzione. Il diritto alla salute riconducibile alla categoria dei diritti inviolabili riconosciuti dall'articolo 2 della Costituzione ha una duplice natura. Prima di tutto costituisce un diritto fondamentale dell'individuo ed ha per contenuto la tutela dell'integrità fisica e psichica della persona umana e può essere fatto valere dai cittadini sia nei confronti dello Stato e degli enti pubblici sia nei confronti dei privati o dei datori di lavoro.

Inoltre il diritto alla salute, tutela anche un interesse collettivo della società a non subire conseguenze negative da situazioni igienico-sanitarie non controllate che potrebbero portare alla diffusione di malattie contagiose o epidemie. Solo in questi casi lo Stato può limitare la libertà personale di un soggetto imponendo trattamenti sanitari obbligatori. Per nessun motivo però si possono violare i limiti imposti dal rispetto dovuto alla persona umana. Il diritto alla salute è un degli elementi distintivi del nostro Stato sociale che, attraverso il Servizio Sanitario Nazionale istituito nel 1978, si impegna a realizzare politiche sociali adeguate a garantire cure gratuite ai bisognosi e a tutelare la salute dei singoli e della collettività, così come previsto dall'articolo 32 della Costituzione.

Al diritto alla salute si collegano anche i numerosi interventi dello Stato a tutela della salute tramite attività di prevenzione . Passo ulteriore nell'evoluzione del sistema è infatti costituito dall'implementazione del Piano Nazionale di Prevenzione in quanto favorisce i meccanismi di governance. In tal senso le Regioni possono contribuire attivamente alla determinazione delle linee strategiche, dando corso ad un circolo virtuoso che favorisca la salute .

## II. Quadro normativo.

Innegabilmente l'aumento della longevità rappresenta una grande conquista in quanto testimonia il crescente miglioramento delle condizioni di vita ed i progressi della medicina ma delinea tuttavia per lo Stato italiano una sfida da raccogliere e da affrontare con procedimenti tecnico-organizzativi idonei a rispondere in modo adeguato. E' necessario descrivere il contesto legislativo partendo da una costruzione normativa appropriata.<sup>85</sup>

Il Dlgs. 229/1999 ha innovato in maniera significativa il settore dei servizi sanitari, apportando un'estesa revisione del D.lgs. 502/1992, con ricadute anche sulla legge 833/1978. In breve i contenuti del Decreto legislativo inerenti la trattazione in argomento si possono così richiamare:

-nell'ambito del processo di razionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale, confluito nel D.Lgs. 229/1999, viene assegnata alle Regioni una più ampia responsabilità in ordine alla programmazione, al governo della sanità e quindi anche della prevenzione delle malattie, con promozione del ruolo dei Comuni, i quali avevano assistito ad un netto ridimensionamento del proprio ruolo rispetto alla gestione delle attività del SSN ad opera del D.Lgs. 502/1992, che ne confinava l'intervento alla sola definizione delle linee di indirizzo per l'impostazione programmatica delle attività, senza alcun potere e responsabilità nell'amministrazione

-alle autonomie locali vengono attribuiti significativi spazi di intervento non finalizzati alla gestione diretta del servizio, ma funzionali alla formulazione di strategie assistenziali adeguate ai bisogni della popolazione;

- ulteriori ambiti di affermazione dei Comuni, oltre a quello della programmazione sanitaria e sociosanitaria, sono: la partecipazione ai procedimenti di valutazione delle aziende USL ed ospedaliere, l'erogazione di livelli aggiuntivi di assistenza e l'integrazione sociosanitaria.

Il tentativo di recuperare spazi di intervento a favore dei Comuni non mette in discussione la regionalizzazione del sistema abbinata all'aziendalizzazione delle strutture, ma si mostra animato dall'esigenza di garantire ai cittadini poteri di indirizzo e di controllo sulla gestione di un servizio cruciale.

La "Riforma Bindi" (D.Lgs. 229/1999) nel distribuire le funzioni organizzative ai diversi livelli di governo ha fatto riferimento al principio di sussidiarietà verticale, in base al quale il SSN, per poter meglio operare al fine della tutela del diritto alla salute, deve essere strutturato come servizio il più possibile vicino ai suoi fruitori.

