



# Indicatori sintetici della performance complessiva del sistema sanitario

Sergio Mariotti

Centro Nazionale per l'Epidemiologia,  
la Sorveglianza e la Promozione della Salute,  
Istituto Superiore di Sanità

**In collaborazione con:**

- ASS 6 Pordenone, FVG;
- CEIS Economia, Univ. TorVergata

# Indicatori sintetici di performance

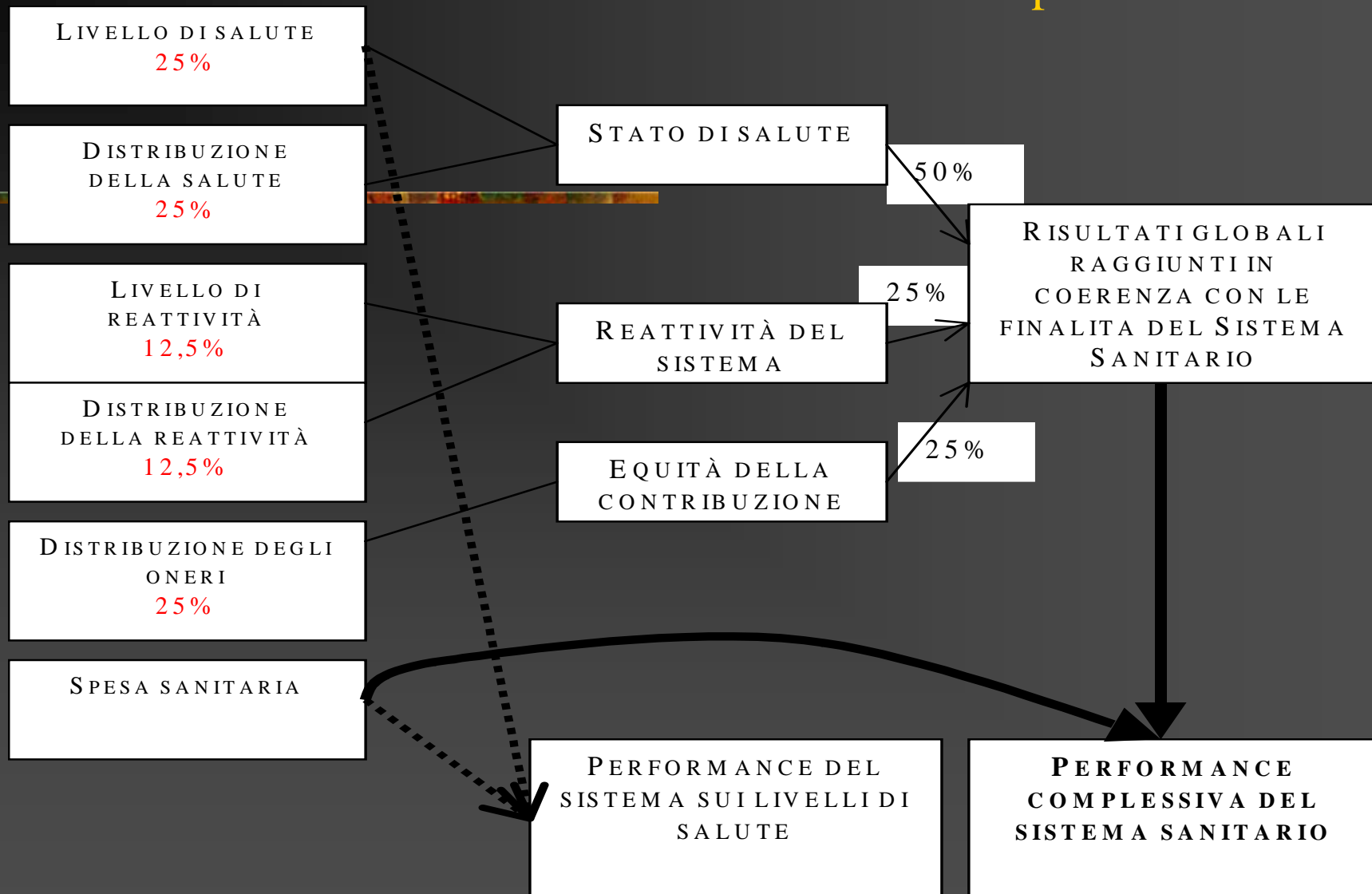
- **Obiettivo:** valutare la *performance* complessiva del sistema sanitario, intesa come raggiungimento dei suoi obiettivi generali.
- **Mezzo:** set di indicatori *sintetici*, intesi come un set minimo, omogeneo, integrato e standardizzato di indicatori, utili per un confronto “di sistema”, ancora più necessario in una impostazione federalistica del sistema sanitario.
- **Esempio:** l’OMS con il *World Health Report 2000* ha valutato la performance dei sistemi sanitari di tutti i paesi che ne fanno parte, suscitando molte critiche e lamentele ma raggiungendo l’obiettivo di *stimolare in tutto il mondo la ricerca sulla valutazione dei sistemi sanitari*. Successivamente l’OMS ha *migliorato enormemente* le *metodiche* ed i *dati* usati per la valutazione, spinta dallo stimolo di rispondere alle critiche ricevute.
- Il nostro gruppo di lavoro ha studiato a fondo le metodiche OMS “*migliorate*”.

