

---

## Introduzione all'HTA

---

*Prof. Matteo Ruggeri (ASN 2012 – II Fascia- 13 A/secs p02)*

*Istituto di Politica Economica*

*Responsabile area Health Economics & Outcomes Research- ALTEMS*

*Università Cattolica del Sacro Cuore*



*“Nella storia umana non è mai esistita un’epoca in cui siano state disponibili risorse sufficienti per soddisfare il generale e costante desiderio di migliorare la qualità e la durata della vita”*

H.E. Klarman



# Le sfide del nuovo welfare

- Realizzare l'equilibrata tenuta e sviluppo dell'apparato produttivo;
- Compatibile distribuzione e stabilizzazione del reddito;
- Livelli di consumo ed investimento coerenti con i processi competitivi di globalizzazione e di produttività del sistema, condizione della continuità del sistema medesimo
  
- Propensione al consumo e livelli di reddito compatibili con lo sviluppo del sistema:
  - Istruzione;
  - Cultura;
  - Ambiente;
  - Salute e aspettative dei cittadini/pazienti;
  - Tecnologie hard e soft;
- Stabilizzazione sostenibile dei redditi, struttura sociale e articolazione dei consumi.



# Investire in welfare

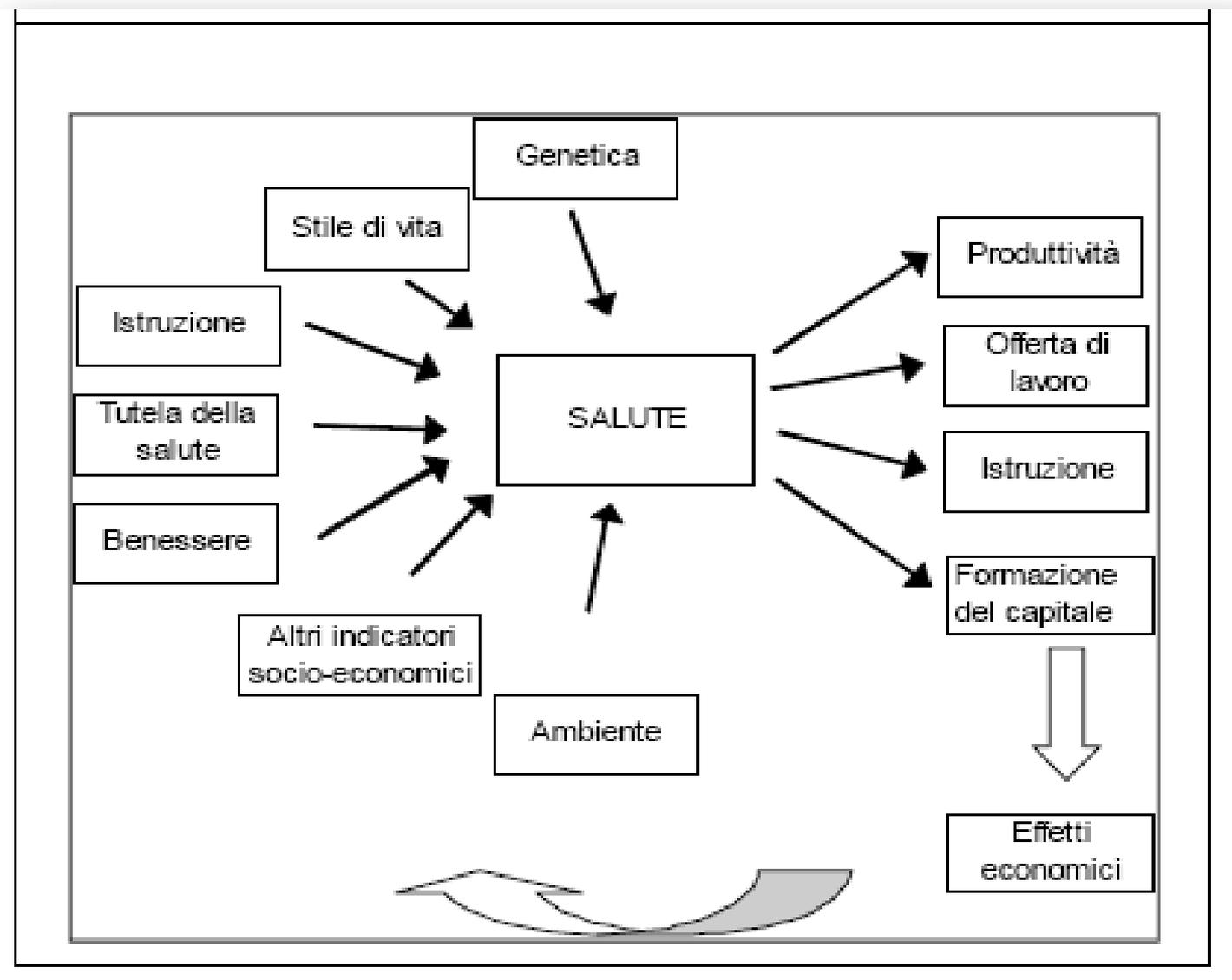


# La salute funzione complessa nel sistema del benessere

- L'obiettivo di politica economica non è il controllo della spesa sanitaria ma il raggiungimento di alti livelli di salute della popolazione
- preminenza delle politiche di medio e lungo termine rispetto alle politiche congiunturali di breve periodo;
- La salute della popolazione ha molteplici variabili. La prima è quella demografica;
- La struttura per classi di età della popolazione nei Paesi sviluppati favorisce la crescita delle patologie cronicodegenerative: esse possono essere controllate tutelando la salute nelle classi di età giovanili e centrali: scegliendo gli stili di vita; garantendo la stabilità del reddito disponibile; tutelando l'ambiente.



# LE RELAZIONI FRA SALUTE E SISTEMA ECONOMICO



Global ageing

# A billion shades of grey

An ageing economy will be a slower and more unequal one—unless policy starts changing now