In tale direzione va anche la riforma del titolo V della Parte II della Costituzione ed in particolare la L.cost. 18 Ottobre 2001, n. 3. In ambito sanitario, rileva anzitutto l'art. 117 della Costituzione c. 2 ,

---

<sup>85</sup> Manuale Diritto Sanitario, a cura di R. Balduzzi, G. Carpani, Bologna, Mulino 2013

lett. m), che riserva al legislazione dello Stato la “determinazione dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali che devono essere garantiti su tutto il territorio nazionale”. La “tutela della salute” compare nel terzo comma tra i titoli di potestà concorrente; tale materia ricomprende anche le attività di prevenzione, in continuità con la precedente interpretazione estensiva (ormai non più necessaria stante la formulazione teleologica della materia) dell’etichetta “assistenza sanitaria e ospedaliera”.E’ utile fare riferimento a due importanti sentenze della Corte Costituzionale (nn. 88 del 2003 e 133 del 2006) dove, pur confermando al legislatore statale la competenza a determinare dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali, viene altresì confermata la procedura di codecisione finalizzata alla determinazione i livelli di assistenza sanitaria (LEA), che valorizza la leale collaborazione tra Stato e regioni.

E’ utile fare riferimento ad un importante sentenza della Corte Costituzionale (sentenza. 88 del 13 marzo 2003) dove si conferma al legislatore statale il ruolo prioritario nella determinazione dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali.

La Corte afferma l’ “utilizzabilità dei livelli essenziali di assistenza previsti dall'articolo 1, comma 6 del decreto legislativo n. 502 del 1992" affermando che "le prestazioni riconducibili ai suddetti livelli di assistenza e garantite dal servizio sanitario nazionale" sono quelle di cui al d.p.c.m. del 29 novembre 2001. Ha inoltre precisato che eventuali modifiche del citato provvedimento devono essere apportate d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome. Dalla lettura della pronuncia della consulta si evince che la riforma introdotta dalla legge costituzionale n. 3 del 2001 indica un affidamento preferenziale nella materia della tutela della salute al legislatore regionale, competenza che dovrà essere esercitata nel rispetto dei limiti posti dalla novella dell'articolo 117 della Costituzione.

La Regione, quindi, è competente a legiferare nel dettaglio e a ridefinire l’organizzazione necessaria per garantire il godimento del diritto alla tutela della salute, mentre lo Stato ha potestà di fissare i principi fondamentali della materia.

La definizione dei LEA è prevista da una disciplina, così stabilita dall’ art. 6 del decreto legge n. 347 del 2001, in applicazione dell’Accordo dell’8 agosto 2001 tra lo Stato e le Regioni e le Province autonome, che ha regolamentato la procedura per la determinazione dei livelli essenziali di assistenza (decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro della salute di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano).

La legge finanziaria per il 2003, legge n. 289 del 2002, all’art. 54, ha quindi rafforzato la validità dei livelli essenziali di assistenza di cui al DPCM 29 novembre 2001 ed ha inoltre stabilito le

procedure per le future modifiche dei LEA, ribadendo la necessità dell'intesa della Conferenza permanente Stato Regioni sul decreto del Presidente del consiglio dei ministri.

Ulteriori chiarimenti in merito alla disciplina dei LEA sono stati affermati da alcune disposizioni della legge finanziaria per il 2005 e per il 2006 .

In particolare, la legge n. 311 del 2004 (art. 1, comma 169) demanda ad un regolamento governativo l'individuazione degli standard qualitativi (strutturali, tecnologici, di processo e possibilmente di esito) e quantitativi di cui ai livelli essenziali di assistenza.

Risulta per tanto imprescindibile la risposta a livello normativo della Regione che disciplini gli aspetti legati alla tutela della salute anche in termini di prevenzione delle malattie e, nel nostro caso, alla prevenzione dell'ictus approntando un sistema sociale e sanitario che si adegui tempestivamente ai mutamenti in corso e alle nuove esigenze per affrontare la sfida dell'invecchiamento della popolazione prediligendo interventi sul territorio mirati alla prevenzione, riducendo ed evitando tutte le conseguenze che insorgono al verificarsi della patologia .

### **III. Livelli essenziali di assistenza: prevenzione**

I Livelli essenziali di assistenza sanitaria<sup>86</sup> (Lea) sono le prestazioni ed i servizi che il Servizio sanitario nazionale è tenuto a garantire a tutti i cittadini, gratuitamente o dietro pagamento di un ticket. I Lea sono stati inizialmente definiti con il Decreto del presidente del Consiglio dei ministri del 29 novembre 2001 “Definizione dei Livelli essenziali di assistenza”, entrato in vigore il 23 febbraio 2002.

E' importante, trattando di prevenzione dell'ictus in relazione ai LEA, ricordare l'Accordo tra il Ministero della Salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente “linee d'indirizzo per la definizione del percorso assistenziale ai pazienti con ictus cerebrale” del 3 febbraio 2005 che ha dato avvio alla strutturazione della rete per l'assistenza ai malati di ictus ed ha auspicato, nell'ottica della prevenzione primaria, una forte collaborazione nella lotta all'ictus della Medicina Generale territoriale attraverso l'individuazione e la quantificazione del rischio di ictus con appropriate indagini e la correzione dei fattori di rischio attraverso la modifica delle abitudini di vita, abolizione del fumo, terapia e monitoraggio dell'ipertensione e del diabete. L'accordo, che purtroppo molte Regioni ad oggi non hanno recepito , auspica che presso ogni Azienda vengano intraprese iniziative come il consensus conference , iniziative di audit tra MMG e medici specialisti per ottimizzare il controllo ed il trattamento dei suddetti fattori di rischio.

