

INDICATORI DI QUALITA'
DELL'ASSISTENZA

Dott. Stefano Tardivo
Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica
Università degli Studi di Verona



“Misura ciò che è misurabile e rendi misurabile ciò che non lo è”

Galileo Galilei (1564-1642)

Perché migliorare la qualità?



Molti pazienti, ogni giorno, muoiono, soffrono o subiscono danni alla loro salute a causa della cattiva qualità delle cure che ricevono.

Nella maggior parte dei casi morti e sofferenze potrebbero essere evitate assicurando standard ordinari di cura.

“Mi si definisce eccentrico per aver detto che gli ospedali, se vogliono essere sicuri di migliorare, devono analizzare i loro risultati per accertare quali siano i punti forti e i punti deboli, confrontare i loro esiti con quelli degli altri ospedali, trattare solo i casi per i quali siano in grado di fare un buon lavoro, assegnare per il trattamento i casi ai medici sulla base di criteri migliori dell’anzianità o delle convenienze del momento, discutere non solo i loro successi ma anche i loro errori, collegare la loro carriera alla qualità del loro lavoro con i pazienti.....”



Qualità e standard di assistenza

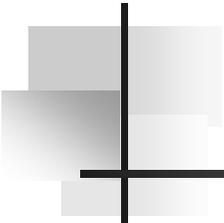
Colmare il divario tra ciò che si sa e ciò che si fa

Uno studio condotto su 12.000 americani, residenti in 12 aree metropolitane, ha valutato la qualità dell'assistenza ricevuta attraverso 439 indicatori per 30 condizioni acute, croniche e di prevenzione: asma, cancro del seno, scompenso cardiaco, diabete, mal di testa, ipertensione, frattura del femore, interventi di prevenzione,

I partecipanti avevano ricevuto circa il **55% dell'assistenza raccomandata** da linee guida nazionali



McGlynn E: N Engl J Med 2003



The latest large study...

McGlynn, et al: The quality of health care delivered to adults in the United States. NEJM 2003; 348: 2635-2645 (June 26, 2003)

- 439 indicators of clinical quality of care
- 30 acute and chronic conditions, plus prevention
- Medical records for 6712 patients
- Participants had received 54.9% of scientifically indicated care (Acute: 53.5%; Chronic: 56.1%; Preventive: 54.9%)

Conclusion: The "Defect Rate" in the technical quality of American health care is approximately

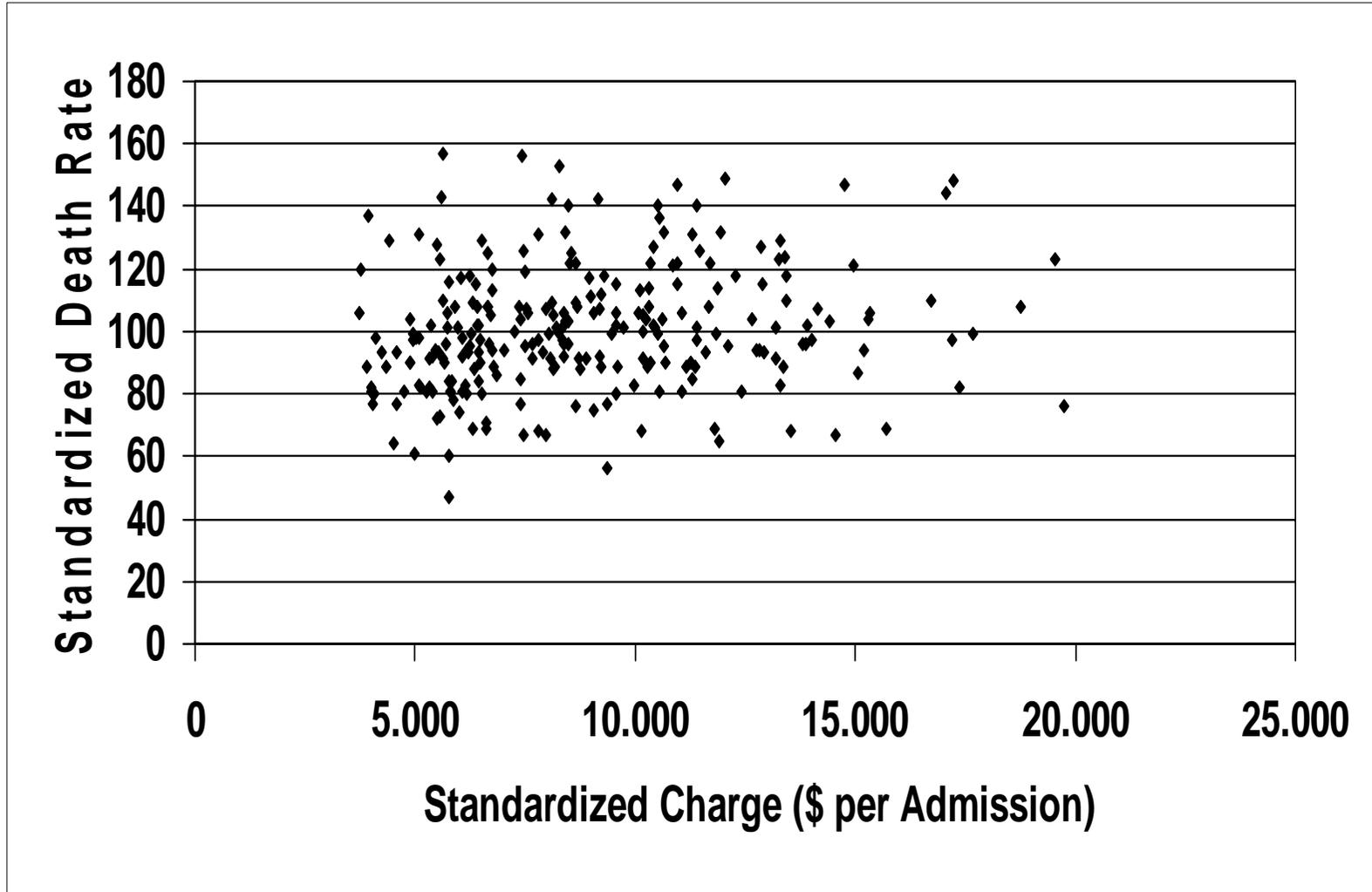
45%

Hospital Death Rate

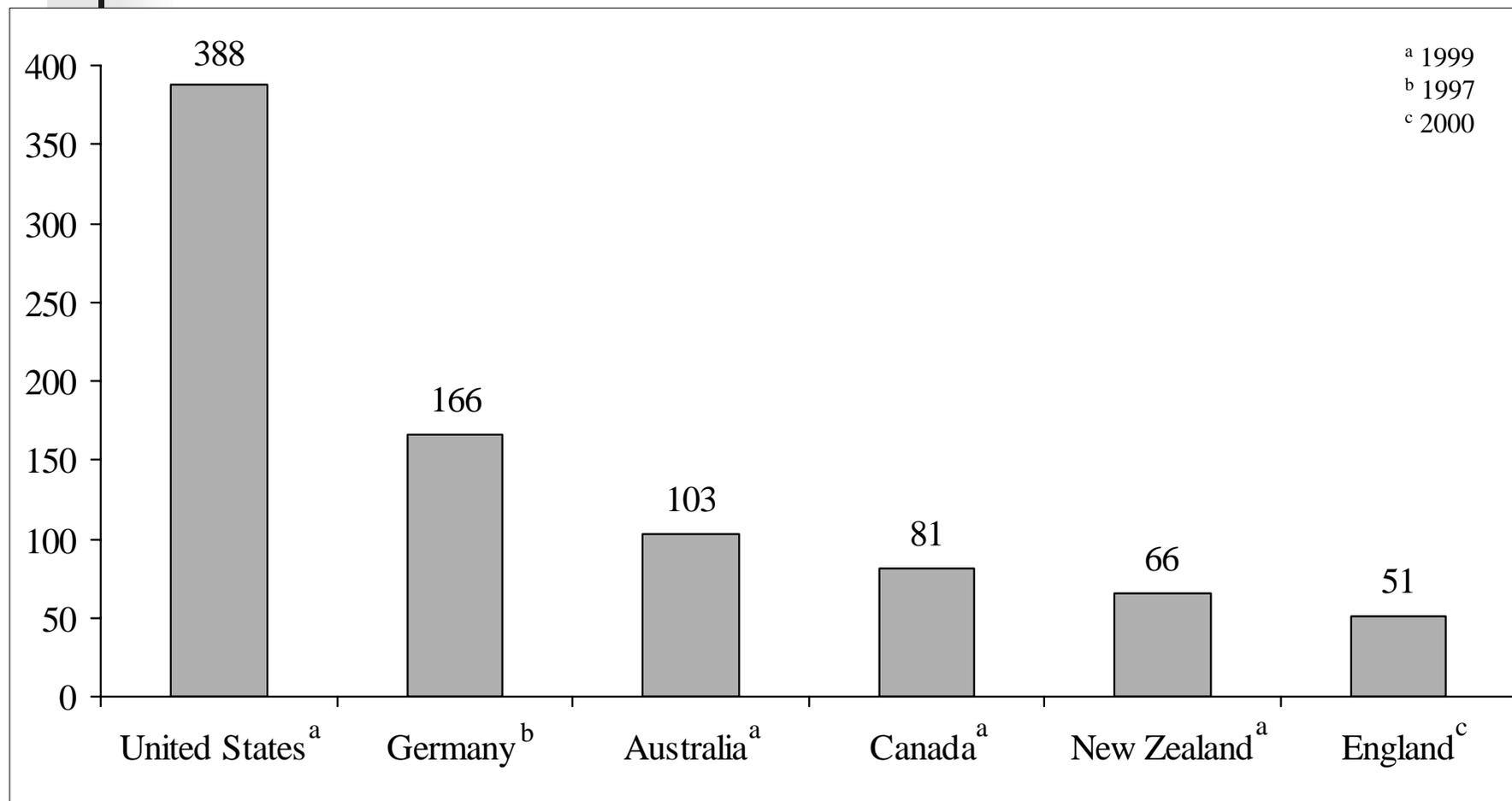
(Standardized for Age, Sex, Race, Payer, Admission Source & Type)