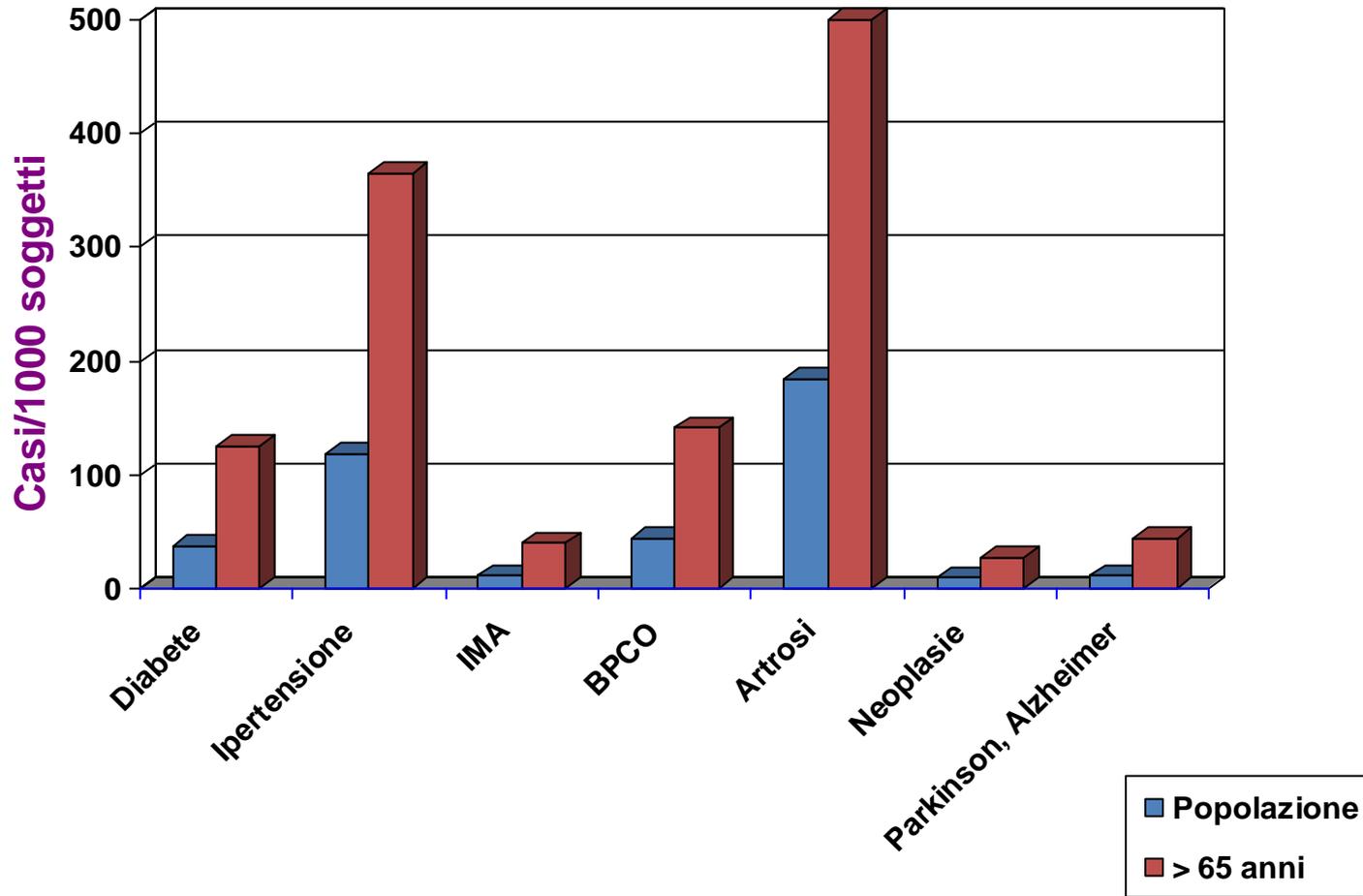
Apr 26th 2014 | From the print edition



Plainpicture



# Malattie croniche

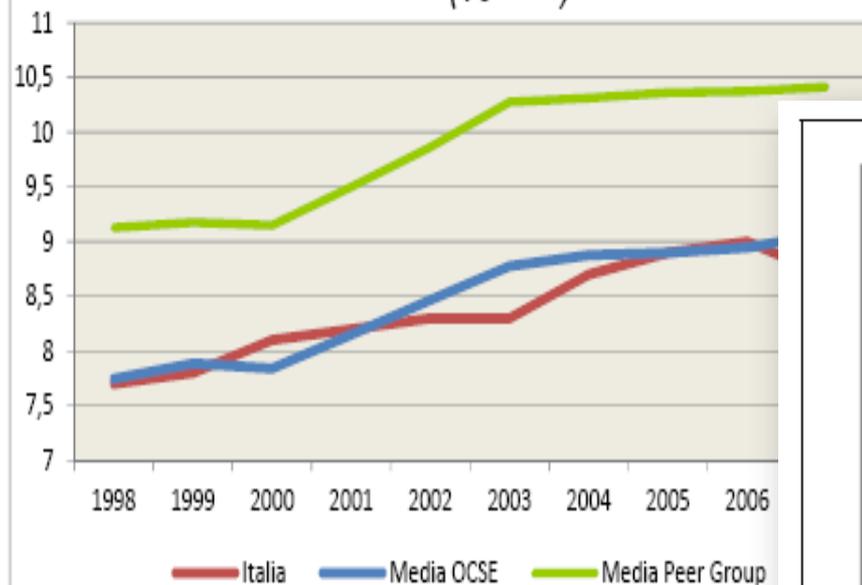


Fonte: ISTAT, Anni 1999-2012



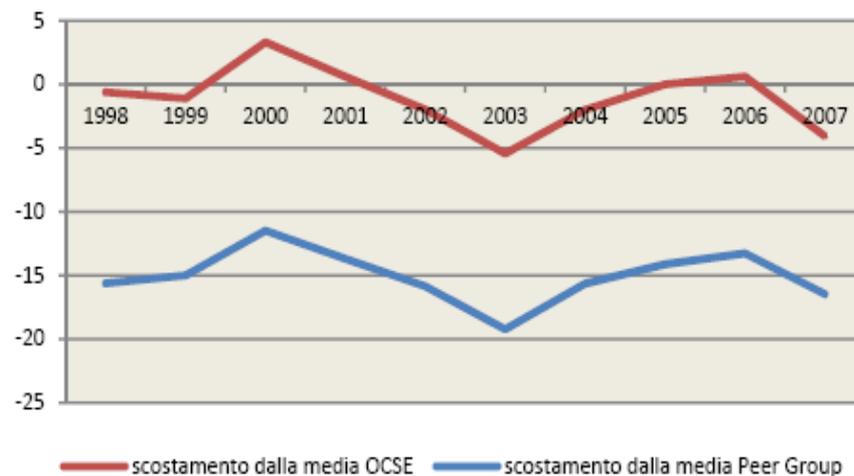
# La spesa sanitaria in Italia

Figura 2.1 - Spesa sanitaria totale (% PIL)



Fonte: OECD Health Data

Figura 2.2 - Spesa sanitaria totale (% PIL, scostamenti dalla media OCSE e dalla media Peer Group)



Fonte: OECD Health Data

Ce.Ri.S.Ma.S. - Centro di Ricerche e Studi in Management Sanitario



# Il cambiamento nel Sistema Sanita'

**Più  
pazienti  
anziani**

**Più  
offerta di cura  
(tecnologie)**

**Più  
attese da parte  
dei pazienti**



**I costi globali della salute stanno aumentando  
più rapidamente del P.I.L. nella maggior parte dei Paesi**



# La performance del SSN

- Il SSN assicura 60 mln di abitanti
  - Il SSN “compra” circa 80 anni di aspettativa di vita alla nascita con circa € 110 mld / anno
- 

## LA SFIDA:

E' POSSIBILE MIGLIORARE LA PERFORMANCE?

COME?



# L'importanza della crescita economica: qualche numero

➤ PIL ITALIANO (2012, ppa) -> € 1314 MLD

**€ 1mld da destinare a nuovi investimenti o alla copertura di sacche di inefficienza???**

➤ VARIAZIONE SPESA SANITARIA PUBBLICA

“POTENZIALE” : Ca € 1MLD



# LE SACCHE DI INEFFICIENZA

## RISULTATI OTTENUTI DALLA RETE NEURALE ADDESTRATA SULLA LOMBARDIA (401 Variabili)

ASL EMILIA- ROMAGNA	COSTI DELLA PRODUZIONE (B) (*)			
	Valori Reali	Output Rete Lombardia	Delta (Reale-Output)	% Delta su Reale
101 ASL-PIACENZA	1.99785	1.33850	0.65935	33.00%

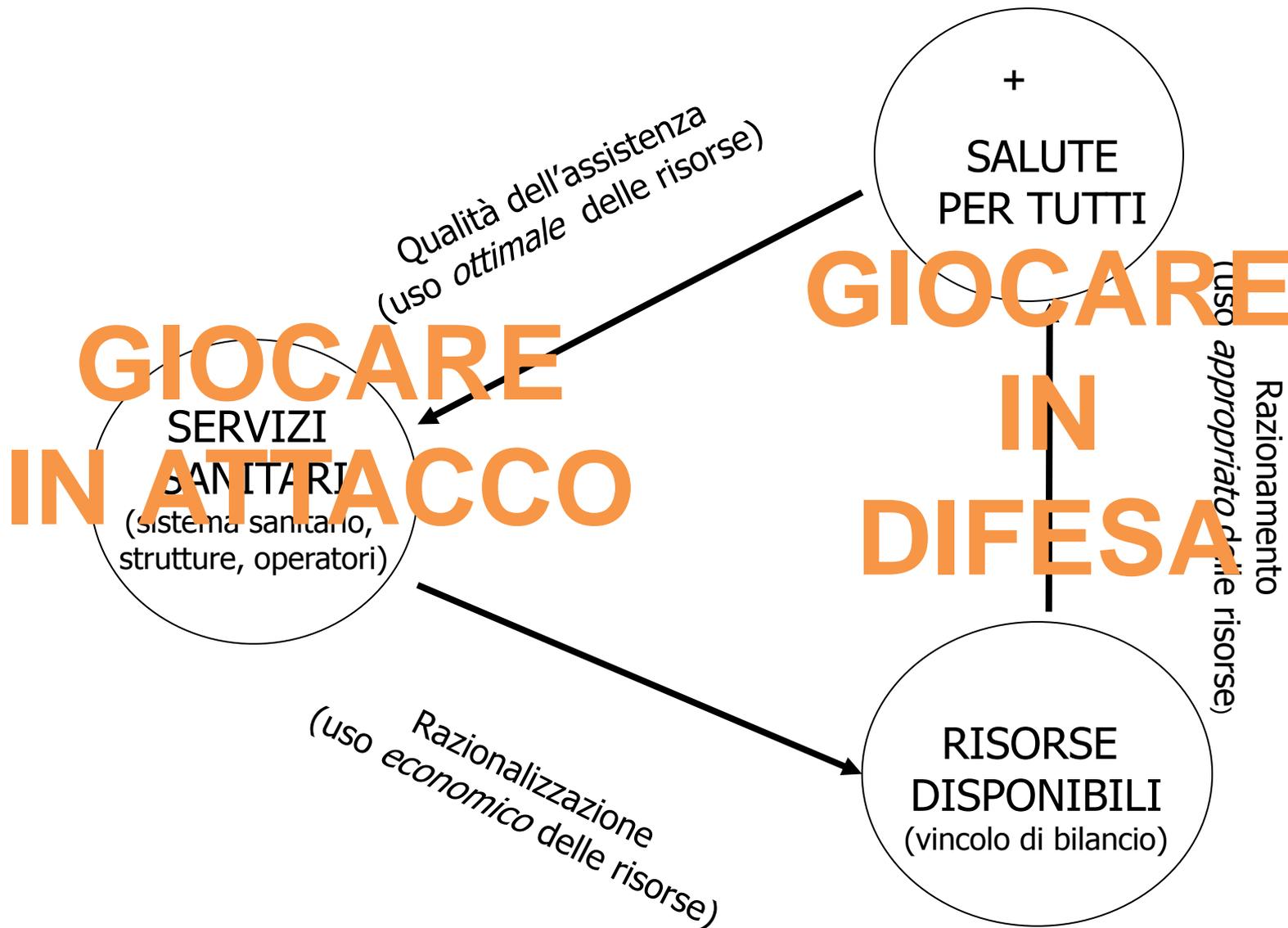
**RISPARMIO POTENZIALE  
(STIMA VERY VERY  
CONSERVATIVE) € 1 MLD**

111_ASL-FORLI`	2.27967	1.40540	0.87427	38.35%
112_ASL-CESENA	2.16223	1.37650	0.78573	36.34%
113_ASL-RIMINI	1.90859	1.34510	0.56349	29.52%
<b>TOTALE</b>	<b>1.95880</b>	<b>1.43240</b>	<b>0.52640</b>	<b>26.87%</b>

(\*) Importi pesati per popolazione residente - espressi in migliaia di euro



# INVESTIRE IN SALUTE



# DOVE INVESTIRE?

Which medical conditions accounts for the rise in health care spending?