In seguito all'Intesa Stato-Regioni del 5 ottobre 2006 “Patto sulla salute” e alla Legge 296 del 27 dicembre 2006, i Lea sono stati ridefiniti con **il Decreto del presidente del Consiglio dei ministri**

---

<sup>86</sup> Manuale Diritto Sanitario, a cura di R. Balduzzi, G. Carpani- Bologna Mulino 2013

**del 23 aprile 2008** , ancora “fermo” presso il Ministero dell’Economia che deve dare la sua approvazione in merito all’impegno di spesa. Partendo dalla considerazione che il decreto è ancora in attesa della decisione del Ministero dell’Economia, è bene dire anche che la revisione dei LEA , pur avendo apportato significative modifiche alla regolamentazione, non ha determinato tutti i cambiamenti necessari per un efficace funzionamento del sistema prevenzione .Tutte le tre aree in cui si ripartono i Lea sono state riviste<sup>87</sup> integralmente con il predetto D.P.C.M.. Per quanto riguarda in particolare l’area relativa all’assistenza sanitaria collettiva, le modifiche principali sono:

- l’aggiornamento della denominazione del macro-livello di assistenza da “Assistenza sanitaria collettiva in ambiente di vita e di lavoro” a “Prevenzione collettiva e sanità pubblica”;
- la riaggregazione delle aree interne al suddetto macro-livello. Le aree sono state riorganizzate, e ne sono state costituite alcune nuove. In particolare: è stata costituita la nuova area “Prevenzione delle malattie croniche”, che include la promozione di stili di vita sani e gli screening oncologici;
- la costituzione della nuova area di “Sorveglianza e prevenzione nutrizionale”;
- l’aggiornamento dell’impostazione logica e dei contenuti: viene previsto e introdotto il “programma di sanità pubblica” come unità di attività (al posto della prestazione), che comprende più prestazioni.
- le attività di sorveglianza sono legate strettamente a quelle di prevenzione e controllo;
- viene prevista con descrizione dettagliata l’articolazione di quanto il Servizio sanitario garantisce nei campi della prevenzione sui luoghi di lavoro, della prevenzione nutrizionale, della promozione dell’attività fisica e della sicurezza stradale;
- il livello relativo alla sicurezza alimentare, il Reach, l’intersettorialità per la promozione di stili di vita sani è stato adeguato con un aggiornamento raccordato alle normative e agli orientamenti dell’Unione Europea ;
- si prevede l’iniziativa del servizio pubblico che, a seguito di una disposizione normativa o dell’individuazione di rischi o bisogni di salute della collettività, intraprende un’azione di sanità pubblica finalizzata a perseguire obiettivi di salute a vantaggio della collettività.

Appare pertanto evidente come l’attività di prevenzione sia ricompresa tra gli obiettivi del LEA e che gli interventi di sanità pubblica debbano essere organizzati in programmi caratterizzati da obiettivi misurabili, da procedure e metodi e sistemi informativi atti a valutare l’attuazione e i risultati.

Appare pertanto evidente come l’attività di prevenzione sia ricompresa tra gli obiettivi del LEA e che gli interventi di sanità pubblica debbano essere organizzati in programmi caratterizzati da

---

<sup>87</sup> Revisione dei Lea: modifiche e criticità nell’area “Assistenza sanitaria collettiva” Paolo D’Argenio -Ministero della Salute



obiettivi misurabili, da procedure e metodi e sistemi informativi atti a valutare l'attuazione e i risultati.

Prima di affrontare le tematiche inerenti le previsioni normative della Regione Piemonte in materia di ictus , è necessario soffermarsi su alcuni punti critici relativi all'attuazione dei LEA, in modo da completare il panorama concettuale e sviluppare in modo adeguato la tematica della prevenzione..

I nuovi Livelli essenziali di assistenza per la “prevenzione collettiva e sanità pubblica” sono la fonte legislativa di cui il Sistema sanitario nazionale aveva bisogno per adeguare i servizi di prevenzione alle strategie dell'Oms per la promozione della salute. Ma nonostante il documento si caratterizzi per l'inserimento di nuove aree di intervento coerenti con la programmazione nazionale e regionale più aggiornata, la sua fase attuativa tarda ad affermarsi. In particolare il programma dei LEA in ambito di prevenzione, pur assorbendo e facendo proprie le esperienze sviluppate negli ultimi anni in alcuni dipartimenti di Prevenzione e Sanità pubblica, corredato da esempi di azioni possibili, non ha carattere vincolante delle componenti dei programmi e pertanto prevede partecipazioni occasionalmente attive, anche se è forte la sua adattabilità alle specificità locali.