# World Health Report 2000

---

- stato di salute
  - uniformità della sua distribuzione nella popolazione
  - risposta alle aspettative dei cittadini in tema di salute
  - uniformità della distribuzione della risposta
  - equità di contribuzione alla spesa sanitaria.
- 
- **indice di rendimento dei sistemi sanitari riferito al livello di salute della popolazione** (rapportato al livello di salute che sarebbe stato possibile conseguire con il sistema sanitario più efficiente);
  - **indice di di rendimento per la performance complessiva dei sistemi sanitari** (ottenuto rapportando i livelli di *outcome* raggiunti alla spesa sanitaria sostenuta e ad altre variabili esplicative non sanitarie, tra cui il livello di istruzione).
-

# Schema World Health Report 2000-WHO



Sorgente: Commissione per la Garanzia dell'Informazione Statistica: *Definizione di un set di indicatori per il monitoraggio e la valutazione dell'attività sanitaria*. Rapporto di Ricerca. Presidenza del Consiglio dei Ministri, Aprile 2002.

Roma, 14 Giugno 2004

Convegno Progetto Set Indicatori Sanitari (SINDIS)

# Presentazioni sul tema “indicatori sintetici”

- **stato di salute e uniformità della sua distribuzione nella popolazione:**

Rossella Di Bidino, ISS-FVG

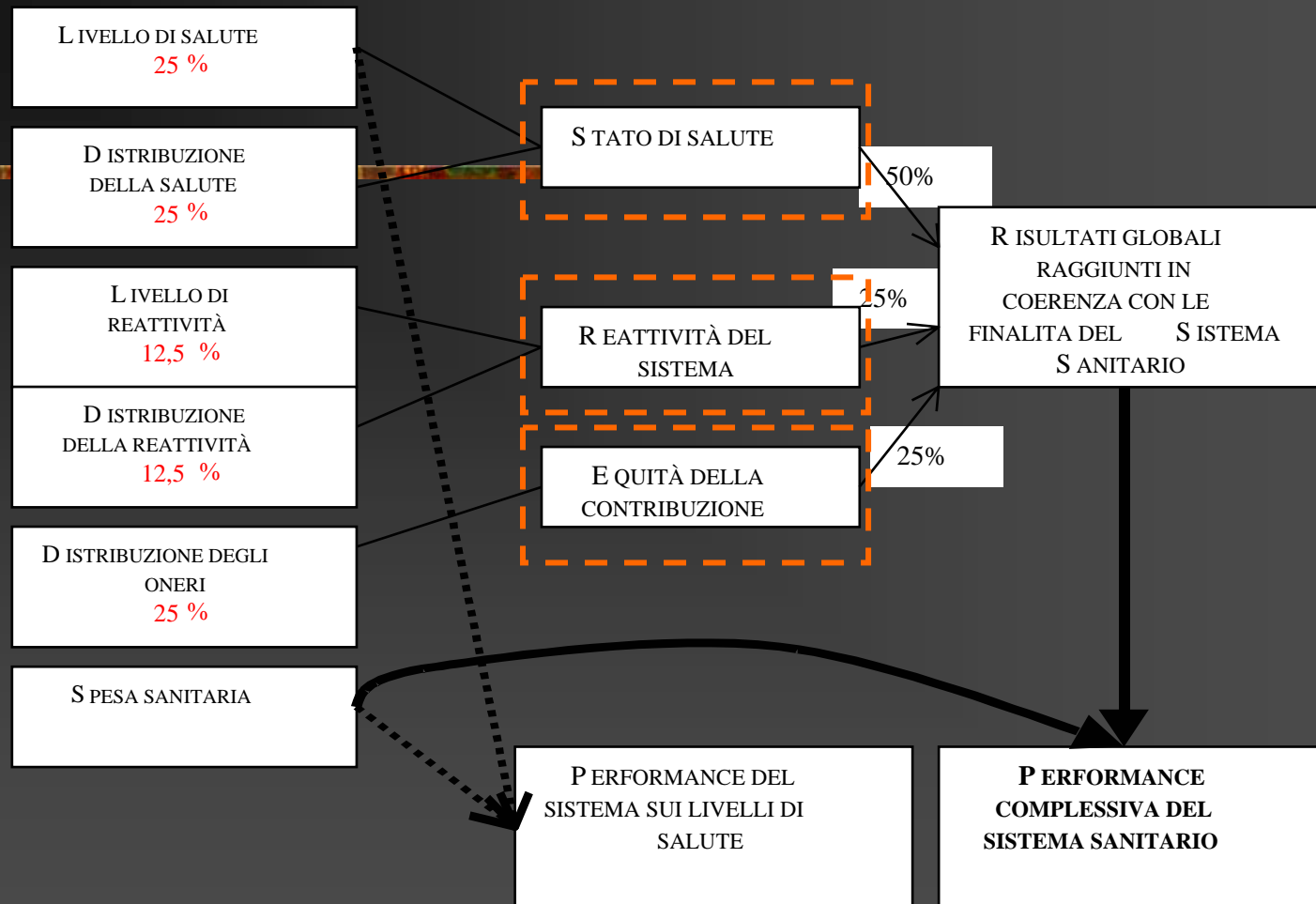
