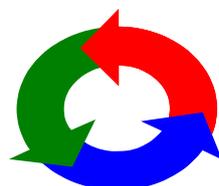


# *SISTEMA INTEGRATO DI INTERVENTI E SERVIZI SOCIALI*



*CARTA DEI SERVIZI DISTRETTO SOCIALE RM H3*



*CARTA DEI SERVIZI*

## *SOMMARIO*

### **Introduzione**

**La salute come processo dinamico. Il focus su anziani e immigrati** *a cura di Antonella Ciocia*

**Sociale e sanitario: due facce della stessa medaglia** *di Antonella Ciocia*

1. Salute come bene collettivo
  2. Dalla medicalizzazione alla prevenzione
  3. Promotori della salute
  4. Riflessioni conclusive
- Riferimenti Bibliografici

**Vivere in salute** *di Antonella Palmisano*

1. Radici della psiconeuroendocrinoimmunologia (PNEI) alla salute e alla malattia
  2. Riduzionismo biologico, epigenetica e complessità
  3. Nascita di un nuovo approccio scientifico alla salute e alla malattia
- Riferimenti bibliografici

**Migrazione, salute: il ruolo della *Regola si salvataggio*** *di Sandra Potestà*

1. Migrazione e salute: un quadro
  2. Cambiamenti in atto
  3. Le strategie del Regno Unito
- Riferimenti bibliografici

**Salute e invecchiamento** *di Antonella Palmisano*

1. Medicina integrata: un ponte tra prevenzione e malattia
2. Evoluzione della definizione del processo di invecchiamento

3. Invecchiamento e sconnessione a livello cellulare e dei sistemi di regolazione fisiologica
  4. Come invecchiare meglio
- Riferimenti Bibliografici

**Le malattie della senescenza di questo secolo** *di* Antonella Palmisano

1. Alzheimer, Parkinson e SLA
  2. Mild Cognitive Impairment (MCI): una speranza di prevenzione del rischio di Alzheimer
- Riferimenti Bibliografici

**L'invecchiamento nelle politica europea**  
*di* Roberta Messina

1. Invecchiamento una sfida per l'UE
  2. Strategie e politiche dell'UE
  3. Progetti Rhone Alpes e Győr: buone pratiche?
- Sitografia

**Appendice statistica** *di* Maria Girolama Caruso

1. Popolazione
2. Spesa sanitaria
3. Salute percepita

## *Introduzione*

*La salute come processo dinamico.  
Il focus su anziani e immigrati*

*di Antonella Ciocia*

In base alle evidenze scientifiche abbiamo costruito una griglia interpretativa con al centro l'analisi del concetto di salute, inteso come processo dinamico che, tendenzialmente, mira a ridurre la malattia utilizzando le risorse individuali e ambientali.

I sistemi (sociali e biologici) funzionano in virtù dell'interazione tra sottosistemi autoregolati, con l'intento di eliminare o ridurre le disfunzioni, rispondendo ai principi dell'area della complessità, che sta sempre più influenzando l'attuale periodo storico.

Nella moderna società alcune malattie antropologicamente radicate hanno ceduto il passo ad altre che possono considerarsi la conseguenza dei cambiamenti sociali registrati negli ultimi decenni. Bulimia, anoressia, stress hanno un trend crescente nella classifica delle malattie, altre invece, seppure sempre presenti, come l'alcolismo o l'uso di droga, nello stile di vita delle diverse popolazioni e generazioni si possono annoverare, per la loro portata numerica, tra le malattie *moderne*.

Non solo, la lista dei loro determinanti si è allungata coinvolgendo aspetti finora estranei, come l'ambiente (interno ed esterno), gli elementi psicologici e quelli culturali. Ne consegue che il sistema-salute dovrebbe essere ri-progettato mettendo al centro la persona, sia nella veste di fruitore del servizio sanitario che in quella di operatore. Gli uni e gli altri, interagendo quotidianamente, possono acquisire quella consapevolezza necessaria a rendere l'organizzazione isomorfa al funzionamento dell'organismo.

Tra i fattori socio-sanitari ci sembra rilevante sottolineare anche i processi di partecipazione che chiamano in causa il cittadino come agente attivo della sua condizione di salute. Lo stato di salute, e il suo mantenimento, è il risultato di un *processo che consente alle per-*

sonne di esercitare un maggior controllo sulla propria salute e di migliorarla<sup>1</sup> (Olivieri 2010).

La salute è il risultato, quindi, di un'interazione complessa di fattori, definiti come *determinanti<sup>2</sup> della salute*, che sono in grado di migliorare o peggiorare la condizione di benessere delle persone. Tali determinanti fanno riferimento alla *sfera cognitiva* (credenze, aspettative, motivazioni, valori e percezioni), alla *sfera personale* (stati emotivi e affettivi) e a quella del *comportamento* e contribuiscono positivamente o negativamente a determinare lo stato di salute e aggiungiamo noi *la sfera organizzativa del servizio sanitario e sociale*.

Il primo capitolo evidenzia il passaggio dal concetto di salute intesa come bene individuale alla salute come investimento e patrimonio della collettività. A questo proposito, i diversi promotori sono considerati come sottosistemi che dovrebbero interagire in modo sempre più significativo per rispondere alla complessa domanda sociale. I cambiamenti demografici, economici e culturali pongono alla scienza medica e ai servizi sociali nuove domande che, purtroppo, si sommano alle vecchie istanze.

Su questa linea, il secondo capitolo si basa sull'ottica della psico-neuroendocrinoimmunologia (PNEI), un approccio al funzionamento dell'organismo umano inteso come una rete integrata (*rete psicosomatica*), nella quale la psiche è in continua relazione sincrona e bidirezionale con gli altri due sistemi di regolazione fisiologica, il sistema endocrino e il sistema immunitario. La ricerca PNEI, nata negli anni Ottanta, negli USA e sviluppatasi secondo i principi della biologia sistemica, è cresciuta intorno alla centralità dello stress, alla reazione fisiologica degli organismi e alle sfide ambientali. Lo studio dei suoi meccanismi ha portato a concludere che, in quanto risposta adattiva, è alla base della vita stessa: pertanto, la salute è una condizione di equilibrio che si modifica con il modificarsi delle condizioni interne (biologiche e psicologiche) ed esterne (ambiente fisico e sociale), mentre la malattia è l'esito dell'alterazione cronica dell'auto-

---

<sup>1</sup> Si fa riferimento alla I Conferenza Internazionale sulla promozione della salute *La Carta di Ottawa per la Promozione della Salute* 1986, 17-21 novembre 1986 Ottawa, Ontario, Canada.

<sup>2</sup> Il termine *determinante* è mutuato dall'algebra lineare: è una funzione che mette in relazione una matrice quadrata (numero di colonne e righe uguali) a un valore scalare che è espresso con un solo numero.

regolazione del sistema-orga-nismo. Ne consegue un approccio olistico alla persona-paziente, con la convinzione che sulla rete agiscono non solo i farmaci ma anche altri modulatori, come l'alimentazione, l'attività fisica, le tecniche psicologiche e quelle del controllo dello stress, realizzando una medicina integrata, basata sulla centralità del rapporto medico-paziente, nelle varie fasi del ciclo di vita.

Il terzo capitolo affronta il problema della salute e degli immigrati. L'immigrazione, insieme all'invecchiamento progressivo della popolazione, mette a dura prova i servizi sanitari e sociali dei paesi UE non solo dal punto di vista finanziario ed economico ma anche in termini di accessibilità alla cura. Le risposte al problema sono molteplici in quanto ciascun paese ha posto veti e limiti di accesso. Il contributo di Sandra Potestà illustra nel dettaglio la politica del Regno Unito, che nel 2014 ha riformato la legge sull'immigrazione, modificando il rapporto tra immigrato e istituzione. Tale legge, poi, ha aumentato le disuguaglianze, rendendo di fatto una categoria già vulnerabile sotto il profilo della cittadinanza, ancora più svantaggiata.

Ad eccezione dei fattori che fanno parte della carta anagrafica dell'individuo e della sua genetica gli elementi che attengono ai fattori socio-economici, all'ambiente, allo stile di vita e alla qualità dei servizi sanitari sono modificabili. Così per esempio vivere in un ambiente sano dovrebbe essere garantito a tutti i cittadini in quanto le caratteristiche strutturali e l'affollamento dell'abitazione influiscono in positivo o in negativo sulla salute psico-fisica.

In accordo con le recenti teorie sulla genetica è difficile immaginare una malattia priva di qualunque *componente genetica*, fatta eccezione dei traumi. Le malattie tutte si inscrivono in un quadro complesso dove la relazione tra l'agente esogeno e il sistema di difesa stabilisce lo stato di salute. Le conoscenze scientifiche e le tecnologie basate sul genoma vengono sempre più trasferite nella sanità pubblica per la prevenzione, la cura e la riabilitazione (Boccia e altri, 2009).

Il quinto capitolo affronta il problema annoso delle malattie della senescenza, che si presenta come un problema socio-sanitario di portata epocale.

Negli ultimi anni è stato registrato un ulteriore cambiamento nella comunicazione sociale<sup>3</sup> in ambito sanitario ha in parte spostato l'asse della medicalizzazione verso la prevenzione (Faccioli 2000) e ha promosso la *cultura del benessere* rinsaldando il legame profondo tra *salute e stile di vita*. Per stile di vita s'intende l'insieme dei determinanti (comportamentali, sociali, culturali, ecc..) che, in senso positivo o negativo, influenzano lo stato di salute di una popolazione. L'ambiente è invece inteso come luogo fisico, in cui l'individuo vive, come contesto di relazioni e di posizione sociale. In questo senso la qualità dello stile di vita e dell'ambiente aumenta o diminuisce la possibilità di contrarre malattie (Zani e Cicognani 2000)<sup>4</sup>.

La statistica sanitaria - epidemiologia<sup>5</sup> -, ha avuto un ruolo importante nel campo della salute in quanto ha uniformato il linguaggio e ha fornito a un pubblico più vasto, una maggior capacità di lettura della relazione che vi è tra malattia e fattori di rischio (Catelan e Biggeri 2010). Nell'appendice statistica Caruso riporta alcune tabelle riguardanti il fenomeno del *sistema salute* - in riferimento ai servizi offerti ai costi, ecc.. - e alle due categorie vulnerabili: anziani e immigrati.

#### Riferimenti bibliografici

- Boccia S., De Feo E., Nicoletti N. e Ricciardi G. (2009), *L'integrazione della genomica in sanità pubblica: attualità e prospettive*, Tendenze Nuove. Materiali di lavoro su sanità e salute della Fondazione Smith Kline, Il Mulino, n. 1 gen-feb.
- Catelan D., Lagazio C. e Biggeri A. (2010), *A hierarchical Bayesian approach to multiple testing in disease mapping*, *Biometrical Journal*, 52(6): 784–797.

---

<sup>3</sup> Per *comunicazione sociale* s'intende la comunicazione di *interesse generale* o di *interesse collettivo* (Ducci 2001).

<sup>4</sup> La comunicazione non deve trasmettere solo messaggi veritieri ma ha il compito di promuovere un processo di assimilazione personale delle informazioni sulla salute.

<sup>5</sup> L'epidemiologia (dal greco studio sulla popolazione) si occupa dello studio della distribuzione delle malattie, delle cause e del decorso e delle conseguenze delle malattie stesse.

- Ducci G. (2001), *Prove tecniche di interazione. Comunicazione pubblica e contesto organizzativo*, Franco Angeli, Milano.
- Faccioli F. (2000) *Comunicazione pubblica e cultura del servizio*, Carocci.
- Zani B., Cicognani E. (2004) *Sociologia della salute*, Il Mulino, Bologna.

*Sociale e sanitario: due facce della stessa medaglia*

di Antonella Ciocia

*La medicina non è solo scienza è anche arte. Non consiste nel preparare pillole e impiastri, si occupa dei processi concreti della vita, che prima di essere regolati vanno capiti. Paracelso*

## **1. La salute come bene collettivo**

Il cambiamento della concezione della salute (Ingrosso, 2007) e la cultura medica modificano gli approcci individuali e sociali al tema della cura di se stessi. Se il concetto di malattia ha accompagnato sempre la vita dell'uomo, quello di salute è un'invenzione abbastanza recente. Seppure sia difficile definire in modo univoco il concetto di malattia<sup>6</sup>, la definizione diviene ancora più provvisoria se si vuole definire il termine salute, il cui significato ha avuto infatti un'evoluzione parallela alle scoperte scientifiche<sup>7</sup>. Sia nella versione della lingua latina *salus* (derivante da *salvus*) sia nella versione anglosassone *health* (radice *hal* di *whole*, intero) nel concetto di salute vi è un forte richiamo all'integrità dell'individuo (Manara, 2002).

Nella definizione dell'Oms, e ancora prima, in quella della Costituzione Italiana (art. 32), la salute non rappresenta solo un *diritto primario dell'individuo ma anche un interesse della collettività*. Seppure ciascuno di noi possa decidere quali cure tributare al proprio corpo (AA.VV. 2008), la *responsabilità collettiva* (Saccheri, 2003) e la *responsabilità individuale*, pur avendo un rilievo diverso, *si fondono*.

---

<sup>6</sup> Per malattia si può intendere uno stato di alterazione fisico dell'organismo, in grado di ridurre, in modo più o meno significativo, le normali funzionalità del corpo.

<sup>7</sup> Si fa riferimento alla teoria di Foucault *Spazializzazione della malattia* (Genova 2008).

Lo stato di salute dovrebbe essere realizzata attraverso strategie attuate da diversi soggetti ed è il risultato della complessa interazione tra uomo, ambiente e politica sanitaria. Per l'individuo, per la collettività e la sanità pubblica (Ingrosso, 2007) è un *prezioso investimento* (IV Conferenza Internazionale sulla promozione della salute nel XXI secolo, 1997) anche da un punto di vista finanziario ed economico.

Secondo stime quantitative i fattori socio-economici e gli stili di vita, contribuiscono al mantenimento dello stato di salute per il 40-50% (Ingrosso, 2007), mentre l'ambiente contribuisce per il 20-30%, l'eredità genetica per un altro 20-30% e, infine, i servizi sanitari per il 10-15% (Giovinazzi e altri 2002, Martini e Conforti, 2007).

Tuttavia, se da una parte alcuni fattori che incidono sulla condizione di salute sono migliorate, si pensi per esempio alla qualità delle abitazioni, dall'altra, nuovi comportamenti riducono gli effetti di tali miglioramenti. I fattori che incidono negativamente sulla salute sono frutto della *modernità* (si pensi alla sedentarietà) altri, invece, possono considerarsi comportamenti antropologicamente radicati, si pensi al fumo e all'alcol. Anche tali comportamenti hanno subito nel tempo dei cambiamenti. Riguardo, per esempio, al fumo e all'alcol è cambiato il target dei consumatori che sono sempre più giovani e il consumo non è più appannaggio, come succedeva in passato, di particolari categorie sociali. Secondo i dati Istat aumenta la quota di quanti consumano alcol occasionalmente (dal 38,6% al 41%) e quella di coloro che bevono alcolici fuori dai pasti. Eccedono di più gli ultrasessantacinquenni (il 38% degli uomini e l'8,1% delle donne), i giovani di 18-24 anni (rispettivamente 22% e 8,7%) e gli adolescenti di 11-17 anni (21,5% e 17,3%). La popolazione che maggiormente consuma alcol fino a stordirsi completamente (*binge drinking*) è quella giovanile (18-24 anni): il 14,5% dei giovani (21% dei maschi e 7,6% delle femmine) si comporta in questo modo, per lo più durante momenti di socializzazione.

La questione dei moderni sistemi sanitari è di rispondere alle nuove esigenze di salute e di benessere. A questo proposito, come si avrà modo di argomentare in seguito, coniugare il sanitario al sociale (legge 328/2000) sembra essere stata una *prima risposta* alla nuova *questione sanitaria*. L'organizzazione delle strutture sanitarie da una parte e le modalità di interazione con gli enti locali ma anche con i diversi attori (associazioni, cooperative sociali, ecc..) che operano nel

territorio hanno messo al centro delle loro azioni i cittadini e la pluralità di domande che essi esprimono. Tuttavia tale riforma si è scontrata con i modelli organizzativi delle diverse istituzioni e la difesa *corporativa* del sistema sanitario e quello sociale.

## 2. Dalla medicalizzazione alla prevenzione

L'elemento, che più di altri, sintetizza i progressi della medicina, secondo noi, è l'aumento della speranza di vita. Il miglioramento delle condizioni di vita e le scoperte scientifiche hanno spostato sempre più in avanti la vecchiaia di uomini e donne. Rispetto agli altri paesi europei i cittadini italiani hanno una speranza di vita alla nascita molto più elevata, più alta è poi anche la vita libera da disabilità (Anessi, Pessina, Cantù, Carbone, Lecci, 2008). Nel 2008 secondo i dati dell'Osservasalute (Ricciardi, 2009) le donne italiane al momento della nascita hanno una speranza di vita superiore ai colleghi maschi (84 anni contro 78,7). Tuttavia la differenza di età tra i sessi tenta a diminuire con il passare del tempo. Infatti, secondo le ultime stime dell'Istat (2013), la vita media degli italiani è di 84,5 anni per le donne e di 79,4 anni per gli uomini. L'incremento dal 2001 al 2011 è di 2,4 anni per gli uomini e di 1,7 anni per le donne. Dall'analisi della serie storica degli ultimi dieci anni la speranza di vita alla nascita degli uomini continua ad avvicinarsi a quella delle donne, riducendo così la differenza di genere ad appena 5,1 anni; nel 2000 tale differenza era di quasi 6 anni.

La geografia sanitaria restituisce un puzzle abbastanza articolato riguardo alla speranza di vita che è maggiore nelle regioni italiane del Centro Nord, tant'è che possiamo considerare il luogo di nascita come un indicatore esplicativo rispetto alla durata della vita stessa<sup>8</sup>.

In passato alla terapia farmacologica era riconosciuto il ruolo di riparare agli eccessi comportamentali. Con il terzo millennio la medicalizzazione ha lasciato più spazio alla prevenzione per ritardare quanto più possibile la malattia e la vecchiaia. Allo stesso tempo è cambiato anche l'atteggiamento culturale nei confronti della medi-

---

<sup>8</sup> È diminuita tra l'altro anche la mortalità infantile che fino alla fine del secondo conflitto mondiale era molto alta (Avveduto, a cura di 2011), tant'è che a partire dal 1950 il suo peso, nel calcolo dell'età mediana, si riduce significativamente.

cina tradizionale, affiancata, sempre di più, dalla medicina alternativa. Il ricorso a questo tipo di medicina può essere spiegato, tra l'altro, per l'approccio olistico adottato dai medici non convenzionali, l'attenzione che viene data alla persona e non alla sola parte del corpo ammalata. Sul riconoscimento, ma anche sulla loro efficacia, vi è un acceso dibattito. Tuttavia, negli ultimi anni in diversi ospedali pubblici la medicina alternativa accompagna quella tradizionale. Secondo un censimento dell'Istituto Superiore di Sanità l'agopuntura, la fitoterapia e l'omeopatia sono praticate in diverse realtà sanitarie accanto alla normale farmacopea<sup>9</sup>.

Dal punto di vista statistico la medicina alternativa è praticata da circa otto milioni d'italiani e circa dieci mila sono i medici prescrittori (Corso di Alta Formazione sull'integrazione in medicina, 2008). Gli utilizzatori delle medicine alternative sono per lo più donne e risiedono più nel Nord-Est (24,7%), seguita dal Nord-Ovest (20%), dal Centro (16,1%), dalle Isole (9,4%) e infine dal Sud (6,4).

Secondo dati Istat alla fine del 1900 l'uso dei farmaci omeopatici ha avuto un incremento importante passando dal 2,5% all'8,2%.

### **3. I promotori della salute**

Salvaguardare la salute è un assioma fondamentale dell'attuale società. Il riconoscimento di tale assioma è passato, e di conseguenza ha assunto valore, anche attraverso l'evoluzione storica della sanità italiana. Il diritto alla salute, quindi, non si configura in modo statico ma deve essere inserito nel mutevole quadro politico e sociale. L'istituzione del sistema sanitario nazionale e le sue riforme hanno modificato l'assetto istituzionale e organizzativo attribuendo una *veste collettiva* a una *scienza squisitamente individuale*.

Per analizzare la modifica del paradigma valoriale della salute, inteso come passaggio da bene individuale a bene collettivo, è necessario risalire alle radici del sistema sanitario italiano. Per quanto si discute sui costi della salute, sull'individuazione e riorganizzazione

---

<sup>9</sup> Nella sola città di Roma l'agopuntura è praticata al San Camillo, all'Istituto dermatologico dell'Immacolata e al Fatebenefratelli, in alcuni centri delle Asl (ospedale San Giuseppe di Empoli) è praticata la fitoterapia mentre l'omeopatia è un'attività ambulatoriale dell'ASL di Brescia.

dei livelli delle competenze e delle responsabilità del servizio, è improbabile che l'attuale concetto di salute possa regredire.

Le fondamenta del sistema sanitario sono nella Costituzione Italiana, che entrò in vigore dal 1° gennaio 1948<sup>10</sup>. Dopo trentotto anni dall'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale la legislazione ha subito cambiamenti rilevanti che hanno necessariamente rimesso in discussione le scelte politiche pubbliche per la protezione della salute.

Tale Servizio così come attualmente lo conosciamo è stato istituito in seguito a una legge di riforma n. 833 del 23 dicembre del 1978, che cancellò le *casce mutue di tipo categoriale* e istituì il *Servizio Sanitario Nazionale*. Le origini, però, risalgono al 1861. Fu, infatti, con l'Unità d'Italia che anche in materia sanitaria si avvertì l'esigenza di uniformare la legislazione su tutto il territorio nazionale. Nel 1865 fu emanata la prima legge organica (l. 2248/1865 allegato C.), anche se l'assistenza sanitaria era considerata un'azione caritatevole finanziata da privati attraverso lasciti. Proprio per le peculiarità del sistema sanitario la Chiesa gestiva la maggior parte degli ospedali.

Prima della cosiddetta legge Crispi (6972/1890), storicamente rilevante, la legge 5849/1888, capovolse il *paradigma assistenziale* basato *sul diritto* piuttosto che *sulla carità*<sup>11</sup>. Gli anni che seguirono, soprattutto nei primi vent'anni del 1900, furono caratterizzati da una ricca emanazione di leggi che affermavano, seppure gradualmente, il carattere pubblico del sistema sanitario italiano.

Un passaggio ulteriore nel considerare la salute un bene collettivo è dato dalla legge 468/1913 che modificò la natura giuridica delle farmacie. Tale legge introdusse il principio dell'*assistenza farmaceutica* alla popolazione. Le farmacie da bene patrimoniale privato furono considerate un bene pubblico: lo Stato con quelle comunali era in grado di assicurare il servizio a tutti i cittadini. I prezzi dei farmaci

---

<sup>10</sup> Lo Statuto Albertino, promulgato il 4 marzo 1848 divenuto Statuto del Regno d'Italia non conteneva alcun riferimento ai diritti sociali individuali e collettivi.