vs Charge per Admission

(Standardized for Age and Diagnosis) -- AHRQ 1997 Data

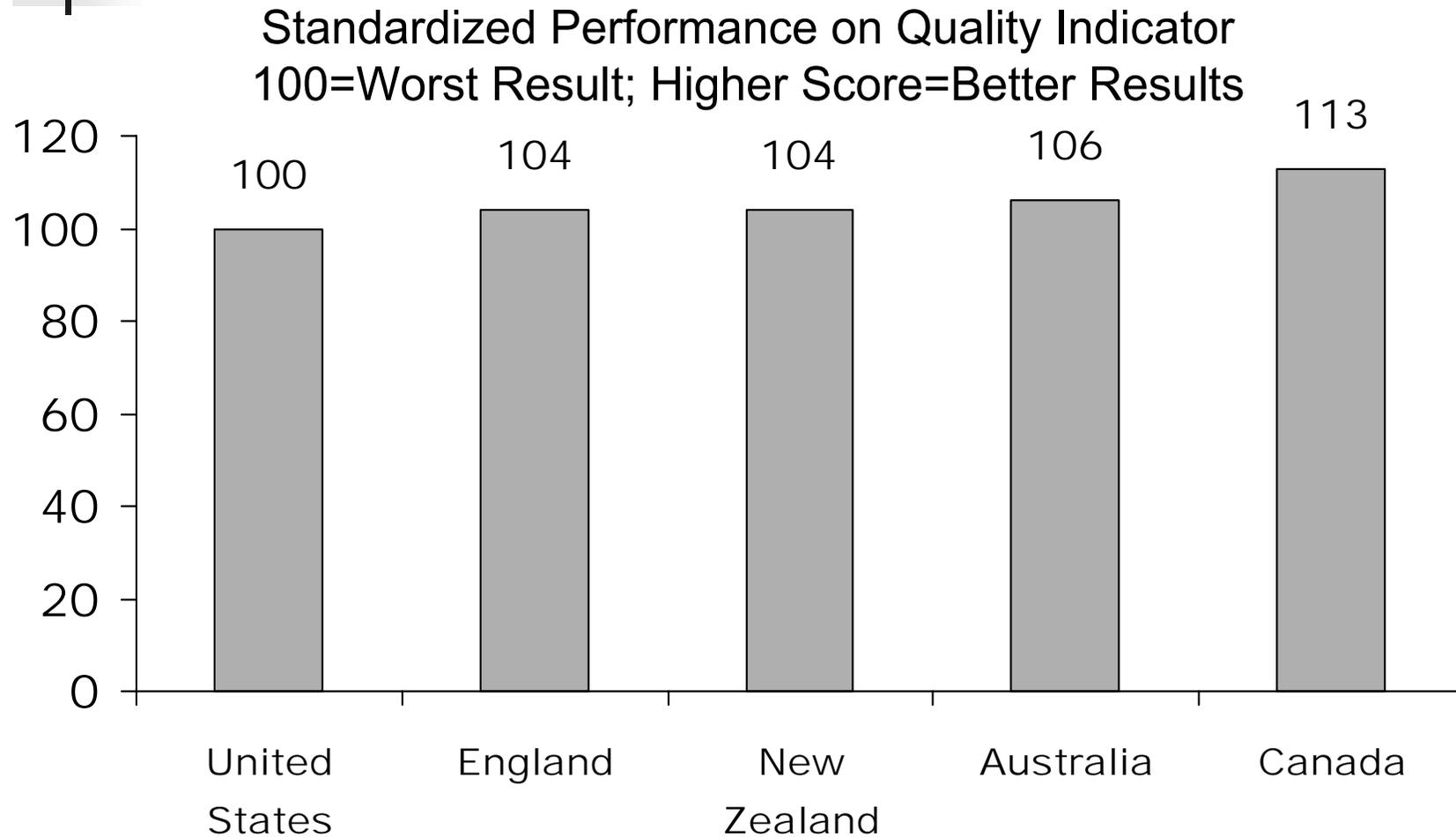


Coronary Angioplasty Procedures per 100,000 Population



Sources: OECD Health Data 2002; U.K. Department of Health
Courtesy: Steve Schoenbaum, Commonwealth Foundation

Kidney Transplant 5-year Relative Survival Rate

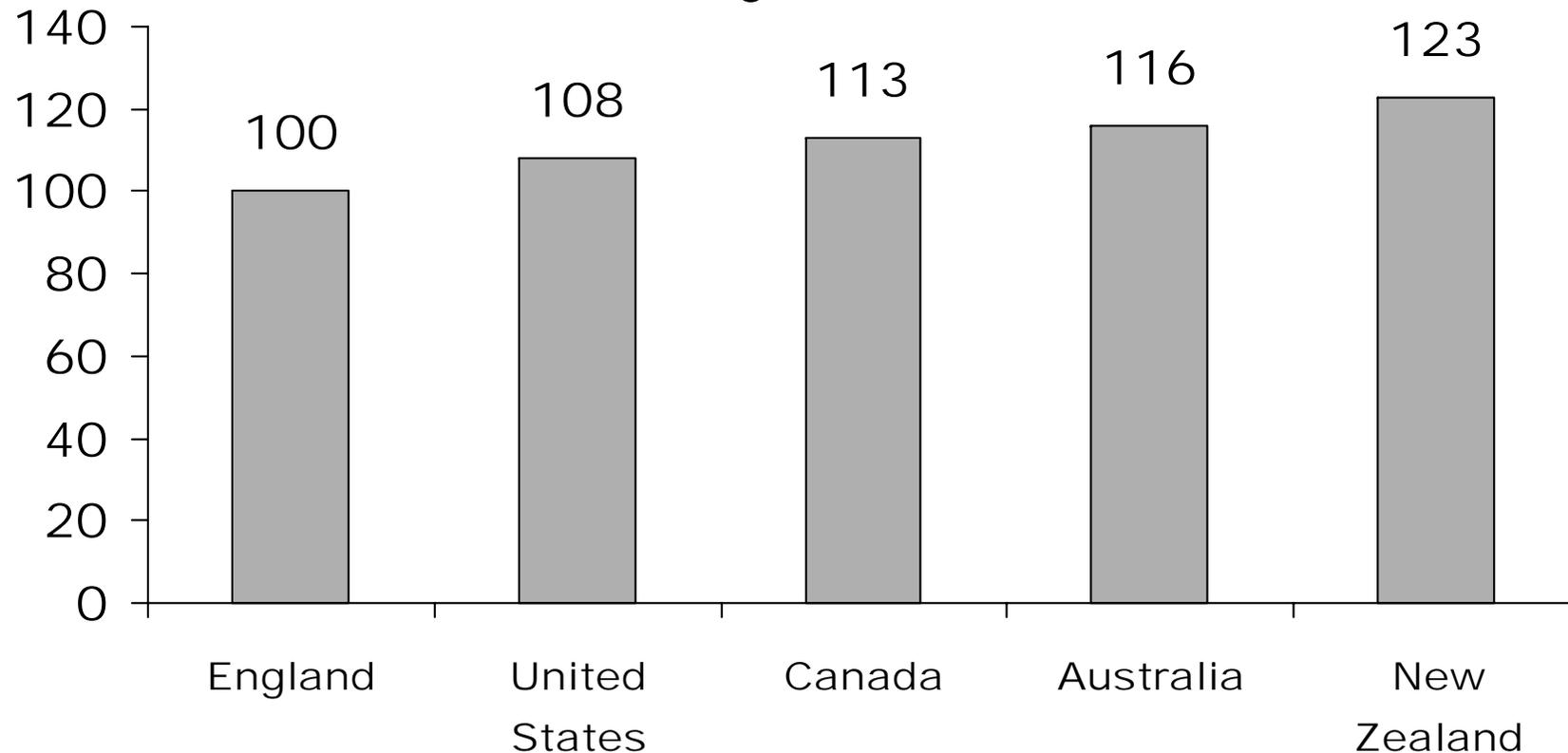


Source: P.S. Hussey, G.F. Anderson, R. Osborn et al., "How Does the Quality of Care Compare in Five Countries?" *Health Affairs* (May/June 2004).

Courtesy: Steve Schoenbaum, Commonwealth Foundation

Colorectal Cancer 5-year Relative Survival Rate

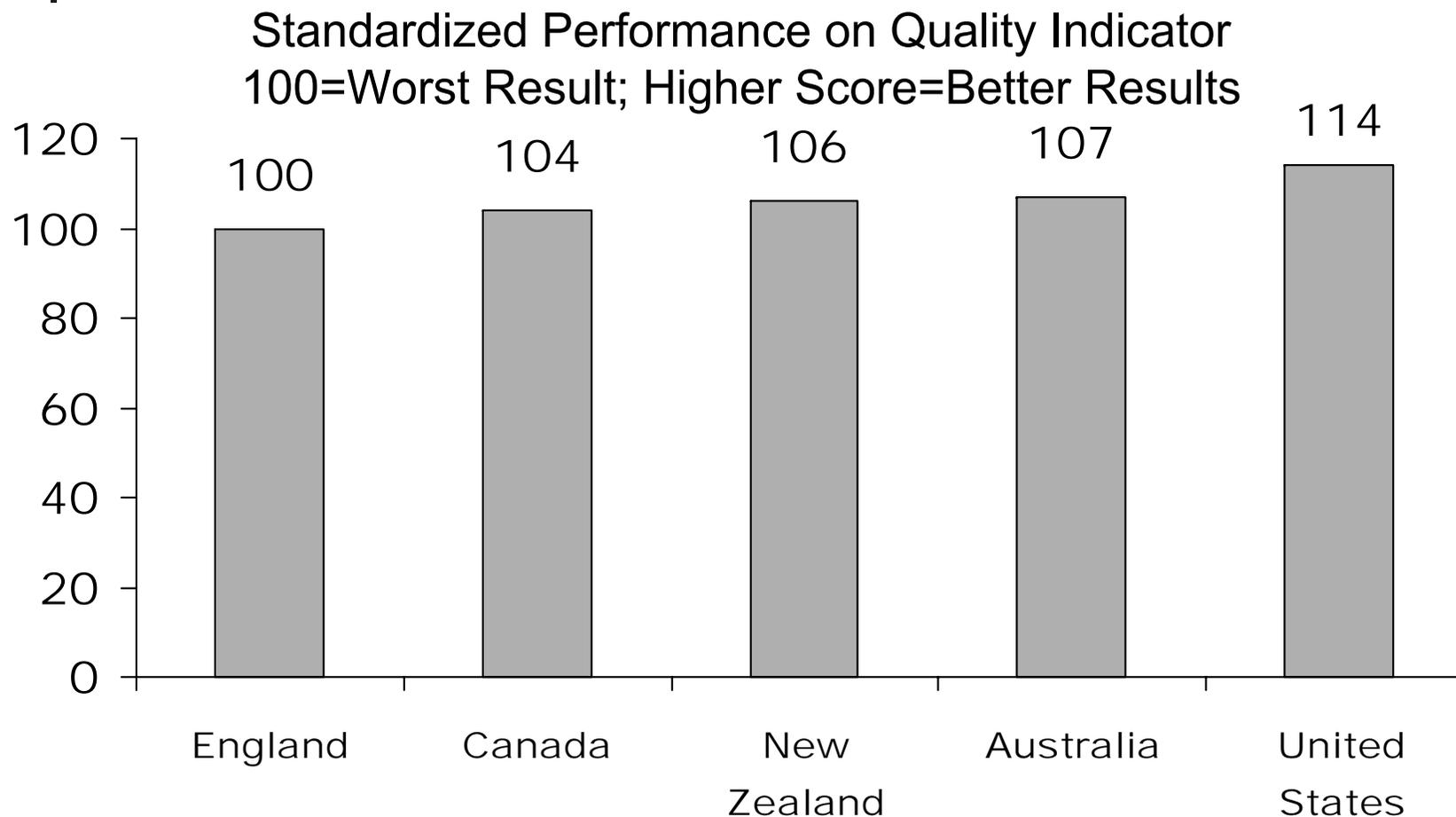
Standardized Performance on Quality Indicator
100=Worst Result; Higher Score=Better Results



Source: P.S. Hussey, G.F. Anderson, R. Osborn et al., "How Does the Quality of Care Compare in Five Countries?" *Health Affairs* (May/June 2004).