- **risposta alle aspettative dei cittadini in tema di salute (“Health Responsiveness”) e uniformità della sua distribuzione:**

Carlo Francescutti, Regione FVG

- **equità di contribuzione alla spesa sanitaria (“fairness in financing”):**

Francesco Mennini, CEIS, Univ. Tor Vergata.

# Schema World Health Report 2000-WHO



Sorgente: Commissione per la Garanzia dell'Informazione Statistica: *Definizione di un set di indicatori per il monitoraggio e la valutazione dell'attività sanitaria*. Rapporto di Ricerca. Presidenza del Consiglio dei Ministri, Aprile 2002.

# Misure riassuntive dello stato di salute: necessità di andare oltre le misure di mortalità

---

- **“Transizione epidemiologica”**: invecchiamento della popolazione.
- La aspettativa di vita media alla nascita (**Life Expectancy-LE**), diventa **poco informativa**: significativi decrementi della mortalità nelle età più avanzate producono incrementi molto modesti nella LE.
- Cresce esponenzialmente la **domanda di salute**, che riguarda prioritariamente la popolazione anziana.
- I sistemi sanitari devono orientare secondo certe **priorità** i loro interventi per la crescente sproporzione tra risorse disponibili e la **dinamica della domanda di servizi** ed interventi, e **tali priorità non possono essere basate solo su dati di mortalità**.