Perché ciò accade ?

Sono presenti diverse criticità presso i dipartimenti di Prevenzione : la mancanza di un pieno riconoscimento del valore della prevenzione nelle strategie politiche per i servizi sanitari e l'inadeguatezza delle risorse a disposizione, una cronica carenza di organico con un mancato ricambio generazionale e, a volte, l'esistenza di influenze culturali forti ma fredde alla prevenzione della patologia .

In ogni caso l'inserimento nei nuovi Lea della prevenzione di programmi coerenti con i nuovi bisogni di salute rappresenta un'indicazione ineludibile a cui tutte le Direzioni generali delle Asl dovranno prestare forte attenzione e garantire le risorse necessarie ai servizi indispensabili per avviare le nuove attività.

Inoltre, occorre un cambiamento culturale rispetto alla prevenzione. Così ad esempio la dipendenza da fumo è stata per lungo tempo considerata, erroneamente, un vizio e non un rischio per la salute, e per tal motivo si sono sottovalutati i sistemi per far smettere le persone di fumare. Ma nell'assistenza distrettuale è prevista la voce del trattamento delle dipendenze patologiche e in tale voce dovrà rientrare anche il trattamento per far smettere di fumare promuovendo un uso mirato e selettivo di questo strumento che porti a ridurre fortemente i costi sanitari di tale dipendenza.

#### **IV. Piano Sanitario Nazionale e Piano Sanitario Regionale: principi generali**

Alla luce di quanto fino ad ora è stato richiamato, è possibile introdurre l'esame del Piano Sanitario Regionale che costituisce l'attuazione del PSN ,”vincolante”, secondo la definizione della Corte

Costituzionale<sup>88</sup>, per tutte le Regioni in merito alla prevenzione per poi richiamare la legislazione della Regione Piemonte in materia di Ictus.

La programmazione sanitaria regionale concerne:

- a) la predisposizione di linee di organizzazione dei servizi
- b) la determinazione delle attività destinate alla tutela della salute
- c) l'individuazione dei criteri di finanziamento delle USL e delle aziende ospedaliere;
- d) la definizione di un indirizzo tecnico per l'attuazione del controllo di gestione e per la valutazione della qualità delle prestazioni sanitarie.

E' bene tener presente le disposizioni relative ai contenuti del piano sanitario nazionale e dei piani regionali introdotte dall'art. 1 del D.L.gs 19 giugno 1999, n. 229. Tale disposizione, dopo aver demandato al piano sanitario nazionale la definizione dei "... livelli essenziali e uniformi di assistenza nel rispetto dei principi della dignità della persona umana, del bisogno di salute, dell'equità nell'accesso all'assistenza, della qualità delle cure e delle loro appropriatezza riguardo alle specifiche esigenze, nonché dell'economicità nell'impiego delle risorse" (c. 2), "contestualmente all'individuazione delle risorse finanziarie destinate al servizio sanitario nazionale, nel rispetto delle compatibilità finanziarie definite per l'intero sistema di finanza pubblica nel documento di programmazione economico-finanziaria" (c. 3), e assicurando il coinvolgimento delle Regioni nella predisposizione del piano (c. 4)"<sup>89</sup>, ha ridefinito i contenuti del piano sanitario nazionale, e in particolare alla lettera h) del comma 10, indica "le linee guida ed i relativi percorsi diagnostico-terapeutici allo scopo di favorire, all'interno di ciascuna struttura sanitaria, lo sviluppo di modalità sistematiche di revisione e valutazione della pratica clinica e assistenziale e di assicurare l'applicazione dei livelli essenziali di assistenza". Ai fini della trattazione in esame è utile anticipare che sono state predisposte da più di dieci anni ed in continuo aggiornamento, le Linee guida italiane di prevenzione e trattamento dell'ictus.<sup>90</sup>

Il comma 13 dell'articolo 1 del D.L.gs : n. 502/92, come introdotto dall'articolo 1 del D.Lgs. n. 299 del 1999, ha definito il piano sanitario regionale come "piano strategico e gli interventi per gli obiettivi di salute ed il funzionamento dei servizi per soddisfare le esigenze specifiche della popolazione regionale anche in riferimento agli obiettivi del piano sanitario nazionale."<sup>91</sup>

E' da rilevare che è stato previsto, nella predisposizione del piano sanitario regionale, il coinvolgimento delle autonomie locali, delle formazioni sociali private, non aventi scopo di lucro, impegnate nel campo dell'assistenza sociale e sanitaria, delle organizzazioni sindacali degli

<sup>88</sup> Sentenza Corte Costituzionale n. 355, 28 Luglio 1993

<sup>89</sup> La declaratoria dei LEA è poi stata stralciata dal PSN per essere prodotta mediante quegli stessi criteri metodologici ma mediante un altro procedimento (d.l. 347/2001), cfr. paragrafo precedente.