Courtesy: Steve Schoenbaum, Commonwealth Foundation

Breast Cancer 5-Year Relative Survival Rate



Source: P.S. Hussey, G.F. Anderson, R. Osborn et al., "How Does the Quality of Care Compare in Five Countries?" *Health Affairs* (May/June 2004).

Courtesy: Steve Schoenbaum, Commonwealth Foundation

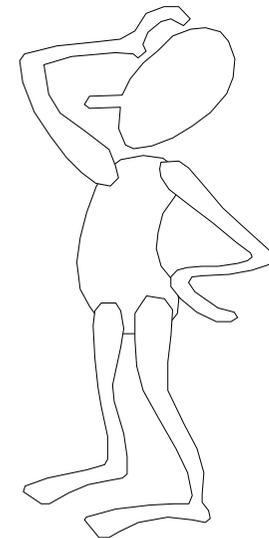
Perché valutare ciò che facciamo?

Molto di ciò che costituisce il nostro lavoro inizia e finisce senza lasciare alcuna traccia

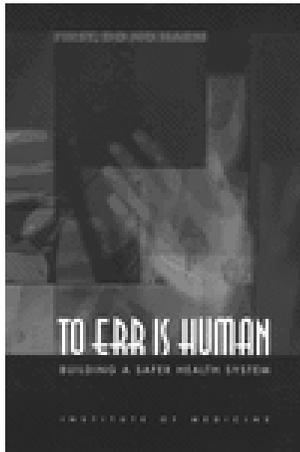
I processi di apprendimento e di miglioramento implicano la verifica dei risultati raggiunti e l'individuazione delle azioni correttive. **Senza verifica non è possibile immaginare alcun progresso**

Disporre di molti dati e di molti indicatori non ci rassicura affatto sulla qualità delle cure. Dati ridondanti o poco significativi generano solo sprechi e confusione

L'esperienza ti consente di conoscere un errore quando lo fai di nuovo.



Quali sono i problemi della qualità?



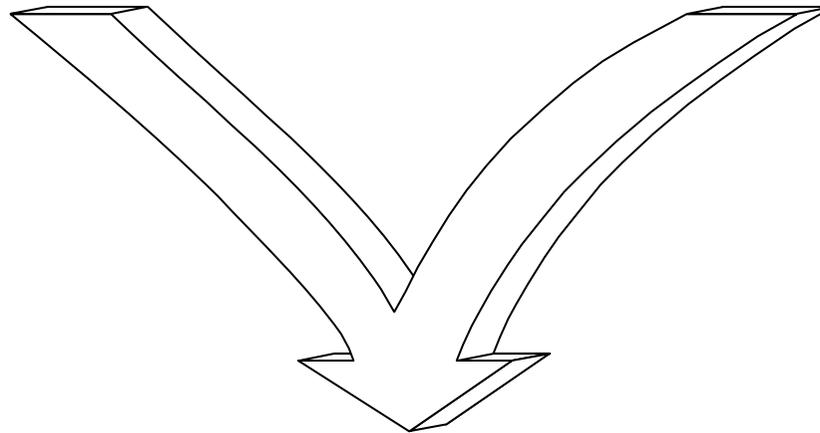
BMJ 18 marzo 2000

Sovrautilizzo: parto cesareo, endoarteriectomie carotidee, angioplastica, isterectomia, antibiotici, pacemaker, check-up, screening per: osteoporosi, prostata, scoliosi, follow-up intensivo di pazienti operati per cancro del colon, ...

Sottoutilizzo: prevenzione secondaria dell'ictus, diagnosi e trattamento dell'ipertensione arteriosa, depressione, incontinenza urinaria, complicanze del diabete, trattamento del dolore, screening per cancro della cervice uterina, vaccinazioni, ...

Errori: da 44.000 a 98.000 americani muoiono ogni anno per errori commessi durante il loro ricovero in ospedale
To Err is Human - Institute of Medicine, 1999

Come intervenire?



**La qualità dell'assistenza è il risultato dell'interazione
tra le persone e il sistema organizzativo**

Non basta fare del proprio meglio

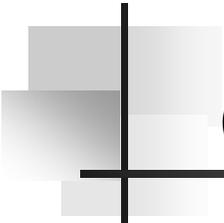
Probabilità di esito finale favorevole			
n. di componenti della prestazione	% di buon funzionamento di ogni componente		
	0.95	0.99	0.999
1	0.95	0.99	0.999
25	0.28	0.78	0.96
50	0.06	0.61	0.95
100	0.006	0.37	0.90

La qualità è una proprietà dell'intero sistema di assistenza: non basta migliorare la competenza professionale dei singoli operatori

La qualità professionale (le persone)



La **qualità professionale** assicura che ogni intervento sia **coerente con le migliori conoscenze scientifiche** e venga applicato con le **necessarie abilità tecniche**



Come si esprime la qualità professionale

Efficacia attesa: capacità di un certo intervento di modificare in modo favorevole le condizioni di salute delle persone a cui è rivolto, quando applicato in condizioni ottimali

Vi sono prove che l'intervento migliori lo stato di salute?

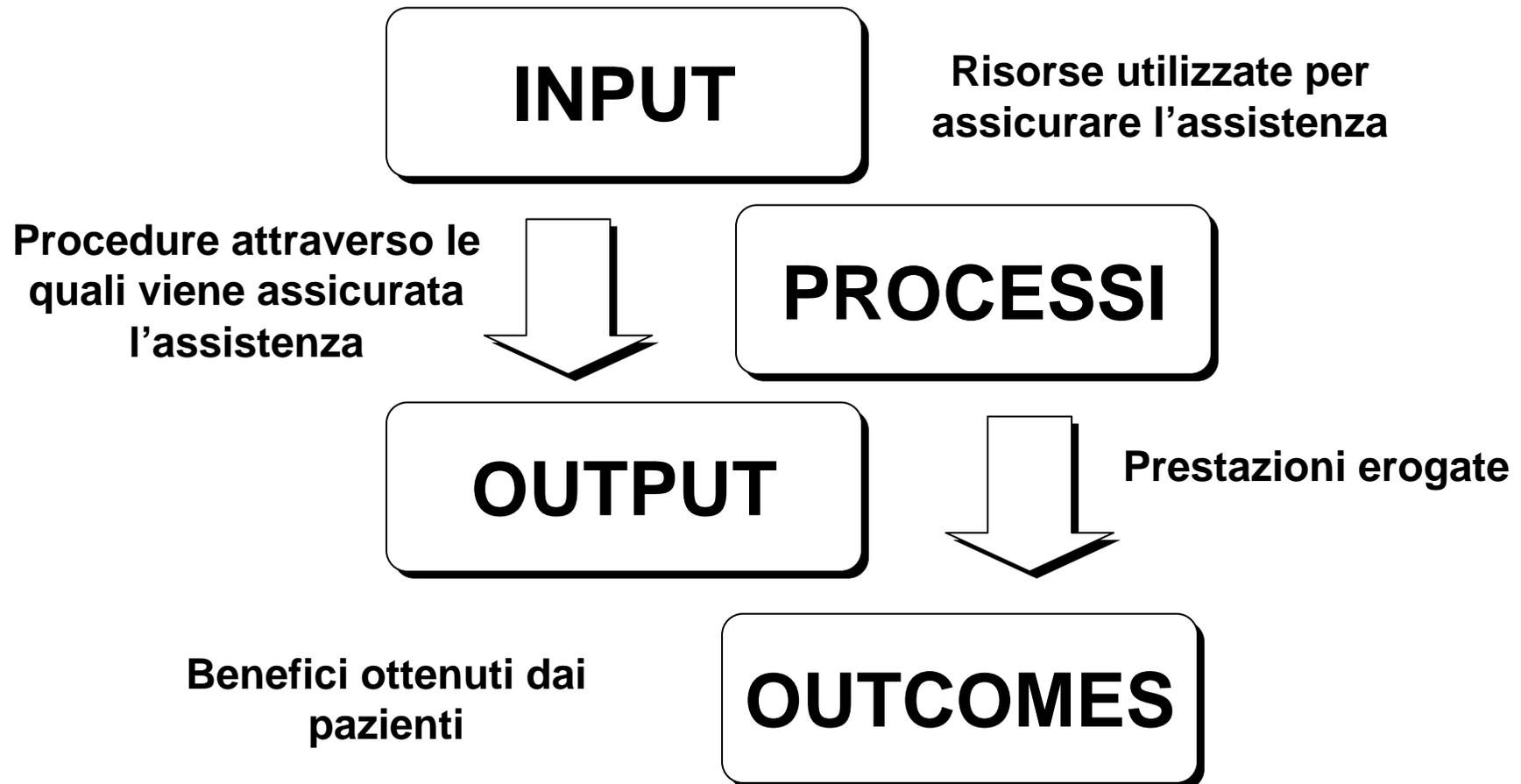
Appropriatezza: utilità della prestazione per la persona a cui è applicata

I pazienti ricevono le cure di cui hanno bisogno?

Efficacia pratica: risultati ottenuti dall'applicazione di routine dell'intervento

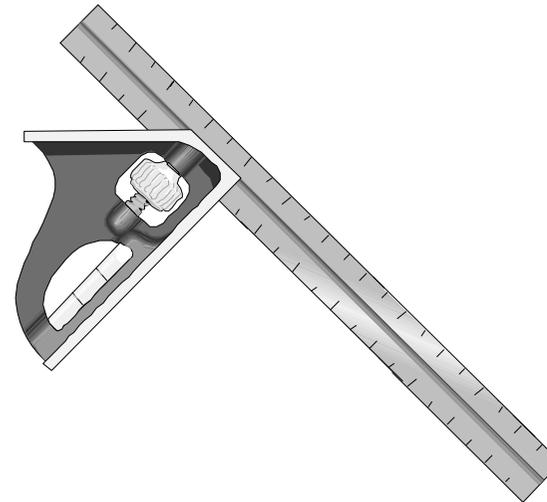
L'intervento migliora la salute dei pazienti ai quali viene somministrato?