# Misure sintetiche della salute della popolazione

- Primo obiettivo di un sistema sanitario: **migliorare la salute** dei cittadini:
  - indicatori che evidenzino in modo quantitativo il **livello complessivo di salute** delle popolazioni e la sua **distribuzione** all'interno della popolazione stessa
- Salute = (**mortalità + disabilità**) evitabili o precoci :
- **DALYs** (Disability Adjusted Life Years) : Global Burden of Disease
  - anni di vita persi per mortalità prematura (Years of Life Lost -YLLs)
  - + anni di vita vissuti in condizioni di salute non ottimale o di disabilità (Years of Life lived with Disability -YLDs)
- **DALE** (Disability Adjusted Life Expectancy) o **HALE**

# Aspettativa di vita alla nascita (LE) e aspettativa di salute (HE)

$$LE = A + B$$

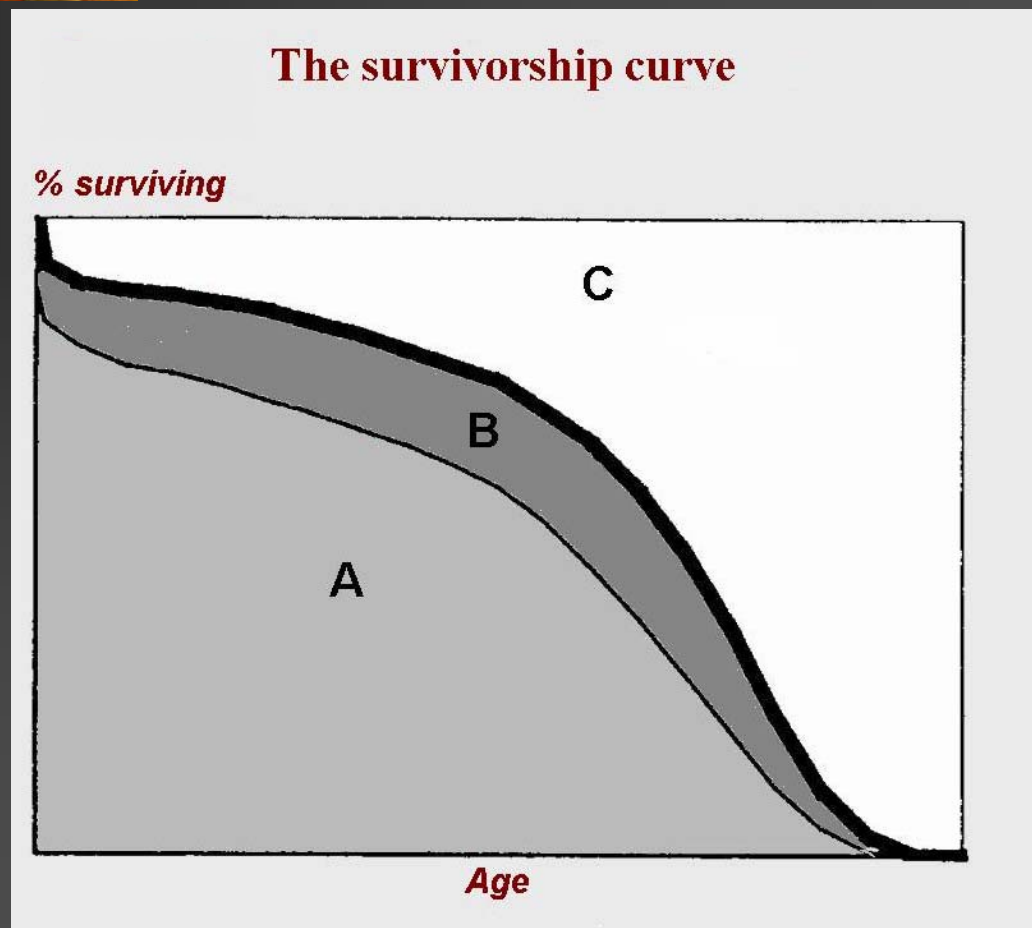
aspettativa di vita alla nascita

$$HE = A + f(B)$$

aspettativa di salute

$$\text{Health Gap} = C + g(B)$$

scarto in termini di salute



# HE, DFLE e HALE

---

- aspettativa di salute **HE** è un termine generale riferito alla intera classe di indicatori che esprimono la speranza di vita in uno specifico stato di salute (buono o cattivo);