<sup>11</sup> Nel 1888 presso il Ministero dell'Interno fu istituita la Direzione generale di Sanità, i cui compiti vengono in seguito assorbiti dal decreto luogotenenziale del 12 luglio 1945 n. 417 che istituisce l'Alto Commissariato per l'Igiene e la Sanità (ACIS). Fu questo un importante passaggio nel riconoscere alla sanità la veste collettiva. L'ACIS, infatti, aveva competenza in materia di *tutela della sanità pubblica* attraverso il coordinamento e la vigilanza tecnica delle organizzazioni sanitarie e sugli enti che hanno lo scopo di prevenire e combattere le malattie sociali.

erano stabiliti per legge e l'apertura di nuove farmacie avveniva sulla base della pianta organica a livello territoriale<sup>12</sup> e non solo nelle grandi città molto popolate, come avveniva prima del 1913.

Il Servizio Sanitario Nazionale (d'ora in poi SSN) italiano, formalmente aperto a tutti i cittadini è di tipo universalistico. Ai cittadini, infatti, non sono richiesti particolari requisiti per godere delle prestazioni. Tuttavia le barriere di natura organizzativa, comunicative e relazionali, che caratterizzano il sistema italiano, rendono più difficile l'agibilità del diritto alla salute e alla sua prevenzione. Il Sistema Sanitario dovrebbe essere sostenuto dalla fiscalità generale e, quindi, finanziato dallo Stato. L'evoluzione politico-amministrativa del sistema e il sistema fiscale hanno, invece, ridimensionato tale principio. La compartecipazione al finanziamento (stato e cittadino) è una prassi abbastanza ricorrente. Prassi che viene praticata per cercare, per quanto possibile, di rimettere in equilibrio il bilancio della sanità pubblica.

Il principio dell'uniformità delle prestazioni, infine, poggiandosi sul principio dell'universalità e sul sistema di finanziamento pubblico non trova facile affermazione. Innanzitutto, come si dirà in seguito, vi è una differenza di tutela sanitaria, sia di natura riparatoria sia preventiva, a livello territoriale.

Il SSN, per l'entità delle risorse impegnate, per il tipo di organizzazione, insieme alla previdenza, è la politica sociale che assorbe gran parte della spesa di welfare. Basti pensare che in generale le regioni spendono il 75-80% dei loro bilanci regionali (Pammolli, Papa, Salerno, [a cura di], 2009).

Nel XIX secolo con l'affermarsi sempre più della salute pubblica del mondo occidentale si registrò un ulteriore cambiamento culturale nel campo medico: «Sembrava comunque definitivamente acquisita la figura ideale, qua e là realizzata, di un medico scientificamente preparato, tecnicamente agguerrito, umanamente partecipe, civilmente impegnato, schierato stabilmente a favore della vita nella sua pie-

---

<sup>12</sup> A partire dal 1933 e nel giro di dieci anni si modificò anche la struttura del sistema attraverso l'istituzione di Enti aventi competenze diverse, quali: l'Istituto nazionale per le assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro (Inail, con regio decreto 6 luglio 1933 n. 1033); l'Istituto nazionale della previdenza sociale (Inps, con regio decreto 4 ottobre 1935 n. 1825); l'Ente nazionale di previdenza e assistenza per i dipendenti statali (ENPAS, con legge 19 gennaio 1942 n. 22); l'Istituto nazionale di assicurazione contro le malattie (INAM, con legge 11 gennaio 1943 n. 138).

nezza, contro la morte, la malattia, la fame, la povertà, lo sfruttamento, il dominio incontrollato dell'uomo sull'uomo» (Cosmacini, 2005, p. 11).

Le scoperte scientifiche e il progresso tecnologico imponevano un nuovo modo di esercitare la professione anche in ragione della riduzione di malattie infettive e dell'aumento di quelle metaboliche degenerative.

Andava maturando l'idea che il progresso scientifico avrebbe potuto debellare qualsiasi tipo di malattia e il rapporto medico/paziente andava modificandosi (Cosmacini, 2005). Tuttavia nuove malattie, come per esempio l'HIV, hanno frenato l'ambizioso obiettivo di liberare *tutti* dalla malattia a partire dal Duemila. Con ciò si apre una nuova stagione culturale nell'ambito della sanità.

Le recenti riforme nelle politiche di welfare, soprattutto in tema sanitario e sociale, hanno modificato anche gli assetti organizzativi e le modalità di risposta alle domande dei cittadini. Il Piano Sociale di Zona (d'ora in poi PSdZ) ha costretto l'interfaccia tra il sociale e il sanitario ridefinendo i confini entro cui delimitare la sola azione sanitaria e la sola azione sociale. Dall'interazione dei due ambiti sono nate nuove professionalità e alcune più tradizionali hanno assunto mansioni nuove. Ed è all'interno di questi cambiamenti, per esempio, che la professione infermieristica ha modificato il peso del suo ruolo nell'organizzazione sanitaria.

L'assistenza a pazienti post acuto sembra in prospettiva crescere in quanto come osserva Calvani (2009) le patologie cronico-vegetative, per effetto del continuo allungamento della speranza di vita, sono in aumento. Gli ammalati clinicamente stabili ma non autonomi, con o senza rete familiare, necessitano dell'assistenza congiunta di tipo sanitario e sociale, in ospedale come a casa.

Le professionalità richieste per rispondere alle molteplici domande che la malattia esige sono diverse e investono diverse dimensioni di vita. A questo proposito l'andamento storico delle professioni sanitarie, come si diceva, sono andate moltiplicandosi. Tant'è che attualmente è difficile definire un quadro esaustivo di tali professioni anche nel solo ristretto ambito sanitario, (Tousijn, 2000); allargando, poi, il tentativo alle professioni socio-sanitarie l'obiettivo è ancora più arduo (Cinti, 2011).

Il mondo dell'associazionismo, le reti sociali dei gruppi formali e informali della cittadinanza attiva e partecipe sono interlocutori indispensabili di progetti di promozione della salute (Ingrosso, 2007). Con la legge 328/2000 le cooperative sociali hanno avuto un ruolo più significativo, rispetto al passato, nell'erogazione di tali servizi. È però da segnalare che quest'ultima legge ha radici profonde. La scelta, infatti, di investire e formalizzare l'attività delle mondo associativo nella fornitura di servizi sociali e sanitari nasce nel 1991.

Le cooperative sociali che si occupano dei servizi socio-sanitari ed educativi sono quasi il doppio delle cooperative che hanno come missione l'inserimento lavorativo delle persone svantaggiate.

In generale le imprese sociali, che operano all'interno del mercato, nel tentativo di tessere una rete che veda coinvolti operatori del sociale e utenti, cercano, quanto più possibile di rispondere alla domanda sociale sempre più individuale. La relazione tra soggetti è ritenuta il fulcro dell'agire della cooperativa. Secondo dati Cnel-Istat nel 2008 le cooperative di tipo A occupavano il quarto posto nella graduatoria degli ambiti di intervento (4,4%) ma il primo posto per il numero delle persone occupate (22,8%) e anche il primo posto per le entrate (18,8%).

#### 4. Riflessioni conclusive

Da circa dieci anni quindi il sociale e il sanitario possono considerarsi le due facce della stessa medaglia anche se è emersa la difficoltà di *mixare in modo adeguato "le politiche di appropriatezza assistenziale"*<sup>13</sup> (Fiorentini 2002) e *le politiche strettamente sanitarie*.

Con l'istituzione dei piani sociali di zona (legge 328/2000) s'intendeva intraprendere un percorso di cambiamento strategico perché si mirava a realizzare un sistema di relazioni e di valori, attraverso l'introduzione di forme di lavoro cooperativo, costringendo gli

---

<sup>13</sup> Il termine *appropriatezza* fa riferimento alla pertinenza delle attività assistenziali rispetto a persone, circostanza e luogo, questi devono essere valide ed accettabili da un punto di vista scientifico sia per l'operatore sanitario che per gli utenti. Ovvero, pertinenza tra specifici bisogni di salute e modalità/tipo di prestazione erogate (Dipartimento della Programmazione e dell'Ordinamento del servizio Sanitario Nazionale, Direzione Generale della Programmazione Sanitaria Ufficio III ex D.G.PROGS 2012).

enti chiamati a collaborare (ASL e enti locali) a mettere al centro del loro lavoro il *cittadino*.

L'integrazione del servizio sanitario e quello assistenziale richiede (richiede tuttora) uno stretto coordinamento tra strutture e attori del sistema sanitario, gli enti locali di riferimento e diversi attori del privato sociale. Il percorso legislativo che porterà ai PSZ si avvia con il decreto legislativo del 19 giugno n. 229, che *cerca di chiarire le competenze dei comuni e quelle delle Asl ponendo l'accento una volta sulle prestazioni sociali a rilevanza sanitaria e una volta sulle prestazioni sanitarie a rilevanza sociale*.

Unire gli aspetti sociali a quelli sanitari sembra essere stata un'esigenza espressa dalla domanda che è sempre più complessa e che richiede, per essere soddisfatta, l'azione congiunta di professionalità medico-infermieristico e sociali.

L'integrazione di competenze si afferma anche perché la malattia sembra essere accompagnata quasi sempre da più forme di disagio, soprattutto quando i destinatari delle prestazioni sono persone anziane o minori.

A sedici anni dalla 328/2000 le ricadute dell'integrazione socio-sanitaria hanno prodotto risultati diversi a livello territoriale.

Il passaggio di competenze dallo Stato alle Regioni evidenzia, sin dai primi anni, il rischio di offrire una sanità non uniforme su tutto il territorio nazionale. Le differenze tra le regioni, ma anche le differenze interne alle regioni stesse, creano disuguaglianze in salute a livello territoriale.

#### Riferimenti bibliografici

AA.VV. (2003), *Il servizio Sanitario Nazionale compie 25 anni*. Ministero della salute e delle politiche sociali, Roma 2003, documento disponibile on line <http://www.ministerosalute.it>

AA.VV. (2007) *Il servizio sanitario nazionale, una grande istituzione al servizio della salute*, Ministero della salute e delle politiche sociali, Roma

AA.VV. (2008), *La Costituzione italiana*, Edizione Alpha Test, Milano.

- Amessi Pessina E. (2008), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto OASI*, Milano, EGEA.
- Avveduto, S., a cura di (2011), *Italia 150 anni. Popolazione, welfare, scienza e società*, Gangemi, Roma
- Boccia S., De Feo E., Nicoletti N. e Ricciardi G. (2009), *L'integrazione della genomica in sanità pubblica: attualità e prospettive, Tendenze Nuove*. Materiali di lavoro su sanità e salute della Fondazione Smith Kline, Il Mulino, n. 1 gen-feb.
- Calamandrei C. (1993), *L'assistenza infermieristica. Storia, teoria, metodi*, NIS, Napoli.
- Carricaburu D., Menoret M. (2007), *Sociologia della salute*, Il Mulino, Bologna.
- Cereghetti G. P. (2004), *Una nuova ottica sulla naturopatia*, Cereghetti.
- Cinti P. (2001), *Prendersi cura. Indagine sulle professioni sociali*. Franco Angeli, Milano.
- Cipolla C. (2004), *Manuale della sociologia della salute*, Franco Angeli, Milano.
- Cipolla C., Maturo M. (2008), *Scienze sociali e salute nel XXI secolo: nuove tendenze e vecchi dilemmi?*, Franco Angeli, Milano.
- Corradi L. (2008), *Salute e ambiente: diversità e disuguaglianze sociali*. Carocci, Roma.
- Cosmacini G. (2005), *L'arte lunga. Storia della medicina dall'antichità a oggi*. Laterza, Roma-Bari.
- D'Alpa F. (2002), *L'illusione del naturale. Naturopatia, suggestioni alternative e medicina*, Montedit.
- Dipartimento della Programmazione e dell'Ordinamento del servizio Sanitario Nazionale, Direzione Generale della Programmazione Sanitaria Ufficio III ex D.G.PROGS (2012), *Manuale di formazione per il governo clinico: Appropriatezza*. Roma.
- Fiorentini, G. (2002), *I servizi sanitari in Italia*, Il Mulino, Bologna.
- Fortunato E., Martellotti E. (2010) *I numeri della professione: quale futuro? L'infermiere* 5-5/2010.
- Ingresso M. (2007), *Nuovi orientamenti e alleanze per lo sviluppo della promozione della salute*, Educazione sanitaria e promozione della salute 30, pp.211-229.
- Istat (2013), *Noi Italia*, 2013 Roma
- Istat (2015), *L'uso e l'abuso di alcol in Italia*, Roma.

- Martini G., Conforti D. (2007), *La salute e i suoi determinanti* Province autonoma di Trento, Punto Omega 19/20.
- Nuvolati G., Tognetti Bordogna M. (2008), *Salute, ambiente e qualità della vita nel contesto urbano*, Franco, Angeli.
- Pammolli F., Papa G., Salerno N.C. a cura di, (2009) *CERM la spesa sanitaria pubblica in Italia: dentro la "scatola nera" delle differenze regionali* Quaderno 2.
- Saccheri T. (2003), *Prima che. Promozione della salute e responsabilità istituzionali*, Franco Angeli, Milano
- Secondulfo D. (2000), *Trasformazioni sociali e nuove culture del benessere*, Franco Angeli, Milano
- Taroni F., *Politiche Sanitarie in Italia*, Roma, Il Pensiero Scientifico Editore, 2011, pp. 336
- Tousijn W. (2000) *Il sistema delle occupazioni sanitarie*, Il Mulino, Bologna.
- Zani B., Cicognani E. (2000) *Psicologia della salute*, Il Mulino Bologna.

## **1 Le radici della psiconeuroendocrinoimmunologia (PNEI) alla salute e alla malattia**

Il concetto di salute ha radici antichissime, sia in Oriente che in Occidente (Bottaccioli, F., 2005).

In Occidente, bisogna risalire alle elaborazioni filosofiche di Pitagora di Samo (VI secolo a.C.) e di Empedocle di Agrigento (V secolo a.C.), con la loro influenza su due famosi medici dell'antichità, Alcmeone di Crotona (VI secolo a.C.) e Ippocrate di Cos (V secolo a.C.), per rintracciare le basi teoriche di una visione della salute intesa, sostanzialmente, come equilibrio.

Alcmeone, riferendosi al concetto pitagorico di armonia delle forze che consentono la vita, riteneva che la malattia derivasse dal predominio di una forza sull'altra (disarmonia). La salute, di conseguenza, consisteva nel ripristino dell'equilibrio.

Ippocrate, dal canto suo, influenzato dalla fisica di Empedocle, basata su quattro elementi (terra, acqua, fuoco, aria), vedeva la salute come una equilibrata miscelazione di questi elementi. In questo senso, essendo la salute *eucrasia* (buon equilibrio), la malattia era considerata *discrasia* (cattivo equilibrio). Secondo questa antica visione, i fattori di malattia potevano essere di natura ambientale, alimentare ed emozionale e spingevano l'organismo ad una risposta. Se questa era adeguata, si ritrovava l'*eucrasia*, la salute.

Molti secoli dopo, a metà Ottocento, il fisiologo francese Claude Bernard, recuperò, attraverso prove sperimentali, questa forza autoregolativa dell'organismo e la chiamò *costanza dell'ambiente interno*, per sottolinearne la fondamentale funzione di contrasto ai fattori di malattia. Per Bernard, infatti, contrarre o meno una malattia dipende da come e da quanto l'ambiente interno riesce a contrastare le potenziali cause di malattia (virus, batteri, tossine, veleni), ripristinando l'equilibrio (Bernard, 1947).

Agli inizi del Novecento, il fisiologo americano Walter Cannon riconnotò in termini biochimici il concetto di costanza dell'ambiente interno di Bernard, coniando il termine *omeostasi*, riferito ad una condizione dell'organismo che può variare ma che tende a restare costante, attraverso modificazioni fisiologiche che garantiscono la stabilità dell'organismo (Cannon, W., 1963) In questa direzione, Cannon introdusse per primo il termine *stress*, per indicare la reazione di allarme dell'organismo, in risposta ad uno stimolo esterno.

I successivi studi sperimentali compiuti dal canadese Hans Seyle negli anni trenta hanno segnato una svolta nella concettualizzazione del rapporto tra salute e malattia.

Tenendo presenti i concetti introdotti da Cannon, Seyle mise a punto una serie di esperimenti, inoculando in animali da laboratorio una grande varietà di sostanze nocive, per verificarne gli effetti. I risultati evidenziarono che, indipendentemente dal tipo di stimolo stressante (*stressor*), si verificava sempre la stessa reazione che consisteva nell'attivazione di due ghiandole endocrine, l'ipofisi e il surrene, con conseguenti modificazioni biologiche che, nel loro insieme, furono definite *sindrome generale di adattamento*, caratterizzata da una specifica sequenza di eventi fisiologici (Seyle, H., 1963).

Grazie agli studi pionieristici di Seyle e alle ricerche successivamente intraprese, le caratteristiche della risposta allo stress sono attualmente ben note.

Una fitta rete di vasi sanguigni, il cosiddetto *sistema portale ipotalamico-ipofisario*, collega l'ipotalamo (una area cerebrale che svolge un ruolo chiave nella regolazione di processi vitali) e l'ipofisi (la principale ghiandola endocrina dell'organismo), così controllando il funzionamento neuroendocrino di tutto l'organismo. L'attivazione o l'inibizione della secrezione ormonale dell'ipofisi viene infatti regolata da neuroormoni prodotti dall'ipotalamo (*fattori di rilascio*), secondo un'interazione sequenziale che ha definito l'esistenza dei cosiddetti *assi neuroendocrini*, garanzia dello stato di salute dell'organismo. Esiste un asse neuroendocrino per ogni ormone prodotto dall'ipofisi che, a partire dall'ipotalamo, descrive la cascata di segnali che arrivano all'ipofisi e poi alle altre ghiandole, fino ai tessuti bersaglio. Questi sistemi sono anche capaci di autoregolarsi, grazie a risposte retroattive (*feedback negativi*) che, dagli organi bersaglio, ri-

tornano all'ipofisi e all'ipotalamo, provvedendo ad interrompere la secrezione ormonale.

Più specificamente, il *sistema dello stress* è organizzato in due bracci, che si attivano contemporaneamente e che allertano fisiologicamente l'organismo, facendo aumentare battito cardiaco e pressione arteriosa e attivando tutte le vie metaboliche che incrementano la produzione di energia, necessaria per una risposta adeguata alle variegate minacce per la sopravvivenza degli esseri viventi.

*Il braccio nervoso (circuito locus coeruleus-simpatico-midollare del surrene)* si attiva velocemente, in risposta a stressor ambientali, attivando la cosiddetta risposta di attacco e fuga e liberando nel circolo sanguigno un gruppo di neurotrasmettitori<sup>14</sup> eccitatori, le *catecolamine (adrenalina, noradrenalina e dopamina)*.

*Il braccio chimico (asse ipotalamo-ipofisi-corticale del surrene)* si attiva più lentamente, in seguito a stress per lo più di natura emotiva. Attiva le ghiandole surrenali che liberano nel circolo sanguigno *cortisolo*, il più noto ormone collegato allo stress (Fig. 1).

Questa schematica descrizione della cascata di reazioni fisiologiche allo stress, con la sua caratteristica di risposta autoregolata, mette in luce le conseguenze teoriche e applicative di queste scoperte sui concetti di salute e malattia.

Una volta evidenziato il meccanismo di base della reazione allo stress, gli scienziati si sono infatti resi conto che, in quanto risposta adattiva degli organismi alla variazione della loro omeostasi interna prodotta dalle sfide ambientali, lo stress è alla base della vita stessa ed è quindi garanzia di salute.

In questo senso, ulteriori ricerche e approfondimenti hanno permesso di evidenziare la sua centralità nella gestione del funzionamento dell'organismo e quindi la sua complessità.

A tal proposito, è interessante evidenziare la novità introdotta da Seyle, rispetto a Cannon: le malattie, esiti di un cattivo adattamento, non derivano solo da una carenza di risposta – come sottolineava Cannon - ma anche da un eccesso di risposta. Esempi eclatanti di questa affermazione sono le conseguenze di uno stress cronico, lega-

---

<sup>14</sup> I neurotrasmettitori sono molecole che intervengono nella trasmissione nervosa, a livello dei contatti tra le cellule neuronali (*sinapsi*). Sono organizzati in sistemi e possono svolgere un'azione eccitatoria o inibitoria. Svolgono inoltre funzioni modulatorie, anche in altri distretti dell'organismo.

te ad un eccesso di produzione di cortisolo che finisce per incidere negativamente sull'attività cardiaca e renale, oltre che sul sistema nervoso, sull'attività mentale e sul sistema immunitario.

Seyle si concentra quindi sulle risposte non prevedibili dell'attivazione dello stress. Se c'è maladattamento, l'organismo accumula una serie di prodotti di scarto delle attività biologiche e si ritrova in una condizione fisiologica diversa.

Il concetto dell'accumulo delle alterazioni conseguenti all'adattamento è stato infine ripreso da McEwen che lo ha rinominato *allostasi*. Mentre l'omeostasi si riferisce alla stabilità come ripristino delle condizioni di partenza, l'allostasi evidenzia che l'organismo si ritrova in una diversa condizione fisiologica (McEwen, B., 1998)

Se il meccanismo di risposta entra in una condizione di sovraccarico allostatico, come accade in caso di stress cronico, nel tempo, può prodursi malattia. Il carico allostatico che ognuno di noi si porta dentro dipende da più fattori integrati, come la costituzione genetica, gli stili e le esperienze di vita, da cui deriva una spiccata soggettività nel tipo di risposta agli stimoli ambientali (Fig. 2).

In sostanza, la salute più che uno stato è un processo: una condizione di equilibrio che si modifica con il modificarsi delle situazioni interne (biologiche e psicologiche) ed esterne (ambiente fisico e sociale). Essere in salute non significa stare sempre bene, quanto piuttosto sforzarsi di reclutare le proprie capacità di adattamento alle diverse situazioni, compresi il disagio e la sofferenza.

In questo senso, la salute può essere rappresentata come un puzzle (Servan-Schreiber, 2008), composto di tre livelli interagenti: il livello della piena coscienza individuale del benessere fisico, mentale, sociale e spirituale; il livello della promozione personale della salute (corretta alimentazione, attività fisica e relazioni personali e professionali soddisfacenti); il livello degli interventi medici, tanto più efficaci quanto più sostenuti dalla cooperazione tra diversi professionisti della salute che cerchino di realizzare una *medicina integrata* (Fig. 3).

## **2. Riduzionismo biologico, epigenetica e complessità**

I risultati ottenuti da Seyle e McEwen hanno inaugurato una nuova stagione scientifica che, a partire dalla risposta agli eventi stressanti, ha permesso di costruire un fondamento biologico ai rapporti sincroni tra psiche e soma e quindi tra emozioni, salute e malattia.

Prima di ripercorrere i momenti salienti dell'affermazione di questo nuovo modello bio-medico, è necessario un accenno al riduzionismo biologico, l'approccio scientifico attualmente ancora dominante che tuttavia, nell'ultimo decennio, ha subito qualche contraccolpo.