<sup>90</sup> Spread : Stroke Prevention And Educational Awareness Diffusion : "Ictus cerebrale: linee guida italiane di prevenzione e trattamento" .A cura del comitato scientifico SPREAD ITALIA .V Edizione 2007

<sup>91</sup> K. Fuber- E Kollegen in "Sanità pubblica e privata: proili italiani ed europei", 2003, n.3, pg.14 e ss.

operatori sanitari pubblici e privati e delle strutture private accreditate dal servizio sanitario nazionale (c. 13). In tal senso potrebbe essere interessante verificare l'apporto nell'ambito della prevenzione dell'Ictus delle Associazioni di Volontariato che si occupano di Ictus, tra queste l'associazione A.L.I.Ce. Italia Onlus.

## **V. PSSR Regione Piemonte 2011-2015**

La Regione Piemonte con il PSSR 2011-2015 individua 11 problemi sanitari prioritari, ponendo al secondo posto le malattie cerebrovascolari. L'osservatorio epidemiologico del Piemonte ha messo in evidenza, in anni recenti, l'esistenza di un tasso di mortalità per ictus più elevato in Piemonte, sia rispetto ai dati nazionali, sia rispetto ai dati del Nord Ovest. Si evidenziano particolarmente elevati i dati relativi al VCO, all'Astigiano, al Vercellese e alle aree montane. L'epidemiologia dell'ictus e del TIA, rilevata, sia pure in misura incompleta, tramite le schede di dimissione ospedaliera, negli anni 2000-2009, riporta 15.000-16.000 ricoveri/anno, con tendenza ad una lenta flessione (da 16.957 ricoveri nel 2000 a 14.489 nel 2009).

Lo stesso PSSR ricorda che il reparto in cui preferenzialmente sono ricoverati i casi di ictus è la neurologia in misura crescente col passare degli anni ed afferma che tutte le misure note per contrastare questa patologia devono essere messe in opera sull'intero territorio regionale. Molto importanti sono le misure di prevenzione primaria, affidate soprattutto alla Medicina di Base per ridurre i fattori di rischio e le misure di prevenzione secondaria affidate principalmente ai neurologici ospedalieri e ambulatoriali, tramite controlli programmati dei pazienti presso ambulatori dedicati. Il Piano prevede poi che ogni centro ictus debba istituire misure d'informazione capillare sulla prevenzione e sull'importanza di un precoce accesso ospedaliero ai primi sintomi d'ictus.

Attualmente in Piemonte vengono trattati circa il 3 % di tutti i casi di ictus (nel 2005 soltanto lo 0,3 %). E' un valore in linea con quello delle regioni italiane più avanzate in questo settore

Ma occorre ribadire che per ottenere forti risultati in termini di prevenzione primaria è necessario un vigoroso processo progettuale ed organizzativo.

## **VI. Legislazione della Regione Piemonte in materia di Ictus**

Con la presa di coscienza da parte della società dell'elevato impatto dell'ictus in termini epidemiologici ed economici, si è assistito alla promulgazione di specifiche indicazioni a livello Regionale, che costituiscono un utile fondamento per ulteriori e più dettagliate determinazioni

normative<sup>92</sup>. In particolare in Piemonte sono state approvate tre Delibere concernenti l'ictus così sinteticamente richiamate :

- 2001: DGR 9/7/2001, n.26-3447: Sviluppo della rete assistenziale per l'ictus.

In tale documento si delineano l'Istituzione di una rete di letti dedicati in Neurologia o Medicina in tutti i presidi sede di DEA, caratterizzati da Centri dotati di diverse complessità d'intervento (I e II livello), la creazione di un Team multidisciplinare (neurologo, cardiologo, internista, dietologo, fisiatra, ecc.) , presso tali presidi ed il Collegamento telematico in rete tra i Centri (Telestroke)

- 2004: DGR 10/5/2004, n. 30-12461: Individuazione dei Centri autorizzati all'utilizzo del farmaco "Actilyse" nel trattamento fibrinolitico dell'ictus ischemico acuto. Con tale atto deliberativo s'individuano e autorizzano 19 centri (di cui 18 Strutture Complesse di Neurologia) atte ad effettuare un trattamento trombolitico sistemico secondo il protocollo SITS-MOST (protocollo Europeo che ha in seguito dimostrato come la trombolisi, nella pratica clinica, risulti dotata di elevata sicurezza ed efficacia).