- Aspettativa di vita priva di disabilità (Disability-Free Life Expectancy, **DFLE**): incorpora un sistema di pesi dicotomico, con una quantizzazione dello stato di salute più semplificata, nel senso che solo due stati sono possibili: presenza o assenza di disabilità (o “impairment”). non è sensibile a differenze nella distribuzione della severità della disabilità nella popolazione;
- **HALE**, aspettativa di vita aggiustata per lo stato di salute, è un termine generico per la aspettativa pesata di periodi di vita sommati su un set discreto di stati di salute, allo scopo di costruire un indicatore degli anni “equivalenti” di buona salute.

# Valutazione degli stati di salute

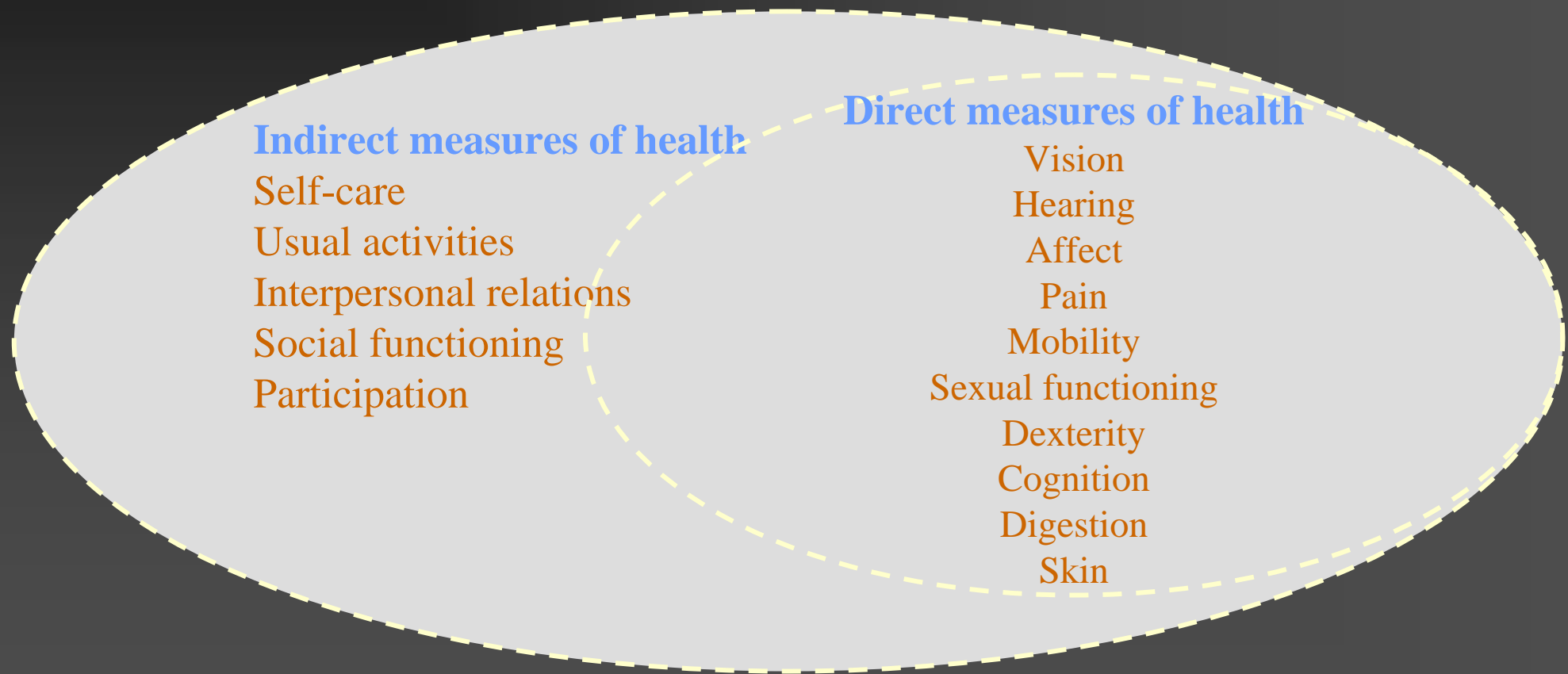
- Nella valutazione degli stati di salute fatta allo scopo di costruire delle misure riassuntive della salute delle popolazioni (MRSP) a differenza dalle misure multidimensionali della salute attuale di un certo individuo, è necessario esprimere lo stato di salute con un **singolo numero**. Si assume che:
  1. gli stati di salute possono essere **definiti** usando qualche **strumento** predefinito, o altri descrittori;
  2. gli individui hanno delle **preferenze** per gli stati di salute, che possono essere espresse mediante numeri cardinali;
  3. queste preferenze possono essere **misurate** attraverso qualche forma di intervista o questionario.