Come si misura la qualità professionale



Misurare e valutare (1)

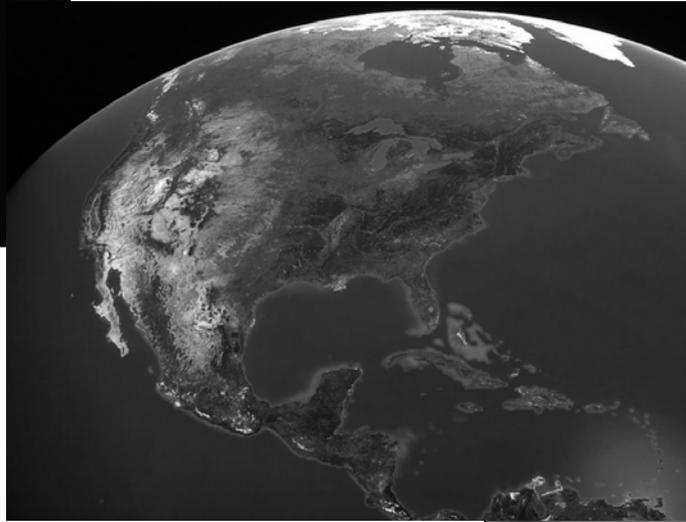
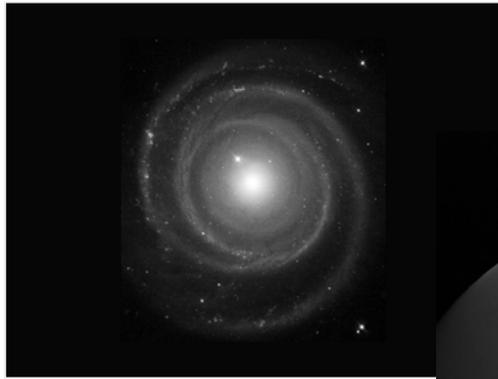
Misurare: determinare mediante appositi strumenti, la quantità o l'estensione di un oggetto, di una grandezza, di un fenomeno



Valutare: accertare il valore di un intervento attraverso la comparazione tra criteri predefiniti e dati raccolti ad hoc, al fine di prendere decisioni più informate o per capire le cause di un certo fenomeno

Misurare e valutare (2)

Due punti distano 100 Km. È tanto o poco?



Gli indicatori

Per indicatore si intende una **variabile** utilizzata per **descrivere in modo sintetico** un fenomeno complesso e capace di fornire (attraverso il confronto con uno standard o valore soglia) **informazioni** utili per prendere decisioni e avviare iniziative di miglioramento

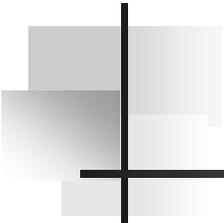
Indicatori e qualità delle cure

Gli indicatori non misurano direttamente la qualità

Essi rappresentano dei **segnali** che dirigono l'attenzione verso aspetti delle cure destinati ad essere approfonditi



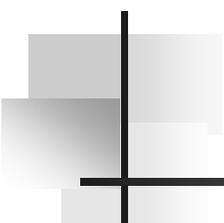
*Gli indicatori sono come il cane che **punta** la preda: è il cacciatore che interpreta i segnali e interviene al momento opportuno*



A cosa servono gli indicatori?

Gli indicatori servono a diversi scopi:

- Fare confronti: tra professionisti, tra ospedali, nel tempo ...
- Esprimere valutazioni: mediante il confronto con standards
- Individuare priorità: dove intervenire e con quale ordine?
- Valutare attività e servizi: ho ottenuto i risultati attesi?
- Misurare l'efficienza: quali sono i costi dell'intervento?
- Orientare i pazienti nelle scelte: dove e da chi farsi curare?



Tipi di indicatori (1)

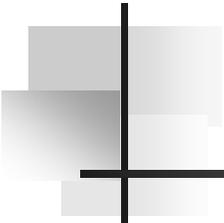
Indicatori basati su dati aggregati

Sono espressi in diversi modi: numero assoluto, media, proporzione, percentuale, percentili, rapporto, tasso

Eventi sentinella

Sono fenomeni, potenzialmente evitabili, a **soglia zero**, che non si dovrebbero cioè mai verificare nel corso dell'assistenza (es. morte della madre durante il parto).

Il verificarsi di un singolo evento è sufficiente per indicare l'esistenza di un problema di qualità sul quale vale la pena di indagare immediatamente.



Tipi di indicatori (2)

Medie aritmetiche

Rapporto tra la somma dei valori ottenuti da altre fonti e il numero di osservazioni

Costo medio per paziente = Σ costi ottenuti da voci di bilancio / no. Pazienti trattati

Durata media prestazioni = Σ ore lavorate / no.prestazioni effettuate

Rapporti, proporzioni, percentuali

No. Dimessi ricoverati d'urgenza entro 30 giorni dalla precedente dimissione
No.totale dimessi nel periodo

Tipi di indicatori (3)

Rapporti, proporzioni, percentuali

$$\frac{\text{No. Di operati per ernia in day surgery o in R.O. 1 notte}}{\text{No. Di operati per ernia in R.O. 2 notti o più}}$$

Rapporto tra valore osservato e valore atteso (valore che si avrebbe nella sottopopolazione se ci fosse la stessa esposizione al rischio dell'intera popolazione):

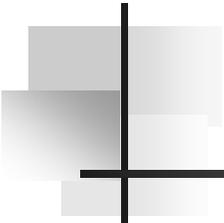
$$\frac{\text{No.osservato di decessi tra gli operati di bypass coronarico in un centro}}{\text{No. decessi attesi sulla base della mortalità dei pazienti operati in tutti i centri}}$$

Misure di variabilità

$$\text{range} = \text{max} - \text{min}$$

$$\text{Intervallo interquartile} = 75^\circ \text{ %le} - 25^\circ \text{ %le}$$

$$\text{Deviazione Standard} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$



Requisiti degli indicatori

Caratteristiche intrinseche

Riproducibilità: grado di accordo nel misurare lo stesso fenomeno, tra più osservatori o tra lo stesso osservatore in più occasioni. Attenzione alle valutazioni di tipo soggettivo (**gravità dei sintomi**)

Accuratezza: grado di accordo tra il valore osservato e quello vero

Pertinenza: capacità di rappresentare il fenomeno che si intende valutare (**tasso di reinterventi e qualità dei chirurghi**)

Caratteristiche estrinseche (legate alla rilevazione e all'uso)

Completezza: n. di dati persi

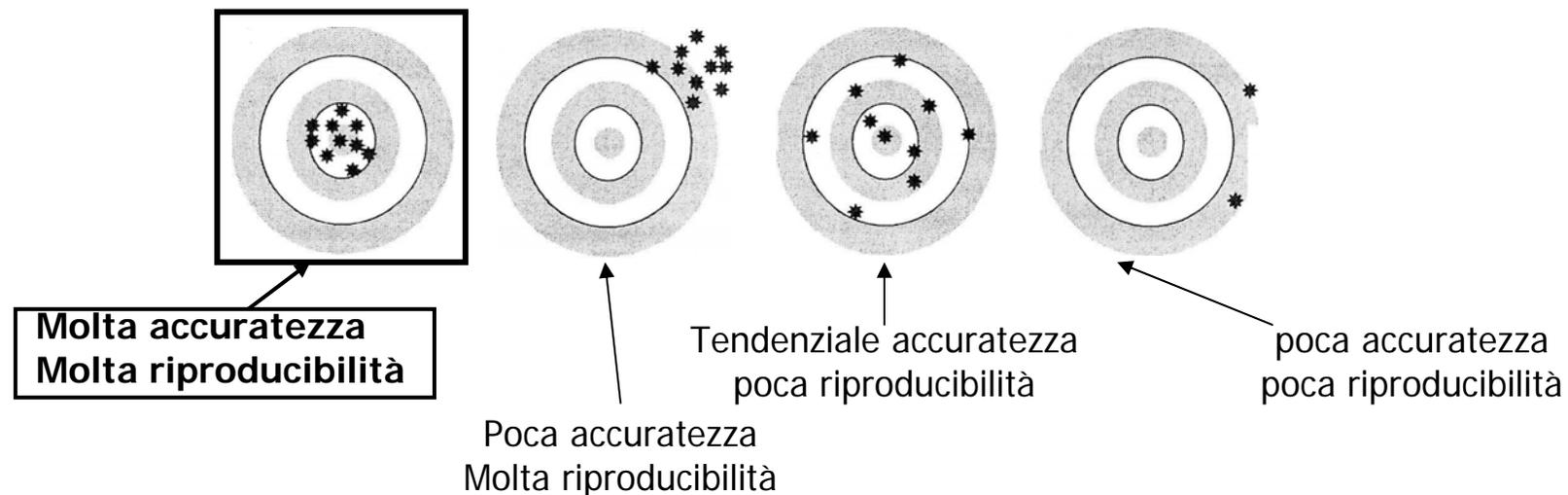
Misurabilità e accettabilità: possibilità di ottenere, nella pratica corrente, i dati necessari alla elaborazione dell'indicatore

Utilità: capacità di influenzare le decisioni.

Morosini P.

