Costo-Efficacia delle Strategie Terapeutiche di Riperfusione





Furio Colivicchi, FESC
U.O.D. Qualità e Controllo di Gestione
Dipartimento Cardiovascolare
A.C.O. "S. Filippo Neri"
Roma

Valutazione Costo-Efficacia

- Data la limitata disponibilità di risorse, lo sviluppo di una determinata attività sanitaria può determinare l'impossibilità di dare corso ad altri interventi.
- La valutazione Costo-Efficacia in ambito sanitario è una forma di valutazione economica e rappresenta *"l'analisi comparativa dei costi e dei risultati di programmi di intervento sanitario alternativi tra loro"*
- Obiettivo ultimo è quello di assicurare che le limitate risorse disponibili siano utilizzate per fornire il massimo miglioramento possibile nella salute della popolazione.

Valutazione Costo-Efficacia

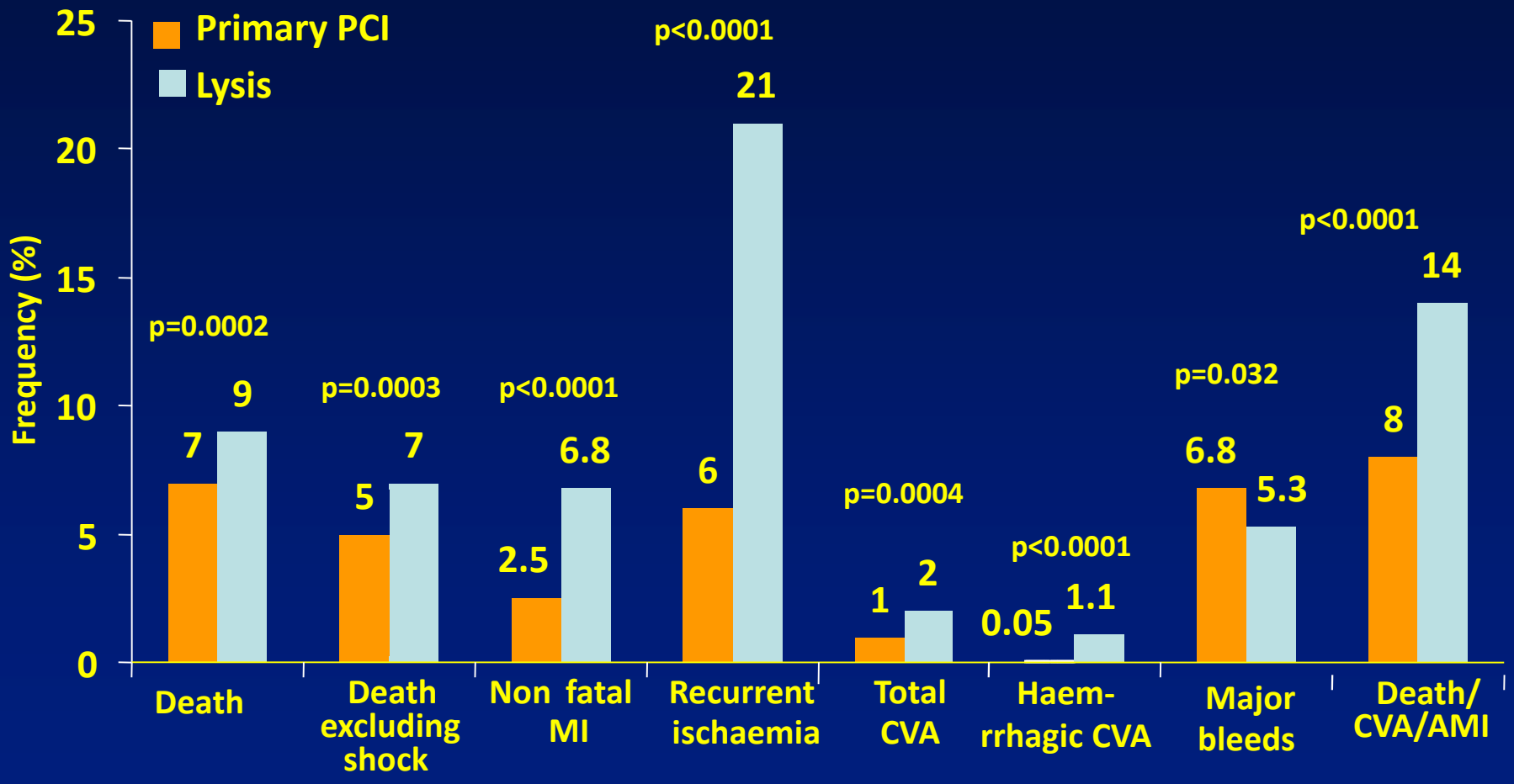
- Prima di procedere alla valutazione economica di un determinato intervento sanitario si devono avere prove certe della sua efficacia nel migliorare lo stato di salute della popolazione (valutazione preliminare di efficacia).
- Si definisce efficace un *intervento in grado di modificare favorevolmente il corso naturale di una malattia:*
  - Teorica: in contesti sperimentali (*efficacy*)
  - Pratica: in contesti operativi reali (*effectiveness*)
- La valutazione Costo-Efficacia tiene conto dell'efficacia pratica (effectiveness) degli interventi sanitari.