La sua affermazione prende le mosse dalla scoperta del DNA (1953) e dai successivi studi sulla sua struttura e sul suo funzionamento che confermarono e ampliarono la teoria darwiniana dell'evoluzione delle specie, fornendone ulteriori spiegazioni. Come è noto, secondo Darwin, i vari passaggi dagli organismi più semplici a quelli più complessi fino all'uomo, sono avvenuti attraverso la selezione delle specie che possedevano caratteristiche (*variabilità*) tali da adattarsi alle modificazioni ambientali che si succedevano nelle diverse ere geologiche. Per mancanza di informazioni scientifiche, l'origine della variabilità degli organismi, restò inspiegata. Furono i risultati degli studi di genetica molecolare a colmare la lacuna: la variabilità era la conseguenza di mutazioni<sup>15</sup> casuali del DNA che, nell'ambito della lotta per la sopravvivenza, avevano garantito il successo agli organismi più adatti a discapito di quelli meno adatti, più facilmente esposti al rischio di soccombere, fino all'estinzione della specie.

Con l'affermazione del «dogma centrale della biologia molecolare», spiegato da Francis Crick (Crick, 1970), fu infine decretato che l'informazione contenuta nel DNA viene accuratamente copiata e trascritta in RNA<sup>16</sup> e tradotta, senza alcuna modificazione, in proteine, basi strutturali di specifiche funzioni dell'organismo.

L'epistemologia di questo paradigma ha sancito la casualità della variabilità genetica e la supremazia dei geni sull'ambiente, sia in salute che in malattia, influenzando l'approccio di molte discipline

---

<sup>15</sup> Si tratta di modificazioni strutturali o di cancellazioni (*delezioni*) di tratti delle sequenze contenute nel DNA, ereditabili.

<sup>16</sup> L'RNA è una molecola a singolo filamento, complementare al DNA, protagonista nella trasformazione dell'informazione genetica dal DNA in proteine, mattoni della nostra struttura corporea, oltre che coinvolte in fondamentali funzioni che sostengono la vita.

scientifiche ed estendendosi alla medicina, sia a livello clinico che terapeutico.

Con l'affermazione, negli anni ottanta, dell'area epistemologica della *complessità*, emersa dall'elaborazione della teoria dei sistemi applicata a vari ambiti disciplinari, il riduzionismo biologico ha cominciato a sgretolarsi.

Negli ultimi anni, molti dati hanno smentito la rigidità del dogma centrale della biologia molecolare: è stato infatti dimostrato che la trasmissione dell'informazione non procede rigorosamente solo dal DNA all'RNA ma può anche essere inversa, dall'RNA al DNA, grazie all'esistenza di particolari tipi di RNA che, invece di collaborare alla sintesi delle proteine, svolgono il ruolo di distruggere alcuni RNA anomali, fino a bloccare il gene che li ha prodotti. In più, è ormai assodato che alcuni RNA possono fungere da stampo per il DNA (Storici, 2007 e 2008).

Infine, è ampiamente documentato che le proteine, oltre a costituire i prodotti finali dell'espressione del DNA, svolgono anche un fondamentale ruolo di regolazione dell'espressione genica, riuscendo a modificarla senza alterare la struttura del DNA, cioè senza implicare mutazioni di sequenze geniche: si parla in questo senso, di *epigenetica*.

Gli studi al riguardo hanno evidenziato che questo tipo di cambiamenti del genoma avvengono in risposta a segnali ambientali, capaci di inibire o amplificare l'espressione di uno o più geni e garantendo quindi l'adattamento alle richieste ambientali interne ed esterne, con un'opportuna flessibilità. Le modificazioni così ottenute vengono trasmesse tramite la divisione cellulare (*mitosi*) e, in alcuni casi, anche tramite le cellule riproduttive (*gameti*) e quindi per via ereditaria transgenerazionale (Whitelaw, Whitelaw, 2006).

Questa flessibilità del genoma è particolarmente evidente sia nel sistema immunitario che nel nervoso, confermando i risultati provenienti dalla ricerca neuroscientifica recente sulla plasticità del cervello, sia prima che dopo la nascita. Molti dati dimostrano infatti che il programma genetico del cervello è fortemente influenzato dalle emozioni e dal comportamento.

In questa direzione, i ricercatori sono attualmente concentrati sullo studio dei meccanismi epigenetici, in grado di dare risposte rimaste finora inspiegate. Esempi eclatanti sono i gemelli monozigoti che,

pur avendo un patrimonio genetico identico al 100%, differiscono, oltre che nel comportamento, anche in alcune caratteristiche fisiche (per esempio l'altezza) e nella predisposizione alle malattie.

### **3. La nascita di un nuovo approccio scientifico alla salute e alla malattia**

La scoperta della funzione di regolatore dei rapporti tra individuo e ambiente svolta dall'*epigenoma* sta evidenziando la necessità di un nuovo modello scientifico, come quello contenuto nella PNEI (Bottaccioli, 2009).

Le tappe salienti del cammino verso la sua affermazione possono essere così sintetizzate.

A metà anni ottanta, vengono scoperti i recettori<sup>17</sup> per le sostanze oppiacee in vari distretti corporei, compreso il cervello, primo passo per evidenziare l'esistenza di sostanze endogene in grado di legarsi a quegli stessi recettori producendo effetti del tutto paragonabili, anche se meno intensi, a quelli del prodotto dall'oppio. Si tratta di piccole proteine (*peptidi*) variamente classificabili a seconda della loro struttura, funzione e localizzazione. Sono note le encefaline, le endorfine, le dinorfine e tanti altri oppioidi, presenti in tutti gli organismi viventi, dagli invertebrati ai mammiferi, compreso l'uomo. Le loro azioni sono prevalentemente di tipo neuromodulatorio, ossia di regolazione della trasmissione delle informazioni a livello del sistema nervoso. Le encefaline, per esempio, inibiscono la trasmissione della percezione del dolore, innalzandone quindi la soglia.

La ricerca sui neuromodulatori inaugurata con la scoperta degli oppioidi non si è più fermata. Negli anni Novanta, infatti, vengono scoperti anche i cannabinoidi, versioni endogene della *Cannabis sativa*, anch'essi ubiquitari e con effetti, a livello cerebrale, simili a quelli che si manifestano quando si consuma la *Cannabis*. Un esempio è la dimostrazione sperimentale dell'azione inibitoria sulla memoria a breve termine dell'*anandammide*, il principale cannabinoide endogeno (Castellano, *et al.*, 1997).

---

<sup>17</sup> I recettori sono delle proteine in grado di legare specifiche sostanze, come la chiave con la serratura, così permettendo lo svolgersi di specifiche funzioni, nei vari sistemi di regolazione fisiologica dell'organismo.

Successivamente, gli studi si sono concentrati sui recettori di questi nuovi neuromodulatori anche al di fuori del sistema nervoso, conducendo alla sorprendente dimostrazione che recettori specifici per gli stessi neuromodulatori, ormoni e anche per qualche neurotrasmettitore, sono presenti, contemporaneamente, nel sistema nervoso, immunitario ed endocrino, dove vengono anche prodotti.

Queste evidenze hanno messo in crisi la convinzione che la circolazione delle informazioni si realizzi solo a livello del sistema nervoso, mediata dai neurotrasmettitori classici. L'esistenza di altre sostanze, altrettanto capaci di svolgere e modulare questa funzione da e verso i tre sistemi fondamentali, ha perciò condotto alla conclusione che l'azione sincrona di queste molecole, ribattezzate *informazionali*, realizza, in realtà, una *rete psicosomatica*, garante del buon funzionamento dei sistemi viventi.

Il progresso della ricerca neuroscientifica degli ultimi vent'anni dimostra la cosiddetta *plasticità cerebrale*, smentendo il dogma secondo cui il tessuto cerebrale, una volta completato il suo sviluppo, non può più modificare la sua struttura anatomica.

In realtà, il cervello è plastico, grazie a tre fondamentali fenomeni:

- stimoli diversi riescono a modificare reversibilmente i rapporti tra i neuroni;
- si formano continuamente nuove connessioni tra i neuroni (*sinapsi*), sulla spinta di varie sollecitazioni e in funzione della loro intensità, che arrivano a modificare la grandezza delle aree cerebrali coinvolte. Le principali dimostrazioni a riguardo vengono da studi sull'apprendimento e sulla memoria, eseguiti grazie all'uso delle tecniche di *Neuroimaging*<sup>18</sup>;
- si producono continuamente nuovi neuroni e nuove cellule, cosiddette *gliali* (cellule non nervose che svolgono svariate funzioni di supporto all'attività cerebrale).

Nel 2001, si è infine scoperto che la presenza di neuroni giovani nell'ippocampo (area deputata ai processi di apprendimento e memoria) di scimmie e di umani è fondamentale per la fissazione di nuove

---

<sup>18</sup> Si tratta di un'insieme di tecniche, messe a punto a livello diagnostico e poi usate anche nelle ricerche, che evidenziano aree cerebrali sia a livello statico che dinamico, in seguito a sollecitazioni motorie, percettive e emotive sul paziente. Le più note sono la *TAC* (Tomografia Assiale Computerizzata); la *PET* (Tomografia ad Emissione di Positroni) e la *fMRI* (Risonanza Magnetica Funzionale).

informazioni. In più, la *neurogenesi* (formazione di nuovi neuroni e sinapsi) è fortemente influenzata dagli stimoli ambientali, soprattutto dallo stress che, qualora perduri troppo nel tempo, è in grado di bloccare la produzione di nuove cellule nervose (Shors, 2001).

L'evoluzione in campo immunologico è approdata ad una visione del sistema immunitario come vero e proprio organo di senso, alla cui composizione concorre un gran numero di cellule e molecole, in continua e dinamica circolazione all'interno dell'organismo, per svolgere la fondamentale funzione di riconoscimento dell'ambiente interno, distinguendo il *Self* dal *Non self*.

Recenti scoperte affermano che non c'è nessun organo che non venga monitorato dal sistema immunitario, influenzando e venendo influenzato dagli altri due sistemi fisiologici regolatori, il nervoso e l'endocrino.

L'obiettivo di arrivare ad una conoscenza sempre più precisa delle modalità con cui il sistema immunitario svolge questo compito è, a tutt'oggi, oggetto di intense ricerche. Ciò anche per l'urgenza di affrontare un gruppo di malattie in preoccupante aumento, le cosiddette malattie autoimmuni<sup>19</sup>.

Attualmente, se ne conoscono ottanta, che possono colpire un organo (tiroiditi; diabete di tipo I; vitiligine; sclerosi multipla) o più organi e sistemi (lupus eritematoso; artrite reumatoide; vasculite).

È di febbraio 2009 (Shanta, *et al.*, 2009) la pubblicazione di una interessante ricerca che ha evidenziato la correlazione esistente tra stress traumatici di varia natura subiti durante l'infanzia e il rischio di contrarre alcune malattie autoimmuni, da adulti.

Gli autori si sono rivolti a persone adulte aderenti ad un'organizzazione californiana per il mantenimento della salute, la *Kaiser Foundation Health Plan* di San Diego e iscritte allo studio *ACEs (Adverse Childhood Experiences - Esperienze Negative nell'Infanzia)*, che si sono sottoposte ad una valutazione annuale

---

<sup>19</sup> Si tratta di patologie collegate ad un'alterazione del funzionamento del sistema immunitario che si attiva contro il *Self* invece che contro il *Non self*. Gli studi sulle loro cause evidenziano vari fattori concorrenti: esogeni (dieta, infezioni, farmaci); costituzionali (sesso, età e sistema dello stress); genetici (alterazioni di proteine coinvolte nella risposta immunitaria). In questo complesso quadro, fondamentale è il cattivo controllo dell'infiammazione che, successivamente, rende disfunzionali i *linfociti*, le principali cellule immunitarie.

standardizzata dell'andamento della loro salute e dei comportamenti ad essa correlati, tenendo conto anche degli aspetti psico-sociali .

Da questo studio longitudinale compiuto su 15357 persone (54% donne e 46% uomini), appartenenti a classi di età che andavano da un minimo di 19 fino a 65 anni ed oltre, è emerso che il 64% aveva subito almeno una esperienza negativa durante l'infanzia (abusi fisici, emotivi e sessuali), mentre il 37% due o più.

Il 2,4% delle persone che hanno partecipato alla ricerca, si sono ammalate di una (l'85%) o di due o più (il 15%) malattie autoimmuni, con differenze legate al genere (le donne hanno una maggiore predisposizione ad ammalarsi, soprattutto di malattie reumatiche, rispetto agli uomini) e all'età (la correlazione tra stress e malattie risultava più stretta nella fascia d'età 19-65 rispetto a quella degli ultrasessantacinquenni).

A partire dalla fine degli anni settanta viene definitivamente dimostrata la relazione tra ambiente sociale e salute.

A questo proposito, sono interessanti i dati di alcune ricerche epidemiologiche inglesi sul rapporto tra attività lavorativa e malattie. Per esempio, i risultati di uno studio longitudinale compiuto a Londra negli anni ottanta su maschi di età compresa tra 15 e 64 anni evidenziano che, in coloro che risultavano disoccupati nel 1971, il tasso di mortalità era del 30%, nei dieci anni successivi (Moser, *et al.*, 1984). Peraltro, questo studio è stato ripetuto dagli stessi ricercatori e ha trovato conferma anche in altri Paesi europei (Moser, *et al.*, 1987).

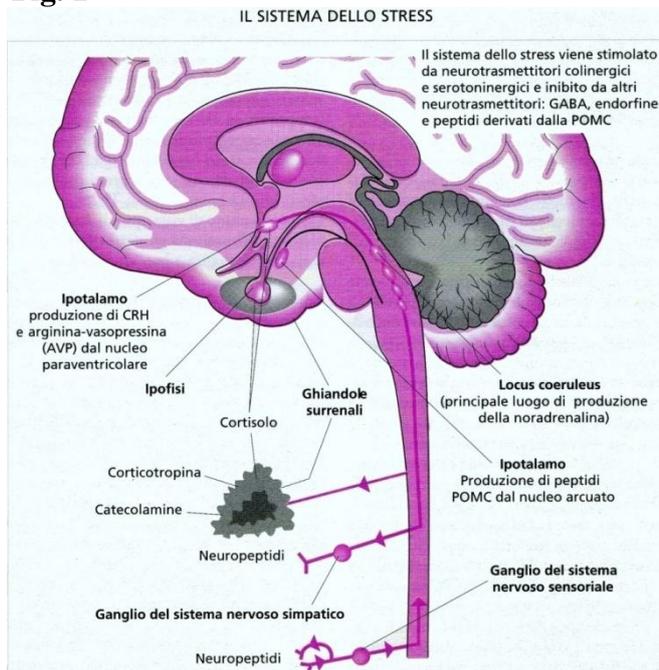
Ancora, una ricerca compiuta su lavoratori del servizio civile inglese, seguiti per venticinque anni, ha evidenziato una stretta relazione tra la condizione economico-sociale e il tasso di malattia e di mortalità, tale per cui, nei lavoratori che si trovavano nella posizione più bassa, veniva registrato un tasso di mortalità maggiore del 40%, rispetto ai colleghi in una posizione più alta (Marmot, *et al.*, 1999).

In questo ultimo caso, più che l'assenza di lavoro o la povertà, era la mancanza di un'appartenenza sociale piena e soddisfacente ad essere in gioco. In questo senso, gli autori dello studio sottolineano che è ormai chiaro che la qualità delle relazioni sociali ha un'influenza diretta sulla mortalità, al punto da definire una relazione lineare tra livelli di ostilità sociale e percentuale di mortalità annua (Fig. 4).

Questi ed altri dati che emergono dagli studi epidemiologici che correlano contesti socio-economici, disagio sociale e malattie, con-

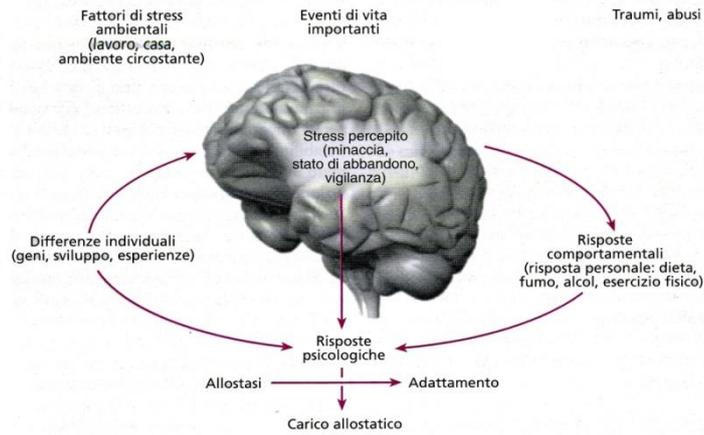
fermano i meccanismi patologici evidenziati dalle ricerche sulle risposte allo stress e ribadiscono la necessità di rispondere alle sfide delle società moderne con una profonda consapevolezza dei potenti effetti che l'ambiente fisico e sociale esercitano sul complesso funzionamento dell'organismo umano.

**Fig. 1**



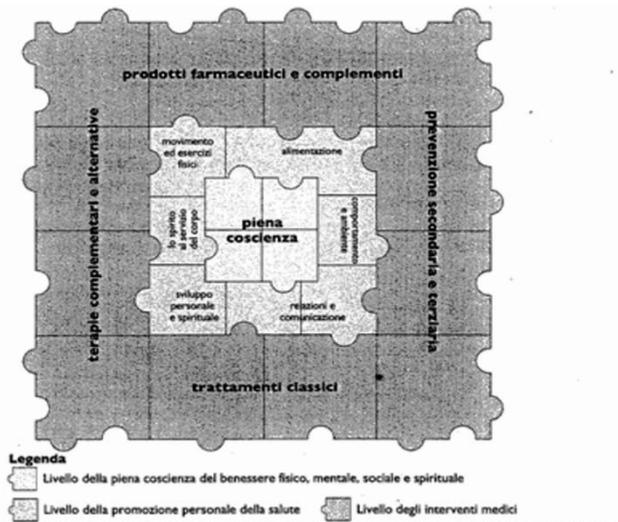
Fonte: Charmandari, E., *et al.*, Endocrinology of stress response, *Annual Review of Physiology*, 2005, 67, pp. 259-284

**Fig. 2**



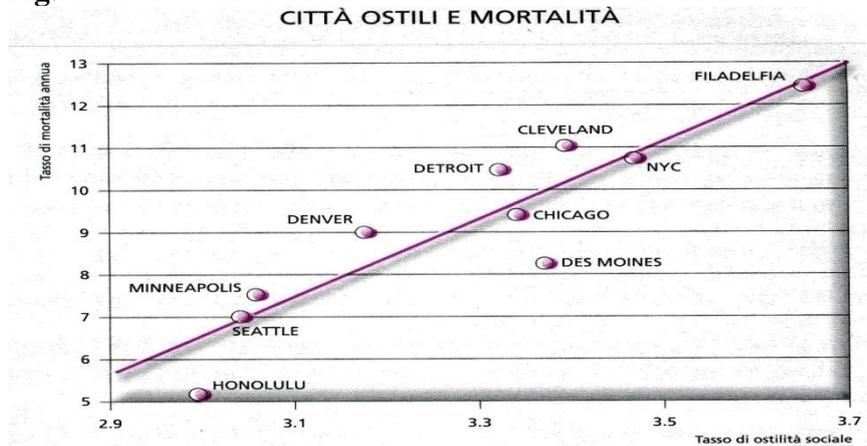
Fonte: McEwen, B., Protective and damaging effects of stress mediators, *New England Journal of Medicine*, 1998, pp. 171-179 (modificata)

**Fig. 3**



Fonte: Annino, I., *Ripensare Igea*, in *Geni e comportamenti, Scienza e arte della vita*, in Bottaccioli, F., (a cura di), 2009, Red, Milano, p.p.131-138.

**Fig. 4**



Nota: La figura evidenzia la relazione lineare tra la percentuale di mortalità annuale (a sinistra) e il tasso di ostilità sociale (a destra).

Fonte: Marmot, M., *Epidemiology of socioeconomic status and health*, in Adler, N., et al., *Socioeconomic status and health in industrial nations. Social, psychological and biological pathways*, Annals of New York Academy of Sciences, 1999, New York, Vol. 896

### Bibliografia

- Bernard, C. (1947), *Principles de médecine expérimental*, PUF.
- Bottaccioli, F (2005), *Psiconeuroendocrinoimmunologia*, red, Milano.
- Bottaccioli, F, a cura di (2009) *Geni e comportamenti – Scienza e arte della vita*, red, Milano.
- Cannon, W. (1963), *The Wisdom of the body*, edizione rivista e allargata del 1939, nella pubblicazione di Norton, New York.
- Castellano, C., Cabib, S., Palmisano, A., Di Marzo, V. and Puglisi-Allegra, S. (1997), *The effects of anandamide on memory consolidation in mice involve both D1 and D2 dopamine receptors* Behav. Pharmacol., 8, 707.
- Colosio, C., et al. (2005) *Low level exposure to chemical and immune system*, Toxicol. Appl. Pharmacol., 2005, 207 (Suppl. 2), pp. 320-328.
- Crick, F. (1970), *Central dogma of molecular biology*, Nature, 227, pp. 561-563

- Legato, M.,J. (2004), *Gender and the heart: sex specific differences in normal myocardial anatomy and physiology and in the experience of some diseases of cardiovascular system*, in Legato, M.,J., (ed.), *Principles of Gender-Specific Medicine*, Elsevier, Amsterdam, vol. 1, pp. 185-190.
- Marmot, M., *Epidemiology of socioeconomic status and health*, in N. Ader, M. Marmot, B. McEwen, J. Stewart (1999), *Socioeconomics status and health in industrial nations. Social, psychological and biological pathways*, Annals of New York Academy of Sciences, 1999, New York, vol. 896 (nota 12 p. 238, Bottac, 2005)
- McEwen, B. (1998), *Protective and damaging effects of stress mediators*, New England of Medicine, 338, pp. 171-179
- Men,T., *et al.* (2003), Russian mortality trends for 19991-2001: a analysis by cause and region, *BMJ*, 327, pp. 964-969
- Seyle, H., *The stress of life*, [nuova edizione del 1976], McGraw-Hill, New York, 1963
- Servan-Schreiber, D. (2008), *Anticancer, A new Way of Life*, Penguin Books Ltd, London.
- Shanta, R., *et al.* (2009) *Cumulative childhood stress and autoimmune diseases in adults*, Psychosomatic Medicine, 71, pp. 243-250
- Shors, T.J., *et al.* (2001), *Neurogenesis in the adult is involved in the formation of trace memories*, Nature 410, pp. 372-376 (nota 30 p. 65, Bottacioli 2005)
- Storici, F., *et al.* (2007) *RNA-templated DNA repair*, Nature, 447, pp. 338-341
- Storici, F., *et al.* (2008), *RNA-mediated DNA modifications and RNA-templated DNA repair*, Curr. Opin. Mol. Ther.,10 (3), pp. 224-230
- Whitelaw N.C., Whitelaw, E. (2006), *How lifetimes shape epigenotype within and across generations*, Human Molecular Genetics, 15, R131-R137

## *Migrazione, Salute e ruolo della “Regola di salvataggio”*

*di Sandra Potestà*

### **1. Migrazione e salute: un quadro**

Nel 2011, l'Osservatorio Europeo sui Sistemi e sulle Politiche Sanitarie, l'Associazione Europea per la Salute Pubblica (EUPHA) - sezione migranti e minoranze etniche - e l'Organizzazione Internazionale per le Migrazioni hanno pubblicato la loro ricerca sulla migrazione e la salute nell'UE. Il lavoro esplora a fondo i diversi aspetti della migrazione della salute e come essi possono essere affrontati dai sistemi sanitari. Gli argomenti trattati sono stati le tendenze e le sfide che i processi di migrazione pongono all'Unione europea, in termini di accesso dei migranti ai servizi sanitari per le differenze linguistiche, di credo e di cultura.