Thorpe, K.E, Florence, S.F., Josky, P. *Health Affairs*, n.4/2004

- 5 condizioni spiegano il 31% dell'incremento della spesa sanitaria
- Le prime classi di 15 patologie (4%) pesano per il 56% dell'incremento della spesa sanitaria

## EXHIBIT 1

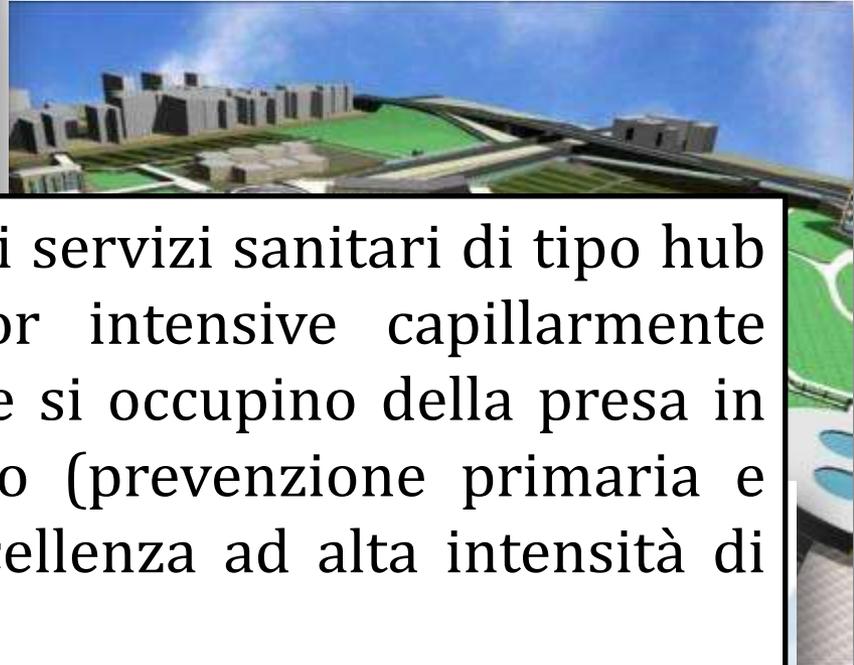
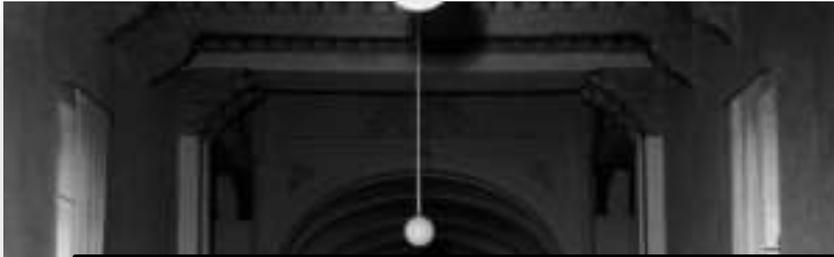
Level Of And Change In Health Spending, In Billions Of Dollars, Among The Noninstitutionalized U.S. Population, 1987-2000

Total spending	1987	2000	Change, 1987-2000
Nominal dollars	313.5	627.9	314.4
GDP deflated (real 2000 dollars)	428.8	627.9	199.1

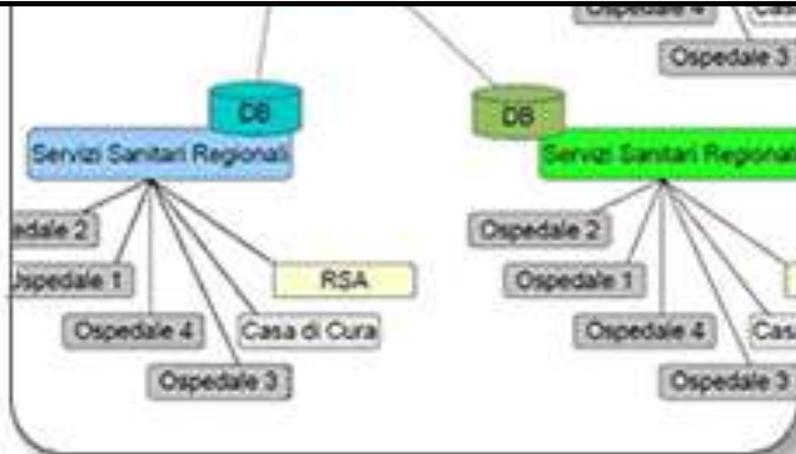
**SOURCE:** Authors' tabulations from the 1987 National Medical Expenditure Survey (NMES) and 2000 Medical Expenditure Panel Survey, Household Component (MEPS-HC).

**NOTE:** GDP is gross domestic product.

# COME INVESTIRE: LA SALUTE DEL NUOVO MILLENNIO



Creare una rete di offerta di servizi sanitari di tipo hub & spoke con centri labor intensive capillarmente distribuiti sul territorio che si occupino della presa in carico di soggetti a rischio (prevenzione primaria e secondaria) e centri di eccellenza ad alta intensità di capitale



# Il contesto attuale

*Prodotti innovativi ad  
alta tecnologia*



*Elevati investimenti in  
R&D*

*Richiesta di riconoscimento del technology value*



*Misure di contenimento dei costi*

*Riforme dei Sistemi Sanitari*

*Aumento dei costi della Sanità*



# Valutazione delle tecnologie

International Journal of Technology Assessment in Health Care, 28:3 (2012), 259–264.

© Cambridge University Press 2012

doi:10.1017/S0266462312000220

## THE HARMONIC STUDY: COST-EFFECTIVENESS EVALUATION OF THE USE OF THE ULTRASONIC SCALPEL IN TOTAL THYROIDECTOMY

Matteo Ruggeri

Università Cattolica del Sacro Cuore

email: [mruggeri@m.unicatt.it](mailto:mruggeri@m.unicatt.it)

*whenever one cannot speak  
then he MUST shut up*

Rossella Dibidino, Marco Marchetti, Celestino Pio Lombardi, Marco Raffaelli

Università Cattolica del Sacro Cuore

Americo Cicchetti

Università Cattolica del Sacro Cuore

*whenever one cannot be silent  
then he should jabber endlessly*



# Le attività di ricerca e l'HTA

## Health Technology Assessment

- “HTA is a multidisciplinary process that summarises information about the medical, social, economic and ethical issues related to the use of a health technology in a systematic, transparent, unbiased, robust manner. Its aim is to inform the formulation of safe, effective, health policies that are patient focused and seek to achieve best value” (EUNETHTA)

## Health Technology Assessment Research

...It produces independent research information about the effectiveness, costs and broader impact of healthcare treatments and tests for those who plan, provide or receive care in the NHS... (NIHR HTA programme)