Strategie Terapeutiche di Riperfusione nell'Infarto Miocardico Acuto

- Studi clinici condotti negli anni '80 del XX secolo hanno dimostrato che la fibrinolisi, somministrata entro 6-12 ore dall'esordio clinico, riduce la mortalità nei pazienti con Infarto Miocardico Acuto.
- Nei pazienti trattati con fibrinolisi si assiste ad una riduzione del 18 % della mortalità a 21 giorni dall'Infarto, con *2 morti evitate ogni 100 pazienti trattati*.

GISSI Study. Lancet 1986;i:397–402.
ISIS-2 Study. Lancet 1988;332:349–60.

Angioplastica Primaria e Fibrinolisi:
Impatto clinico a breve termine negli Studi Clinici



Keeley EC, et al. Lancet 2003;361:13–20

Angioplastica Primaria e Fibrinolisi:
Impatto clinico a breve termine negli Studi Clinici

- Nei pazienti trattati con angioplastica primaria si assiste ad una riduzione del 36% della mortalità a 30 giorni dall'Infarto rispetto ai pazienti trattati con fibrinolisi.
- In particolare, viene evitato *1 decesso per ogni 37 pazienti trattati* con angioplastica invece che con fibrinolisi.
- Inoltre l'angioplastica primaria si associa ad una significativa *riduzione dei tempi di degenza ospedaliera* (in media 2.4 giorni in meno, range 1.2-3.6 giorni).

Health Technology Assessment 2005; Vol. 9: No. 17.

Valutazione Costo-Efficacia

Analisi dell'Efficacia – Indicatori di Risultato Clinico

- Mortalità,
- Anni di vita salvati *(life years saved)*,
- Anni di vita guadagnati aggiustati per la loro qualità (QALY, *quality adjusted life years gained)*.

- *I QALY rappresentano lo strumento di sintesi per misurare il beneficio creato dagli interventi sanitari oggetto di valutazione*

Valutazione Costo-Efficacia
Definizione dei Costi

- Costi diretti sanitari
  - *Esami di laboratorio*
  - *Visite mediche ed assistenza infermieristica*
  - *Farmaci e presidi*
  - *Degenza ospedaliera*
  - *Prestazioni di diagnostica strumentale*
- Costi diretti non sanitari
  - *Trasporti*
  - *Diete particolari*
  - *Servizi sociali*
  - *Assistenza informale*
- Costi di produttività persa

Valutazione Costo-Efficacia:
Confronto tra i programmi ed analisi incrementale

CONFRONTO TRA COSTI	*CONFRONTO TRA EFFICACIA*	*SCELTA*
$C_A => C_B$	$E_A < E_B$	**DOMINANZA:** SI MANTIENE IL PROGRAMMA B (IL PROGRAMMA GOLD STANDARD)
$C_A <= C_B$	$E_A > E_B$	**COST-SAVING:** SI ADOTTA IL PROGRAMMA INNOVATIVO A
$C_A > C_B$	$E_A > E_B$	SI CALCOLA IL **RAPPORTO INCREMENTALE COSTO-EFFICACIA (RICE)**

$$RICE = \frac{C_A - C_B}{E_A - E_B}$$

Valutazione Costo-Efficacia

- La Valutazione Costo-Efficacia dovrebbe rappresentare la *metodologia di riferimento per la valutazione economica degli interventi sanitari nel Servizio Sanitario Nazionale*.
- La razionalità economica degli interventi dovrebbe essere misurata in base al *costo per QALY guadagnato*.
- Valori soglia implicitamente o esplicitamente utilizzati in sistemi sanitari paragonabili al nostro variano tra € 25.000 e € 40.000 per QALY guadagnato.