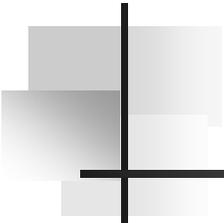
Riproducibilità e accuratezza (reliability and validity)

Perché una misura sia *valida* deve essere riproducibile e accurata



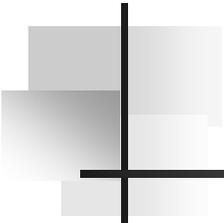
Riproducibilità: al fenomeno si attribuiscono valori simili nelle diverse valutazioni (inter observer/intra observer)

Accuratezza: corrispondenza tra valore osservato e valore vero (non sempre direttamente rilevabile)



Caratteristiche di un buon indicatore

Misurabile	Rilevabile in modo riproducibile
Importante	Pertinente ad un problema frequente o con notevoli conseguenze sui pazienti o sui costi
Semplice	Facile da capire e da calcolare
Utilizzabile	possibilità di essere impiegato nella pratica corrente
Risolvibile	Relativo ad un problema per cui si può fare qualcosa con le risorse disponibili
Accettabile	Da chi deve rilevarlo ed applicarlo



Che cosa misurare? (1)

Efficacia attesa: capacità di un certo intervento di modificare in modo favorevole le condizioni di salute delle persone a cui è rivolto, quando applicato in condizioni ottimali

Efficacia pratica: risultati ottenuti dall'applicazione di routine dell'intervento

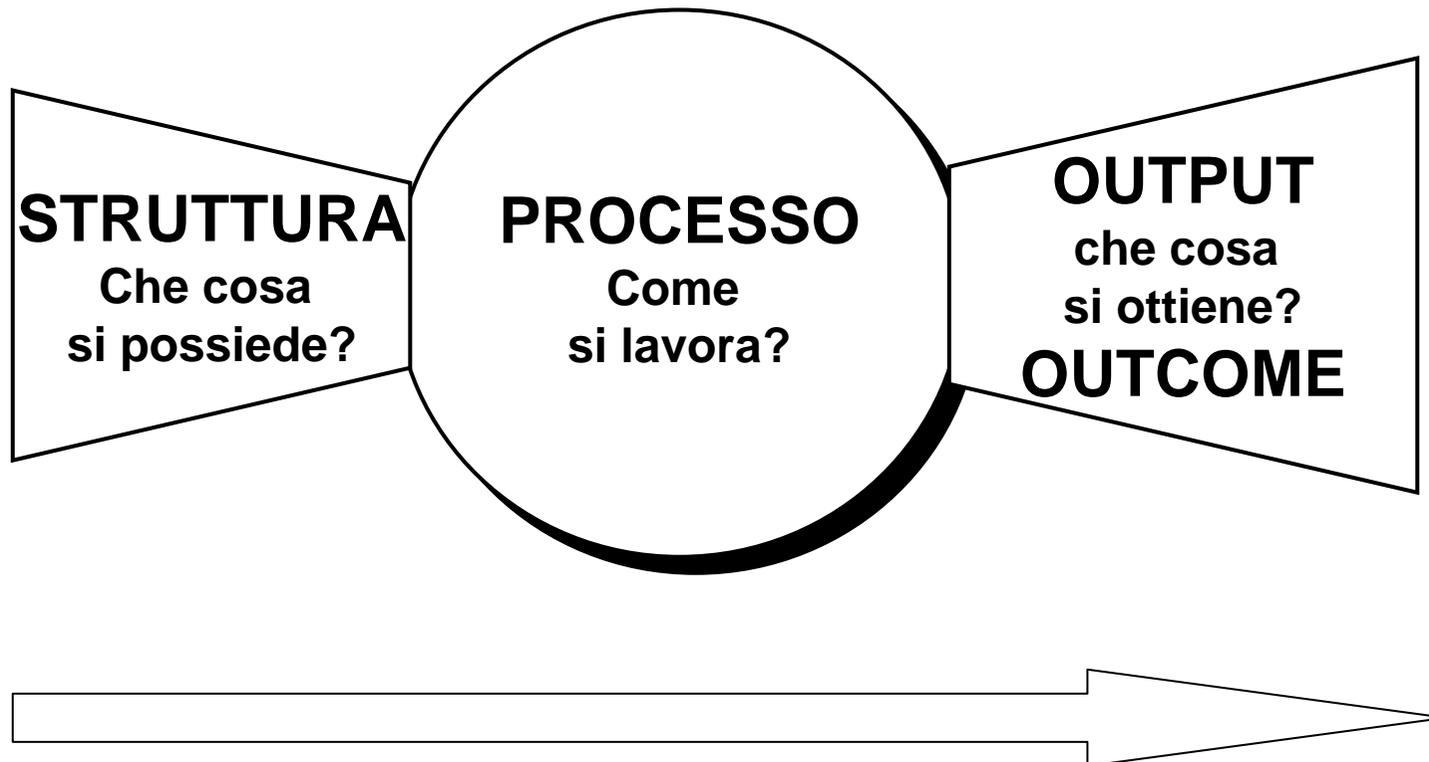
Appropriatezza: grado di utilità della prestazione rispetto alla persona a cui è applicato

Accettabilità: grado di apprezzamento del servizio da parte dell'utente

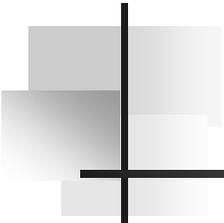
Efficienza: capacità di raggiungere i risultati attesi con il minor costo possibile

Equità: capacità di assicurare cure appropriate a tutti coloro che ne hanno bisogno

Che cosa misurare (2)



Da Franco Ripa



Indicatori di struttura (1)

Che cosa viene utilizzato per erogare l'assistenza?

Per struttura si intende **tutto ciò che viene utilizzato per assicurare l'assistenza**: personale, organizzazione del lavoro, ambiente fisico, materiali (strumenti, apparecchiature, farmaci, dispositivi medici), denaro

Gli indicatori di struttura si presentano come **i più semplici da definire e da rilevare**

Alcuni indicatori strutturali sono associati agli esiti (es. volume di attività per alcune procedure), tuttavia, buoni standard strutturali non sono, di per sé, garanzia di buona assistenza

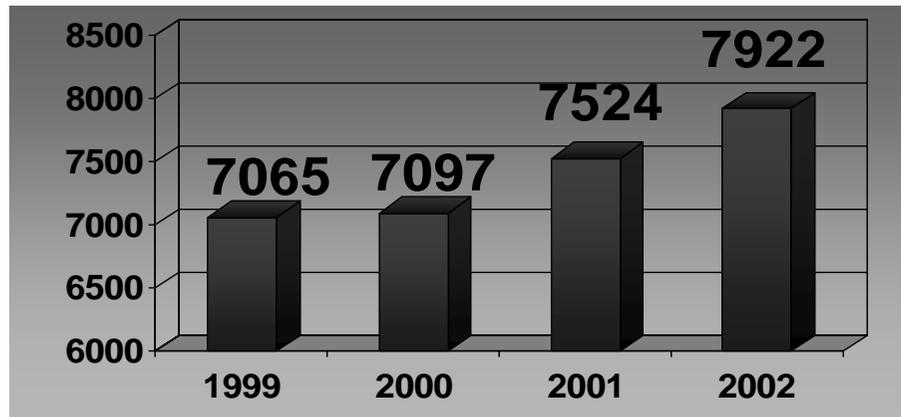
Indicatori di struttura (2)

	anno 2000	anno 2001	var. %	obiettivi 2001	obiettivi 2002
n. dimissioni ocm - op vareggio *	64.560 406	63.913 1.147	-1,0%	lieve riduzione	mantenimento
degenza media	8,84	8,7	-1,6%	8,4	8,0
peso medio *	1,145	1,165	1,7%	1,18	
valore medio *	5.708.000	5.800.000	1,6%	5.879.000	6.000.000
day surgery *	5.749	6.700	16,5%	6.000	7.500
day hospital 100% * ocm - op vareggio	5.685 22	6.100 900	7,3%	incremento	7.500
day hospital 10% * ocm - op vareggio	10.092 3	12.800	26,8%	riduzione dei casi inappropriati	conversione in Amid casi inappropriati
costo del personale per milione prodotto *	688.000	668.000	-2,9%	-2,50%	653.000
costo del mat. sanitario per milione prodotto *	242.500	244.000	0,6%	0%	non incremento

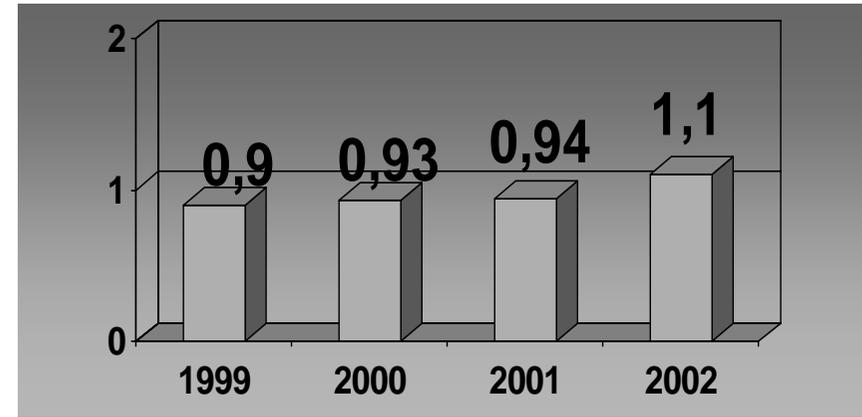
I dati 2001 contrassegnati da * non sono definitivi.

Indicatori di struttura (3)

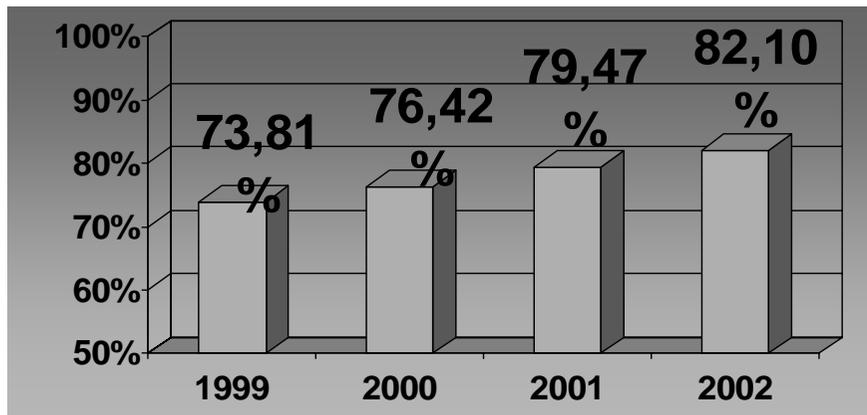
N° interventi chirurgici



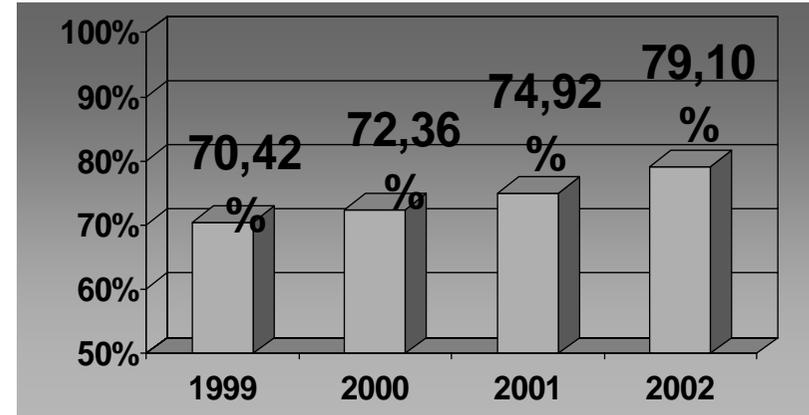
P.M. Ricoveri Ordinari

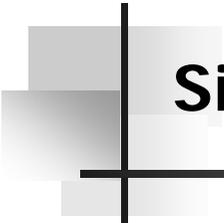


Indice operatorio



Tasso di Occupazione





Sistema di classificazione del DISEASE STAGING

Il D.S. è un sistema di classificazione orientato a descrivere la gravità clinica dei pazienti ricoverati, che si propone di identificare gruppi di pazienti omogenei per gravità clinica, che presentino quindi