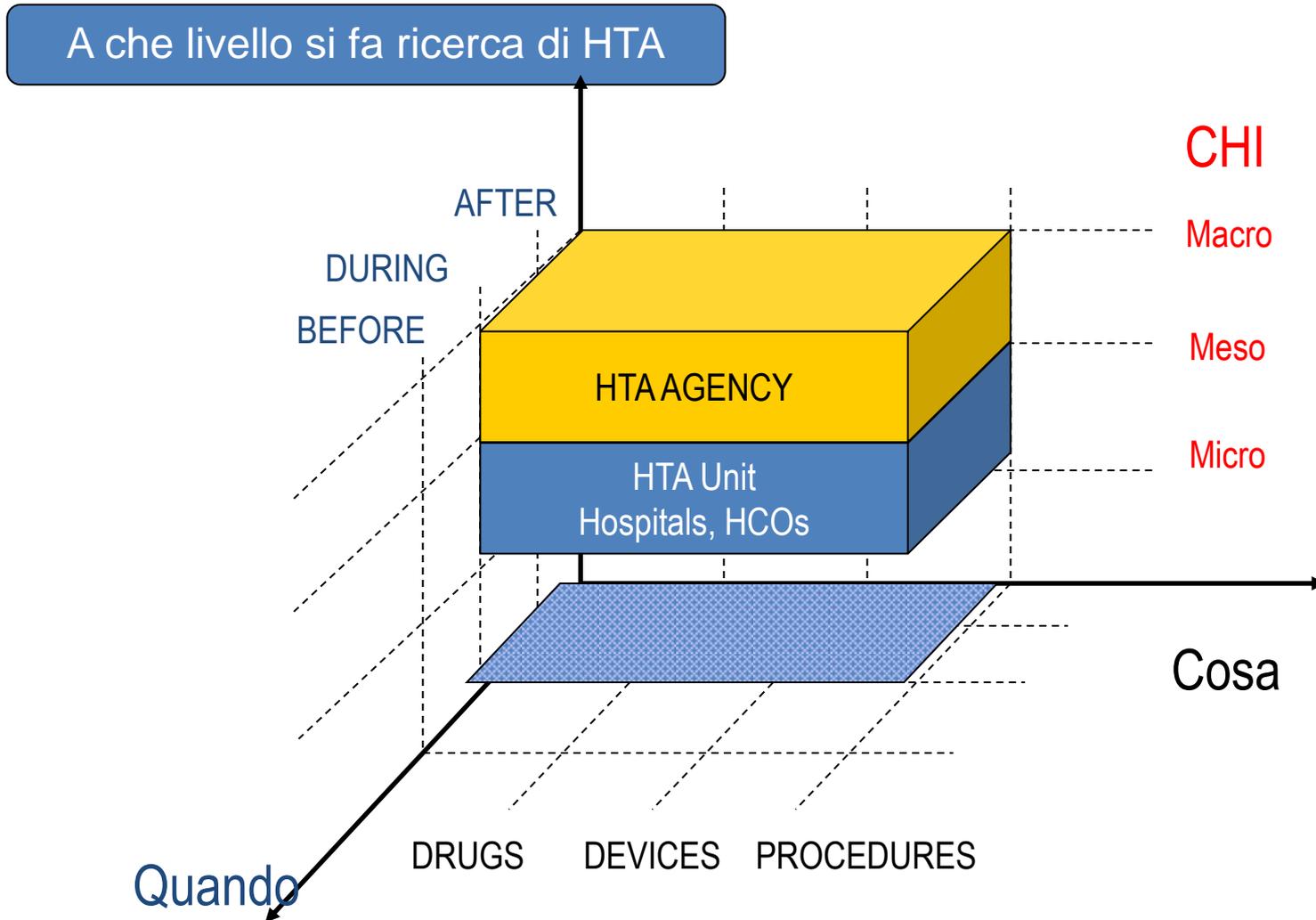
# Le attività di ricerca e l'HTA

## Rispetto della natura di HTA

Devono essere rispettate le diverse dimensioni dell'HTA e i pilastri dell'HTA



# Le attività di ricerca e l'HTA



# L'HTA in Italia

- A livello Nazionale
  - L'Agenas, l'AIFA, il Ministero del Welfare
- A livello Regionale
  - 2 Regioni con esperienza e HTA “istituzionalizzato” (Emilia Romagna e Veneto)
  - 3 Regioni in avvio (Lombardia, Piemonte, Toscana)
  - 3 Regioni con bassa istituzionalizzazione ma con esperienza pregressa (Friuli Venezia Giulia, Lazio, Basilicata)
- A livello aziendale
  - Le aziende del NIHTA



# Agenas

## ➤ AGENAS

- La deliberazione n° 73/CU, 20 settembre 2007) che ha assegnato all'AGENAS (ex ASSR), tra le sue nuove funzioni, anche quella di supporto alle Regioni per lo sviluppo di attività stabili sul fronte dell'HTA in raccordo con il Ministero della Salute;
- Ha finora elaborato 3 report di HTA (su incarico della Direzione Generale Dispositivi Medici del Ministero della Salute
  - protesi totale d'anca,
  - test rapidi per la diagnosi di influenza
  - videocapsula endoscopica nelle malattie dell'intestino tenue
- Ha avviato il progetto COTE (Centro di Osservazione delle Tecnologie biomediche Emergenti )
- Ha avviato lo sviluppo di un “**portale**” istituzionale per l'HTA (condivisione metodi e informazione sull'HTA)
- Ha avviato la RIHTA (Rete Italiana di Health Technology Assessment)



Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente il nuovo Patto per la salute per gli anni 2014-2016

Rep. n. 83/CSR del 10 luglio 2014

## Articolo 26

### Creazione di un modello istituzionale di HTA dei dispositivi medici

1. Al fine di dare attuazione alle direttive comunitarie sull'Health Technology Assessment (HTA), in modo che sia promosso l'uso di dispositivi medici costo – efficaci, il Ministero della Salute indirizza le proprie iniziative nel senso di migliorare la capacità del Servizio Sanitario Nazionale di selezionare i dispositivi medici e le tecnologie elettromedicali in relazione al valore generato nel sistema.



Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente il nuovo Patto per la salute per gli anni 2014-2016

Rep. n. 83/CSR del 10 luglio 2014

2. Tale funzione si inserisce nell'ambito delle attività previste ai fini dell'attuazione della Direttiva 2011/24/UE del Parlamento Europeo attraverso il Network Permanente per l'Health Technology Assessment (HTA Network).

3. In tale contesto si stabilisce che il Ministero della Salute, avvalendosi dell' AgeNaS e dell'AIFA per quanto di relativa competenza (dispositivi medici facenti parte integrante di medicinali), al fine di garantire l'azione coordinata dei livelli nazionale, regionali e delle aziende accreditate del SSN per il governo dei consumi dei dispositivi medici a tutela dell'unitarietà del sistema, della sicurezza nell'uso della tecnologia e della salute dei cittadini a livello nazionale, dovrà:

- definire le priorità, anche alla luce delle indicazioni del Piano sanitario nazionale, attraverso l'istituzione al proprio interno di una "Cabina di regia", con il coinvolgimento delle Regioni, di Age.Na.S e dell'AIFA. La "Cabina di regia" può sentire i principali stakeholder, tra cui i rappresentanti dei pazienti, dei cittadini e dell'industria.
- fornire elementi utili per le indicazioni dei capitolati di gara per l'acquisizione dei dispositivi medici a livello nazionale, regionale, intra - regionale o aziendale;
- fornire elementi per la classificazione dei dispositivi medici in categorie omogenee e per individuare prezzi di riferimento;
- promuovere la creazione del Programma Nazionale di HTA dei dispositivi medici, attraverso il coordinamento di Age.Na.S., fondato sulla creazione di una rete nazionale di collaborazione tra Regioni per la definizione e per l'utilizzo di strumenti per il governo dei dispositivi medici e per l'HTA.

4. Dall'attuazione della presente disposizione non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.



Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente il nuovo Patto per la salute per gli anni 2014-2016

Rep. n. *83/CSR* del *10 luglio 2014*

## Articolo 27

### Valutazione nazionale dei medicinali secondo la metodologia dell'Health Technology Assessment

1. Al fine di garantire un equo e omogeneo accesso per i pazienti a tutti i medicinali, con particolare riguardo ai medicinali innovativi e/o di eccezionale rilevanza terapeutica, l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), in qualità di organo tecnico competente in tema di regolamentazione dei medicinali, predispone, a supporto del Ministero della Salute e delle Regioni, valutazioni di HTA, volte a caratterizzare e individuare i percorsi farmaco-terapeutici in grado di garantire l'impiego efficiente e costo-efficace delle risorse disponibili.



Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente il nuovo Patto per la salute per gli anni 2014-2016

Rep. n. 83/CSR del 10 luglio 2014

2. Tale funzione si inserisce nell'ambito delle attività previste ai fini dell'attuazione della Direttiva 2011/24/UE del Parlamento Europeo attraverso il Network Permanente per l'Health Technology Assessment (HTA Network), anche, per quanto concerne i medicinali, nel perseguimento degli obiettivi previsti dalla medesima direttiva, a supporto della "Cabina di Regia" istituita presso il Ministero della Salute e delle indicazioni del Piano Sanitario Nazionale.
3. Le valutazioni nazionali di HTA sui medicinali hanno l'obiettivo di fornire informazioni affidabili, trasparenti e trasferibili ai contesti assistenziali Regionali e locali, sull'efficacia comparativa dei medicinali e sulle successive ricadute in termini di costo-efficacia nella pratica clinica, tanto prima dell'immissione in commercio, quanto durante la commercializzazione e l'intero ciclo di vita del farmaco.
4. Ad esito dell'uso consolidato nella pratica clinica nazionale, l'AIFA, in stretta collaborazione con le Regioni, coordina le valutazioni dei diversi percorsi diagnostico-terapeutici localmente sviluppati, con l'obiettivo di garantire l'accesso e l'uso appropriato ai medicinali. Tali valutazioni, anche integrate con i dati di utilizzo e di spesa dell'Osservatorio Nazionale sull'impiego dei medicinali, nonché di quelli raccolti attraverso i registri di monitoraggio AIFA, saranno utilizzate nell'iter decisionale degli organi consultivi dell'Agenzia al fine di istruire le procedure di rivalutazione di prezzo e/o di rimborsabilità dei medicinali.
5. Ogni Regione, nell'ambito delle proprie risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, dovrebbe dotarsi di un suo presidio HTA a supporto della valutazione HTA.



# Le fasi dell'attività di ricerca

Progetto di ricerca

Cosa vogliamo sapere/risolvere?



Cosa sappiamo?



Cosa ci manca?



# Le fasi dell'attività di ricerca

## Progetto di ricerca

Cuore del protocollo di ricerca:  
Cosa dobbiamo fare e come?

### Domande

- Come recuperare i dati mancanti?
- Come impostare la ricerca di letteratura?
- Cosa fare dei dati?



Metodi

- Come sintetizzare la ricerca fatta?



Indicatori di outcome  
Output

- Che tempi ho?



GANNT



# Le fasi dell'attività di ricerca

Progetto di ricerca

SoluzionE

Una  
Incerta  
Criticabile

MA

Scientifica  
Robusta  
Specifica



# Le fonti per l'attività di ricerca

Pre-esistenti

Generiche

Database SDO  
Database ambulatoriale  
Controllo di Gestione  
Indagini ISTAT etc.

Specifiche

Registri di patologia  
Database di studi specifici già  
condotti  
Etc.

Letteratura

Ad hoc

HTA RCT  
Studi osservazionali  
Modelli di simulazione  
Etc.