- 2006: DGR 15/5/2006, n. 44-2861: Indicazioni in merito al percorso pre- e intra-ospedaliero per i pazienti con ictus cerebrale. La delibera conferma l'individuazione di letti dedicati e di un team multidisciplinare in tutti i presidi sede di DEA, tra loro collegati mediante rete Telestroke; stabilisce con un percorso predefinito con il servizio 118 l'accesso in ospedale, definendone tutte le modalità, del paziente con ictus, particolarmente per quei pazienti che sono potenzialmente candidati a trombolisi sistemica.

Inoltre tale disposizione normativa ha dato precise indicazioni per raccogliere con una specifica scheda di rilevamento le misure di processo e di outcome per i pazienti ricoverati nei letti dedicati.

---

<sup>92</sup> ARESS -Percorso di cure per l'ictus in Piemonte" PDDTA . Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale dell'ictus 2006 Marco Aguggia, ASL AL, Giovanni Asteggiano, ASL CN 2, Donatella Bernardi, ASL TO 2 - Ospedale M. Vittoria,Ludovica Bonino, AOU San Giovanni Battista di Torino Gianni Boris Bradac, AOU San Giovanni Battista di Torino,Carlo Buffa, ASL TO 2 - Ospedale M. Vittoria,Paolo Cerrato, AOU San Giovanni Battista di Torino Marco De Mattei, ASL TO 5 Carlo Doriguzzi, ASL TO 3 Francesco Enrichens, CTO/CRF/M. ADELAIDE  
Giancarlo Ferrari, ASL TO 4 Ferruccio Ferrero, ASL TO 2- Ospedale Giovanni Bosco Roberto Frediani, ASL VCO Claudio Geda, ASL TO 4 Piercarlo Gerbino Promis, AO S. Croce e Carle di Cuneo Dario Giobbe, AOU San Giovanni Battista di Torino Enzo Grasso, AO S. Croce e Carle di Cuneo Carmelo Labate, Ordine Maurizio di Torino Emilio Luda, ASL TO 3  
Maurizio Leone, AOU Maggiore della Carità di Novara, Alessandro Mauro, Istituto Auxologico Piacavallo (VB), Francesco Monaco, Università del Piemonte Orientale e AOU Maggiore della Carità di Novara, Mario Molaschi, AOU San Giovanni Battista di Torino, Anna Orlando, Regione Piemonte – Assessorato alla Tutela della Salute e Sanità,, Mario Nejrrotti, Ordine dei Medici, Diego Papurello, ASL TO 4, Paolo Provera, ASL AL, Federico Ponzio, AOU San Giovanni Battista di Torino, Carlo Ravetti, ASL TO 2 - Ospedale San Giovanni Bosco, Franco Ripa, ASL TO 4 e ARESS Piemonte  
Maria Pia Schieroni, AOU San Giovanni Battista di Torino, Rossella Sciolla, AOU S. Luigi di Orbassano, Danilo Seliak, ASL CN 1, Giulio Titta, FIMMG - ASL TO 2, Walter Troni, ASL AT, Emilio Ursino, SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria , Angelo Villani, ASL VCO,  
Carlo Bellotti, AOU San Giovanni Battista di Torino, Maurizio Berardino, AOU San Giovanni Battista di Torino, Mauro Bergui, AOU San Giovanni Battista di Torino, Pietro Brustia, AOU Maggiore della Carità di Novara, Palma Ciaramitaro, CTO/CRF/M. ADELAIDE, Federico Cossa, Presidio Major di Torino, Daniela De Caroli, CTO/CRF/M. ADELAIDE, Federica De Negri, CTO/CRF/M. ADELAIDE, Alessandro Ducati, AOU San Giovanni Battista di Torino, Giuliano Faccani, CTO/CRF/M. ADELAIDE, Andrea Gaffuri, ASL TO 5, Luigi Gozzoli, AO S. Croce e Carle di Cuneo  
Attilio Guazzoni, ASL VCO, Vincenzo Luparello, ASL TO 2, Franco Nessi, Ordine Maurizio di Torino, Claudio Novali, AO S. Croce e Carle di Cuneo, Gabriele Panzarasa, AOU Maggiore della Carità di Novara, Flavio Peinetti, Clinica Eporediese di Ivrea, Carla Porta, ASL BI, Pietro Rispoli, AOU San Giovanni Battista di Torino, Mauro Salvini, SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria, Dino Daniele, AOU San Giovanni Battista di Torino, Guido Stura, AOU San Giovanni Battista di Torino, Consuelo Valentini, CTO/CRF/M. ADELAIDE, Paolo Vaudano, ASL TO 2, Ospedale Giovanni Bosco, Fabrizio Venturi, CTO/CRF/M. ADELAIDE, Pietro Versari, SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria,

Si ricorda che a livello nazionale in tema di Ictus è stato stipulato un accordo, ai sensi dell'art. 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n.281, tra il Ministro della Salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano concernente “Linee di indirizzo per la definizione del percorso assistenziale del paziente con ictus cerebrale” (n.2195 del 3/3/2005).