- PROGNOSE E BISOGNI DI ASSISTENZA SIMILI**
- PROFILI DI CURA ANALOGHI**
- RISULTATI DEL TRATTAMENTO SOVRAPPONIBILI**

Sistema di classificazione del DISEASE STAGING

Estendendo il concetto di stadio applicato inizialmente alle neoplasie, il Disease Staging definisce punti discreti e clinicamente identificabili nell'evoluzione della storia naturale della malattia, caratterizzati da un aumento progressivo della ***gravità clinica del paziente***, espressa come **probabilità di morte** o di **disabilità permanente**. Gli stadi sono definiti da criteri clinici espliciti, specifici per ciascuna delle ***596 condizioni cliniche di base*** (definite categorie diagnostiche), che ne descrivono il **grado di diffusione e di interessamento sistemico** e sono indipendenti dall'assistenza ricevuta

Sistema di classificazione del DISEASE STAGING

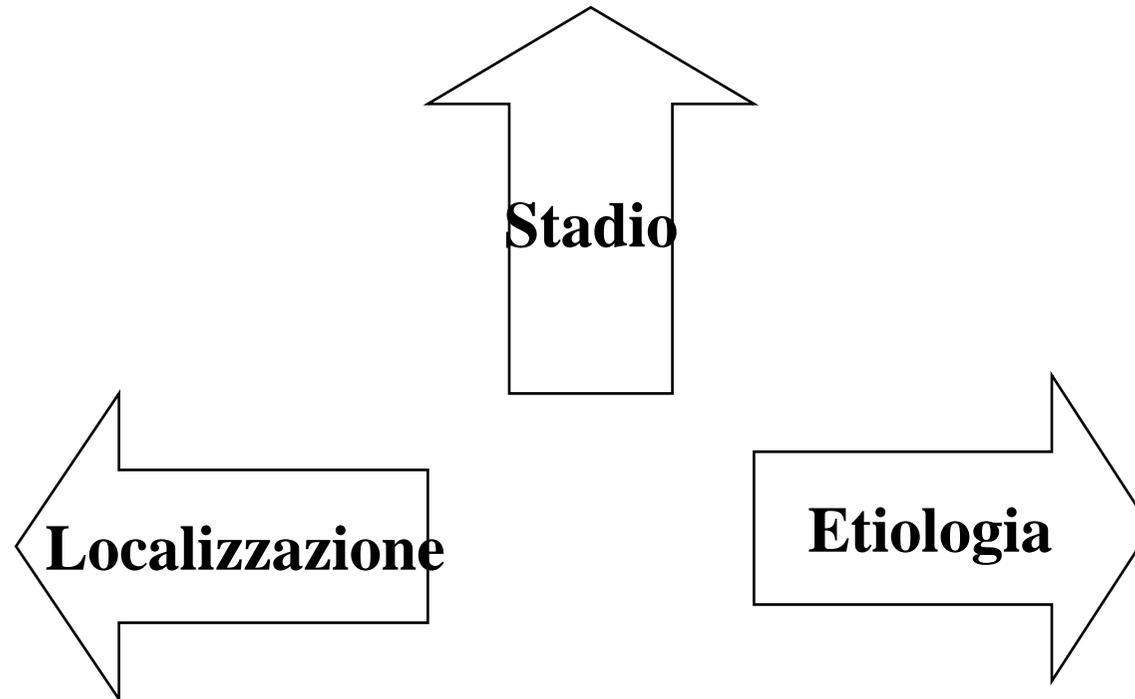
Le categorie diagnostiche sono definite in base

- alla localizzazione (l'organo o il sistema in cui è originata la malattia)**
- all'eziologia della condizione di base**

Per ciascuna categoria diagnostica sono previsti *tre livelli di gravità*, gerarchicamente ordinati in base alla prognosi, e differenziati in base alle manifestazioni fisiopatologiche e al grado di diffusione locale e di interessamento sistemico

Le 596 categorie diagnostiche della quarta versione del Disease Staging, relative a 23 sistemi o apparati, sono identificate da codici alfanumerici, in cui le prime due lettere designano l'apparato interessato e le due cifre indicano la categoria diagnostica

Sistema di classificazione del DISEASE STAGING



**596 categorie
diagnostiche principali**

STADI di SEVERITA'

(definiti in base ai parametri clinici e fisiopatologici della condizione clinica del pz.)

Stadio 1 : problemi di gravità minima, limitati alla sede di insorgenza della malattia

Stadio 2 : condizioni a diffusione locale o loco-regionale, con rischio di complicazioni significativamente aumentato rispetto allo stadio 1

Stadio 3 : condizioni con interessamento di più organi o con complicanze sistemiche, a prognosi molto grave

Stadio 4 : decesso

Entro ciascuno stadio sono inoltre individuati un numero variabile di substadi, che designano sottogruppi di pazienti con un peculiare rischio di morbosità o di mortalità

Stadi e substadi di gravità clinica della Appendicite secondo il Disease Staging, quarta versione

Stadio	Descrizione
1.1*	Appendicite
2.1	Appendicite con peritonite localizzata o ascesso appendicolare
2.2	Appendicite e ostruzione intestinale
2.3	Appendicite con perforazione e peritonite generalizzata
2.4	Appendicite e pileflebite o ascesso epatico
3.1	Appendicite e setticemia
3.2	Appendicite e shock

*** Ricovero tempestivo.**



SCALE DEL DISEASE STAGING

Stadi di gravità clinica

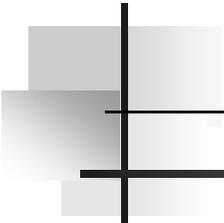
596 categorie diagnostiche, definite in base a localizzazione ed eziologia ed a 3 livelli di gravità clinica gerarchicamente ordinati entro ciascuna categoria diagnostica, indicatori dello stadio di progressione della malattia

Scale di utilizzo atteso di risorse

RD-DRG Scale: impatto atteso della gravità del ricovero sui costi dell'assistenza, entro il DRG di appartenenza

RD-Scale: impatto atteso della gravità del ricovero sui costi dell'assistenza, relativa al complesso dei ricoveri

LOS-Scale: impatto atteso della gravità del ricovero sulla durata di degenza



SCALE DEL DISEASE STAGING

Indicatori di qualità della assistenza

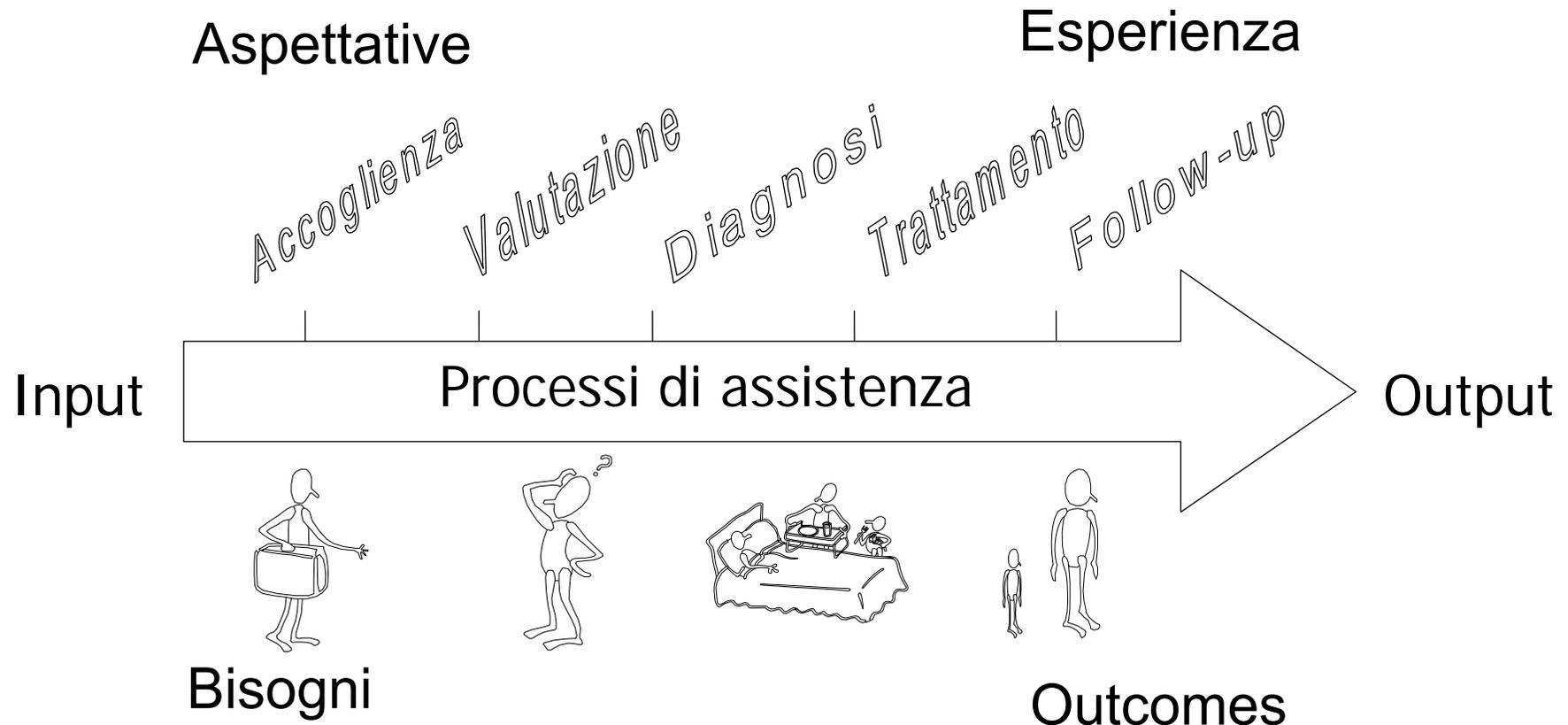
MORT-RISK Scale: impatto della gravità complessiva del ricovero sulla probabilità di morte intraospedaliera

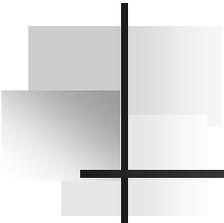
Frequenza osservata e probabilità attesa di complicanze intraospedaliere, per causa

Frequenza di ricoveri ripetuti, per causa

Indicatori di processo (1)

Che cosa viene fatto nel corso dell'assistenza?