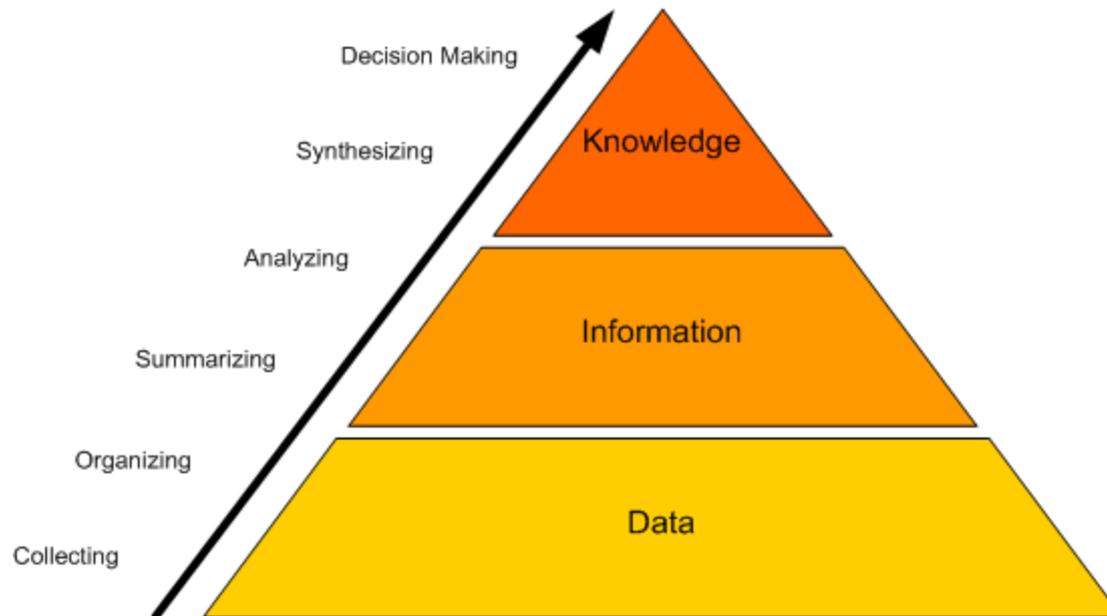


# Le fasi dell'attività di ricerca

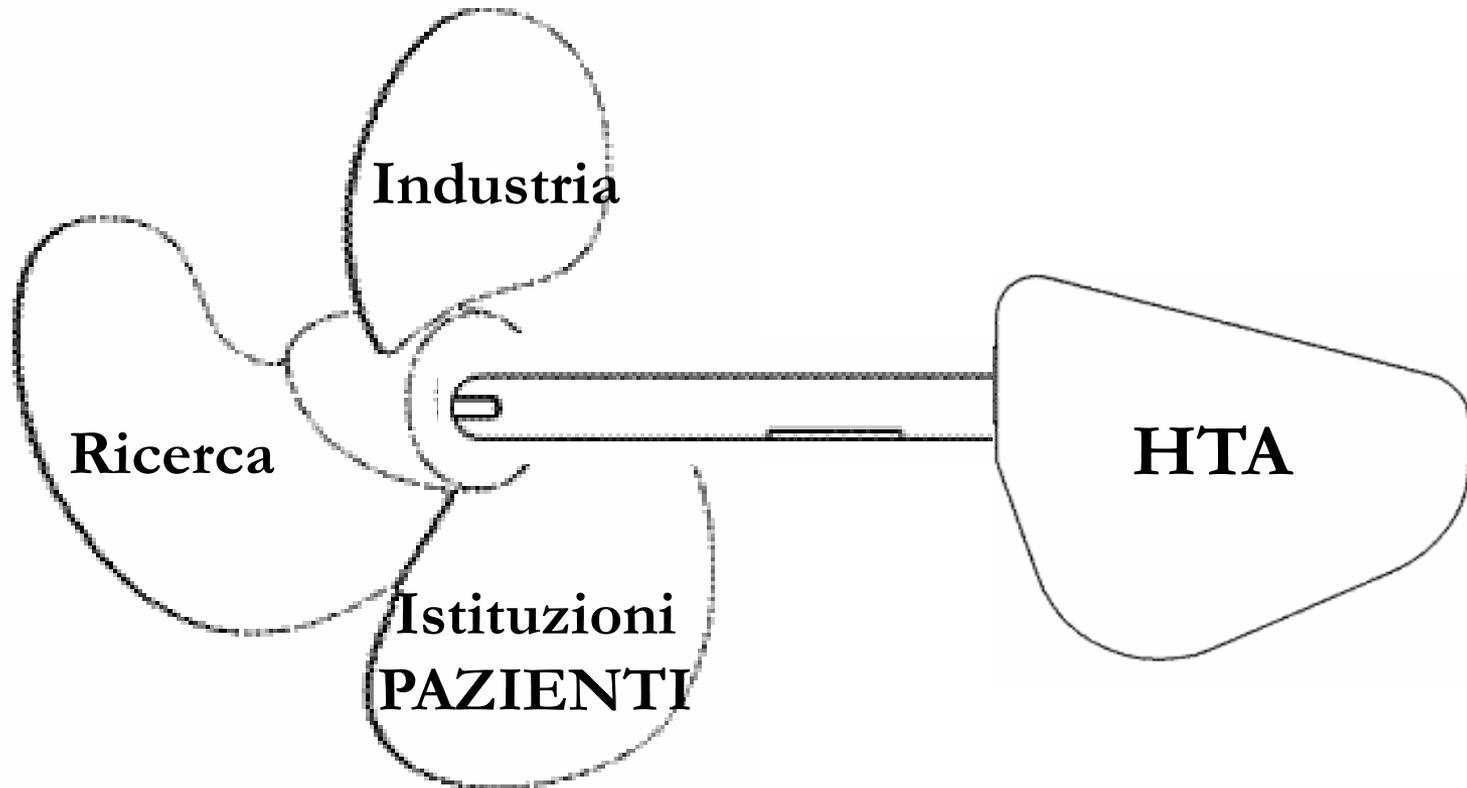
Knowledge Transfert

WHO :

knowledge transfer as a mechanism to close the "know-do" gap – the gap between what is known and what is done



## Dall'innovazione, all'adozione: il ruolo dell'*health technology assessment*



Fonte (RIELABORATA): Cicchetti A., Dibidino R., Marchetti M., Polistena J., Corio M., paper sottoposto a *International Journal of TA in Healthcare*, 2008



# VALUTAZIONE ECONOMICA IN SANITA'

**SERVE A SUPPORTARE LE DECISIONI IN MERITO ALLA  
SCELTA FRA ALTERNATIVE DI TRATTAMENTO INNOVATIVE**

**VALUTAZIONE INTEGRATA DEI COSTI E DELLE CONSEGUENZE**

**SERVE AD ALLOCARE NUOVE RISORSE CHE SI RENDONO  
DISPONIBILI DISPONIBILI**

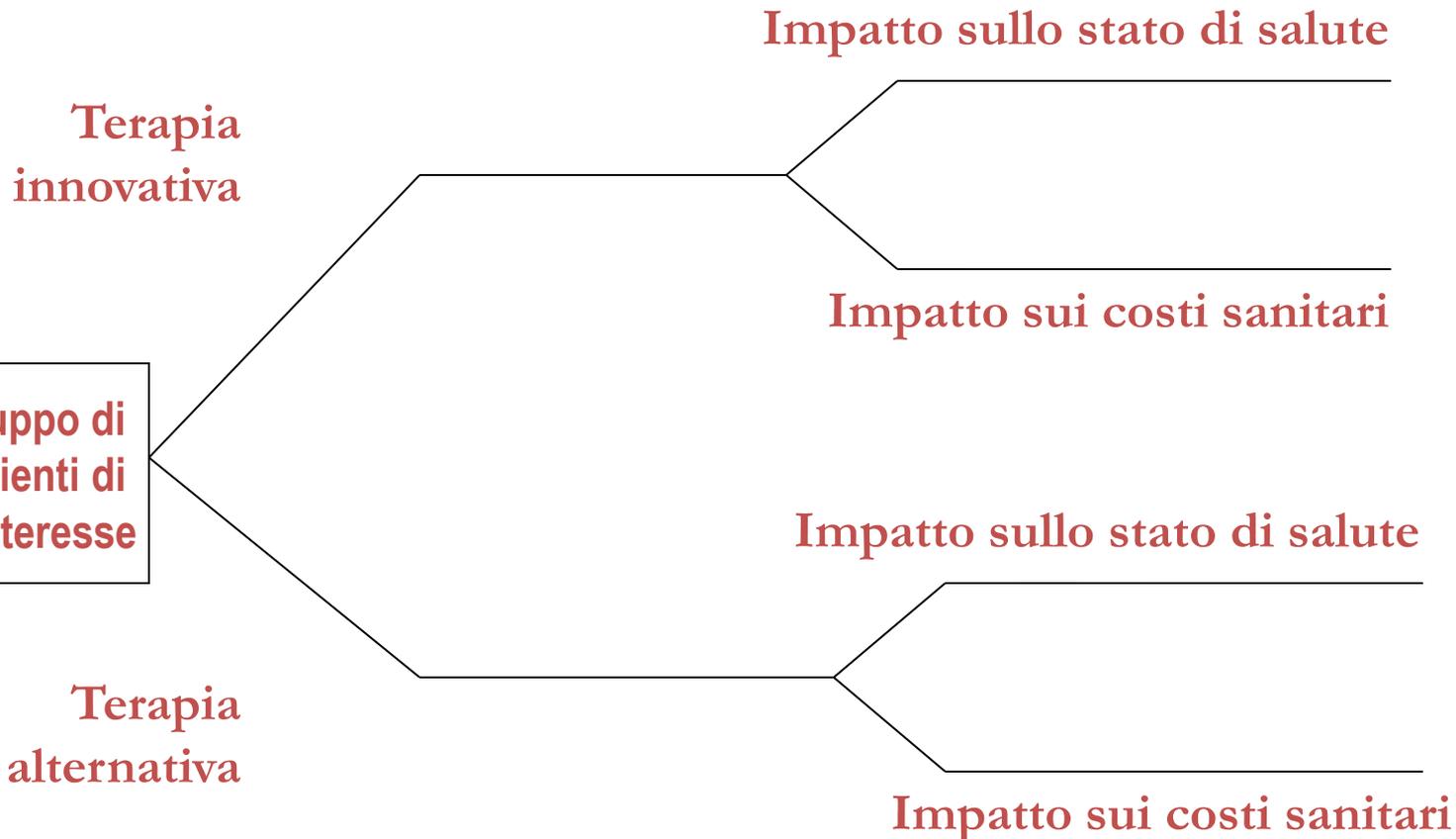
- 1. A FRONTE DI CRESCITA ECONOMICA (IN % DESTINATA AL  
SETTORE SANITARIO O SOCIO SANITARIO)**
- 2. A FRONTE DELLA RIDUZIONE DI SPRECHI**