Il lavoro trova una sintesi in:

I migranti costituiscono una quota crescente delle popolazioni europee. Tuttavia, troppo spesso la loro situazione è aggravata da problemi di salute e l'accesso ad altri servizi di base. Vi è la necessità per le politiche sanitarie su misura, ma i dati sui bisogni di salute dei migranti, e come meglio queste esigenze possono essere soddisfatte, sono scarsi.

Il lavoro presentato e altri progetti di ricerca finanziati dall'UE, sotto diverse forme, affrontano temi chiave quali: l'accesso ai diritti umani e l'assistenza sanitaria; problemi di salute affrontati dai migranti; e le risposte date finora a livello nazionale ed europeo. L'obiettivo è quello di fornire dati affidabili ai decisori politici per definire protocolli di risposta alle sfide.

Le origini del problema a livello europeo sono raramente affrontate. Si tratta di esaminare il disagio che permea l'elaborazione delle politiche e la percezione dei cittadini europei e quelli di altri paesi interessati da un alto livello di mobilità e di migrazione di individui e gruppi, si basa sullo scontro tra la *regola di salvataggio*, il principio

morale e il principio razionale, inteso come allocazione delle risorse nel contesto di *captazione*.

Per *captazione* s'intende il pagamento concordato per gli operatori sanitari - quali medici e professionisti - che ricevono un importo fisso per ciascuna persona assistita e per il periodo di iscrizione nella lista degli assistiti. Il compenso è elargito indipendente dal fatto che la persona usufruisca o meno del servizio di assistenza sanitaria. Generalmente l'importo concordato è basato su un servizio medio, tuttavia, è prevista una quota maggiore per i pazienti aventi patologie più impegnative dal punto di vista della cura. Gli importi concordati variano anche in ragione dell'età, della razza, del genere, del tipo di occupazione e della residenza.

Tuttavia i migranti richiedenti asilo non sono inseriti nel sistema della *captazione*<sup>20</sup>. In questo caso la loro domanda di assistenza sanitaria grava sui servizi destinati alla maggior parte della popolazione inserita nel sistema stesso.

La domanda sanitaria espressa dai migranti incide, poi, sulla disponibilità delle risorse stanziare anche quando sono previsti servizi dal piano sanitario e vi è la volontà politica di attuare tali piani da parte dei policy makers, a livello centrale o periferico. Se da una parte lo spostamento e/o l'attivazione di servizi specifici richiede un periodo lungo; dall'altra, l'entità della spesa impegnata per le prestazioni sanitarie rivolte agli immigrati è immediatamente visibile.

La *captazione* è il principio che salvaguardia la sostenibilità economica del servizio sanitario nazionale mentre quello espresso dalla *Regola di salvataggio* è basato esclusivamente su principi etici, come sostenuto da Jonsen 1986<sup>21</sup>.

Per *Regola di Salvataggio* s'intende:

- a. «Un dovere percepito per salvare la vita in pericolo, se possibile» (Bochner et al, 1944, p. 901)».
- b. «Il dovere che gli operatori sentono nel soccorrere coloro che si presentano ad un servizio sanitario in gravi condizioni (Nord et al, 1995b, p. 90)»;

---

<sup>20</sup> Approcci all' adeguamento del sistema della *captazione* e del rischio nel settore sanitario: un'indagine internazionale, Nigel Rice e Peter Smith, ottobre 1999, The University of York, Centre for Health Economics.

<sup>21</sup> La *Regola di salvataggio* secondo la definizione di A. R. Jonsen (1986) utilizzato in diversi contesti bioetici.

c. «Un imperativo etico per salvare la persona quando il denaro potrebbe essere speso più efficientemente per la prevenzione e la riduzione del numero dei decessi nella popolazione» (Doughety 1993, pp1359).

d. «La naturale propensione umana a salvare una vita in pericolo anche se il paziente non è coperto da assistenza sanitaria. In questo caso si agisce senza tenere conto della spesa, che viene sottratta dal budget generale destinato al sistema sanitario nazionale» (Osborne e Evans, 1994 p. 779).

Finora, la *Regola di Salvataggio* ha sollevato un dibattito sulla necessità di assicurare assistenza a un ampio numero di persone anche con scarse risorse oppure salvare persone in pericolo di vita, indipendentemente dal costo. Questa tensione ha generato gravi difficoltà etiche e politiche per i decisori pubblici riguardo al budget da destinare al finanziamento del sistema sanitario, come l'acquisto di costosi nuovi farmaci contro il cancro<sup>22</sup>.

Lo stesso principio vale per fornire assistenza sanitaria per i gruppi di migranti che non sono effettivamente inclusi nel sistema di captazione.

L'analisi dei costi e dell'efficacia del sistema può fornire dati utile ai fini della decisione per l'allocazione delle risorse economiche nel settore sanitario, ma è difficile da applicare in pratica, soprattutto perché i suoi presupposti possono essere inaccettabili per motivi etici o per altre ragioni (ci scontriamo di nuovo contro la *Regola di Salvataggio*).

Possiamo quindi utilizzare altri strumenti pragmatici, come la programmazione di bilancio e l'analisi marginale<sup>23</sup>. Tuttavia, la sfida rimane, poiché il principio di captazione può essere rivisto per soddisfare la *Regola di Salvataggio*, ma senza negare i principi della captazione.

## 2. Le strategie del Regno Unito

Che cosa fare? Come il Regno Unito sta gestendo questa sfida?

---

<sup>22</sup> J. Med Ethics 2008;34:540-544 doi:10.1136/jme.2007.021790.

<sup>23</sup> Definizione delle priorità sanitarie a livello locale: un approccio socio-tecnico, un documento di lavoro del team di ricerca SyMPOSE, pubblicazione online LSE marzo 2011.

Nel Regno Unito con la legge sull'immigrazione del 2014 si è scritto il quadro giuridico per un nuovo Servizio Sanitario Nazionale (National Health Service - NHS) che comprende anche l'assistenza agli immigrati.

Quanto segue è stato pubblicato sul sito web della *Rete dei diritti dei migranti*, scritta da Ruth Grove-White (direttore)<sup>24</sup> sull'impatto della legge. L'autore afferma che ci saranno due grandi cambiamenti nella legislazione nazionale<sup>25</sup>.

«In primo luogo, la legge sull'immigrazione cambierà la definizione di *regolarmente residente* al fine di accedere al Servizio Sanitario Nazionale. Attualmente nel Regno Unito, il diritto a ricevere cure ospedaliere si basa sulla *regolare residenza* e non è previsto un periodo minimo. La legge ridefinisce il concetto di *residenza* per escludere tutti i migranti che non hanno il permesso di soggiorno a tempo indeterminato. Essa introduce una soglia molto più elevata per considerare la permanenza come *residenza ordinaria*, come già previsto dalla normativa riguardante i Rifugiati politici (IRL) che può essere applicata solo dopo un minimo di cinque anni di residenza. I migranti temporanei che attualmente accedono al Servizio Sanitario Nazionale, in quanto sono considerati *regolarmente residenti* (tra cui studenti, lavoratori e membri della famiglia) in futuro dovranno pagare una *tassa*, prima di entrare nel Regno Unito, in modo da coprire eventuali costi della cura prima di aver maturato il diritto all'assistenza (cinque anni minimo).

Siamo preoccupati (sostiene il Direttore) che l'introduzione di una soglia così alta per accedere a cure gratuite (anche questa norma prevede un maggiore consenso politico) avrà un impatto diseguale tra i migranti che non rientrano in categorie pre-definite. Gli operatori sanitari in futuro avranno la responsabilità di valutare le condizioni dei

---

<sup>24</sup> Ruth Grove-White è Direttore delle Politiche della *Rete per i diritti dei Migranti*, responsabile per lo sviluppo di risposte della rete alla politica del governo e la legislazione, conduce il lavoro parlamentare nella *Rete* e sostiene il direttore generale nel rappresentare l'organizzazione. Ruth si laurea con un Master in sociologia politica presso la London School of Economics nel 2004. Da allora ha lavorato come coordinatore di progetto presso l'Organizzazione Internazionale per le Migrazioni (OIM) in Bosnia-Erzegovina e Manager programma del dialogo europeo, un'organizzazione che lavora con le tradizionali comunità itinerante nel Regno Unito e in tutta Europa.

<sup>25</sup> L'articolo è riportato integralmente come è pubblicato nel sito della *Rete per i diritti dei Migranti* [www.migrantsright.org.uk/blog](http://www.migrantsright.org.uk/blog) sito web.

singoli casi per verificare se un paziente è o non è regolarmente residente. Questo solleva preoccupazioni in riferimento a migranti aventi storie complesse di immigrazione, e / o a coloro che sono entrati prima dell'introduzione delle nuove norme. A questi potrebbe essere ingiustamente rifiutato l'accesso all'assistenza sanitaria gratuita, indipendentemente da quanto tempo hanno vissuto nel Regno Unito. Pertanto il governo dovrebbe prendere misure atte a rispondere a queste preoccupazioni.

In *secondo luogo*, la legge sull'immigrazione consente al ministro degli Interni di introdurre una nuova tassa per alcuni migranti al momento della richiesta del visto. È intenzione del governo, come sostiene il Ministero dell'Interno, di introdurre una *tassa* anche per migranti temporanei che prevedono di rimanere tra i sei mesi e cinque anni, includendo tra gli altri studenti, lavoratori migranti e familiari. È probabile che questa *tassa* per il Servizio Sanitario Nazionale sia aggiunta a quella per il visto di ingresso. Il pagamento delle tasse garantirà l'accesso ai servizi, primari e secondari, allo stesso modo dei cittadini considerati *regolarmente residenti*.

### **3. Cambiamenti in atto**

Quali sono le ripercussioni di questo quadro giuridico? Se le norme non saranno chiarite in modo esplicito, si creeranno delle sacche di iniquità nel trattamento sanitario.

Anche se la legge sull'immigrazione è attualmente in vigore, le nuove modifiche non saranno applicate per alcuni mesi necessari al Dipartimento della Salute per la definizione del piano di attuazione.

Non è nemmeno chiaro quale sarà l'impatto che le modifiche alla legge nazionale, applicabile su tutto il territorio, avranno nei quattro paesi del Regno Unito, in quanto l'accesso alle cure sanitarie è gestito dalle amministrazioni decentrate.

Tuttavia le norme relative al pagamento della tassa sanitaria sono ancora in corso di elaborazione, e i dettagli saranno resi pubblici nel prossimo autunno [2015]. Ciò significa che se il governo non sarà in grado di varare le specifiche normative, è prevedibile che si sollevi un acceso dibattito. Verrà definita in una fase successiva l'introduzione della tariffa per alcune cure primarie e per i servizi di emergenza per immigranti residenti nel Regno Unito per meno di 6 mesi, così

come per immigranti irregolari. Attualmente questi servizi sono gratuiti e forniti al momento della necessità (a discrezione dei medici nel caso di servizi di cure essenziali).

Il governo prevede che in Inghilterra la nuova tassazione sarà applicata ad alcuni servizi primari di assistenza (inclusi alcune prestazioni del medico di base che vanno oltre la prima visita; servizi odontoiatrici, ottici e farmacologici per alcuni migranti attualmente esentati; e alcuni servizi di cura rivolti alla comunità) nonché di alcuni servizi di pronto soccorso.

Poiché tali oneri graverebbero sul Servizio Sanitario Nazionale, non è ancora chiaro come verranno praticate, o quali gruppi di migranti saranno tassati in futuro. Il governo ha confermato che i rifugiati e richiedenti asilo saranno esentati, ma non è chiaro quale sia la posizione per altri gruppi come richiedenti asilo respinti, o migranti irregolari che si trovano in posizioni particolarmente vulnerabili, tra cui quelli con problemi di salute mentale, le donne in gravidanza e bambini.

Queste domande sono importanti, perché sottendono pesanti implicazioni di un nuovo sistema di tassazione per i servizi vitali. A parte le difficoltà logistiche di attuazione e gli effetti potenzialmente discriminatori del sistema, ci saranno reali conseguenze per la salute pubblica e individuale. Per molti migranti irregolari il pagamento della cura sarà impossibile, quindi, vi è il pericolo che categorie di persone con gravi problemi di salute non avranno accesso alle cure di cui hanno bisogno.

Problematico sarà valutare l'opportunità dello scambio dei dati tra il Dipartimento della Sanità e il Ministero degli Interni, consentendo a quest'ultimo di accedere alle informazioni sulla condizione degli immigrati registrati dal Servizio Sanitario Nazionale. Tale accesso potrebbe essere pericoloso per gli immigrati stessi. È difficile, infatti, pensare a un modo più efficace per scoraggiare gli immigrati irregolari - già riluttanti a farsi curare dai servizi di base - dal varcare la soglia di un ambulatorio medico o quella di un ospedale. Il risultato sarà quello di peggiorare la condizione di salute degli immigrati con pericolo di implicazioni per la salute pubblica della comunità inglese. Negli ultimi mesi, diverse associazioni per la salute e i diritti dei migranti, tra cui *Rete per i Diritti dei Migranti*, sono stati in contatto con il Dipartimento per affrontare questi temi con l'intento di contri-

buire allo sviluppo della normativa. Il Dipartimento della Salute era tenuto a rilasciare un *piano di attuazione* per tutte le modifiche in marzo, ma tale termine non è stato rispettato. Un aggiornamento è previsto nel mese di giugno, che esplicherà come il governo prevede di raccordarsi all'attuale sistema di pagamento a carico degli utenti. In autunno [2015] il governo emetterà delle comunicazioni relative al provvedimento riguardante il prelievo sanitario e in primavera informerà sulla tariffa applicata per i medici di base, le cure di emergenza e di pronto soccorso.

Nel frattempo, le associazioni dei migranti hanno bisogno di seguire da vicino tutti gli sviluppi normativi e di essere pronti a sostenere l'azione del governo per definire politiche più eque e responsabili. Così facendo il Sistema Sanitario Nazionale non dovrebbe correre il pericolo di discriminare coloro che hanno bisogno di essere curati».

Lo scontro tra la *Regola di salvataggio* e le pressioni economiche è uno dei principali - se non il principale - dilemma morale che incidono attualmente sul sistema inglese a livello politico-sociale, ancor più del processo decisionale. Su questo tema il principio sostenuto da Margaret Thatcher - che «*non c'è società ma solo l'individuo*» - è visto da altri orientamenti politici come uno degli capisaldi dell'attuale capitalismo ed è anche considerato l'ispirazione dell'espressione politica popolare che manifesta preoccupazione per la migrazione. Si registrano anche dei segnali, non ancora chiaramente manifestati, che cercano di dissentire sulla interpretazione ristretta dell'interesse individuale, e considerano, invece, la dimensione etica come *humus* emotivo-relazionale che fa sentire gli individui membri di una società condivisa.

La *Regola di Salvataggio* - nella sua interpretazione più ampia - è mutuata dall'istinto di sopravvivenza dell'uomo in quanto si basa sulla profonda consapevolezza dell'aiuto reciproco: aiutare agli altri quando ne hanno bisogno, al fine di ricevere aiuto quando se ne ha bisogno. La regola della reciprocità dovrebbe garantire la stabilità sociale e ambientale e rendere più gestibile il bene comune. Il detto "*occhio per occhio*" secondo questa interpretazione potrebbe essere rivisitato in termini positivi.

## Riferimenti bibliografici

Access to health services in the European Union

[http://ec.europa.eu/health/expert\\_panel/opinions/docs/010\\_summary\\_access\\_healthcare\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/expert_panel/opinions/docs/010_summary_access_healthcare_en.pdf)

Bochner F, Martin ED, Burgess NG, Somogyi AA & Garry MH (1994), *Controversies in treatment: how can hospitals ration drugs?*, British Medical Journal, vol 308, No 6933, pp901–5, 907–8.

Dougherty C. J. (1993), ‘*Review of economics and ethics in health care: the hippocratic predicament: affordability, access and accountability in American medicine,*’ by Caplan, R. M. *The New England Journal of Medicine*, vol 328, No 18, pp1358–59

Dougherty C.J. (1993), *Review of economics and ethics in health care: the hippocratic predicament: affordability, access and accountability in American medicine,*’ by RM Caplan, *The New England Journal of Medicine*, Vol 328, No 18, pp1358–59.

Jonsen A. R. (2007) Bentham in a Box: Technology Assessment and Health Care Allocation (pages 172–174), Article first published online: 5 JUN 2007 | DOI: 10.1111/j.1748-720X.1986.tb00974.x

Migrants’ rights network

Nord E, Richardson J, Street A, Kuhse H & Singer P (1995b), *Who cares about cost? Does economic analysis impose or reflect social values?*, Health Policy, vol 34, pp79–94.

Osborne M & Evans T. W. (1994), *Allocation of resources in intensive care: a transatlantic perspective*, The Lancet, vol 343, pp778–80.

Osborne M & Evans T. W. (1994), *Allocation of resources in intensive care: a transatlantic perspective*’, The Lancet, vol 343, pp778–80.

Rice N. and Peter Smith Approaches to capitation and risk adjustment in health care: an international survey, , October 1999, The University of York, Centre for Health Economics

Ruth Grove (2014) White Immigration Act. What next for migrants’ access to NHS care?

### **1. La medicina integrata: un ponte tra prevenzione e malattia**

Cosa apporta di nuovo il modello scientifico PNEI, maturato lungo il cammino sperimentale e di riflessione teorica descritto?

Innanzitutto, partendo dal presupposto che la nostra fisiologia è governata dalla comunicazione sincrona e bidirezionale tra i sistemi nervoso, endocrino ed immunitario, la PNEI sceglie un approccio olistico alla persona. Che sia sana o malata, non la considera come composta di tanti pezzi sconnessi ma come un *network* in equilibrio dinamico tra le sue parti interne e di queste con l'ambiente esterno, così aderendo alle conoscenze acquisite dalla *biologia sistemica* (Kitano, H., 2002).

Di conseguenza, un medico che tiene ben presenti i presupposti della PNEI, di fronte ad un paziente che lamenta qualche disturbo, ipotizza che il suo *network* fisiologico si trovi in un momentaneo disequilibrio. Di conseguenza, sceglierà di curarlo con la convinzione che sulla rete agiscono non solo i farmaci ma anche altri modulatori della rete psicosomatica: l'alimentazione, l'attività fisica, le tecniche psicologiche, le tecniche per il controllo dello stress e, con pari dignità, altri rimedi e tecniche provenienti da saperi antichi, tuttora validi e praticati (le cosiddette *medicine complementari*), della cui efficacia un numero crescente di laboratori, soprattutto americani, si sta impegnando a fornire una dimostrazione scientificamente significativa.

Da queste considerazioni discende l'impegno a praticare una *medicina integrata*, che si prefigge i seguenti obiettivi:

- integrare quanto c'è di valido nella moderna medicina scientifica e nelle *medicines complementari*, a livello preventivo, diagnostico e terapeutico.
- ridare centralità al rapporto medico-paziente, ridotto ormai ad una frettolosa firma di consenso alle strategie di intervento, a causa dell'automatico ricorso alle pur valide strumentazioni diagnostiche moderne.
- formare degli esperti di medicina integrata che, accanto allo studio delle materie tradizionali, siano resi consapevoli dell'influenza degli stili di vita, del tipo di alimentazione e dei livelli di stress sulla salute.

In Italia, la medicina integrata va ancora realizzata su larga scala, anche se, a livello regionale, qualcosa si sta muovendo in questa direzione. In particolare, alla fine del 2009, la regione Toscana ha presentato il modello del progetto sanitario per il primo ospedale di medicina integrata, da realizzare a Pitigliano (Grosseto), nel territorio dell'ASL 9. Le successive delibere hanno portato ad un primo finanziamento della struttura pari a circa 1 milione e 400.000 euro che ha permesso l'apertura del Centro Ospedaliero di Medicina Integrata, inaugurato il 23 febbraio 2011.

Con l'approccio PNEI, grazie alla sua visione sistemica, le strategie preventive e terapeutiche possono essere più efficaci. Vengono infatti tenute in considerazione l'influenza dell'ambiente fisico e sociale e delle differenze di genere sull'equilibrio salute-malattia e, contemporaneamente, viene documentato il peso dei comportamenti sulla biologia, anche a livello pre-natale (Palmisano, 2009).

È significativo, per esempio, che la data di nascita ufficiale della *medicina di genere* viene collocata nel vicino 1991, anno che ha inaugurato la ricerca in questo campo. Partendo dalle differenze a livello fisiologico che caratterizzano donne e uomini, sono stati accumulati dati significativi sulla diversa suscettibilità alle malattie, sulla diversa manifestazione dei sintomi per le stesse malattie e sulla diversa risposta agli stessi farmaci.

La tardiva consapevolezza dell'importanza delle differenze di genere come determinanti di salute ha origini culturali: la fisiopatologia occidentale è infatti tarata sul corpo maschile. Solo dopo l'ultima guerra mondiale, con la crescente presenza delle donne nel mondo del lavoro e quindi anche con l'aumento del numero delle donne me-

dico, l'ottica di genere ha trovato spazio. D'altra parte, la progressiva trasformazione delle abitudini e dei ritmi della loro vita, ha comportato anche una esposizione delle donne a nuove sollecitazioni, spesso stressanti, modificando quindi le cause di malattia e di morte, rispetto agli anni precedenti.

Dal primo rapporto della Commissione *Salute delle Donne* del Ministero della Salute, del 2008, emerge un aumento progressivo della speranza di vita, per entrambi i sessi, a partire dagli inizi del secolo scorso, dove resta costante una maggiore quantità di vita per le donne, a cui tuttavia non sempre corrisponde una paragonabile qualità.

Per quanto riguarda le differenze nella suscettibilità a specifiche malattie, come già precedentemente sottolineato, è ormai stabilita la maggiore vulnerabilità delle donne nei confronti delle patologie autoimmuni, in un rapporto con gli uomini di 8:1, soprattutto per il lupus eritematoso sistemico (*LES*), l'artrite reumatoide (*AR*) e la *miastenia gravis*, malattie invalidanti perché accompagnate da dolore cronico, stanchezza e disturbi dell'umore.