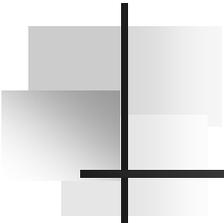
Indicatori di processo (2)

Gli indicatori di processo misurano i comportamenti

Indirizzano l'attenzione su ciò che non funziona e mettono in evidenza eventuali carenze nei metodi di cura, per poi porvi rimedio (% di pazienti con trauma cranico minore sottoposti a Rx)

Gli indicatori di processo ci informano su chi, ha fatto che cosa e come. **Non ci dicono se ciò che viene fatto è efficace**

È bene monitorare indicatori relativi a processi strettamente collegati agli esiti delle cure e basati su solide basi scientifiche. In questi casi se le procedure sono bene applicate aumenta la probabilità di ottenere risultati positivi

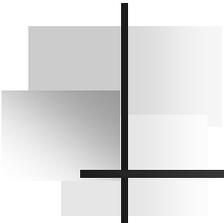


Indicatori di processo (3)

Come costruire gli indicatori di processo?

1. Stabilire di che cosa occuparci (gravità, costi, rischi, opportunità,...)
2. specificare chi, fa, che cosa e come (procedure e criteri)
3. individuare le azioni fondamentali (dalle quali dipende il successo)
4. scegliere gli indicatori capaci di monitorare tali azioni
5. stabilire quali dati raccogliere e come
6. definire i valori di riferimento (standard e valori soglia)
7. prospettare gli interventi correttivi

Linee guida e percorsi di assistenza costituiscono il presupposto per lo sviluppo degli indicatori di processo.



Indicatori di processo (4)

Linee-guida e percorsi di assistenza

Linee guida: raccomandazioni basate sulle migliori conoscenze scientifiche per assistere medici e pazienti a decidere le modalità di assistenza più appropriate in specifiche circostanze cliniche. Programma nazionale per le linee guida

Percorsi di assistenza: indicazioni operative relative ai comportamenti da adottare in specifiche circostanze cliniche, tenuto conto delle migliori conoscenze scientifiche, delle risorse disponibili e del sistema organizzativo in essere

Linee-guida e percorsi di assistenza suggeriscono quali comportamenti adottare in determinate circostanze, sono quindi indispensabili per monitorare la qualità delle cure

Indicatori di processo (5)

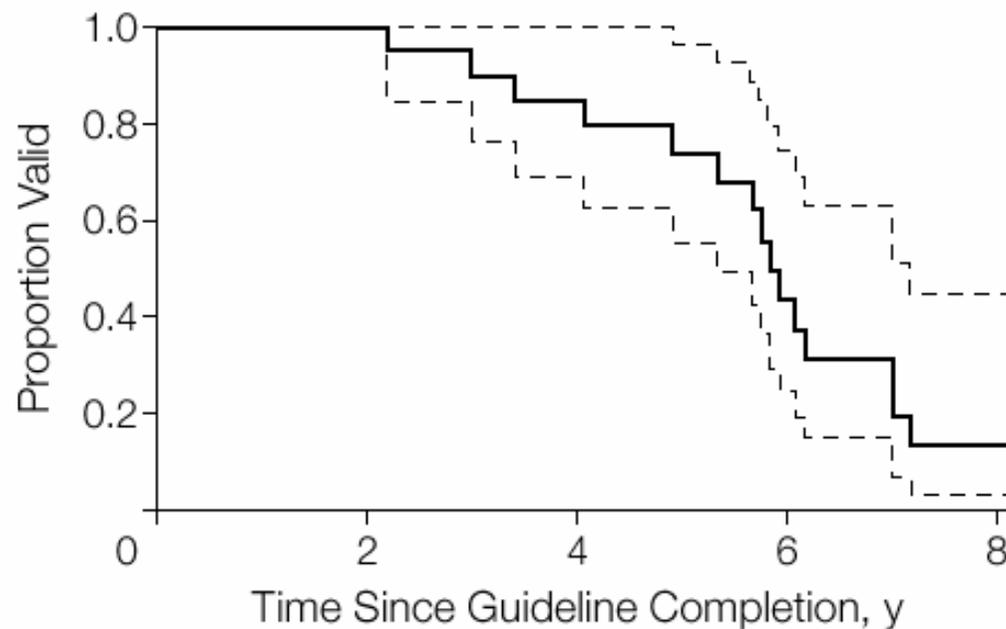
Criteri per la valutazione delle linee-guida

- Elaborazione multidisciplinare
- Revisione sistematica della letteratura
- Graduazione delle raccomandazioni

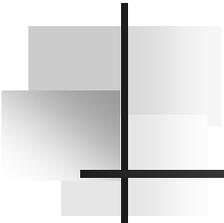


Dopo quanto tempo è necessario aggiornare le LG? *(JAMA 2001; 286:1461-7)*

Figure 2. Kaplan-Meier Survival Curve for AHRQ Clinical Practice Guidelines



The solid line represents the Kaplan-Meier curve for the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) guidelines. The dashed lines represent the 95% confidence interval.



Indicatori di processo (6)

Prevenzione delle ulcere da decubito

Indicatore: numero di pazienti con ulcera da decubito per 1000 pazienti dimessi (popolazione a rischio)

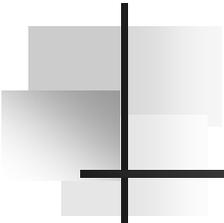
Razionale: identificazione dei casi di ulcera da decubito che si sviluppano durante l'ospedalizzazione - tasso empirico 20.5

Popolazione a rischio: tutti i pazienti, medici e chirurgici, con una degenza maggiore ai 4 giorni, non classificati nella MDC9 (malattie e disordini della cute), o con diagnosi di emiplegia, paraplegia o tetraplegia

AHRQ QI

Indicatori di processo (7) es. ICTUS

EVENTI	INDICATORE (% pazienti eleggibili)	ATT.	OSS.
Esecuzione TC	N. TC entro 24 ore	+5%	+15%
Test deglutizione per disfagia	N. di test eseguiti	+200%	+215%
Somministrazione ASA	N. casi trattati entro 24 ore	+20%	+61%
Somm. Nimodipina e Steroidi	N.casi trattati	-20% -20%	-96% -6%
Somministrazione Eparina e Osmotico	N. casi trattati	-10% -20%	-35% -42%
Cadute e Decubiti	N. eventi	-10% -10%	N.V. N.V.
Cateterismo	N. cateterizzati	-20%	-20%
Fisiatria	Visita entro 7 giorni	+20%	+36%



Indicatori di esito (1)

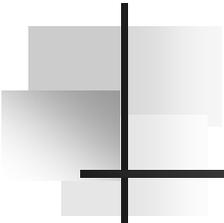
Quali benefici ha ottenuto il paziente dalle cure?

Gli esiti corrispondono ai risultati finali delle prestazioni.

Includono le modificazioni funzionali, fisiche, sociali e psicologiche che sopravvengono nelle condizioni di salute.

Possono essere espressi come i 5 Ds (Mainz J. 10):

1. Death: decessi prematuri
2. Disease: sintomi, segni fisici e di laboratorio
3. Discomfort: dolore, nausea, dispnea, ...
4. Disability: difficoltà nelle usuali attività: casa, lavoro e tempo libero
5. Disatisfaction: reazioni emotive alla malattia quali: tristezza, rabbia, ...



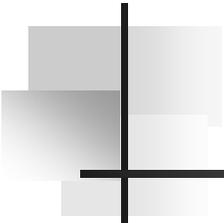
Indicatori di esito (2)

Indicatori di esito, intermedi

Riflettono modificazioni biologiche associate agli esiti (devono essere evidence based): pressione arteriosa, profilo lipidico, emoglobina glicosilata, ...

Gli indicatori di esito possono essere utilizzati con diverse finalità:

- Misurare l'efficacia attesa (*in contesto di ricerca*);
- Misurare l'efficacia pratica (*nell'assistenza corrente*).



Indicatori di esito (3)

Efficacia attesa

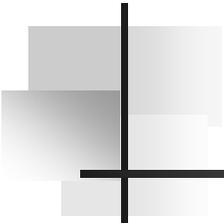
Vi sono prove sicure che l'intervento migliori lo stato di salute?

Capacità potenziale di una prestazione di modificare in modo favorevole la salute se applicata in condizioni ottimali.

Solo per farmaci, vaccini e derivati del sangue sono richieste prove di efficacia prima della loro diffusione.

Una parte rilevante di quello che i medici fanno ogni giorno non possiede valide prove di efficacia.

Screening della cancro della prostata, endoarteriectomia e stenosi moderata delle carotidi, terapie fisiche e patologia artrosica, ferro dato di routine alle gravide, follow-up intensivo di pazienti operati di cancro del colon.



Indicatori di esito (4)

Efficacia pratica

L'intervento realizzato migliora la salute dei pazienti?

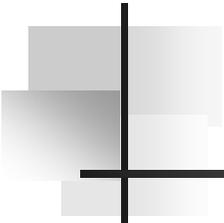
Risultati ottenuti dall'applicazione di un certo intervento in un preciso contesto operativo.

Le prestazioni di provata efficacia non sempre raggiungono i risultati attesi allorché sono introdotte nella pratica clinica.

Ossigenoterapia a lungo termine (indagine su 62 pazienti)

- **Indicazioni inappropriate** **42%**
- **Malfunzionamento dei concentratori** **19%**
- **Non-compliance** **39%**

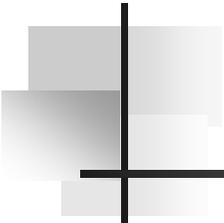
A Granados: International J of Technology assessment in Health Care, 15:3 (1999).



Indicatori di esito (5)

Problemi di rilevazione e di utilizzo

- Dipendono da molte variabili non sempre correlate alla qualità delle cure prestate come: le caratteristiche del paziente, la severità della malattia (case-mix), le patologie associate, la compliance
- non sono facili da misurare (indici funzionali, qualità della vita)
- non danno indicazioni sulle possibili cause degli scostamenti
- alcuni esiti si verificano solo a distanza di tempo
- non devono essere utilizzati come mezzo di controllo (per evitare l'insorgenza di comportamenti opportunistici)

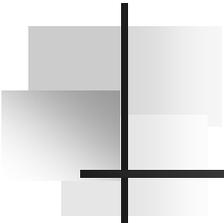


Indicatori di esito (6)

Vantaggi

- Più importanti per i pazienti
- Si possono applicare anche quando non esiste accordo sui processi o è dubbia la relazione processo-esito
- Consentono di ottenere omogeneità di giudizio
- Permettono di capire quanto è differente l'efficacia nella pratica dall'efficacia sperimentale
- Dovrebbero essere **DEONTOLOGICAMENTE INEVITABILI**

(Bisoffi G.)