Esso definisce che il ricovero del paziente con ictus debba avvenire in un ospedale:

- inserito nella Rete Ictus;
- con aree di degenza dedicate;
- dotato di team multidisciplinare.

Per ciò che concerne la presa in carico del paziente in cui la patologia è già conclamata i documenti citati costituiscono sicuramente una valida base normativa, che ha contribuito a inquadrare l'assetto assistenziale e a far crescere l'attenzione per l'ictus.

Occorre rilevare che la mancanza di investimenti per la realizzazione degli obiettivi delineati con un profilo di prevenzione della patologia, sia dal punto di vista economico sia dal punto di vista organizzativo, in Regione Piemonte e nelle singole Aziende, ha fatto sì che si sia creata una situazione di puro volontarismo, in cui soltanto singoli specialisti o reparti sono riusciti a realizzare in modo aneddotico quanto sopra indicato, in assenza di garanzie di continuità e di supporto successivo. In molte altre realtà ospedaliere, dove non è stato possibile per singoli medici mettere in opera le iniziative suddette, i cambiamenti nella prevenzione ma anche, purtroppo, nell'assistenza all'ictus in fase acuta sono stati più formali che sostanziali.

## **VII. Piano nazionale prevenzione 2010-2012**

La Conferenza Stato-Regioni il 29 aprile 2010 ha approvato l'Intesa sul Piano nazionale della prevenzione 2010-2012 ; tale Intesa prevede un forte impegno delle Regioni per l'adozione, entro il 30 settembre 2010, del Piano regionale di prevenzione per la realizzazione degli interventi previsti dal Piano nazionale . Il coordinamento dell'attuazione del Pnp è affidato al ministero della Salute, Direzione generale della prevenzione sanitaria. Come già previsto dall'articolo 4 dell'Intesa del 23 marzo 2005, Regioni e Province autonome, per gli anni 2010-2012, hanno destinato 200 milioni di euro, somma impiegata per sostenere il raggiungimento degli obiettivi del Pnp 2010-2012 per lo sviluppo dei sistemi di sorveglianza e per l'armonizzazione delle attività di prevenzione negli ambiti territoriali.

Una apposita convenzione con il Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute dell'Istituto superiore di sanità garantisce al Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie (Ccm) il supporto per la progettazione e la valutazione dei documenti dei Piani regionali.

La scrittura dei Prp prevedrà in sostanza una continuità delle attività del Pnp 2005-2007 in termini di completamento degli obiettivi non ancora raggiunti e di consolidamento ed estensione di quelli raggiunti, lo sviluppo di attività in ciascuna delle macro-aree individuate e la messa a regime delle attività di sorveglianza previste.

### **VIII. Le aree di intervento**

Il Pnp 2010-2012, distingue, come macro-aree di intervento:

- la medicina predittiva, che si rivolge agli individui sani, ricercando la fragilità o il difetto che conferisce loro una certa predisposizione a sviluppare una malattia
- i programmi di prevenzione collettiva che mirano ad affrontare rischi diffusi nella popolazione generale, sia con l'introduzione di politiche favorevoli alla salute o interventi di tipo regolatorio, sia con programmi di promozione della salute o di sanità pubblica (come programmi di sorveglianza e controllo delle malattie infettive), sia con interventi rivolti agli ambienti di vita e di lavoro (come controlli nel settore alimentare, delle acque potabili, prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, ecc)
- i programmi di prevenzione rivolti a gruppi di popolazione a rischio e finalizzati a impedire l'insorgenza di malattie (per esempio i programmi di vaccinazione in gruppi a rischio) o a diagnosticare precocemente altre malattie (per esempio gli screening oncologici), o ancora a introdurre nella pratica clinica la valutazione del rischio individuale e interventi successivi di counselling o di diagnosi precoce e trattamento clinico (per esempio la prevenzione cardiovascolare)
- i programmi volti a prevenire complicanze e recidive di malattia e che promuovano il disegno e l'implementazione di percorsi che garantiscano la continuità della presa in carico, attraverso il miglioramento dell'integrazione all'interno dei servizi sanitari e tra questi e i servizi sociali, di fasce di popolazione particolarmente fragili, come anziani, malati cronici, portatori di polipatologie, disabili.

E' interessante segnalare in sintesi le novità sostanziali del Piano nazionale della prevenzione :

- un'impostazione culturale mirata a una azione preventiva sempre più interdisciplinare e intersettoriale ;
- un'attenzione alla persona posta al centro della programmazione e non più ai servizi quindi con maggior considerazione della domanda;
- una valorizzazione dell'evidenza della medicina predittiva e alla prevenzione terziaria (argomenti sui quali la prevenzione si gioca molto rispetto ai progressi tecnico/scientifici ed alla transizione demografica)

- un risalto della necessità di un uso sistematico ed efficace dei dati (sorveglianze come strumento di programmazione e valutazione).