D'altra parte, gli uomini si ammalano più precocemente di malattie cardio-vascolari (10-15 anni prima delle donne) e di patologie tumorali, che hanno un'incidenza maggiore e una prognosi peggiore, rispetto alle donne.

Infine, le donne lamentano dolori più intensi e più frequenti per una maggiore incidenza di cefalee, dolori addominali e dismenorrea, soprattutto nelle giovani, nelle quali gli estrogeni abbassano la soglia del dolore. La gestione del dolore migliora infatti in menopausa.

Per quanto concerne le differenze nella manifestazione dei sintomi per le stesse malattie, è interessante il contributo della medicina di genere nella maggiore comprensione dell'andamento delle malattie cardiovascolari che, in Italia, rappresentano il 44% dei decessi, nei due generi, di cui, il 28% a causa di una cardiopatia ischemica (infarto).

È stato evidenziato che le donne, prima di ricoverarsi in ospedale, fanno passare più tempo dalla manifestazione dei sintomi, perché li interpretano come ansia o mal di stomaco.

In più, si segnalano ritardi nella diagnosi di infarto oppure cure meno tempestive nelle donne. In altri termini, si può ipotizzare che eventuali esiti negativi possano essere attribuiti a ritardi degli inter-

venti terapeutici a causa della sottovalutazione delle differenze anatomo-fisiologiche tra uomini e donne, peraltro riportate in letteratura (Legato, M. J., 2004). Per esempio, oltre al minore calibro delle coronarie femminili (che giustifica la maggiore mortalità delle donne dopo un intervento di bypass coronarico), è stato appurato che, in caso di infarto, il tipico dolore dell'angina è presente nell'80% degli uomini e nel 62% nelle donne, nelle quali accade frequentemente che il dolore si manifesti a livello della schiena piuttosto che al centro del petto o nello stomaco.

Infine, la dimostrazione sperimentale della funzione protettiva sul cuore delle donne da parte degli estrogeni ha evidenziato la necessità di controllare il sistema cardiovascolare dopo la menopausa. In questo senso, si spiega la persistenza della somministrazione per molti anni della cosiddetta terapia sostitutiva, a base di estrogeni sintetici. Attualmente, dalla pubblicazione di alcuni studi che correlano l'uso della pillola anticoncezionale e della terapia sostitutiva con l'aumento dell'autoimmunità (Colosio, C., *et al.*, 2005), si è passati da una incrollabile fede nella funzione protettiva della terapia ormonale sostitutiva ad una sua messa al bando, sottovalutando la possibilità di usarla in modo selettivo e a basso dosaggio, per prevenire eventuali patologie cardiovascolari, nelle donne in menopausa.

In questo senso, è importante sottolineare un possibile rischio per la salute delle donne che ricorrono alla Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) con crescente frequenza: tutte le tecniche, infatti, prevedono alti dosaggi di estrogeni, per sollecitare l'attività ovarica, spesso per più di un ciclo, in caso di fallimenti. Pur non essendoci ancora dati ufficiali a riguardo, è tuttavia ipotizzabile una correlazione tra iperstimolazione estrogenica e aumento dell'autoimmunità.

In ultimo, sono in aumento anche i dati sulla reattività ai farmaci delle donne e degli uomini.

Innanzitutto, in Occidente, le donne assumono più farmaci degli uomini (20-30% in più) e manifestano maggiori reazioni negative perché, nelle indicazioni sulla posologia dei farmaci, non si tiene conto di alcune caratteristiche femminili: la minore taglia del corpo; la diversa e maggiore distribuzione del grasso, a parità di peso; la minore capacità filtrante dei reni e della capacità disintossicante del fegato. Prova ne sia il fatto che certi principi attivi sono meno assorbiti e alcuni specifici farmaci sono meno efficaci nelle donne piuttosto

sto che negli uomini. Per esempio, l'uso preventivo dell'aspirina contro le patologie cardiovascolari ha scarso effetto sulle donne, mentre riduce il rischio di ictus (Regitz-Zagrasek, V., *et al.*, 2006).

È quindi necessario che la ricerca farmacologica progredisca nella consapevolezza dell'importanza dell'ottica di genere, per garantire una corretta distribuzione di farmaci sul mercato. Infatti: *Le informazioni sulle differenze di genere anatomico-fisiologiche ed epidemiologiche sono rilevanti, mentre l'ottica di genere in terapia è decisamente in ritardo* (Risi, M., 2009, pp. 79-80).

Il guadagno a livello preventivo che le società occidentali stanno ottenendo dall'attuale attenzione alle differenze di genere, in salute e malattia, è evidente.

In questo senso, la medicina di genere rientra di diritto nella cornice PNEI, per la sua naturale propensione all'integrazione di vari livelli funzionali dell'organismo umano.

I benefici di questo nuovo approccio, soprattutto alla luce delle evidenze provenienti dall'epigenetica, vengono ben spiegati dal genetista giapponese Kazuo Muratami

Cosa possiamo fare, allora, e cosa deve suggerire di fare un medico ai suoi pazienti, affinché i geni lavorino in maniera da renderci felici? [...] utilizzare i fattori positivi, quali la gioia, l'eccitazione, la fede e la preghiera, che attivano la trascrizione di geni preziosi e annullano i fattori negativi, quali l'ansietà, lo stress, la tristezza, la paura ed il dolore, che disattivano questi stessi geni preziosi. (Muratami, K., 2006).

## **2. Evoluzione della definizione del processo di invecchiamento**

L'invecchiamento e l'accrescimento, possono essere definiti processi di modificazione di un organismo in funzione del tempo.

Tradizionalmente, si è a lungo ritenuto che se nel corso dell'accrescimento si verifica un aumento del numero delle strutture e delle funzioni dell'organismo di un individuo, nel corso dell'invecchiamento, che definisce l'ultima fase della vita adulta, si verifica invece una diminuzione delle strutture e la perdita progressiva delle funzioni.

Le teorie biomediche sull'invecchiamento, proposte prevalentemente nella seconda metà del secolo scorso, sono sintetizzabili in due principali punti di vista.

Innanzitutto l'invecchiamento è un processo continuo e graduale di perdita progressiva, che non ha un punto di inizio in uno specifico momento della vita ma coincide con la nascita. Questo punto di vista è sostenuto da alcune teorie genetiche, per le quali esiste un tempo di vita massimo per ogni specie: la più seguita è quella del *suicidio cellulare programmato o apoptosi*.

In secondo luogo l'organismo comincia ad invecchiare da un certo momento in poi, per lo più intorno ai trenta anni, con una perdita netta di funzioni vitali dell'1% l'anno. Si tratta di teorie che guardano l'invecchiamento in termini evuzionistici: tra queste, la teoria del *soma usa e getta*, della fine degli anni settanta, sostiene che, nell'ottica della sopravvivenza delle specie viventi, una volta avvenuta la riproduzione, diventa molto costoso mantenere indefinitamente in vita un organismo, che viene pertanto *gettato*, dopo essere stato usato per sostenere l'evoluzione della specie.

Le varie declinazioni del modello biomedico ufficiale evidenziano una visione dell'invecchiamento come indipendente dal comportamento sociale, facendo derivare la malattia prevalentemente da processi somatici ritenuti anomali.

Secondo il punto di vista alternativo della PNEI, con l'invecchiamento inizia una continua e graduale sconnessione della rete psicosomatica, caratterizzata, tuttavia, da eterogeneità, nel senso che i diversi organi invecchiano a velocità diverse e, all'interno dello stesso organo, alcune aree invecchiano prima di altre. Un esempio è il cervello, nel quale l'ippocampo, struttura che controlla i processi di memoria, è la regione che risente più precocemente del passare degli anni.

Il corpo che invecchia richiede una riorganizzazione dell'organismo che, come una bilancia, deve impegnarsi a compensare la disfunzionalità degli organi più vulnerabili, attraverso il potenziamento degli organi più resistenti all'usura del tempo.

Alcuni studi hanno dimostrato che, nel corso dell'invecchiamento, stress emotivi soggettivamente significativi possono produrre scompensi irreversibili dei meccanismi che garantiscono la stabilità delle condizioni fisiologiche, tali da condurre anche alla morte.

Come già descritto, i meccanismi sottostanti agli esiti negativi degli eventi stressanti sono prevalentemente legati al perdurare della risposta allo stress (McEwen, 1998).

Se lo stress è breve, l'organismo risponde infatti velocemente ed efficacemente, come un orologio ben congegnato, attivando meccanismi che, partendo dal cervello, raggiungono gli altri sistemi regolatori (sistema endocrino e immunitario). Se lo stress si prolunga troppo nel tempo, diventando cronico, l'orologio comincia a perdere colpi, con conseguenti danni al funzionamento dell'organismo. Da qui, l'aumento della probabilità di sviluppare malattie più o meno gravi, fino alla morte.

### **3. Invecchiamento e sconnessione a livello cellulare e dei sistemi di regolazione fisiologica**

I fattori di invecchiamento interni coinvolgono tutti i livelli di complessità (dalle cellule, ai grandi sistemi di regolazione fisiologica, fino al comportamento), integrandosi con i fattori esterni, legati al contesto ambientale fisico (inquinamento), agli stili di vita (tipo di alimentazione, quantità di esercizio fisico) e alle relazioni a livello personale e sociale.

Gli studiosi dei processi di invecchiamento hanno individuato i responsabili dei danni alle cellule e i comparti in cui si producono e agiscono.

I mitocondri<sup>26</sup> sono i principali produttori di radicali liberi dell'ossigeno, specie chimiche altamente reattive, derivanti dal normale metabolismo, in grado di alterare il funzionamento cellulare. I principali bersagli dei radicali liberi dell'ossigeno sono le membrane cellulari, il DNA mitocondriale e quello nucleare.

L'organismo riesce a saturare la pericolosità dei radicali liberi allertando sostanze antiossidanti: enzimi<sup>27</sup>; alcune vitamine (soprattutto la E e la C); il noto coenzima Q10 (ubichinone); alcuni minerali,

---

<sup>26</sup>Organelli presenti nel citoplasma delle cellule, deputati alla produzione di energia per il metabolismo cellulare. Possiedono un loro DNA.

<sup>27</sup> Proteine che catalizzano i processi metabolici che si svolgono costantemente nel ciclo di vita delle cellule.

come il selenio e i flavonoidi, contenuti nell'uva rossa. Tutte queste sostanze, di norma, agiscono sincronicamente.

Anche il DNA nucleare, costantemente sottoposto all'azione di agenti in grado di indurre mutazioni o delezioni di alcuni tratti delle sue sequenze, ha i suoi sistemi di riparazione dei danni. Si tratta di un gruppo di enzimi (*esonucleasi ed endonucleasi*) che riescono, entro certi limiti, a tagliare e a eliminare il tratto danneggiato su uno dei due filamenti di cui si compone il DNA e a riprodurre la porzione eliminata, stampandola sull'altro filamento non danneggiato (*polimerasi*).

È stato evidenziato che, quando il DNA viene gravemente e diffusamente danneggiato, la polimerasi innesca un meccanismo molecolare che porta la cellula alla senescenza o al suicidio (*apoptosi*), impedendo così che queste cellule sopravvivano e scongiurando l'avvio di una possibile trasformazione neoplastica.

Come sottolineato da Claudio Franceschi, che ha compiuto molti studi longitudinali sui centenari, i meccanismi di difesa dagli insulti ambientali esterni e interni costituiscono un *network* e vanno considerati nella loro globalità (Franceschi, 1992).

Molti dati sperimentali dimostrano che, con l'avanzare dell'età, l'efficienza del sistema antiossidante e di quello di riparazione del DNA diminuisce drasticamente.

A livello dei grandi sistemi, il cervello subisce uno sfoltimento progressivo delle cellule neuronali, con un'accentuazione a partire dai cinquanta/sessanta anni. A ottanta anni, il 3% dei neuroni è irreversibilmente perso.

Fortunatamente, grazie alla plasticità cerebrale, si instaura una compensazione verso un nuovo equilibrio, attraverso una moltiplicazione e una forte attivazione di neuroni più piccoli e di cellule gliali e un aumento delle connessioni fra i neuroni.

L'area che maggiormente risente del processo di invecchiamento è l'ippocampo, che, insieme all'amigdala e all'ipotalamo, va a costituire il sistema limbico, sede del comportamento emotivo e coinvolto nei processi di memoria (Fig. 5).

In particolare, l'ippocampo interviene nel controllo della memoria esplicita, più cognitiva, mentre l'amigdala in quello della memoria implicita, più emotiva.

In più, grazie ai collegamenti dell'ippocampo e dell'amigdala con l'ipotalamo, queste strutture partecipano attivamente alla modulazione dell'asse dello stress, con funzioni opposte e complementari: l'amigdala stimolandolo e l'ippocampo inibendolo, evitando così che la risposta agli eventi stressanti duri più di quanto l'organismo sia in grado di tollerare.

Come già descritto, il braccio chimico dell'asse dello stress ha come prodotto finale il cortisolo, un importante ormone secreto dalle ghiandole surrenali. L'ippocampo possiede un recettore particolare che consente la regolazione del ritmo giornaliero del cortisolo (la sua concentrazione, di norma, deve essere alta durante il giorno, per poi diminuire gradualmente verso sera), nelle fasi in cui l'asse non viene attivato. In situazioni di stress, è invece l'ipotalamo a controllare i livelli di cortisolo, sfruttando i sistemi di autoregolazione automatica dell'asse (*feedback negativi*). Questo complesso e raffinato meccanismo di regolazione serve a non far aumentare troppo e, soprattutto, per troppo tempo, la concentrazione di cortisolo, capace di svolgere un'azione tossica sui neuroni.

E' stato dimostrato che ogni danno ai recettori ippocampali può bloccare la loro capacità di assumere glucosio, con conseguente crisi energetica, invecchiamento e morte cellulare (McEwen, 1998).

Una sovrapproduzione di cortisolo, derivante da stress prolungati e mal gestiti (per esempio a causa di periodi di depressione o di terapie lunghe con cortisone, la forma sintetica del cortisolo) può danneggiare, anche in età giovane o media, i neuroni ippocampali, rendendo meno efficiente l'orologio che regola il ritmo normale del cortisolo.

Questo spiega perché le persone anziane, che, tipicamente, riescono a gestire con minore efficacia lo stress, hanno livelli basali di cortisolo più alti, rispetto alla norma.

Questa minore sensibilità dell'anziano al feedback negativo del cortisolo deriva proprio dalla riduzione di oltre un terzo dei recettori ippocampali.

Il processo di invecchiamento influenza anche il sistema immunitario, che resta efficiente a livello dell'immunità umorale (che comporta la produzione di anticorpi, soprattutto in risposta ad antigeni già incontrati) mentre declina a livello dell'immunità cellulo-mediata (che difende dagli attacchi virali e dalle formazioni neoplastiche).

Quali sono le conseguenze?

- a) Innanzitutto la smemoratezza, la più frequente manifestazione clinica del cervello delle persone anziane.
- b) Una minore capacità di gestire le situazioni stressanti, soprattutto se emotivamente significative.
- c) Una tendenza all'infiammazione cronica e alla produzione di autoanticorpi che spiegano le principali patologie degli anziani: aterosclerosi; cancro; autoimmunità; neurodegenerazione.

#### **4. Come invecchiare meglio**

Da quanto descritto, è chiaro che, per alleggerire il peso dell'inevitabile perdita di alcune funzioni insite nel processo di invecchiamento, le persone anziane hanno bisogno di attivare meccanismi di compensazione. D'altra parte, se è vero che la longevità è programmata geneticamente, è altrettanto vero che l'espressione genica è profondamente influenzata dall'ambiente esterno (inquinamento, qualità della vita individuale e sociale). È quindi possibile intervenire nei processi di riorganizzazione del network delle persone anziane a vari livelli e con alcune strategie.

I principali effetti anti-invecchiamento derivano da:

a) *un'alimentazione ipocalorica*: mangiare meno, soprattutto i grassi, riduce il metabolismo e quindi i radicali liberi e abbassa l'infiammazione. In particolare, un frequente consumo di pesce, ricco di sostanze antiossidanti (soprattutto di omega 3), protegge anche il cervello.

Alcuni studi hanno dimostrato che una dieta ricca di colesterolo e di grassi idrogenati aumenta il rischio di contrarre la malattia di Alzheimer, mentre una dieta a base di pesce lo diminuisce. Il consumo di pesce risulta quindi protettivo, al contrario del consumo di carne, latticini e prodotti conservati (Morris, *et al.*, 2003).

L'importanza del tipo di alimentazione nella riduzione del rischio di Alzheimer viene ulteriormente confermata da un altro studio prospettico compiuto su 4740 anziani, al di sopra di 65 anni, nei periodi 1995-1997 e 1998-2000, che ha evidenziato che l'uso, per almeno due anni, di vitamina C e vitamina E, a dosaggio medio-alto, riduce di tre volte il rischio di Alzheimer (Zandi, *et al.*, 2004).

Le numerose ricerche sui benefici della restrizione calorica su animali e umani attestano anche una importante ricaduta a livello dell'espressione genica: il genoma dei topi e degli umani risponde infatti epigeneticamente al cambiamento alimentare, amplificando l'attività dei geni legati al buon funzionamento del metabolismo delle proteine, dei grassi e degli zuccheri e riducendo l'attività dei geni legati all'accumulo dei grassi e alla proliferazione cellulare e vascolare non controllata e quindi il rischio di aterosclerosi e cancro (Dhahbi, *et al.*, 2004).

b) *Tecniche di controllo dello stress* (pratiche orientali; biofeedback; meditazione) rendono più coerente e armonioso il funzionamento cerebrale.

c) *Una regolare attività fisica*. Da un poco di anni, si è compreso che non serve solo a tonificare i muscoli ma anche a stimolare e a migliorare l'attività cerebrale, tant'è che i suoi effetti benefici vengono studiati anche dai neurobiologi.

L'attività fisica ha una generale azione protettiva sul cervello e su tutto il tessuto nervoso, potenziando le attività cognitive e stimolando la neurogenesi. Praticato regolarmente, il moto è anche un potente fattore antinvecchiamento perché blocca l'inevitabile perdita di neuroni, connessa al passare degli anni. Infine, ha un effetto antidepressivo, perché attiva aree cerebrali in cui vengono prodotti neurotrasmettitori (serotonina e acetilcolina) e neuromodulatori (endocannabinoidi), in grado di indurre buonumore e di migliorare la memoria (Cotman, 2002).

Alla base di tutti questi effetti benefici dell'attività fisica sul sistema nervoso c'è l'aumentata disponibilità cerebrale di un fattore di crescita nervoso, il *BDNF* (fattore di crescita nervoso di derivazione cerebrale), di cui è conosciuta la funzione neuroprotettiva e neurotrofica<sup>28</sup>. In più, riesce a migliorare i deficit neurologici connessi ad alcune malattie neurodegenerative, come l'Alzheimer e la sclerosi multipla. In questo senso, il *BDNF* è molto studiato per le sue applicazioni terapeutiche a livello dei danni neurologici.

Il legame tra l'attivazione dei muscoli e la produzione cerebrale di fattori di crescita risiede sia nella liberazione di neurotrasmettitori (a-

---

<sup>28</sup> Nell'animale da laboratorio il *BDNF* aumenta la sopravvivenza dei neuroni e stimola la formazione di nuovi prolungamenti neuronali (dendriti e assoni).

cetilcolina e serotonina) in alcune aree cerebrali sia nella sintesi di due sostanze neuroattive nei muscoli: l'*IGF-1* (Fattore insulino-simile di I tipo) e l'anandamide.

Uno studio ha evidenziato che, nel corso di un esercizio fisico, avviene l'assorbimento di IGF-1 da parte del cervello, dove il fattore insulino-simile stimola la sintesi di BDNF ed elimina la proteina beta amiloide responsabile, come vedremo in seguito, della formazione delle placche tipiche dell'Alzheimer (Carro, *et al.*, 2001).

L'attività fisica è quindi un vero e proprio toccasana per il nostro organismo: ci garantisce il buonumore, proteggendoci dalla depressione e mantiene il nostro cervello attivo e giovane, scongiurando il rischio di una neurodegenerazione.

d) *Vivere in ambiente sociale adeguato*: esistono dati che indicano che l'incidenza della depressione tra gli anziani ricoverati in ospedale o in case di cura è il doppio rispetto a quelli che continuano a vivere nelle loro case, specie se insieme a familiari.

Non sarà un caso che gli studi sui centenari, oltre a registrare l'eccezionale patrimonio genetico di cui sono stati dotati, hanno evidenziato alcune caratteristiche comuni: si tratta di persone che nella loro lunga vita hanno sempre mangiato poco, hanno sempre fatto molta attività fisica e si sono circondati di persone con cui hanno avuto relazioni significative.

**Fig. 1.** Sezione longitudinale del cervello mano..

## Il cervello umano



Nota Si evidenziano il sistema limbico (amigdala, ippocampo e ipotalamo), talamo e cervelletto

### Riferimenti bibliografici

- Carro, J. L., et al. (2001), *Circulating insulin-like growth factor I mediates the protective effects of physical exercise against brain insults of different etiology and anatomy*, J. Neurosci, ;21 (15), pp. 5678-5684.
- Cotman, C.,W., Berchtold, N.,C. (2002) *Exercise: a behavioural intervention to enhance brain health and plasticity*, Trend in Neurosci, 25, pp. 295-301.
- Dhahbi, J.M., et al. (2004), *Temporal linkage between the phenotypic and genomic response to caloric restriction*, Proceedings of National Academy of Sciences, 101, pp. 5524-5529.

- Franceschi, C. (1992), *Basi biologiche dell'invecchiamento e della longevità*, in Crepaldi, G., *Trattato italiano di gerontologia e geriatria*, UTET, Torino, 1992.
- Kitano, H. (2002), *Systems biology: a brief overview*, *Science*, 296, pp. 1662-1664
- Lupien, S.J., et al. (1998), *Cortisol levels during human aging predict hippocampal atrophy and memory deficits*, *Nature Neuroscience*, 1, pp. 69-73.
- McEwen, B. (1998), *Protective and damaging effects of stress mediators*, *New England J of Medicine*, 338, pp.171-170.
- Morris, M.,C., et al. (2003), *Consumption of fish and n-3 fatty acids and risk of incidence Alzheimer disease*, *Archives of Neurology*, 60, pp. 940-946.
- Muratami, K. (2006), *The Divine Code of Life: Awaken your Genes and Discover Hidden Talents*, Beyond Words Publishing, Hillsboro, 2006.
- Palmisano, A. (2009), *Lo stress prima di nascere. Gli effetti nella vita adulta e i meccanismi epigenetici in grado di invertirli* in Bottaccioli, F., (a cura di) *Geni e comportamenti – Scienza e arte della vita*, red, Milano, 2009, pp. 61-70.
- Regitz-Zagrsek, V., et al. (2006), *Therapeutic implications of the gender-specific aspects of cardiovascular disease*, *Nat. Rev. Drug Discov* (5), pp. 425-438.
- Risi, M. (2009) *Stress e genere. La Medicina di genere tra biologia e società* in Bottaccioli, F., (a cura di) *Geni e comportamenti – Scienza e arte della vita*, red, Milano, 2009, pp. 71-82.
- Servan-Schreiber D. (2008), *Anticancer, A new Way of Life*, Penguin Books Ltd, London.
- Zandi, P.,P., et al., *Reduced risk of Alzheimer in users of antioxidant vitamin supplement*, *Archives of Neurology*, 61, pp. 82-88.