# Definizione del modello di salute

---

- Identificare il **confine della salute**;
- Distinzione tra “**salute**” e “**benessere**”;
- Il World Health Report 2000 definiva il Sistema Sanitario come l’insieme di tutti gli attori, le istituzioni e le risorse che svolgono azioni, il cui intento primario è di **migliorare la salute**. Questa definizione include aspetti che vanno al di là del diretto controllo del Ministro della Salute;
- Scelta delle dimensioni da prendere in considerazione per la misura della salute.

# Dimensioni della salute



# Dimensioni di salute nella World Health Survey

---

- Mobility
- Self-care
- Pain and discomfort
- Cognition
- Interpersonal activities
- Vision
- Sleep and energy
- Affect

# Definizione degli stati di salute - 1

---

- Definire le **dimensioni** che fanno parte della salute;
- Decidere il **numero di livelli** da assegnare a ciascuna dimensione;
- Assegnare dei **pesi** a ciascun livello, basati sulle preferenze degli individui.

## Definizione degli stati di salute - 2

---

- Metodi per assegnare i pesi, basati sulle preferenze degli individui:
  - - scale valutative;
  - - stime di magnitudine;
  - - standard gamble;
  - - time trade-off;
  - - person trade-off

## Definizione degli stati di salute - 3

---

Quali soggetti devono valutare gli stati di salute e assegnare i pesi ?

- pazienti;
- medici ed “esperti”;
- campione di popolazione;
- familiari dei pazienti

# Confrontabilità delle valutazioni di salute self-reported

---

- È dimostrato che le **auto-valutazioni** relative al proprio stato di salute self-reported sono **influenzate dalle aspettative di salute**;
- Tali aspettative sono **diverse** in diversi sottogruppi della popolazione;
- E' possibile "**aggiustare**" le valutazioni per tener conto delle diverse aspettative: il metodo delle "anchoring vignettes" della OMS.

# Problemi legati al calcolo della HALE

- La distribuzione per età e sesso della disabilità nella popolazione, suddivisa in un certo numero di livelli, necessaria per il calcolo della HALE, viene attualmente calcolata dalla OMS in modo molto complesso, basandosi
  - in parte sui risultati del GBD aggiornato al 2002, ed
  - in parte sui dati della World Health Survey (WHS) 2003.
- Il problema da risolvere è stato: come calcolare la prevalenza della disabilità
  - Senza disporre dei dati di uno studio dettagliato Italian Burden of Disease su tutte le patologie, ancor meno a livello regionale.
  - Senza disporre di dati di salute OMS a livello italiano regionale (la WHS si basa per l'Italia su un campione nazionale molto limitato).