## **IX. Piano Regionale di Prevenzione- Regione Piemonte 2010-2012**

I problemi di salute oggi prevalenti nella popolazione richiedono di andare al di là del singolo intervento per sviluppare vere e proprie politiche di prevenzione, da realizzarsi attraverso l'azione integrata di molti soggetti, istituzionali e non. La ricerca di una prevenzione "coerente, appropriata, efficace" è alla base del Piano regionale di prevenzione 2010-2012 approvato con DGR n. 37-1222 del 17/12/2010. Esso rappresenta un aggiornamento del Piano già approvato e adeguato agli indirizzi e alle indicazioni del Piano nazionale della prevenzione 2010-2012, emanato con Intesa Stato-Regioni del 29/04/2010. Il nuovo Piano rielabora attività, interventi e progetti di prevenzione in modo organico, focalizzando gli obiettivi di salute, riafferma strumenti e metodi della prevenzione efficace e individua gli elementi organizzativi utili a raggiungere gli obiettivi di salute. La parte operativa del Piano regionale di prevenzione (allegato B) contiene una selezione di linee progettuali che sono state poi redatte secondo lo schema ministeriale proposto a tutte le Regioni; le schede-progetto sono state approvate con DD n. 28 del 14/01/2011. Le referenze tecnico-scientifiche dei progetti sono state individuate con DD n. 59 del 31/01/2012. Il Piano si concretizza a livello locale nei Piani locali di prevenzione elaborati dalle ASL per il triennio 2010-2012 e articolati in una pianificazione e rendicontazione annuale. L'architettura organizzativa che sostiene la messa in atto dei Piani di prevenzione prevede un coordinamento regionale – svolto dal Coordinamento operativo (CORP) e dall'Assemblea dei servizi – e una funzione locale di governo svolta dalle Direzioni integrate della prevenzione.

Il Piano di Prevenzione della Regione Piemonte valuta, in relazione alla prevenzione delle patologie quali ictus, la presa in carico dei determinanti biologici, rispetto ai quali è possibile implementare strategie con un significativo impatto sulla salute .

Il Piano di Prevenzione contiene forti elementi di responsabilità sociale.

Vi è piena consapevolezza che comportamenti e stili di vita non sono ascrivibili solo a scelte e responsabilità individuali, ma anche e soprattutto a determinanti ambientali e a condizioni e pratiche sociali. Gli interventi previsti considerano l'agire in questi contesti condizione imprescindibile per meglio sostenere l'adozione da parte della collettività di comportamenti e stili di vita protettivi per la salute e per ridurre le disuguaglianze di salute.

Elementi di novità riguardano:

- Integrazione nella programmazione e gestione degli interventi sugli stili di vita da parte dei diversi attori.

- Promozione della ricerca attiva dei comportamenti a rischio e sostegno all'assunzione di stili di vita salutari da parte di medici di famiglia e dei Servizi territoriali e ospedalieri nella propria popolazione di riferimento.

Gli strumenti di governo prevedono:

- Produzione partecipata di linee di indirizzo operative costruite a partire dalle evidenze per interventi multilivello che affrontino in maniera integrata l'approccio agli stili di vita sia a livello individuale sia di popolazione, permettendo di compiere la transizione dalla condizione di progetto alla condizione di messa a sistema degli interventi di prevenzione e promozione della salute.
- Definizione di percorsi, sulla stregua dei PDTA, orientati all'individuazione e modificazione dei comportamenti a rischio e all'assunzione di stili di vita salutari, che fissino azioni e impegni di tutti gli attori (medici di famiglia, pediatri, Servizi territoriali e ospedalieri, servizi socio-assistenziali e altre agenzie territoriali) e definiscano a livello di ASL le interrelazioni fra interventi individuali/gruppi a rischio e interventi di setting e di popolazione.
- Disegno e realizzazione di un piano di comunicazione che ai diversi livelli, regionale e locale, offra un'immagine coordinata e sostenga tutte le azioni.

In merito al monitoraggio ed alla valutazione il PPR stabilisce l'inclusione delle attività previste dal Piano all'interno della programmazione regionale e di ASL che determinerà un'attribuzione a questi livelli di compiti di verifica e monitoraggio. L'utilizzo delle informazioni sui determinanti e rischi comportamentali, derivanti dai sistemi di sorveglianza attivati in Piemonte, contribuirà alla valutazione di efficacia degli interventi adottati, integrando i sistemi di valutazione specifici previsti dalle singole azioni di Piano.