## **1. Alzheimer, Parkinson e SLA**

Attualmente, i medici e i ricercatori sono chiamati a comprendere e a trovare soluzioni terapeutiche adeguate ad un gruppo di malattie in costante aumento e che affliggono per lo più le persone anziane, le malattie neurodegenerative.

Gli epidemiologi hanno calcolato che, dall'inizio dell'attuale secolo, ci sono, nel mondo, 15 milioni di persone affette da Alzheimer, di cui 4 milioni negli Stati Uniti. A metà secolo, gli ammalati di Alzheimer statunitensi saranno 13 milioni e quelli europei 16 milioni (Mayeux, 2004).

Se all'Alzheimer si aggiungono il Parkinson, la sclerosi laterale amiotrofica (SLA) e le altre malattie neurodegenerative meno gravi, il quadro si fa preoccupante.

Il morbo di Alzheimer è una *demenza* degenerativa invalidante ad esordio prevalentemente senile (oltre i sessantacinque anni, ma può manifestarsi anche in epoca presenile, prima dei sessantacinque anni) e prognosi infausta. Colpisce prevalentemente le donne, data la loro vita media più lunga.

La sua ampia e crescente diffusione nella popolazione, l'assenza di una valida terapia e le enormi ricadute in termini di risorse necessarie (emotive, organizzative ed economiche) sui familiari dei malati la rendono una delle patologie a più grave impatto sociale del mondo (Zhu, Sano, 2006).

Comporta un processo degenerativo che distrugge progressivamente le cellule cerebrali, rendendo a poco a poco l'individuo che ne è affetto incapace di una vita normale.

La distruzione dei neuroni è principalmente dovuta alla proteina *beta-amiloide* che forma la tipica placca dell'Alzheimer, costituita da un deposito di amiloide infiltrata di cellule nervose.

La malattia è accompagnata da una forte diminuzione di *acetilcolina* nel cervello, uno tra i principali neurotrasmettitori coinvolti nella

trasmissione degli impulsi nervosi tra i neuroni. La conseguenza è un'atrofia progressiva di una serie di facoltà intellettive (soprattutto la memoria) ed emotive.

Dall'analisi *post-mortem*, è stato evidenziato che la beta-amiloide presente nei tessuti cerebrali di pazienti affetti da Alzheimer è una proteina anomala, dovuta alla disfunzione di un enzima che interviene nella sua sintesi.

Nei soggetti sani, infatti, la APP (Proteina Precursore dell'Amiloide), attraverso una reazione biologica catalizzata dall'enzima *alfa-secretasi*, produce una piccola proteina innocua, la *p3*. Per motivi non ancora chiariti, nei soggetti malati, l'enzima che interviene sull'APP non è l'alfa-secretasi ma una sua variante, la *beta-secretasi*, che porta alla produzione della *beta-amiloide*. Per via della sua struttura anomala, questa proteina tende a depositarsi sulla membrana dei neuroni, formando delle placche neuronali che innescano un processo infiammatorio. Questa situazione attiva il sistema immunitario che, a sua volta, richiama cellule e molecole a livello cerebrale, finendo per danneggiare ulteriormente e irreversibilmente i neuroni.

Anche se al momento non esiste una cura efficace, sono state proposte diverse strategie terapeutiche per provare a gestire clinicamente il morbo di Alzheimer, integrando farmaci e interventi psicosociali, cognitivi e comportamentali, che hanno dimostrato effetti positivi nel miglioramento sintomatologico e nella qualità della vita dei pazienti e dei *caregivers* (Onder, *et al.*, 2005).

A livello farmacologico, vari sono i tentativi per contrastare i meccanismi patologici alla base della malattia:

- 1) intervenendo in vari modi per aumentare i livelli di acetilcolina, con scarsi risultati, a causa dell'insorgenza di effetti collaterali;

- 2) usando anti-infiammatori;

- 3) somministrando farmaci cosiddetti «stimolanti del pensiero», come il *piracetam* e l'*aniracetam*, presenti in commercio, in grado di aumentare il rilascio di glutammato, un neurotrasmettitore direttamente implicato nei processi di memorizzazione e di apprendimento, nell'ipotesi di contribuire a migliorare i processi cognitivi. Più recentemente, la *memantina* ha dimostrato un'attività terapeutica, moderata ma positiva, nella parziale riduzione del deterioramento cognitivo in pazienti con Alzheimer da moderato a grave (Areosa, *et al.*, 2005); 4) un filone di ricerca sull'Alzheimer è costituito dalla messa a punto di

un vaccino, nell'intento di pulire la placca. La sperimentazione su umani è stata tuttavia interrotta perché è sopraggiunta una encefalite in alcuni pazienti, per un'eccessiva risposta immunitaria che ha prodotto un'inflammatione cerebrale (Gelinas, *et al.*, 2004). Tuttavia, sembra che questa strada sia quella giusta e la ricerca sta continuando, nel tentativo di ridurre la risposta immunitaria.

Anche per quanto riguarda il morbo di Parkinson le soluzioni terapeutiche alleviano i sintomi ma non guariscono. La malattia è dovuta alla degenerazione cronica e progressiva delle strutture nervose che inducono e modulano il movimento (*sistema extrapiramidale*). L'alterazione colpisce maggiormente la *substantia nigra*, un'area cerebrale in cui viene prodotto il neurotrasmettitore *dopamina*, in grado di facilitare il movimento.

A produrre il Parkinson è la perdita di gruppi di neuroni del movimento che produce i tipici sintomi della malattia: l'*acinesia*, una riduzione della mobilità autonoma e volontaria; la *rigidità* e il *tremore* agli arti. Disturbi della parola e della scrittura e sintomi ansioso-depressivi possono completare il quadro clinico. Sebbene il deterioramento intellettuale non rappresenti un elemento tipico delle fasi precoci della malattia, la demenza può manifestarsi nelle fasi tardive, nella misura di circa un terzo dei casi.

Dagli anni Sessanta ad oggi, i sintomi più invalidanti vengono alleviati dal *levodopa*, un farmaco capace di compensare la mancanza del neurotrasmettitore *dopamina*, permettendo l'aumento della sopravvivenza, senza tuttavia riuscire a bloccare la progressione della malattia.

Anzi, alcuni studi hanno evidenziato alcuni effetti collaterali del *levodopa* che sembrerebbe produrre ulteriori danni al tessuto nervoso (Muller, *et al.*, 2004) e che potrebbero essere ridotti somministrando vitamine del gruppo B (B<sub>6</sub> e B<sub>12</sub>).

La mancanza di dati certi ha incrementato la ricerca su sostanze neuroprotettive e su strategie riparative. Nel primo caso, il più promettente sembra il coenzima Q10 che, ad alte dosi e in fase precoce della malattia, riesce a rallentarne la progressione (Shults, *et al.*, 2002).

La *SLA* o *morbo di Lou Gehrig*, (dal nome del giocatore statunitense di baseball che fu la prima vittima accertata di questa patologia), è una malattia degenerativa e progressiva che colpisce selettivamente i

cosiddetti neuroni di moto (*motoneuroni*), sia centrali (della corteccia cerebrale) sia periferici (del tronco encefalico e del midollo spinale). Fu descritta per la prima volta nel 1860 dal neurologo francese Jean-Martin Charcot ed attualmente le sue cause sono ancora ignote.

Finora non è stata scoperta alcuna cura definitiva per la SLA.

La Food and Drug Administration (FDA) ha tuttavia approvato il primo trattamento farmacologico per la malattia: il *riluzolo* (*Rilutek*). Si pensa che possa ridurre il danno ai motoneuroni, perché riduce il rilascio di glutammato. Test clinici in pazienti con SLA hanno evidenziato che questa sostanza prolunga la sopravvivenza fino a soli tre mesi, permettendo al paziente di evitare il ricorso all'ossigeno per più tempo, con la necessità di monitorare periodicamente i suoi effetti collaterali a livello epatico. La possibilità di guarigione è tuttavia ancora molto lontana.

Alcuni studi hanno evidenziato che la distinzione tra queste invalidanti malattie neurodegenerative non è netta come si è a lungo pensato: si può manifestare la demenza nel Parkinson, il parkinsonismo nell'Alzheimer e i deficit cognitivi nella SLA.

È stato infatti individuato un meccanismo patogenetico comune a queste tre patologie: l'aggregazione di proteine con una struttura anomala che diventano insolubili e si depositano fuori e dentro i neuroni (Forman, *et al.*, 2004). La spiegazione del danno nervoso causato da questi depositi proteici si collega ad altri due fenomeni correlati e che caratterizzano le malattie: un forte aumento della produzione di radicali liberi dell'ossigeno e dell'azoto e un'attivazione infiammatoria del sistema immunitario, eventi che si autoalimentano vicendevolmente.

L'identificazione di questi processi comuni consente di riflettere su nuovi strumenti terapeutici e soprattutto su nuove strategie preventive, anche di tipo comportamentale.

## **2 Il Mild Cognitive Impairment (MCI): una speranza di prevenzione del rischio di Alzheimer**

Secondo le attuali classificazioni, le malattie neurodegenerative su descritte rientrano nelle cosiddette demenze primarie, progressive e irreversibili.

Le demenze secondarie, così definite perché interessano il sistema nervoso centrale soltanto come complicanza, in alcuni casi possono essere trattate e, di conseguenza, sono potenzialmente reversibili. Le loro cause possono essere patologie vascolari e infettivo-infiammatorie, i disordini metabolici, i tumori e le intossicazioni croniche.

La definizione clinica di demenza viene collegata ad una un'alterazione progressiva di tipo cognitivo-emotivo che compromette sia le strategie comportamentali che le dinamiche relazionali.

Come abbiamo visto, il processo fisiologico di invecchiamento implica un declino cognitivo che, non necessariamente, si trasforma in demenza.

In passato, sono state fornite diverse definizioni cliniche di deficit cognitivi legati all'invecchiamento, prevalentemente accomunati dalla caratteristica di essere non evolutivi e quindi nei limiti di un invecchiamento naturale.

In seguito alla dimostrazione che soggetti anziani non dementi, ma con lievi disturbi cognitivi, presentano un aumento del rischio di sviluppare una demenza degenerativa (Ritchie, & Touchon, 2000) la "normalità" di queste condizioni cliniche è stata messa in dubbio e si sono cercate altre definizioni, nell'intento di inserire il disturbo cognitivo subclinico in specifiche entità cliniche, come il *Lieve disturbo neurocognitivo* (DSM-IV, 1994) e il *Mild Cognitive Impairment - Leggero danno cognitivo* - (Petersen, et al., 1999).

In particolare, la definizione di *Mild Cognitive Impairment* (MCI) è stata introdotta per indicare una fase di transizione fra invecchiamento normale e demenza che comprende una popolazione di soggetti anziani non tanto compromessi a livello delle attività quotidiane quanto caratterizzati da un disturbo subclinico e isolato di memoria, potenzialmente a rischio per lo sviluppo della demenza di tipo Alzheimer.

La Figura 6 illustra la possibile evoluzione cognitiva di un individuo in funzione dell'avanzare dell'età. Le tre diverse condizioni patologiche indicate: MCI, probabile o conclamata AD (malattia di Alzheimer) possono insorgere ad un certo momento della vita dell'anziano e restare costanti per il resto degli anni, oppure si può verificare una progressiva caduta dalla condizione di iniziale

compromissione cognitiva dell'MCI a quella seriamente patologica dell'AD.

La diagnosi di MCI viene stabilita, secondo Petersen e collaboratori (Petersen, 2001), in presenza di :

- disturbo soggettivo di memoria.
- rendimento patologico, per età e scolarità, in prove di memoria.
- non interferenza del disturbo sulle attività della vita lavorativa, sociale e quotidiana del soggetto.
- normalità delle altre funzioni cognitive.
- assenza di demenza.
- assenza di altre condizioni patologiche che possano spiegare il disturbo di memoria (ad esempio depressione, malattie endocrine, etc).

Tali criteri selezionano quindi una categoria di persone le cui funzioni cognitive generali sono simili a quelle di soggetti normali di controllo, ma con funzioni di memoria simili a quelle di pazienti affetti da AD lieve.

Studi longitudinali hanno dimostrato che la categoria di soggetti MCI presenta un aumento significativo del rischio di sviluppare AD.

Attualmente, i criteri indicati inizialmente da Petersen, per individuare le caratteristiche generali del MCI, si riferiscono esclusivamente alla forma amnesica di MCI (*a-MCI single domain*) (Petersen, 2004). Nel corso del tempo sono state infatti evidenziate altre tipologie di MCI: MCI con deficit di memoria, più altre funzioni cognitive (*a-MCI multiple domain*); MCI con compromissione lieve di altre funzioni cognitive diverse dalla memoria (non *a-MCI single domain*); MCI con più funzioni cognitive compromesse, senza il coinvolgimento della funzione mnestica (non *a-MCI multiple domain*).

In ogni caso, le disfunzioni cognitive non raggiungono mai una gravità tale da interferire con lo svolgimento delle attività quotidiane.

Dal momento che le varie forme di MCI possono essere prodromiche di differenti tipi di demenza (malattia di Alzheimer, demenza vascolare, afasia progressiva primaria, etc.), si è lavorato per fornire una ulteriore e più accurata differenziazione.

E' accertato che la forma a-MCI può evolvere più frequentemente in una demenza di tipo Alzheimer, mentre gli altri tipi di MCI possono evolvere verso le altre forme (Petersen, R.,C., 2001; Visser, *et al.*, 2002, Larrieu, *et al.*, 2002).

La stima del rischio di evoluzione da a-MCI ad AD varia a seconda degli studi. Alcuni indicano percentuali dal 10% al 15% all'anno, altri dal 20% al 50% in 2-3 anni (Tierney, 1996; Petersen, *et al.* 1999; 2001).

Questa variabilità, come sottolineato da alcuni autori, è in gran parte dovuta a differenze nei criteri clinici applicati e nelle valutazioni neuropsicologiche utilizzate nel selezionare pazienti affetti da MCI, che si riflette nell'eterogeneità dei campioni studiati (Dawe, B., *et al.*, 1992).

Identificare i fattori di rischio per il MCI è un compito alquanto complesso perché esistono numerose malattie neurologiche, sistemiche e psichiatriche che possono essere causa di disturbi cognitivi (Lopez, *et al.*, 2003). D'altra parte, terapie specifiche per il MCI, allo stato attuale, non sono ancora disponibili.

Il vantaggio per il paziente di una diagnosi preclinica è strettamente legato alla possibilità di disporre di terapie efficaci sul meccanismo patogenetico, senza trascurare la necessità di contenere i disagi connessi ad una malattia progressivamente disabilitante.

Un notevole contributo è stato dato dai risultati dell'*Italian Interdisciplinary Network on Alzheimer's Disease* che, con uno studio multicentrico (sono stati coinvolti 29 centri neurologici e geriatrici), fornendo maggiori dettagli sulla condizione neuropsicologica dei soggetti affetti da a-MCI, ha contribuito all'elaborazione di criteri diagnostici più puntuali (Perri, *et al.*, 2005).

Questo studio ha inoltre rilevato che circa il 40% di soggetti diagnosticati come a-MCI ha sviluppato una Malattia di Alzheimer, dopo due anni di *follow-up*; circa il 37% è rimasto stabile e il 30% ha mostrato una normalizzazione del profilo cognitivo.

La natura del rapporto tra invecchiamento e demenza resta di difficile e controversa definizione. Inquadrare la demenza nell'ambito di un fenomeno demografico di tale portata, come l'invecchiamento della popolazione, può consentire la valutazione delle ricadute a livello sociale, sanitario ed economico di questa sindrome. Stimare la sua dimensione epidemiologica ed economica rappresenta quindi, per

ogni Paese, l'iniziale, imprescindibile passo utile a prevedere i bisogni di assistenza e per pianificare per tempo servizi sanitari e sociali più razionali ed efficaci.

Una patologia con un decorso peggiorativo come la demenza necessita l'organizzazione di strategie di assistenza specifiche per ogni stadio di avanzamento della malattia.

La figura indica che il carico sociale della salute di un individuo affetto da demenza consiste di diversi stadi. A partire dalla diagnosi, il soggetto avrà progressivamente bisogno: a) di un controllo dell'eventuale evoluzione sintomatologica b) di informazione, c) di assistenza da parte delle istituzioni, a cui spetterebbe anche la formazione del personale che si prenderà cura del paziente.

Come già sottolineato, un sollievo ai sintomi viene soprattutto dalle cure fornite da interventi multidisciplinari, costituiti, oltre che da medici, anche da fisioterapisti, logopedisti, nutrizionisti, assistenti sociali.

Ma non basta: sono necessari rispetto, considerazione e affetto per tentare di restituire un po' di serenità a queste persone così pesantemente colpite nel fisico e nell'anima.

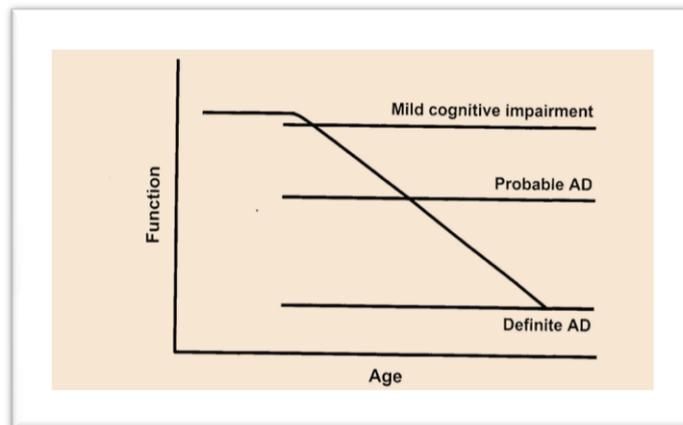
È il lavoro che viene svolto, per esempio, al Centro Alzheimer di Abbiategrasso (Milano), punto di eccellenza nazionale per questa patologia, dove funzionano un reparto da 20 letti per degenze brevi, due da venti letti ciascuno per lungodegenti, ambulatori e una rete di assistenza collegata al territorio.

Al centro arrivano persone con sintomi che i familiari non riescono a gestire e gli operatori non cercano subito di eliminare i disturbi ma si impegnano a capire i bisogni che nascondono. Coinvolgono i familiari (che possono restare nei reparti fino alle ventidue) insegnando loro come comportarsi e come interpretare le manifestazioni dei malati (allucinazioni, deliri etc.), senza spaventarsi. La struttura del reparto lungodegenti è stata pensata per contrastare la perdita dell'orientamento, il sintomo più eclatante del malato di Alzheimer: le porte delle stanze sono infatti dipinte di rosso; nei corridoi si trovano oggetti che richiamano la vita prima della malattia (borse, fotografie, quadri, etc.).

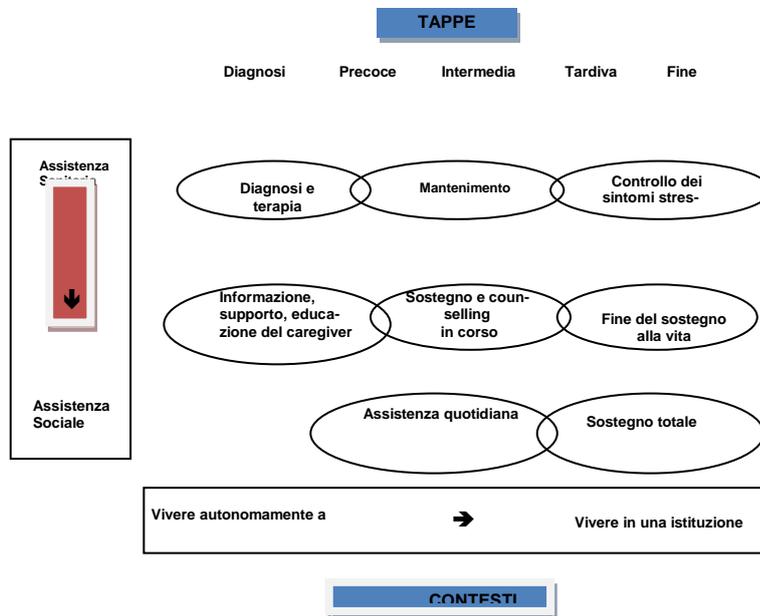
Il fondatore del centro, Antonio Guaita, è il direttore della ricerca della Fondazione Golgi Cenci e lavora al progetto *InveCe Ab* (Invecchiamento Cerebrale ad Abbiategrasso) su tutta la popolazione nata

tra il 1935 e il 1939, il cui numero si aggira intorno alle 1800 persone (F. Ravelli, *Insero Salute – La Repubblica*, 21 settembre 2010).

Figura 6. Rappresentazione della relazione fra la condizione di Mild Cognitive Impairment e Alzheimer.



Fonte: adattata da Peterson, C., 2000)



**Figura 7.** Fonte: *OECD* (Organization for Economic Cooperation and Development), 2004

### Riferimenti bibliografici

- Areosa S.,A., et al. (2005), *Memantine for dementia*, *Cochrane Database Syst Rev*, (3): CD003154.
- Dawe, B., Procter, A., Philpot, M. (1992), *Concepts of mild memory impairment in the elderly and their relationship to dementia*, *Int J Geriatr Psychiatry*, 7, pp. 473-479.
- Forman, M.,S., Trojanowski, J.Q., Lee, V.M.Y. (2004), *Neurodegenerative diseases: a decade of discoveries*, *Nature Medicine*, 10, pp. 1055-1063.
- Gelinas, D.S., et al. (2004), *Immunotherapy for Alzheimer's disease*, *Proceedings National Academy of Sciences*, 101, Supplement 2, pp. 14657-14662.

- Larrieu, S., et al. (2002) *Incidence and outcome of Mild Cognitive Impairment in a population-based prospective cohort*, *Neurology*, 2002, 59 (10), pp. 1594-1599.
- Lopez, O.,L., et al. (2003), *Risk factors of mild cognitive impairment in the Cardiovascular Health Study Cognition study: part2*, *Arch Neuro*, 60 (10), pp.1394-1399.
- Mattson, M.P. (2005), *Energy intake, meal frequency and healthy: a neurobiological perspective*, *Annual Reviews of Nutrition*, 25, pp. 237-260.
- Mayeux, R. (2004), *Epidemiology of neurodegeneration*, *Annual Review of Neuroscience*, 26, pp. 81-104.
- Muller, T., et al. (2004), *Levodopa-associated increase of homocysteine levels and sural axonal neurodegeneration*, *Archives of Neurology*, 61, pp. 657-660.
- Onder, G., et al. (2005) *Reality orientation therapy combined with cholinesterase inhibitors in Alzheimer's disease: randomised controlled trial*, *Br J Psychiatry*, 187, pp. 450-455.
- Perri, R., et al. and the Early Diagnosis Group of the Italian Interdisciplinary Network on Alzheimer's Disease (2005), *Characterization of memory profile in subjects with amnesic Mild Cognitive Impairment*, *J. Clin Exp Neuropsychol*, 27(8), pp. 1033-1055.
- Petersen, R.,C., et al. (1999), *Mild Cognitive Impairment: clinical characterization and outcome*, *Archives of Neurology*, 56, pp. 303-308.
- Petersen, R.,C., et al., *Current concepts in Mild Cognitive Impairment*, *Archives of Neurology*, 2001, 58, pp. 1985-2992.
- Petersen, R.,C., *Mild Cognitive Impairment as a diagnostic entity*, 2004, *J Intern Med*, 256 (3), pp. 183-194.
- Ritchie, K., & Touchon, J., *Mild Cognitive Impairment: conceptual basis and current nosological status*, 2000, *Lancet*, 355, pp. 225-228.
- Shults, C.,W., et al., *Effects of Coenzyma Q10 in early Parkinson disease*, *Archives of Neurology*, 2002, 59, pp. 1541-1550.
- Tierney, M.,C., et al., *Prediction of probable Alzheimer's disease in memory-impaired patients: a prospective longitudinal study*, *Neurology*, 1996, 46, pp. 661-665.