# Il valore dell'innovazione



Natura dell'analisi economica implica sempre una analisi comparativa tra corsi d'azione alternativi

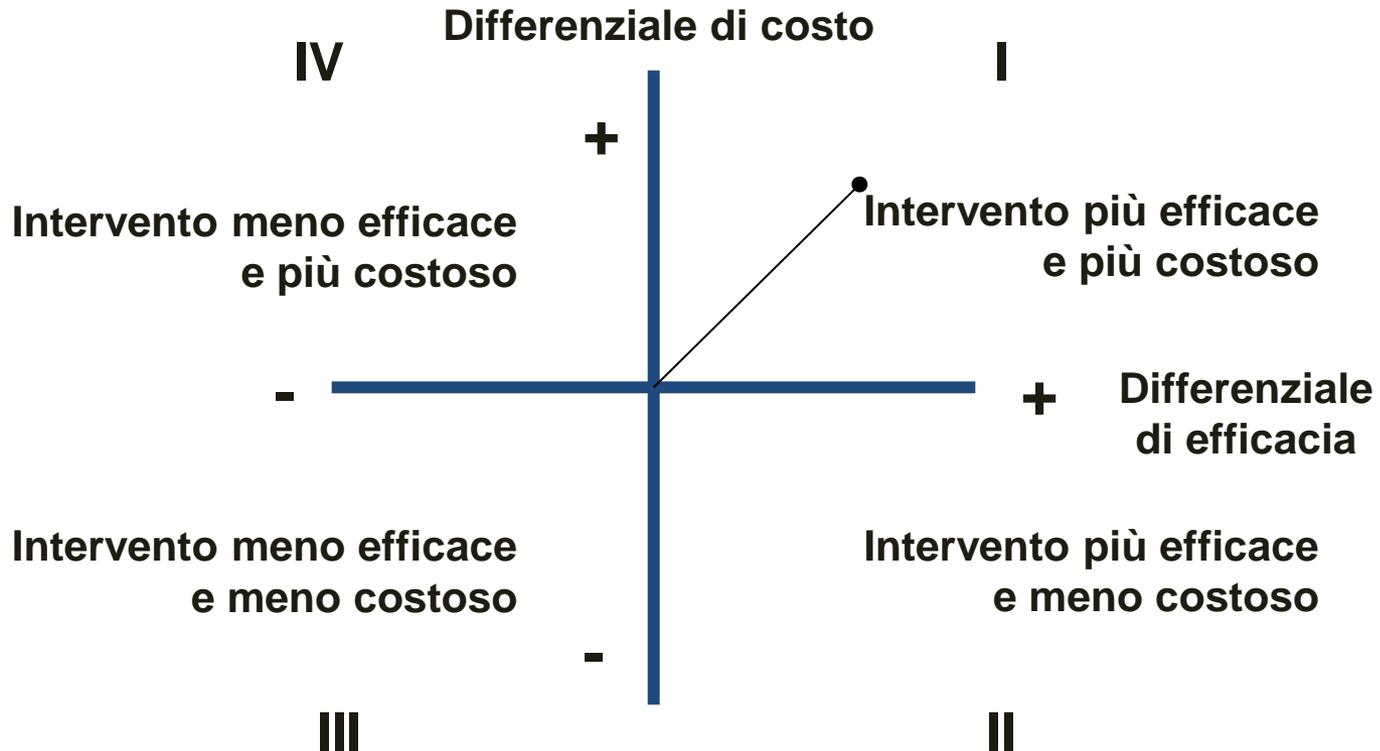


# Costo opportunità

- Costo, in termini non strettamente monetari, derivante dalla scelta di impiegare delle risorse disponibili per produrre, consumare o scambiare un bene o un servizio piuttosto che altri.
- Scelta fra alternative diverse che non necessariamente comporta un razionamento delle risorse ma, piuttosto, una razionalizzazione
- Valutazione sulla base di ICER ( $\Delta C/\Delta E$ )



# ICER



$E_A > E_B$  e  $C_A < C_B$

$E_A = E_B$  e  $C_A \neq C_B$

$E_A \neq E_B$  e  $C_A = C_B$

la valutazione non e' pertinente

si esegue CMA

si deve privilegiare il trattamento piu' efficace



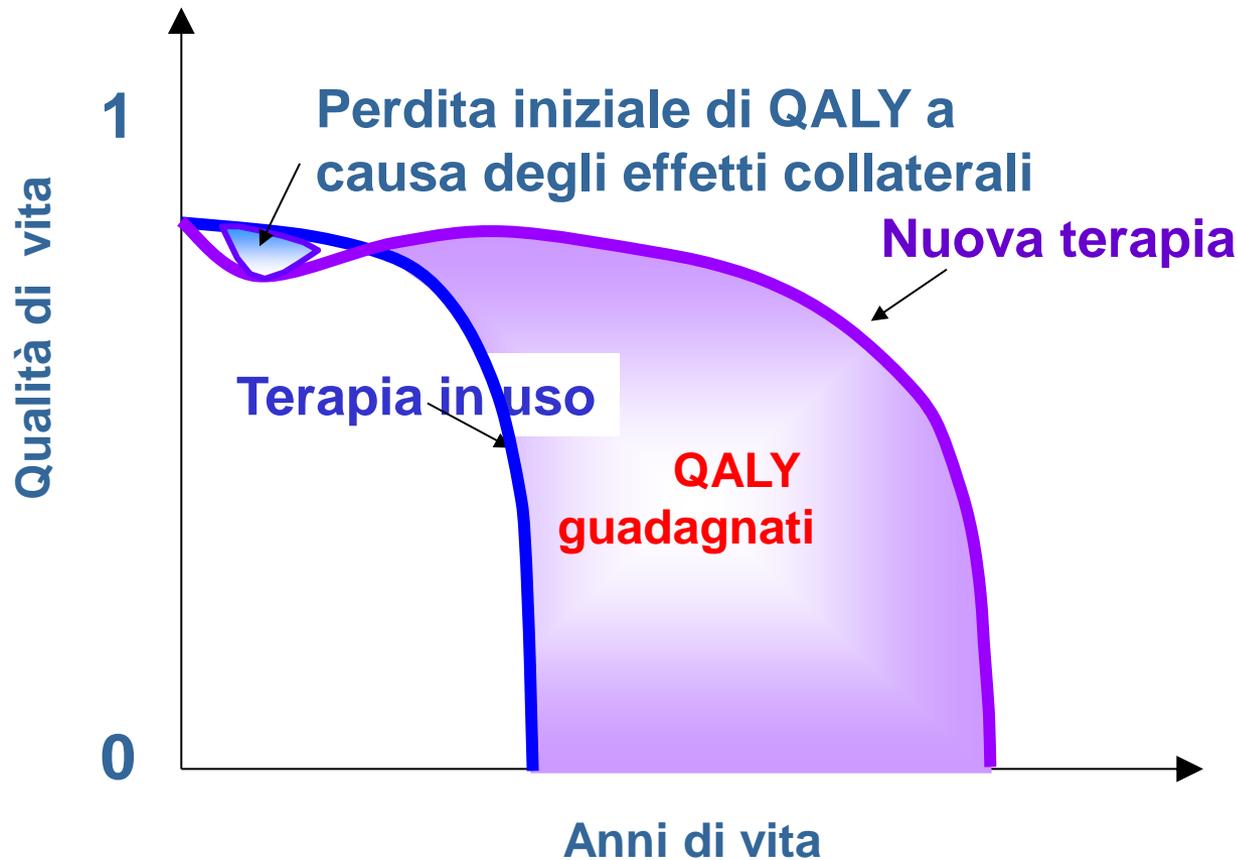
## Un esempio di analisi costo-efficacia:

diagnosi della trombosi venosa profonda (TVP) tramite l'impiego della Pletismografia (PG) da sola o in combinazione con la flebografia ambulatoriale (PG+FG)

<b>PROGRAMMA</b>	<b>COSTI (\$)</b>	<b>OUTCOME (N DIAGNOSI CORRETTE)</b>	<b>RAPPORTO COSTI OUTCOME (\$ PER DIAGNOSI CORRETTA)</b>
<b>PG</b>	<b>321.488</b>	<b>142</b>	<b>2.264</b>
<b>PG+FG</b>	<b>603.522</b>	<b>201</b>	<b>3.003</b>
<b>Incremento del programma PG+FG rispetto al programma PG</b>	<b>282.064</b>	<b>59</b>	<b>4.781</b>



# II QALY: Quality Adjusted Life Year



Indicare quale delle seguenti affermazioni descrive meglio il suo stato di salute c segnando con una crocetta ( così) una sola casella di ciascun gruppo.

#### Capacità di Movimento

Non ho difficoltà nel camminare

Ho qualche difficoltà nel camminare

Sono costretto/a a letto

#### Cura della Persona

Non ho difficoltà nel prendermi cura di me stesso

Ho qualche difficoltà nel lavarmi o vestirmi

Non sono in grado di lavarmi o vestirmi

#### Attività Abituale (per es. lavoro, studio, lavori domestici, attività familiari o di svago)

Non ho difficoltà nello svolgimento delle attività abituali

Ho qualche difficoltà nello svolgimento delle attività abituali

Non sono in grado di svolgere le mie attività abituali

#### Dolore o Fastidio

Non provo alcun dolore o fastidio

Provo dolore o fastidio moderati

Provo estremo dolore o fastidio

#### Ansia o Depressione

Non sono ansioso o depresso

Sono moderatamente ansioso o depresso

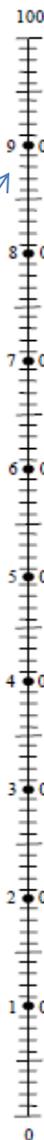
Sono estremamente ansioso o depresso

Per aiutarla ad esprimere il suo stato di salute attuale, abbiamo disegnato una scala graduata (simile ad un termometro) sulla quale il migliore stato di salute immaginabile è contrassegnato dal numero 100 ed il peggiore dallo 0.