# Soluzioni adottate per il calcolo della HALE

- Occorreva trovare uno strumento per una **valutazione della disabilità graduata in livelli**, piuttosto che una valutazione **dicotomica** tipo ISTAT. Una volta ottenuta la **prevalenza della disabilità** nella popolazione per livelli di severità, si sarebbero potute **applicare le metodiche OMS per il calcolo della HALE** (con questa variazione).
- Si è fatto ricorso ad un **indice** che potesse essere calcolato a partire dai dati della **indagine sulle condizioni di salute dell'ISTAT 1999-2000** per **ciascun individuo** del campione (con un certo grado di approssimazione), da cui derivare un **valore medio di disabilità per età e per sesso**, da usare nel calcolo della aspettativa di vita corretta per la disabilità.

# Health Utilities Index

- Uno strumento molto usato e validato in diversi contesti è quello costituito dalla famiglia “Health Utilities Index” (HUI), sviluppata alla [McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada](#).
- HUI è una famiglia di generici **profili multidimensionali di salute**, agganciati ad un **sistema di preferenze** valutate indipendentemente con surveys apposite, con lo scopo di misurare lo stato di salute degli individui.
- In particolare nello studio si è usato **HUI-3**, la cui prerogativa è quella di essere **applicabile alla popolazione generale** e che le **dimensioni dei suoi attributi sono indipendenti**, nel senso che tutte le combinazioni di attributi sono possibili.

# Dimensioni della salute nello HUI-3

---

Vision

Hearing

Speech

Ambulation

Dexterity

Emotion

Cognition

Pain

## Esempio di livelli nello HUI-3

ATTRIBUTE	LEVEL	DESCRIPTION
VISION	1	Able to see well enough to read ordinary newsprint and recognize a friend on the other side of the street, without glasses or contact lenses.
	2	Able to see well enough to read ordinary newsprint and recognize a friend on the other side of the street, but with glasses.
	3	Able to read ordinary newsprint with or without glasses but unable to recognize a friend on the other side of the street, even with glasses.
	4	Able to recognize a friend on the other side of the street with or without glasses but unable to read ordinary newsprint, even with glasses.
	5	Unable to read ordinary newsprint and unable to recognize a friend on the other side of the street, even with glasses.
	6	Unable to see at all.

1-Definizione dei livelli per ciascun attributo di ogni individuo;  
 2-Ad ogni individuo, per ciascuna delle otto dimensioni, viene attribuito il **coefficiente del suo livello**, secondo lo schema.

Vision x1 b1	Hearing x2 b2	Speech x3 b3	Ambulation x4 b4	Dexterity x5 b5	Emotion x6 b6	Cognition x7 b7	Pain x8 b8
1 1.00	1 1.00	1 1.00	1 1.00	1 1.00	1 1.00	1 1.00	1 1.00
2 0.98	2 0.95	2 0.94	2 0.93	2 0.95	2 0.95	2 0.92	2 0.96
3 0.89	3 0.89	3 0.89	3 0.86	3 0.88	3 0.85	3 0.95	3 0.90
4 0.84	4 0.80	4 0.81	4 0.73	4 0.76	4 0.64	4 0.83	4 0.77
5 0.75	5 0.74	5 0.68	5 0.65	5 0.65	5 0.46	5 0.60	5 0.55
6 0.61	6 0.61		6 0.58	6 0.56		6 0.42	

# Calcolo del livello di disabilità complessivo per un soggetto

- $u^* = 1.371 (b1 * b2 * b3 * b4 * b5 * b6 * b7 * b8) - 0.371$
- $b1, b2, \dots, b8$  sono i coefficienti assegnati al soggetto per ciascuna delle dimensioni di salute;
- $u^*$  è il punteggio di uno stato di salute su una scala di utilità dove la morte ha una utilità 0, e la perfetta salute 1

## Punti critici dello studio

- Le **definizioni dei livelli usati** per definire il grado di disabilità nell'indice **HUI-3** corrispondono solo in modo **molto parziale** ad informazioni contenute nella **indagine ISTAT sulle condizioni sanitarie**.
- L'indice HUI-3 fa parte di un **sistema di classificazione** che necessita di una **validazione** effettuata possibilmente sulla popolazione in studio, mentre nel nostro caso siamo ricorsi ai **coefficienti originali**, derivati dagli sviluppatori dell'indice da una validazione su una **popolazione canadese**.