Visser, P.,J., *et al.*, Medial temporal lobe atrophy predicts Alzheimer's disease in patients with minor cognitive impairment, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2002, 72(4), pp. 491-497.

Zhu, C.,W., Sano, M., Economic considerations in the management of Alzheimer's disease, *Clin Interv Aging*, 2006, 1(2), pp.143-154.

## **1. L'invecchiamento una sfida per l'UE**

L'invecchiamento della popolazione è una delle sfide più importanti con cui le società occidentali (e non solo) di questo secolo sono costrette a confrontarsi. Gli Europei anziani sono in aumento e si discute sulle possibili soluzioni per prendersene cura in maniera economicamente sostenibile. Ma gli anziani sono un peso per la società? L'UE ritiene che sono una risorsa; tant'è che *lancia* programmi e sostiene progetti pilota, in grado di ipotizzare nuove soluzioni a partire dalla situazione attuale. Grazie ad un migliore stato di salute, un allungamento della vita e tassi di natalità in decremento anche in aree geografiche tradizionalmente prolifiche, come le regioni Mediterranee, l'Europa invecchia. I nuovi nati sono sempre meno, così l'UE si è confrontata negli ultimi cinque anni con un importante mutamento demografico: le persone anziane<sup>29</sup> aumentano e saranno presto la maggioranza della popolazione. Invecchia anche la popolazione di origine non europea, che risiede nell'UE da quattro, tre, due generazioni.

Nel 2013 il 18% degli Europei (più di 92 milioni di individui) ha sessantacinque anni o poco più, ma questa percentuale arriverà, secondo alcune previsioni, al 30% entro il 2060. Nello stesso periodo, la proporzione tra gli ultraottantenni passerà dal 5% al 12%, raggiungendo quasi la percentuale di popolazione sotto i quindici anni. Ciò detto, è presumibile che, nel 2050, la percentuale totale delle persone sopra i cinquantacinque anni sarà più o meno l'80%, segnando inevitabilmente un profondo cambiamento anche nel mondo del lavoro. Solo fino a quindici anni fa l'UE identificava i *lavoratori anziani* nelle persone con più di quarantacinque anni, attualmente questo termine temporale è spostato ai cinquantacinque anni e oltre. L'UE consi-

---

<sup>29</sup>Per la definizione del concetto di anzianità si rimanda a: <http://www.eprs.ep.parl.union.eu>—  
<http://epthinktank.eu> [ep@ep.europa.eu](mailto:ep@ep.europa.eu) (data di consultazione 12.02.2015)

dera poi il superamento di questa di soglia di età uno dei fattori discriminanti nella ricerca di un impiego.

Eppure si tratta degli ex *baby boomers* che sostengono sulle proprie spalle il peso della disoccupazione giovanile e della mancanza di servizi per i propri genitori, ancora più vecchi. Per questo la popolazione anziana è al centro della programmazione strategica europea 2014-2020 relativa alle discriminazioni, invecchiamento attivo, protezione sociale, accesso ai servizi pubblici e all'area della ricerca e dell'innovazione sociale. Secondo le linee guida<sup>30</sup> adottate nel 2010, gli stati membri avrebbero dovuto favorire la partecipazione al mercato del lavoro delle persone con più di cinquanta anni attraverso politiche attive del lavoro e la formazione continua. A questo proposito l'UE ha strategicamente favorito, e favorisce, il dialogo tra le organizzazioni imprenditoriali e i sindacati, per definire modalità di lavoro (*amichevoli*) ritenute più adatte alla condizione anziana, come il part-time o il telelavoro.

## 2. Strategie e politiche dell'UE

L'invecchiamento attivo è un obiettivo centrale per gli attuali programmi europei, che contengono linee di azione e di budget dedicate, come in Horizon 2020 o Erasmus+ o ancora Cittadinanza Europea. Inoltre, l'UE ha dichiarato il 2012 anno europeo dell'invecchiamento attivo, dando vita ad alcune iniziative. Per esempio la rete ESF-AGE, ha creato insieme alla Commissione, ed al Comitato delle Regioni, una campagna specifica in quattordici paesi ed una raccolta di buone pratiche per la gestione della forza lavoro più anziana. In questo quadro, è interessante anche l'esperienza del programma «*Ambient Assisted Living Joint Program - AAL ICT*», che ha pubblicato diversi avvisi pubblici per finanziare progetti pilota al fine di migliorare la vita degli anziani, compresa quella lavorativa<sup>31</sup>.

---

30 In particolare si fa riferimento alle *Guidelines 7 e 8* riportate in <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010D0707&from=EN> (data di consultazione 12.02.2015)

<sup>31</sup>Per un maggior approfondimento si rimanda a: <http://www.aal-europe.eu/get-involved/calls/call-6-supporting-occupation-in-life-for-older-adults/#sthash.Uj2ztHUL.dpuf> (data di consultazione 12.02.2015)

Mentre scriviamo questo articolo, l'Avviso 6 è ancora aperto per selezionare nuove soluzioni informatiche, che permettano agli anziani di continuare ad esercitare la propria attività. Si tratta di diverse tipologie di occupazione, incluse le attività di pubblica utilità e i servizi sociali locali, remunerate o non remunerate. In modo da garantire quanto più possibile alta la motivazione a mantenersi attivi ai fini di un invecchiamento in condizioni di buona salute.

Per AAL ICT il termine occupazione comprende le attività pagate o non pagate che generino un beneficio per la comunità di natura sociale o economica. Le soluzioni informatiche intendono promuovere le attività remunerate (attività professionali, piccole imprese e lavoratori autonomi, ecc.) e attività non remunerate (volontariato, condivisione di saperi e counselling). Le soluzioni innovative debbono essere finanziariamente sostenibili e accompagnate da uno studio di fattibilità.

Tra le iniziative più recenti, segnaliamo il *Partenariato Innovativo sull'Invecchiamento Attivo e in Salute*.

In un documento pubblicato nel febbraio 2013 come parte del Social Investment Package (SIP), la Commissione esorta gli stati membri ad investire maggiormente nella prevenzione e nella riabilitazione degli anziani, in modo da ridurre la domanda di cure a lungo termine.

Nel 2012 la Commissione sottolinea, poi, che nell'ambito della sanità e della cura potrebbero aprirsi delle opportunità occupazionali in tutti gli stati membri. In questa direzione la Commissione ha previsto anche un Piano d'Azione per la salute della forza lavoro ed una specifica indagine sullo stato dei servizi di cura prestati a domicilio. In tal senso l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) agisce secondo i principi dell'UE, tant'è che sostiene il programma «Città e comunità europee amiche dell'età».

Il Fondo Sociale Europeo, poi, co-finanzia progetti pilota, come la rete AGE,<sup>32</sup> per trovare soluzioni, raccogliere dati e registrare buone prassi. Inoltre sono stati promossi diversi eventi tra i quali segnaliamo lo *European Summit on Innovation for Active and Healthy Ageing*<sup>33</sup>.

L'invecchiamento diventa anche un *must* per l'economia, sia per

---

<sup>32</sup><http://www.careerandage.eu> ( data di consultazione 12.02.2015).

<sup>33</sup> Brussels, Belgium - *Summit on Innovation for Active and Healthy Ageing* , 9 and 10 March 2015.

l'aumento dei soggetti bersaglio nei prossimi anni, sia per il costante diminuire dei budget pubblici destinati a misure di welfare specifiche.

Nel 2015 si è tenuta in Portogallo la conferenza europea sulle soluzioni ICT per il *wellbeing* in tarda età<sup>34</sup>: la *International Conference on ICT for Ageing Well and e-Health* è stato un importante punto di incontro per coloro che studiano soluzioni informatiche e comunicative per migliorare la qualità della vita degli anziani, rendendola attiva, indipendente, e anche produttiva. Le aree di interesse sono molteplici: dalla salute alla formazione, dal sociale alla creazione di ambienti assistiti. L'ICT può anche contribuire a mantenere alta l'attenzione, in egual misura e allo stesso momento, sui bisogni sociali, sanitari e lavorativi degli anziani. Laddove per *lavoro* non si intende soltanto quello salariato o imprenditoriale. Ma anche il lavoro volontario nel sociale o in favore dell'ambiente, basti citare esempi, in Italia, come la *Comunità Sant'Egidio* o il *Guerrilla Gardening*<sup>35</sup>. Altre attività possono riguardare il mentoring per immigrati, l'accompagnamento alle start up o anche l'erogazione di servizi di cura a familiari o amici o il trasferimento di competenze artigiane alle nuove generazioni.

Anche l'OMS indirizza le sue energie al tema dell'invecchiamento<sup>36</sup> che lungi dall'essere un problema solo europeo, è diventato una sfida mondiale.

### 3. Un esempio di workshop europeo sui temi dell'anzianità

Tornando ai temi dell'invecchiamento, una delle reti più attive è la European Social Network (d'ora in poi ESN)<sup>37</sup> che, sul tema specifico delle persone anziane ha organizzato un interessante workshop lo scorso novembre a Vienna, nel quadro più ampio della pianificazione sociale per le comunità *Social planning – developing more cohesive*

---

34 <http://www.ict4ageingwell.org/Home.aspx> ( data di consultazione 12.02.2015).

35 [http://www.santegidio.org/pageID/524/langID/it/Sant\\_Egidio\\_e\\_gli\\_anziani.html](http://www.santegidio.org/pageID/524/langID/it/Sant_Egidio_e_gli_anziani.html) and <http://www.guerrillagardening.it>.

36 <http://www.who.int/topics/ageing/en/>- <http://www.who.int/ageing/age-friendly-world/en/>.

37 <http://www.esn-eu.org/ageing-and-care/index.html>.

*local communities*<sup>38</sup>. In qualità di *rapporteur* del workshop ho registrato le parole chiave: invecchiamento attivo, anzianità come valore sociale ed economico, miglior governo delle cure a lungo termine e volontariato a supporto dei professionisti. Parole chiave che di fatto sono comparse in tutte le presentazioni e che quindi necessitano di una ulteriore riflessione.

In Europa, come ha detto Ricardo Rodriguez, dell'«European Health Centre», sappiamo - più o meno - quanti anziani ci saranno tra trentacinque anni, circa il 77% della popolazione. Non sappiamo, invece, quanti avranno bisogno di cure.

Abbiamo anche bisogno di migliorare il governo delle cure a lungo termine, di informare meglio le persone e di creare una categoria professionale che riesca a coniugare la sanità con le competenze sociali. I professionisti non potranno mai essere in numero sufficiente, anche a causa dell'attuale *spending review* delle Pubbliche Amministrazioni. Necessario appare quindi, secondo le esperienze di diversi progetti, riuscire a coinvolgere nel percorso le organizzazioni di volontariato, formate da persone anziane-attive, capaci di mediare e di dialogare con coloro che hanno necessità di cura e con i servizi pubblici.

Interessanti a tal proposito la prospettiva europea di Ricardo Rodriguez, l'esperienza innovativa nell'housing sociale della francese Françoise Abryed il replicabile test portato avanti in una cittadina ungherese, descritto da Theodora Nemeth. Sembra che tutti gli stati membri, se pure con diversi sistemi, si stiano muovendo nella stessa direzione. Infatti, l'obiettivo del progetto europeo MOPACT<sup>39</sup> raccontato da Ricardo Rodriguez, mira a modificare la percezione della vecchiaia da parte del contesto sociale, in modo che, da periodo di deperimento fisico e dipendenza, possa diventare invece un momento ricco di valori ed un "tesoro" per gli altri, come dimostrano diversi progetti<sup>40</sup>.

---

<sup>38</sup> <http://www.esn-eu.org/events/29/index.html>.

<sup>39</sup> [http://www.euro.centre.org/activities\\_index.php](http://www.euro.centre.org/activities_index.php) - (10.02.2015)

<sup>40</sup> <http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/sc59.pdf> ;  
[http://www.hounslow.gov.uk/index/health\\_and\\_social\\_care/adult\\_social\\_care/older\\_people/involving\\_older\\_people.htm](http://www.hounslow.gov.uk/index/health_and_social_care/adult_social_care/older_people/involving_older_people.htm);  
<http://www.alzheimer-europe.org/Ethics/Ethical-issues-in-practice/Ethics-of-dementia-research/Involving-people-with-dementia?#fragment-1>;  
(data di consultazione 10.01.2015)

### 3. I progetti Rhone Alpes e Gyor: buone pratiche?

È ovvio comunque come il pieno successo di tali percorsi sia sempre dovuto all'impegno individuale dei professionisti ed alla passione dei volontari. È lo stesso impegno che ha determinato il successo del già citato esperimento francese del *social housing* in Rhone Alpes, con il programma *Vivre chez soi* (*Vivere a casa propria*, appartamenti *amichevoli* dove sono previsti anche momenti ludici) e con il progetto HOST<sup>41</sup>, finanziato dall'UE, al fine di testare, con un approccio dal basso verso l'alto, l'impatto della tecnologie informatiche in un contesto di anzianità attiva. Attualmente, dopo la fase sperimentale legata al progetto, sessanta persone, dai sessantacinque agli ottantacinque anni, utilizzano ancora le tecnologie sviluppate nell'ambito del progetto con un cambiamento significativo sulla qualità della loro vita.

Le persone coinvolte nel progetto, a diverso titolo (persone prestate volontariamente per il test di usabilità, così come volontari sono i professionisti), inizialmente restii e scettici nei confronti dell'esperimento, sembrano soddisfatti dai risultati conseguiti, soprattutto per quanto riguarda le esigenze di comunicazione e relazione con l'esterno nonché per i bisogni quotidiani degli anziani assistiti.

Infine, Theodora Nemeth ha presentato il progetto di Gyor, in Ungheria, dove l'Università ha realizzato una ricerca sulla percezione della vecchiaia. L'obiettivo del lavoro era quello di registrare come le persone si preparano all'invecchiamento. Emerge che la maggior parte delle persone non si prepara affatto mentre altri si preparano risparmiando solo denaro.

Essere informati sui servizi disponibili, equipaggiare la casa secondo la domotica, utilizzare le nuove tecnologie informatiche, che permettono di tenersi in contatto con il mondo esterno anche da casa propria, sono ottimi esempi di come ci si possa preparare alla vecchiaia. In Ungheria, è stato utilizzato con successo il lavoro degli studenti degli ultimi anni di scuola superiore che hanno insegnato volontariamente l'uso del computer agli anziani. I momenti di formativi sono stati anche un'opportunità ludica tra giovani e anziani. Molti di

---

<sup>41</sup> <http://www.host-aal.eu/cms> (data di consultazione 02.02.2015)

loro, i *nuovi nipoti*, anche dopo il “corso formativo” e l’esperienza di volontariato sono rimasti in contatto con i *nuovi nonni* (ci piace parlare di *nonni e di nipoti sociali*).

La strategia chiave, che l’Europa e tutti gli stati membri stanno adottando, mira a facilitare l’inclusione delle persone anziane, soprattutto creando un mondo più accogliente per tutti. Un mondo che permetta alle persone di ogni età di partecipare attivamente alla vita della comunità. Una comunità capace di trattare tutti con rispetto, indipendentemente dall’età. Una comunità che *facilita* la comunicazione, così importante per le persone anziane. Che aiuti le persone a restare in salute e attive anche in tarda età, garantendo comunque un sostegno adeguato, possibilmente sempre più tardi, per chi ne ha bisogno.

#### Sitografia

<http://epthinktank.eu>

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010D0707&from=EN>

<http://www.aal-europe.eu/get-involved/calls/call-6-supporting-occupation-in-life-for-older-adults/#sthash.Uj2ztHUL.dpuf>

[www.careandage.eu](http://www.careandage.eu)

[www.ict4ageingwell.org/Home.aspx](http://www.ict4ageingwell.org/Home.aspx)

[www.santegidio.org/pageID/524/langID/it/Sant\\_Egidio\\_e\\_gli\\_anziani.html](http://www.santegidio.org/pageID/524/langID/it/Sant_Egidio_e_gli_anziani.html)

<http://www.guerrillagardening.it>

<http://www.who.int/en/>

[www.who.int/ageing/age-friendly-world/en/](http://www.who.int/ageing/age-friendly-world/en/)

[www.esn-eu.org/ageing-and-care/index.html](http://www.esn-eu.org/ageing-and-care/index.html)

[www.esn-eu.org/events/29/index.html](http://www.esn-eu.org/events/29/index.html)

[www.euro.centre.org/activities\\_index.php](http://www.euro.centre.org/activities_index.php)

[www.jrf.org.uk/](http://www.jrf.org.uk/)

[www.hounslow.gov.uk/index/health\\_and\\_social\\_care/adult\\_social\\_care/older\\_people/involving\\_older\\_people.htm](http://www.hounslow.gov.uk/index/health_and_social_care/adult_social_care/older_people/involving_older_people.htm)

[www.alzheimer-europe.org/Ethics/Ethical-issues-in-practice/Ethics-of-dementia-research/Involving-people-with-dementia?#fragment-1](http://www.alzheimer-europe.org/Ethics/Ethical-issues-in-practice/Ethics-of-dementia-research/Involving-people-with-dementia?#fragment-1)

[www.host-aal.eu/cms](http://www.host-aal.eu/cms)

## **1. Popolazione**

*UE* - Indice di vecchiaia, 2013

*Italia* - Struttura per età della popolazione, 2014

*UE* - Struttura per età e sesso della popolazione, 2013

*Italia* - Speranza di vita alla nascita e a 65 anni per sesso, 2013

*UE* - Anni di vita sani alla nascita e a 65 anni, 2012

*UE* - Percentuale di anni di vita sani alla nascita e a 65 anni sulla speranza di vita, 2012

*UE* - Speranza di vita alla nascita e a 65 anni per sesso, 2012

## **2. Spesa sanitaria**

*Italia* - Spesa dei servizi sanitari *in* Indagine sui consumi delle famiglie italiane dal 2000 al 2012

*Italia* - Media della spesa dei consumi delle famiglie italiane dal 2000 al 2012

*Italia* - Spesa dei servizi sanitari per ripartizione geografica, classi di età, stato civile, titolo di studio e condizione professionale *in* Indagine sui consumi delle famiglie italiane dal 2000 al 2012

## **3. La salute percepita**

*Italia* - La salute percepita: l'indagine sulle condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, 2013

    Persone di 14 anni e più secondo lo stato di salute dichiarato per classe di età e sesso (in migliaia)

    Persone di 14 anni e più secondo lo stato di salute dichiarato per regione, ripartizione geografica e tipo di comune (in migliaia)

Persone di 65 anni e più secondo lo stato di salute dichiarato per regione, ripartizione geografica e tipo di comune (in migliaia)

Persone di 25 anni e più secondo lo stato di salute dichiarato per sesso, titolo di studio e classe di età (in migliaia)

*UE* - Percezione della salute per età (da 16 a 64) e sesso (%)  
2013

*UE* - Percezione della salute per età (65 +) e sesso, 2013

## 1. Popolazione

*UE - Indice di vecchiaia dei paesi europei, 2013*

---

Paesi	Indice di vecchiaia
UE (28 Paesi)	116,55
UE (27 Paesi)	116,51
Belgio	103,24
Bulgaria	140,96
Repubblica Ceca	113,29
Danimarca	102,27
Germania	158,36
Estonia	115,10
Irlanda	56,00
Grecia	137,24
Spagna	116,53
Francia	94,45
Croazia	121,46
Italia	151,41
Cipro	80,71
Lettonia	129,92
Lituania	124,19
Lussemburgo	82,27
Ungheria	118,93
Malta	117,87
Olanda	98,14
Austria	125,25
Polonia	95,36
Portogallo	131,12
Romania	103,78
Slovenia	118,13
Slovacchia	85,51
Finlandia	114,23
Svezia	113,43
UK	97,57
Islanda	62,70

Liechtenstein	96,40
Norvegia	85,25
Svizzera	116,49
Montenegro	70,39
Ex Repubblica Jugoslava di Macedonia	70,48
Turchia	30,13

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-data/database>

*Italia* - Struttura per età della popolazione, 2014 (%)

Regioni	0-14 anni	15-64 anni	65 anni e oltre
Piemonte	13,0	63,0	24,1
Valle d'Aosta	14,0	64,0	22,0
Lombardia	14,3	64,3	21,4
Trentino-Alto Adige	15,7	64,8	19,6
Veneto	14,1	64,6	21,3
Friuli-Venezia Giulia	12,6	62,7	24,7
Liguria	11,6	60,7	27,7
Emilia-Romagna	13,5	63,3	23,2
Toscana	12,9	62,7	24,4
Umbria	13,1	62,8	24,2
Marche	13,3	63,3	23,4
Lazio	13,8	65,7	20,5
Abruzzo	12,9	64,9	22,2
Molise	12,1	65,0	22,9
Campania	15,7	67,1	17,2
Puglia	14,3	65,8	20,0
Basilicata	12,9	65,9	21,2
Calabria	13,9	66,3	19,8
Sicilia	14,6	65,8	19,6
Sardegna	12,1	66,9	21,0

Ripartizioni geografiche	0-14 anni	15-64 anni	65 anni e oltre
NORD	13,8	63,7	22,5
NORD-OVEST	13,7	63,6	22,8
NORD-EST	13,9	63,9	22,2
CENTRO	13,4	64,3	22,4
MEZZOGIORNO	14,4	66,2	19,4
SUD	14,6	66,3	19,1
ISOLE	14,0	66,1	20,0

ITALIA	13,9	64,7	21,4
<hr/>			
Fonte: Istat, <a href="http://demo.istat.it/">http://demo.istat.it/</a>			

UE – Struttura della popolazione per età e sesso, 2013 (valori assoluti)