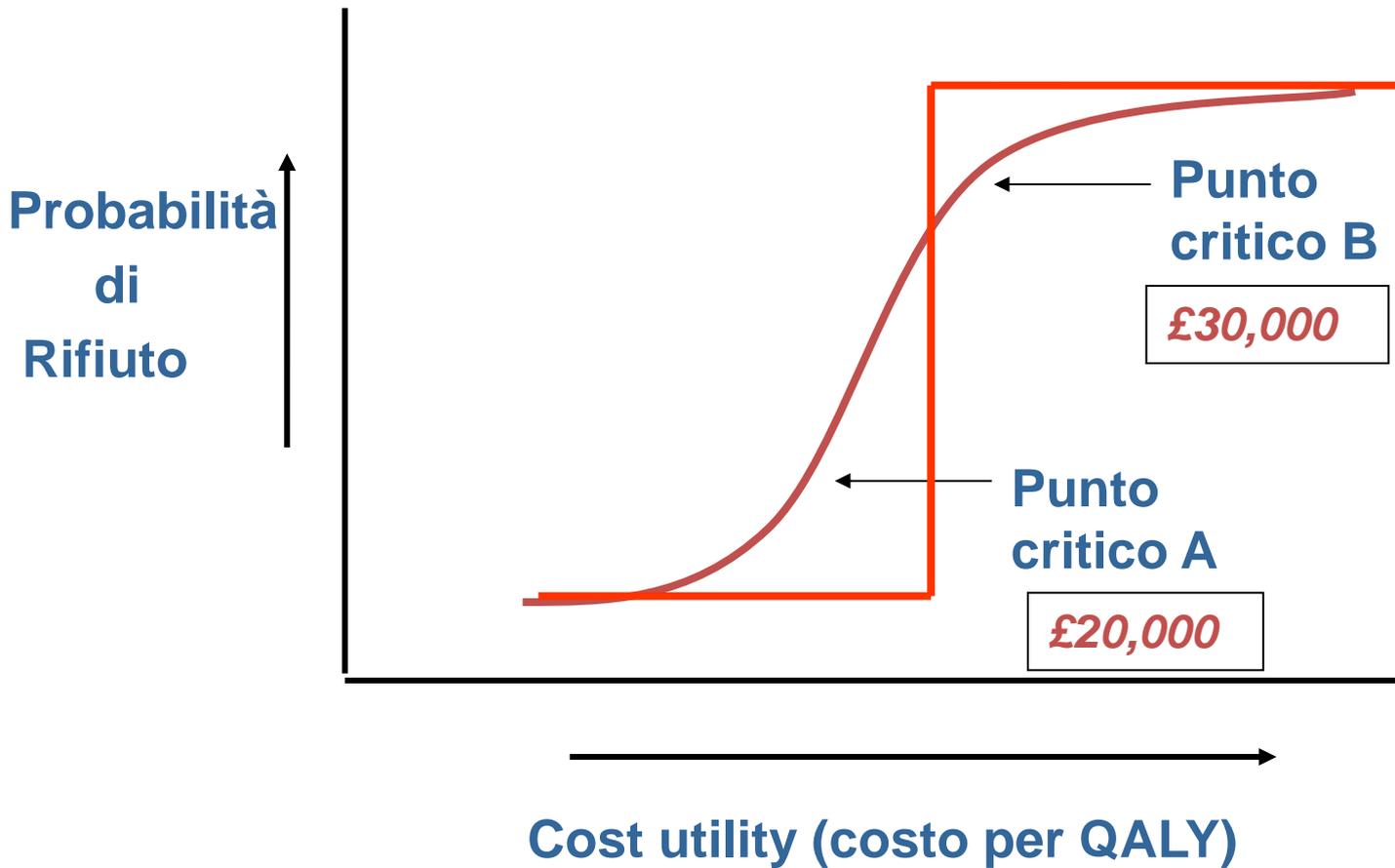
Vorremmo che indicasse su questa scala quale è, secondo lei, il livello del suo stato di salute oggi, tracciando una linea dal riquadro sottostante fino al punto che corrisponde al suo stato attuale di salute.

**Il suo stato di salute oggi**

Migliore stato di salute immaginabile



# La soglia di accettabilità del rapporto costo-efficacia





# Lo studio HARMONIC: valutazione costo-efficacia dell'uso del bisturi a ultrasuoni negli interventi di tiroidectomia totale

*R. Dibidino,<sup>1</sup> M. Ruggeri,<sup>2</sup> M. Marchetti,<sup>1</sup> N. Lombardi,<sup>1</sup> M. Raffaelli,<sup>1</sup> G. Attinà<sup>3</sup> e A. Cicchetti<sup>2</sup>*

1 Policlinico Universitario A.Gemelli, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

2 Facoltà di Economia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

3 Johnson & Johnson Medical S.p.A Italia, Roma



# COME CONDURRE UN TRIAL CLINICO

- Protocollo
- Il Comitato Etico (CE) verifica che il protocollo sia stato preparato rispettando le regole della ricerca scientifica
- Confronti:
  - confronto *vs placebo* o *vs migliore alternativa esistente*
  - singolo cieco
  - doppio cieco
- Disegno dello studio:
  - superiorità
  - equivalenza
  - non inferiorità

# Metodi per la stima dei costi (2)

## Stima dei costi

### ***Micro-costing***

Si costifica ogni singola risorsa utilizzata per ogni caso (test di laboratorio, medicinali, tempo-infermiere, tempo chirurgo, tempo-medico)

### **Case-mix group costing**

Fornisce il costo per ogni categoria diagnostica. Tiene conto della lunghezza della degenza (DRG).

### **Costo giornaliero per categoria diagnostica**

Fornisce il costo medio giornaliero per il trattamento di pazienti appartenenti a grandi categorie diagnostiche (MDC)

### **Costo medio per giornata di degenza**

Costo medio per qualsiasi categoria di paziente. Costo totale dell'ospedale per il numero di giornate di degenza/anno.

**Accuratezza**



# Descrizione studio

- Il Policlinico Universitario “A Gemelli” deve capire quanto l’utilizzo di un nuovo device impatti sull’organizzazione ospedaliera (es.: tempi sala operatoria, degenza, utilizzo farmaci, personale ecc...);
- Trial randomizzato controllato su utilizzo di un bisturi ad ultrasuoni per tiroidectomia totale. Randomizzazione 1:1
- Valutazione dei costi e dell’efficacia in termini di dolore post operatorio e QoL. Follow up a tre mesi

# Descrizione del campione

**Tabella 1.** Caratteristiche del campione di pazienti arruolato

Caratteristiche	nHS	HS	Totale	Valore di p
<b>Età</b>				
Media $\pm$ DS	52,69 ( $\pm$ 13,37)	49,36 ( $\pm$ 14,37)	50,98 ( $\pm$ 13,90)	0,122
Range (min-max)	21-74	20-72	20-74	
<b>Sexo</b>				
Uomini (%)	21 (22 %)	25 (25%)	46 (23%)	0,621
Donne (%)	75 (78%)	77 (75%)	152 (77%)	
<b>Diagnosi preoperatoria</b>				
Gozzo diffuso o multinodulare	37	43	80 (40%)	0,641
Nodulo follicolare	21	28	49 (25%)	0,383
Gozzo pretossico o iperfunzionante	16	12	28 (14%)	0,312
Gozzo parzialmente immerso	14	9	23 (11%)	0,198
Carcinoma papillifero	9	9	18 (9%)	0,878
Morbo di Basedow	6	6	12 (6%)	0,902
Tiroidite	0	1	1 (0%)	1,000
<b>Qualità della vita</b>				
All'arruolamento (EQ-5D)	0,77	0,79	0,78	0,824

DS = deviazione standard; EQ-5D = EuroQoL-5D; HS = Harmonic Scalpel; nHS = non-Harmonic Scalpel.

# Risultati: durata intervento

**Tabella II.** Durata dell'intervento di tiroidectomia totale e durata dell'anestesia (min)

	nHS	HS	Valore di p	IC 95% della differenza (nHS - HS)
<b>Durata media dell'intervento</b>				
Tutti i pazienti	76,36	54,16	0,0001	15,09-29,35
Solo interventi senza linfadenectomia	75,66	53,56	0,0001	14,63-29,41
<b>Durata media anestesia</b>				
Tutti i pazienti	100,59	76,86	0,0001	16,32-30,99

HS = Harmonic Scalpel; nHS = non-Harmonic Scalpel.