Associazione Italiana di Economia Sanitaria, Proposta di linee guida per la valutazione economica degli interventi sanitari. *Pol San* 2009; 10: 91-99.

Valutazione Costo-Efficacia

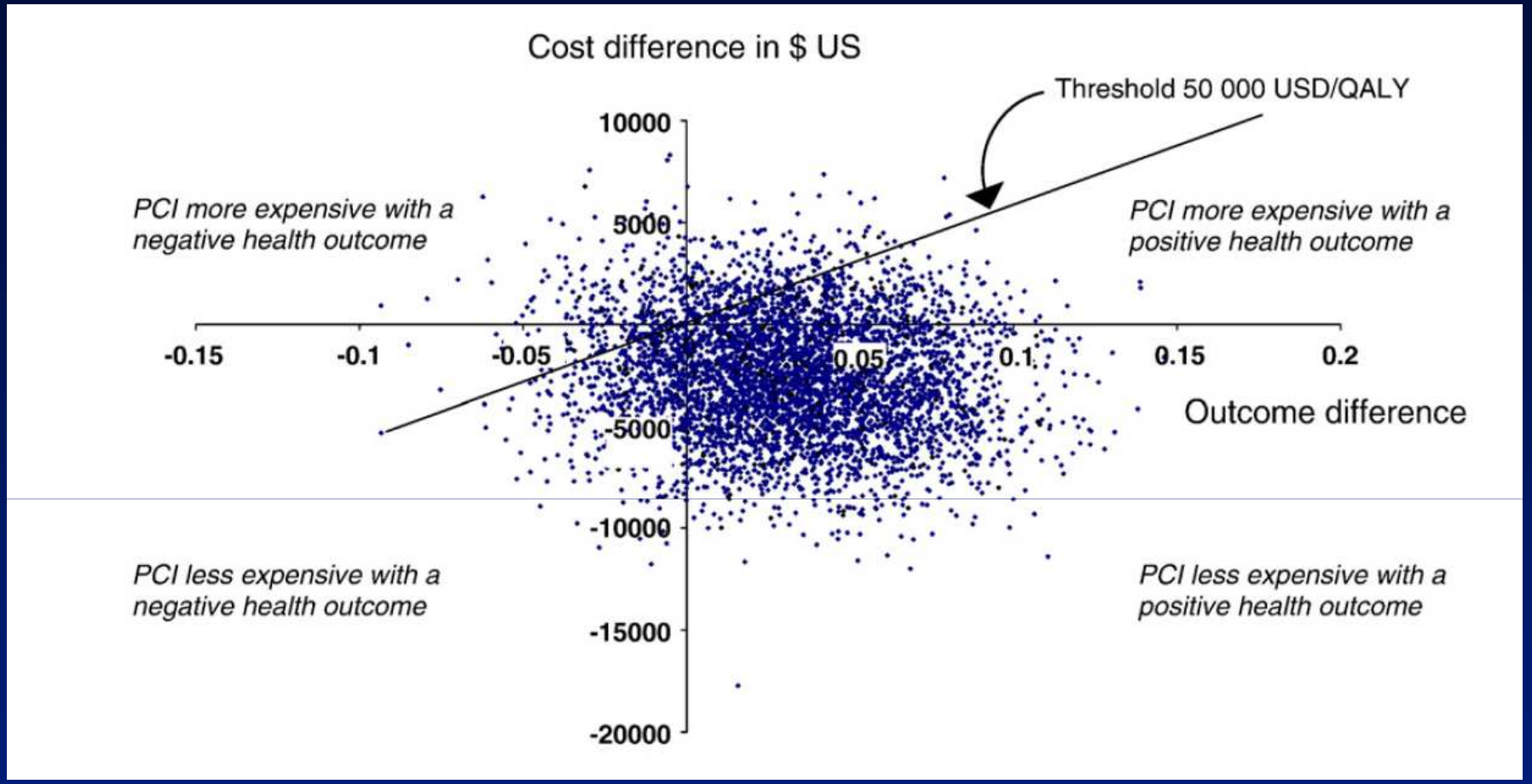
Definizione dei Costi della Terapia di Riperfusione