Paesi	meno di 15 anni		da 15 anni a 64		65 anni e più		totale
	maschi	femmine	maschi	femmine	maschi	femmine	
UE							
(28 Paesi)	40.590.929	38.566.757	167.912.042	167.835.018	39.109.424	53.148.401	507.162.571
UE							
(27 Paesi)	40.264.111	38.257.036	166.485.854	166.408.746	38.805.947	52.678.737	502.900.431
Belgio	970.428	927.644	3.678.355	3.625.561	838.653	1.121.001	11.161.642
Bulgaria	508.975	481.014	2.469.854	2.429.238	566.244	829.227	7.284.552
Repubblica Ce-							
ca	800.529	759.767	3.640.265	3.547.946	723.555	1.044.063	10.516.125
Danimarca	500.720	476.876	1.826.180	1.799.051	451.952	547.849	5.602.628
Germania	5.507.417	5.229.581	27.503.043	26.777.622	7.336.393	9.666.522	82.020.578
Estonia	106.363	100.456	430.450	444.852	79.354	158.699	1.320.174
Irlanda	512.969	491.289	1.501.509	1.522.915	258.312	304.093	4.591.087
Grecia	830.252	791.770	3.596.291	3.618.061	986.747	1.239.387	11.062.508
Spagna	3.652.840	3.437.158	15.824.125	15.551.689	3.540.795	4.721.283	46.727.890
Francia	6.232.375	5.955.642	20.674.283	21.186.901	4.842.371	6.669.149	65.560.721
Croazia	326.818	309.721	1.426.188	1.426.272	303.477	469.664	4.262.140
Italia	4.289.923	4.058.415	19.218.339	19.478.721	5.381.335	7.258.494	59.685.227
Cipro	72.840	68.954	295.743	313.899	52.453	61.989	865.878

Lettonia	149.858	142.458	653.797	697.928	122.925	256.859	2.023.825
Lituania	224.076	212.500	962.345	1.030.786	182.470	359.728	2.971.905
Lussemburgo	46.863	44.370	188.884	181.865	32.665	42.392	537.039
Ungheria	734.685	696.180	3.350.779	3.425.479	630.489	1.071.186	9.908.798
Malta	31.451	29.868	146.709	141.058	31.720	40.558	421.364
Olanda	1.472.519	1.405.403	5.571.284	5.506.024	1.263.536	1.560.809	16.779.575
Austria	625.531	593.832	2.853.680	2.851.560	644.411	882.846	8.451.860
Polonia	2.946.741	2.796.130	13.388.364	13.454.680	2.090.988	3.385.632	38.062.535
Portogallo	793.573	756.628	3.360.897	3.543.585	841.227	1.191.379	10.487.289
Romania	1.612.273	1.527.336	6.839.060	6.783.207	1.310.147	1.948.051	20.020.074
Slovenia	153.462	144.633	723.921	684.660	141.678	210.467	2.058.821
Slovacchia	426.209	404.367	1.940.590	1.929.448	269.180	441.042	5.410.836
Finlandia	455.556	435.836	1.779.297	1.737.792	431.769	586.424	5.426.674
Svezia	827.996	783.863	3.107.551	3.008.200	830.358	997.925	9.555.893
UK	5.765.262	5.495.287	20.741.123	20.917.257	4.917.565	6.068.803	63.905.297
Islanda	33.920	32.546	108.064	105.650	19.454	22.223	321.857
Liechtenstein	2.931	2.765	12.856	12.795	2.460	3.031	36.838
Norvegia	474.904	452.480	1.707.677	1.625.600	353.327	437.287	5.051.275
Svizzera	616.689	583.914	2.743.580	2.696.259	608.255	790.363	8.039.060
Montenegro	60.750	55.970	212.070	211.831	34.880	47.276	622.777
Ex Repubblica Jugoslava							
di Macedonia	181.346	169.808	741.858	721.408	109.855	137.627	2.061.902
Turchia	9.678.382	9.178.797	25.803.873	25.284.329	2.473.913	3.208.090	75.627.384

Fonte: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-data/database>

*Italia - Speranza di vita alla nascita e a 65 anni in per sesso, 2013 (%)*

Regione	Maschi		Femmine	
	0 anni	65 anni	0 anni	65 anni
Piemonte	79,7	18,5	84,6	22,0
Valle d'Aosta	79,7	18,9	84,6	22,2
Lombardia	80,3	18,7	85,1	22,4
Trentino-Alto Adige	80,8	19,1	85,7	23,0
Veneto	80,3	18,7	85,3	22,5
Friuli-Venezia Giulia	79,5	18,4	84,7	22,2
Liguria	79,5	18,4	84,5	22,0
Emilia-Romagna	80,5	19,0	85,1	22,4
Toscana	80,5	18,9	85,1	22,3
Umbria	80,3	18,9	85,3	22,6
Marche	80,7	19,1	85,5	22,8
Lazio	79,5	18,4	84,2	21,7
Abruzzo	79,8	18,7	84,8	22,1
Molise	79,7	19,0	84,6	22,3
Campania	78,1	17,4	83,0	20,7
Puglia	80,2	18,8	84,6	22,0
Basilicata	79,5	18,7	84,7	22,0
Calabria	79,4	18,5	84,3	21,8
Sicilia	79,0	18,1	83,4	21,1
Sardegna	79,2	18,9	85,0	22,6

Ripartizione	Maschi		Femmine	
	0 anni	65 anni	0 anni	65 anni
NORD	80,2	18,7	85,0	22,3
NORD-OVEST	80,0	18,6	84,9	22,2
NORD-EST	80,4	18,8	85,2	22,5
CENTRO	80,0	18,7	84,8	22,1
MEZZOGIORNO	79,2	18,2	83,9	21,5
SUD	79,2	18,2	84,0	21,5
ISOLE	79,1	18,3	83,8	21,4
ITALIA	79,8	18,6	84,6	22,0

Fonte: Istat, <http://demo.istat.it/>

UE - Speranza di vita alla nascita e a 65 anni per sesso, 2012 (%)

Paesi	Meno di 1 anno		65 anni	
	maschi	femmine	maschi	femmine
UE (28 Paesi)	77,5	83,1	17,7	21,1
UE (27 Paesi)	77,5	83,1	17,8	21,2
Belgio	77,8	83,1	17,7	21,3
Bulgaria	70,9	77,9	13,9	17,3
Repubblica Ceca	75,1	81,2	15,7	19,2
Danimarca	78,1	82,1	17,5	20,2
Germania	78,6	83,3	18,2	21,2
Estonia	71,4	81,5	14,8	20,3
Irlanda	78,7	83,2	18,0	21,1
Grecia	78,0	83,4	18,1	21,0
Spagna	79,5	85,5	18,7	22,8
Francia	78,7	85,4	19,1	23,4
Croazia	73,9	80,6	15,0	18,7
Italia	79,8	84,8	18,5	22,1
Cipro	78,9	83,4	17,9	20,4
Lettonia	68,9	78,9	13,6	18,5
Lituania	68,4	79,6	14,1	19,2
Lussemburgo	79,1	83,8	18,4	21,4
Ungheria	71,6	78,7	14,3	18,1
Malta	78,6	83,0	17,6	21,0
Olanda	79,3	83,0	18,0	21,0
Austria	78,4	83,6	18,1	21,3
Polonia	72,7	81,1	15,4	19,9
Portogallo	77,3	83,6	17,6	21,3
Romania	71,0	78,1	14,5	17,7
Slovenia	77,1	83,3	17,1	21,1
Slovacchia	72,5	79,9	14,6	18,5
Finlandia	77,7	83,7	17,8	21,6
Svezia	79,9	83,6	18,5	21,1
UK	79,1	82,8	18,5	20,9
Islanda	81,6	84,3	20,1	21,5
Liechtenstein	79,7	85,2	18,8	23,5

Norvegia	79,5	83,5	18,3	21,0
Svizzera	80,6	84,9	19,3	22,3
Montenegro	74,3	78,4	15,2	17,3
Ex Repubblica Jugoslava di Macedonia	73,0	76,9	13,9	15,9
Turchia	72,3	77,5	14,0	16,5
	74,8	80,5	16,0	19,5

Fonte: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/deaths-life-expectancy-data>

UE - Anni di vita sani alla nascita e a 65 anni 2012

Paesi	Anni			
	Vita sana alla nascita		Vita sana a 65 anni	
	femmine	maschi	femmine	maschi
UE 28 Paesi	62,1	61,5	8,5	8,5
UE 27 Paesi	:	:	:	:
Belgio	65,4	64,3	11,1	10,7
Bulgaria	65,7	62,1	9,5	8,7
Repubblica Ceca	64,1	62,3	8,9	8,3
Danimarca	61,4	60,6	12,9	10,6
Germania	57,9	57,4	6,9	6,7
Estonia	57,2	53,1	5,5	5,4
Irlanda	68,5	65,9	12,2	10,9
Grecia	64,9	64,8	7,3	8,6
Spagna	65,8	64,8	9,0	9,2
Francia	63,8	62,6	10,4	9,4
Croazia	64,2	61,9	7,9	7,7
Italia	61,5	62,1	7,1	7,7
Cipro	64,0	63,4	7,7	8,8
Lettonia	59,0	54,6	6,4	5,3
Lituania	61,6	56,6	6,1	5,6

Lussemburgo	66,4	65,8	11,9	11,6
Ungheria	60,5	59,2	6,4	6,4
Malta	72,2	71,5	12,3	12,5
Olanda	58,9	63,5	10,1	10,0
Austria	62,5	60,2	9,5	8,9
Polonia	62,9	59,2	7,8	7,4
Portogallo	62,6	64,5	9,0	9,9
Romania	57,7	57,7	5,1	5,9
Slovenia	55,6	56,5	6,9	7,3
Slovacchia	53,1	53,4	3,1	3,5
Finlandia	56,2	57,3	9,0	8,4
Svezia	70,6	70,8	15,5	13,9
Regno Unito	64,5	64,6	10,5	10,5
Islanda	68,0	70,4	14,3	14,7
Norvegia	70,4	71,9	16,0	15,3
Svizzera	67,6	68,6	14,2	13,6

[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthy\\_life\\_years\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthy_life_years_statistics)

UE - Percentuale di anni di vita sani alla nascita e a 65 anni sulla speranza di vita 2012

Paesi	Alla nascita		A 65 anni	
	femmine	maschi	femmine	maschi
UE 28 Paesi	74,8	79,3	40,5	47,8
UE 27 Paesi	:	:	:	:
Belgio	78,7	82,6	52,3	60,4
Bulgaria	84,3	87,6	55,2	62,6
Repubblica Ceca	78,9	83,0	46,4	53,2
Danimarca	74,8	77,6	63,7	60,8
Germania	69,5	73,1	32,3	37,0
Estonia	70,2	74,3	27,3	36,6
Irlanda	82,4	83,7	57,9	60,8
Grecia	77,9	83,1	34,6	47,7
Spagna	76,9	81,5	39,6	49,1

Francia	74,8	79,5	44,3	49,5
Croazia	79,7	83,8	42,3	51,2
Italia	72,5	77,8	32,2	41,8
Cipro	76,7	80,3	37,6	48,9
Lettonia	74,8	79,2	34,4	39,1
Lituania	77,4	82,7	31,9	39,7
Lussemburgo	79,3	83,1	55,6	63,3
Ungheria	76,9	82,6	35,4	45,0
Malta	87,0	90,9	58,6	71,0
Olanda	70,9	80,1	47,9	55,6
Austria	74,7	76,8	44,8	48,9
Polonia	77,5	81,4	39,3	48,2
Portogallo	74,9	83,4	42,2	56,5
Romania	73,9	81,2	28,7	40,6
Slovenia	66,7	73,3	32,5	42,5
Slovacchia	66,5	73,7	16,5	24,0
Finlandia	67,2	73,7	41,6	46,9
Svezia	84,5	88,6	73,3	75,4
Regno Unito	77,8	81,7	50,3	56,9
Islanda	80,7	86,3	66,3	73,0
Norvegia	84,3	90,5	76,3	83,5
Svizzera	79,6	85,1	63,7	70,4

[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthy\\_life\\_years\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthy_life_years_statistics)

## 2. Spesa sanitaria

*Italia - Spesa dei servizi sanitari – Indagine sui consumi delle famiglie 2000 - 2012*

Anni	Spesa servizi sanitari
2000	112,75
2001	102,18
2002	102,84
2003	106,16

2004	107,57
2005	107,72
2006	98,25
2007	112,77
2008	104,68
2009	95,87
2010	97,34
2011	96,33
2012	89,12

Fonte: Dati su elaborazioni Istat

*Italia* - Media della spesa dei consumi delle famiglie italiane,  
anni 2000 – 2012, (%)

Tipologia di spesa	Media 2000-2012
Abitazione	25,6
Alimentare	19,0
Trasporti	14,9
Altri beni	10,8
Arredamenti	6,1
Abbigliamento	5,8
Combustibili	5,1
Cultura	4,7
Servizi sanitari	3,8
Comunicazione	2,1
Istruzione	1,3
Tabacchi	0,9

Fonte: Dati su elaborazioni Istat

*Italia* - Spesa dei servizi sanitari per ripartizione, classi di età stato civile, titolo di studio e condizione professionale –  
Indagine sui consumi delle famiglie italiane dal 2000 al 2012

Ripartizione	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
nord	137,59	123,42	131,42	117,15	122,53	113,24	104,95
centro	98,48	94,22	94,17	93,96	101,28	102,50	90,50
sud	82,59	77,56	82,99	73,85	83,14	71,62	66,69
isole	79,51	77,99	74,15	69,90	73,41	66,93	59,32
Classi di età	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
0-17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,91	0,00
18-34	77,29	69,56	76,70	76,69	67,75	70,10	58,52
35-64	117,30	109,18	111,65	103,43	108,78	98,38	86,33
65 e più	116,66	101,15	107,92	95,43	107,44	102,19	99,79
Stato civile	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
celibe o nubile	67,68	58,83	64,74	68,01	60,70	66,96	60,45
coniugato/a	125,77	118,54	123,52	113,72	122,21	112,36	101,85
separato/a divorziato/a	88,99	90,40	88,28	82,11	84,58	82,62	75,86
vedovo/a	99,61	78,52	85,89	77,76	86,86	80,96	79,75
Titolo di studio	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
laurea	112,07	114,34	125,60	108,91	118,42	113,05	103,31

diploma	117,96	116,78	118,81	106,06	114,13	101,37	95,29
licenza media	110,02	98,78	105,55	97,60	98,03	97,23	79,56
licenza elementare	115,62	96,65	99,58	90,95	98,40	88,22	85,92
nessun titolo	90,86	80,15	73,71	73,95	87,39	72,23	83,34
<b>Condizione professionale</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>
occupato	108,75	105,17	106,80	98,17	101,55	96,32	84,97
disoccupato	73,27	68,59	73,39	66,23	89,27	59,58	52,01
in cerca di occupazione	39,69	41,27	58,29	35,59	39,60	53,78	67,09
casalinga	93,92	67,65	77,47	79,04	82,53	75,46	67,90
studente	50,29	49,54	23,94	54,35	22,80	25,10	49,37
inabile al lavoro	108,48	61,71	114,57	120,24	90,93	79,74	67,39
pensionato	125,34	110,27	116,78	104,10	114,11	107,09	103,19
in altra condizione	90,80	68,13	88,86	88,98	113,99	83,68	71,42

Fonte: Dati su elaborazioni Istat

### 3. Salute percepita

*Italia* - La salute percepita: l'indagine sulle condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, 2013  
 Persone di 14 anni e più secondo lo stato di salute dichiarato per classe di età e sesso, dati in migliaia

Classi di età	Stato di salute					totale
	molto male	male	discretamente	bene	molto bene	
Maschi						
14-17	5	20	178	1395	1764	3.362
18-24	12	39	296	1824	1337	3.508
25-34	14	75	612	2713	1232	4.647
35-44	27	134	964	2593	682	4.401
45-54	38	220	1185	2014	344	3.801
55-64	29	114	606	717	93	1.558
65-74	35	143	654	544	58	1.435
75-79	39	149	545	343	36	1.113
80 e più	81	255	640	311	28	1.316
Totale	279	1151	5681	12454	5575	25.140
Femmine						
14-17	6	21	236	1502	1416	3.182
18-24	8	48	398	2005	1029	3.489
25-34	21	94	802	2840	929	4.686
35-44	39	189	1319	2606	503	4.656

45-54	47	267	1487	1867	254	3.923
55-64	37	192	783	684	61	1.756
65-74	48	244	813	485	49	1.638
75-79	73	296	744	341	32	1.487
80 e più	199	620	1155	388	34	2.397
<b>Totale</b>	<b>478</b>	<b>1972</b>	<b>7738</b>	<b>12717</b>	<b>4307</b>	<b>27.212</b>
<b>Totale</b>						
14-17	11	42	414	2897	3180	6.544
18-24	20	87	695	3829	2366	6.996
25-34	35	169	1414	5553	2161	9.333
35-44	66	323	2283	5199	1185	9.056
45-54	85	488	2672	3881	598	7.723
55-64	65	306	1389	1401	153	3.315
65-74	82	387	1467	1029	108	3.073
75-79	112	445	1289	685	68	2.600
80 e più	281	876	1795	699	63	3.713
<b>Totale</b>	<b>757</b>	<b>3122</b>	<b>13419</b>	<b>25172</b>	<b>9882</b>	<b>52.352</b>

Fonte: ISTAT, <http://www.istat.it/it/archivio/144093>

*Italia* - Persone di 14 anni e più secondo lo stato di salute dichiarato per regione, ripartizione geografica e tipo di comune, dati in migliaia

Regioni	Stato di salute					
	Persone di 14 anni e più					
	molto male	male	discretamente	bene	molto bene	Totale
Piemonte	43	196	1038	2006	582	3865
Valle d'Aosta	1	6	26	59	19	110
Liguria	22	91	347	701	251	1412
Lombardia	82	379	2172	4497	1394	8524
Trentino Alto Adige	5	29	164	465	219	882
Veneto	43	199	1153	2187	645	4226
Friuli-Venezia Giulia	9	55	263	569	176	1072
Emilia-Romagna	50	208	982	1989	610	3839
Toscana	41	174	813	1660	592	3280
Umbria	13	53	206	383	126	781
Marche	24	88	386	661	195	1354
Lazio	71	323	1278	2362	952	4985
Abruzzo	20	74	305	554	217	1170
Molise	3	17	79	127	53	278
Campania	91	327	1167	2156	1238	4978
Puglia	68	271	931	1412	858	3540
Basilicata	7	32	156	225	88	507
Calabria	43	143	516	677	334	1712
Sicilia	92	347	1050	1795	1086	4370

Sardegna	31	112	388	686	249	1467
Italia	757	3122	13419	25172	9882	52352
<hr/>						
Ripartizioni geografiche						
Nord-ovest	149	671	3584	7263	2245	13911
Nord-est	107	491	2561	5210	1650	10019
Centro	149	638	2683	5066	1865	10401
Sud	230	864	3153	5151	2787	12185
Isole	123	459	1439	2481	1335	5837
Italia	757	3122	13419	25172	9882	52352
<hr/>						
Tipologia di comune						
Centro area metropolitana	137	540	1961	3724	1529	7891
Periferia dell'area metropolitana	74	319	1496	3105	1127	6122
Fino a 2.000 abitanti	44	210	878	1527	486	3146
Da 2.001 a 10.000 abitanti	156	678	3230	5825	2195	12083
Da 10.001 a 50.000 abitanti	204	842	3623	6767	2691	14126
50.001 abitanti e più	143	533	2230	4224	1854	8985
Italia	757	3122	13419	25172	9882	52352

Fonte: ISTAT, <http://www.istat.it/it/archivio/144093>

*Italia* - Persone di 65 anni e più secondo lo stato di salute dichiarato per regione, ripartizione geografica e tipo di comune (dati in migliaia)

Regioni	Stato di salute					Totale
	Persone di 65 anni e più					
	molto male	male	discretamente	bene	molto bene	
Piemonte	31	128	506	349	31	1045
Valle d'Aosta	1	3	11	10	2	28
Liguria	16	64	182	158	15	436
Lombardia	58	239	975	724	76	2072
Trentino - Alto Adige	3	17	79	92	9	200
Veneto	29	122	480	354	33	1019
Friuli-Venezia Giulia	6	37	127	119	7	296
Emilia-Romagna	32	138	467	345	31	1013
Toscana	31	125	411	301	34	901
Umbria	12	36	97	63	4	212
Marche	20	60	178	92	8	358
Lazio	49	212	538	323	35	1158
Abruzzo	14	47	137	82	12	292
Molise	2	11	39	16	2	70
Campania	60	203	460	240	22	985
Puglia	49	169	394	167	21	800
Basilicata	4	19	71	23	3	120
Calabria	31	86	200	57	9	383

Sicilia	69	229	441	207	28	973
Sardegna	23	68	148	91	10	340
Italia	540	2014	5940	3813	392	12700

Ripartizioni geografiche

Nord-ovest	106	434	1674	1242	124	3580
Nord-est	70	314	1153	910	80	2528
Centro	112	433	1223	780	81	2629
Sud	160	535	1301	584	68	2649
Isole	92	297	589	298	38	1313
Italia	540	2014	5940	3813	392	12700

Tipologia di comune

Comune centro dell'area metropolitana	97	349	925	631	56	2058
Periferia dell'area metropolitana	50	198	605	433	42	1327
Fino a 2.000 abitanti	34	140	404	237	18	833
Da 2.001 a 10.000 abitanti	106	430	1384	843	92	2855
Da 10.001 a 50.000 abitanti	148	531	1571	999	120	3369
50.001 abitanti e più	105	366	1051	670	64	2257
Italia	540	2014	5940	3813	392	12700

Fonte: ISTAT, <http://www.istat.it/it/archivio/144093>

*Italia* - Persone di 25 anni e più secondo lo stato di salute dichiarato per sesso, titolo di studio e classe di età  
dati in migliaia

Titolo di studio/età	male/molto male			discretamente			bene/molto bene		
	maschi	femmine	totale	maschi	femmine	totale	maschi	femmine	totale
25-44									
laurea	11	20	32	87	185	272	1.298	1.754	3.052
diploma	48	71	119	406	575	981	3.466	3.251	6.718
scuola dell'obbligo	81	80	161	416	440	856	2342	1798	4140
totale	140	172	311	909	1.200	2.109	7.107	6.802	13.909
45-64									
laurea	17	33	51	188	234	422	791	775	1.566
diploma	121	149	270	692	911	1.603	2.282	2.116	4.398
scuola dell'obbligo	281	359	640	1269	1.661	2.930	2559	2.339	4.899
totale	419	542	961	2.149	2.806	4.955	5.633	5.230	10.863
65 e più									
laurea	35	42	77	146	122	268	231	140	371
diploma	95	124	219	403	421	824	487	367	854
scuola dell'obbligo	715	1543	2258	1896	2.952	4.848	1413	1567	2980
totale	846	1709	2554	2.445	3.495	5.940	2131	2074	4.205
TOTALE									
laurea	64	96	160	421	541	962	2.320	2.668	4.988
diploma	264	345	608	1.501	1.907	3.408	6.236	5.734	11.970
scuola dell'obbligo	1077	1.982	3.059	3.581	5.054	8.635	6.314	5.704	12.019
totale	1.405	2.422	3.827	5.503	7.502	13.005	14.870	14.106	28.977

Fonte: ISTAT, <http://www.istat.it/it/archivio/144093>