# Risultati: costi



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

## III. Costi medi (€) per paziente dal ricovero per tiroidectomia a 3 mesi dopo l'intervento

Voci di costo	nHS	HS	Δ
<b>Costi sanitari diretti</b>			
<b>Degenza per tiroidectomia totale</b>			
Farmaci	93,28	63,29	-29,99
Materiali di sala operatoria	128,11	420,08	291,97
Assistenza medica	250,44	250,44	-
Assistenza infermieristica	385,00	385,00	-
Esami diagnostici	160,36	132,91	-27,45
Personale di sala operatoria	452,90	294,19	-158,71
Occupazione della sala operatoria	815,40	620,61	-194,79
Ammissione/dimissione	51,00	51,00	-
Costi generali di reparto	75,00	75,00	-
<b>Totale costi ospedalieri</b>	<b>2.411,49</b>	<b>2.292,52</b>	<b>-118,97</b>
<b>Follow-up a 3 mesi</b>			
Medicinali	28,13	11,85	-16,28
Visite mediche	62,83	57,87	-4,96
Esami diagnostici	38,07	38,10	0,03
Successivi ricoveri	-	-	-
<b>Totale costi del follow-up</b>	<b>129,03</b>	<b>107,82</b>	<b>-21,21</b>
<b>Totale costi sanitari diretti</b>	<b>2.540,52</b>	<b>2.400,34</b>	<b>-140,18</b>
<b>Costi diretti non sanitari</b>			
Alloggio	144,96	134,69	-10,27
Trasporto	390,55	208,08	-182,47
<b>Totale costi diretti non sanitari</b>	<b>535,51</b>	<b>342,77</b>	<b>-192,74</b>
<b>Costi indiretti</b>			
Perdita di produttività-Paziente	377,71	385,51	7,80
Perdita di produttività-Familiari	79,22	78,98	-0,24
<b>Totale costi indiretti</b>	<b>456,93</b>	<b>464,49</b>	<b>7,56</b>
<b>Totale costi</b>	<b>3.532,96</b>	<b>3.207,60</b>	<b>-325,36</b>

HS = Harmonic Scalpel; nHS = non-Harmonic Scalpel.

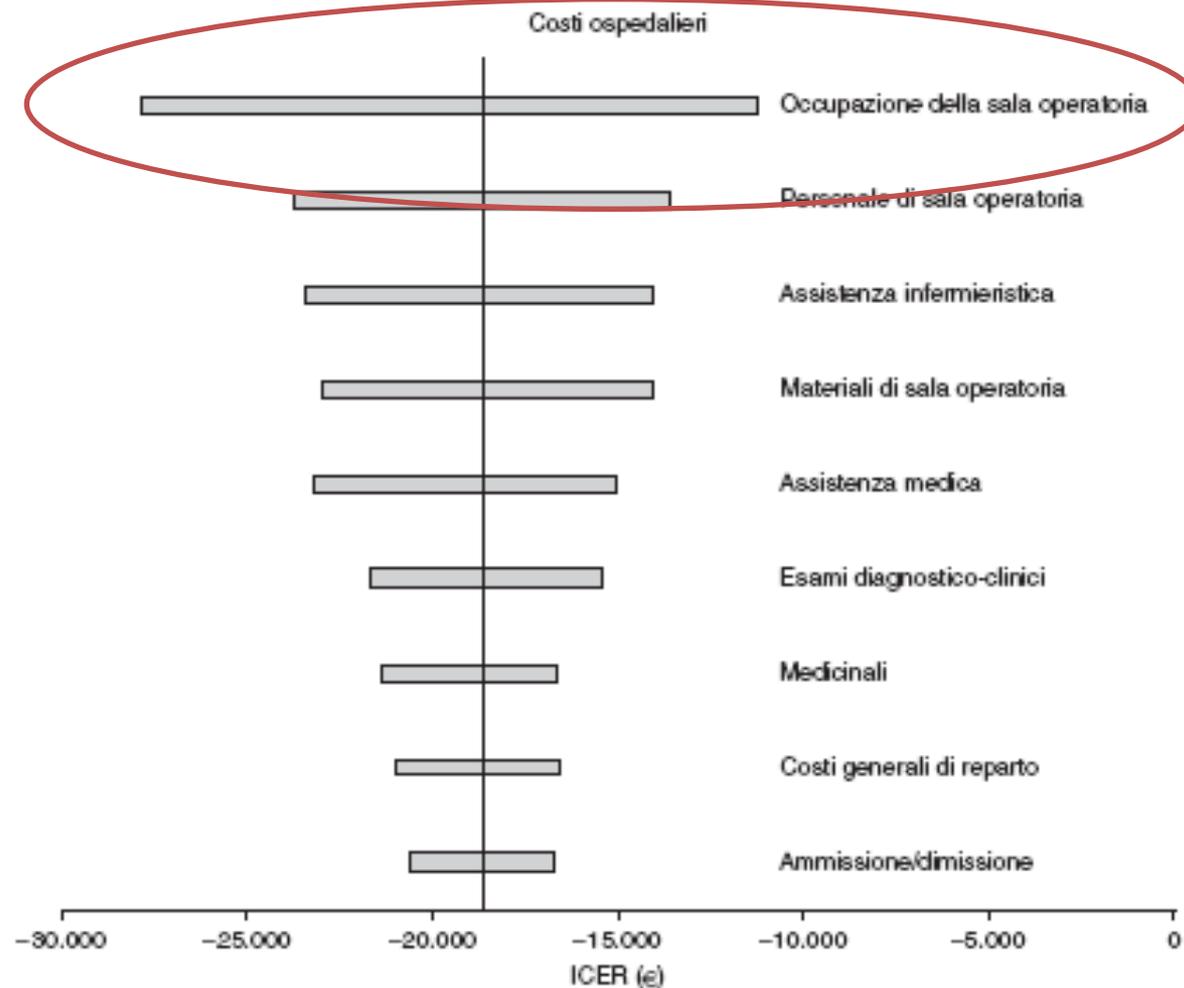
Tabella IV. Evoluzione della qualità della vita dopo l'intervento di tiroidectomia totale

Punteggio EQ-5D	nHS	HS	Valore di p
Ala dimissione	0,78	0,83	0,063
A 1 mese	0,83	0,90	0,002
A 3 mesi	0,84	0,91	0,002

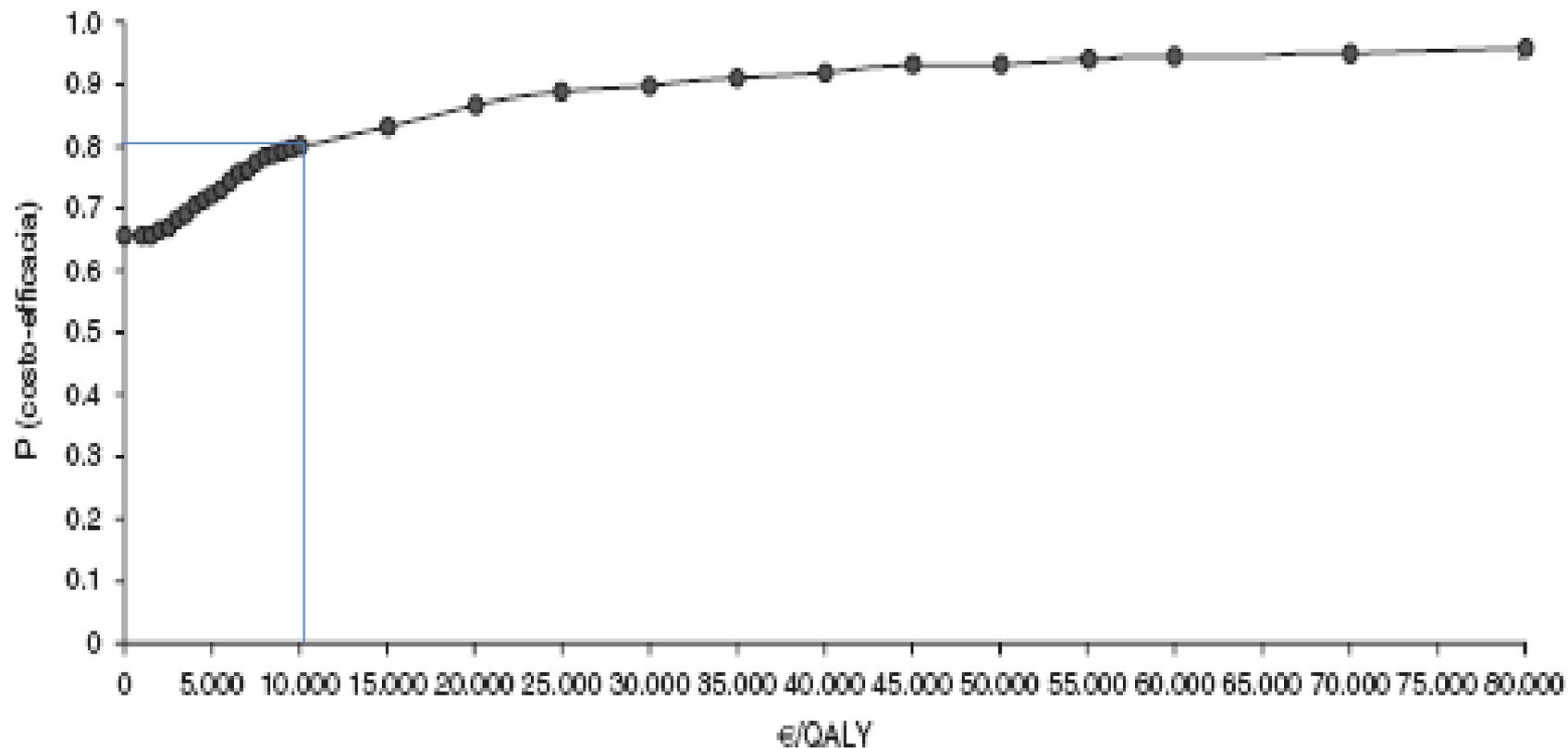
EQ-5D = EuroQoL-5D; HS = Harmonic Scalpel; nHS = non-Harmonic Scalpel.



# Analisi di sensibilità univariata



# Risultati: analisi di sensibilità multivariata



# Commenti

- Chi paga per i device?
- Perché un trial?
- Expertise?