Resource		Unit costs (USD)
Hospitalization (per day)		
ICU/CCU		1084
Cardiology/medicine ward		717
Thoracic surgery ICU		2389
Thoracic surgery ward		717
Other wards		587
Investigations		
Exercise test		237
Echocardiograms		349
Coronary catheterization		958
CT scan		267
Interventions		
PCI		3860
CABG		8480
Pharmaceuticals		
Reteplase	Per treatment	1102
Enoxaparin	Per milligram	0.1
Abciximab	Per milligram	49
Plavix (75 mg)	Per tablet	2.2
Outpatient care		
Visit to physician		349
Visit to nurse		104
Phone call to nurse		14
Work loss (cost per day off work)		
Men		184
Women		154

Am Heart J 2010;160:322-8.

Resource	Mean resource use		Mean costs per patient (USD)				
	Primary PCI (n = 101)	Thrombolysis (n = 104)	Primary PCI (n = 101)	Thrombolysis (n = 104)	Mean difference	95% CI	P
Hospitalizations (d)							
ICU/CCU	1.80	2.10	1966	2295	−329	−889 to 230	.25
Cardiology/medicine ward	5.80	6.60	4128	4712	−584	−1555 to 386	.24
Thoracic surgery ICU	0.20	0.30	450	758	−309	−851 to 234	.26
Thoracic surgery ward	0.40	1.10	305	759	−453	−876 to −31	.04
Other wards	0.80	1.30	495	753	−257	−1002 to 487	.49
All hospitalizations	9.00	11.30	7344	9278	−1934	−3624 to −243	.02
Investigations							
Exercise test	2.30	2.20	538	532	6	−63 to 75	.86
Echocardiogram	2.40	2.30	846	818	28	−58 to 113	.52
Coronary angiography	1.20	1.10	1114	1062	52	−68 to 172	.39
CT scan	0	0.04	0	10	−10	−20 to −0.2	.04
All investigations			2487	2422	65	−121 to 251	.49
Interventions							
PCI	1.04	0.60	4014	2339	1675	1116 to 2235	<.001
CABG	0.10	0.20	588	1468	−880	−1635 to −125	.02
All interventions			4602	3807	795	12 to 1578	.047
Pharmaceuticals							
Reteplase	0	1.00	0	1087	−1087	−1111 to −1064	<.001
Enoxaparin (mg)	66.30	649	6	59	−53	−61 to −44	<.001
Abciximab (mg)	26.50	0	1240	0	1240	1192 to 1289	<.001
Plavix (75 mg)	28.20	24.90	63	56	7	−16 to 30	.52
All pharmaceuticals			1309	1202	107	47 to 168	.001
Outpatient care							
Physician visits	1.10	1.10	392	377	15	−74 to 103	.74
Nurse visits	0.70	0.60	71	68	3	−22 to 28	.81
Nurse phone calls	0.10	0.10	1	1	0	−1.3 to 1.2	.82
All outpatient care			464	446	17	−51 to 86	.62
Work loss (days off work)	51.80	60.50	9109	10664	−1555	−6790 to 3679	.56
All costs			25315	27819	−2504	−8168 to 3160	.38

Am Heart J 2010;160:322-8.



Am Heart J 2010;160:322-8.

Primary angioplasty versus thrombolysis for acute STEMI

An economic analysis of the National Infarct Angioplasty project

- Cost-effectiveness analysis of UK observational database (3002 consecutive patients), Incorporated into decision analytical model.
- Angioplasty-based care had an *incremental cost of £4520 (circa 5000 €) per QALY gained* and 0.9 probability of being cost-effective at a threshold of *£20.000 (23.000 €) per QALY gained*.

Heart 2010;96:668-672.

Conclusioni

- Gli studi internazionali di Valutazione Costo –Efficacia indicano in modo univoco la superiorità del trattamento di riperfusione con Angioplastica nell'Infarto Miocardico Acuto STEMI rispetto alla fibrinolisi.
- Vi è la necessità di procedere ad una valutazione analoga anche nel contesto nazionale, tenendo conto delle diverse realtà regionali.