Indicatori di esito (7)

Limiti

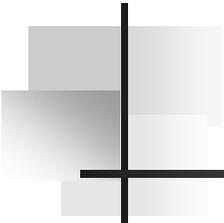
- Molti esiti si manifestano dopo lungo tempo
- Gli esiti possono essere rappresentati da eventi rari
- Negli studi osservazionali spesso non è facile capire quali sono i fattori in gioco nell'influenzare l'esito
- Se usati per valutare i professionisti potrebbero innescare un processo di scelta dei pazienti

N.B. Non tutti i pazienti trattati in modo inappropriato hanno esiti cattivi e non tutti i pazienti trattati bene hanno esiti positivi

(Bisoffi G.)

GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DEGLI ESITI DESUMIBILI DAI DATA BASE AMMINISTRATIVI

- 1. Mortalità**
- 2. Ritorno in sala operatoria entro 7 giorni**
- 3. Trasferimento da un reparto di cure generali ad uno di cure intensive**
- 4. Riammissione non pianificata entro 21 giorni dalla dimissione**
- 5. Arresto cardiaco**
- 6. Trasferimento da day surgery a ric. ordinario**
- 7. Trasferimento ad altro istituto per acuti**
- 8. Lunghezza della degenza superiore al trim point**
- 9. Cancellazione dalla lista della sala operatoria**
- 10. Dimissione volontaria**



Interpretazione degli indicatori

* **Confondimento:** la differenza tra due indicatori in tempi o luoghi diversi può essere dovuta ad aspetti diversi rispetto a quelli che si vuole indagare: per variabili confondenti

Una variabile è detta **confondente** quando è legata sia all'"esposizione" (intervento che si sta valutando), sia all'effetto sotto studio (esito)

* Se un fattore può influire sugli esiti in modo non indipendente dal trattamento, tale fattore non è confondente, ma è modificatore dell'effetto

(Bisoffi G.)

Paradosso di Simpson

È la situazione in cui una relazione tra due fenomeni viene apparentemente modificata o persino invertita a causa di altri fenomeni non presi in considerazione nell'analisi.

È alla base di "frequenti" errori nelle analisi statistiche nell'ambito delle scienze sociali e mediche.

Es.: Mortalità per malattia x in due reparti ospedalieri A e B

Pazienti	tutti i pazienti		pazienti gravi		pazienti non gravi	
	reparto A	reparto B	reparto A	reparto B	reparto A	reparto B
Morti	200	50	194	24	6	26
Sopravvissuti	800	950	606	76	194	874
Totale	1000	1000	800	100	200	900

Apparentemente il reparto A ha mortalità più elevata:

$$A: 200/1000=20\%$$

$$B: 50/1000=5\%$$

Ma...

la differenza è dovuta alla differente gravità della casistica trattata

Pazienti gravi:

$$A: 194/800=24\%$$

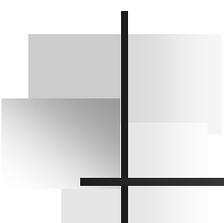
$$B: 24/100=24\%$$

Pazienti non gravi:

$$A: 6/200=3\%$$

$$B: 26/874=2,9\%$$

(Bisoffi G.)



Soluzioni per tenere conto del confondimento

Stratificazione:

si suddividono le osservazioni in gruppi omogenei rispetto alla variabile di confondimento

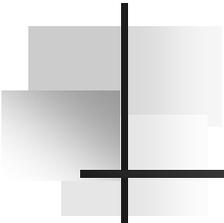
Standardizzazione:

si usa quando la diversa composizione per età e sesso può comportare diversificazione degli effetti

Aggiustamento:

con tecniche di regressione multipla si stimano i valori attesi delle variabili di esito in base ai valori degli indicatori di rischio

(Bisoffi G.)



Come procedere al confronto?

Ogni indicatore deve essere associato ad un valore soglia o standard di riferimento mediante il quale si può esprimere un giudizio. Lo standard può essere definito secondo tre modalità:

- **Qual è il meglio che si può ottenere?**

Valori attesi, dedotti dalla letteratura scientifica disponibile.

- **Cosa è realizzabile in condizioni simili?**

Valori ricavati dal confronto con esperienze condotte in strutture analoghe interne o esterne all'organizzazione (*Benchmarking*).

- **Cosa può essere migliorato?**

Valori riferiti alla stessa struttura nel corso del tempo.



Uso degli indicatori

Perché gli indicatori siano utili per gestire meglio i pazienti, valutare i cambiamenti nel tempo e contribuire al cambiamento, è necessario:

- Che siano coerenti con le attività prevalenti
- Cercare l'utilità e non la perfezione nelle misure
- Usare un insieme equilibrato di indicatori di processo, esito, di struttura
- Sfruttare il desiderio dei professionisti di migliorare le prestazioni e sfruttare anche la loro curiosità circa l'esito dei loro interventi
- Cominciare da dati semplici e di facile rilevazione
- Rilevare i dati su popolazione o su campioni rappresentativi
- Ottenere i dati come sottoprodotto del lavoro quotidiano
- Definire in modo operativo numeratore e denominatore
- Avere chiari standard di riferimento (intermedi, di eccellenza)
- Rappresentare graficamente i risultati
- Collegare la rilevazione dei dati a progetti di miglioramento
- Comprendere gli indicatori obbligatori



Cautele...

Nell'interpretazione del valore degli indicatori è necessario usare sempre grande cautela ed avere presente che differenze di esito possono derivare da:

- **Errori di rilevazione e codifica**
- **Fluttuazioni casuali**
- **Fattori di confondimento** (diversa gravità della casistica)

Tuttavia

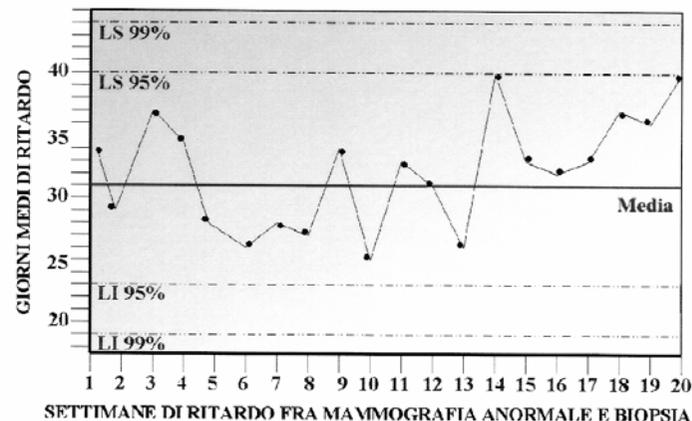
Per l'uso interno, ai fini di valutazione e miglioramento della qualità, le cautele sono meno rilevanti: un servizio che peggiora nel tempo o migliora meno di organizzazioni simili, dovrebbe comunque chiedersi cosa sta accadendo al suo interno

Monitoraggio di un indicatore

I modi possibili di monitorare un indicatore sono attraverso tabelle di frequenze o attraverso le carte di controllo, rappresentazioni grafiche che verificano l'andamento nel tempo rispetto a:

- * media
- * soglia
- * range o I.C.

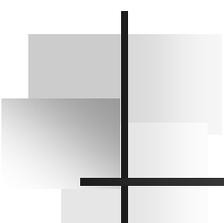
La media e il range (o I.C.) devono essere calcolati sulle rilevazioni del periodo precedente l'introduzion



(Bisoff Gi)

Tratto da Morosini 2005: Indicatori in valutazione e miglioramento della qualità professionale

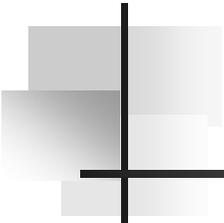
Quando per più rilevazioni si ottiene un valore oltre le soglie, è segno evidente che si deve intervenire. Anche valori sopra o sotto la media per più rilevazioni consecutive possono essere segnale di allarme



Caratteristiche della modalità di rilevazione di un indicatore

la rilevazione deve essere:

- ✓ **completa** (popolazione o campione probabilistico)
- ✓ **semplice** (un indicatore deve essere facilmente rilevabile e calcolabile)
- ✓ **poco costosa**
- ✓ **tempestiva** (in tempo utile per prendere decisioni)



Individuazione di indicatori micro

Sviluppo di indicatori per un progetto di miglioramento

- Qual è il problema che intendo affrontare?
- Quali sono i risultati attesi (obiettivi)?
- In che cosa consiste l'intervento che intendo realizzare?
- Come posso essere sicuro che il miglioramento c'è stato?
- Quali indicatori utilizzare (definire caratteristiche e valori soglia)?
- Quali sono le fonti dei dati e come li raccolgo?
- Quali conclusioni posso trarre dalla valutazione?

Individuazione di indicatori macro

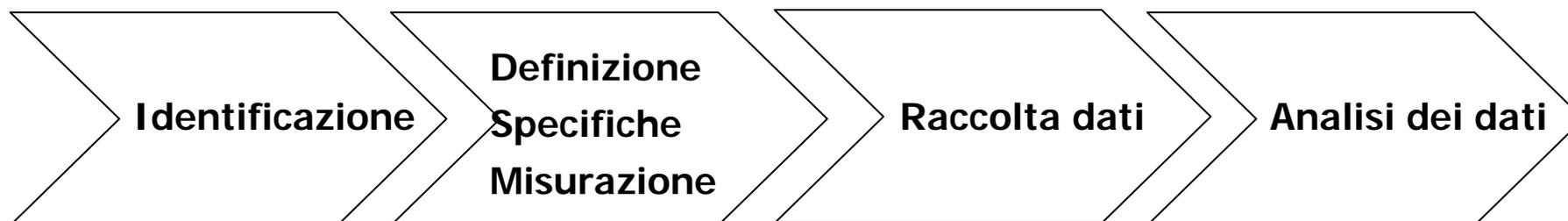
Sviluppo di indicatori di performance aziendale



I profili aziendali possono essere utili per guidare le scelte strategiche, monitorare l'andamento dei servizi e i risultati raggiunti, valutare i costi, informare i cittadini, ...

- **Indicatori di attività:** ricoveri, prestazioni ambulatoriali, interventi chirurgici ...
- **Indicatori di performance:** degenza media, tasso di occupazione dei pl, case-mix, costo del personale, farmaci, test diagnostici/valore prodotto, tasso di infezioni ospedaliere, liste d'attesa, ...
- **Indicatori economici:** dati di bilancio, prezzi di acquisto di beni e servizi, ...

Processo di sviluppo di indicatori



- Definizione della motivazione
- Definizione della fonte dei dati
- Definizione Area di appartenenza
- Definizione settore di applicazione
- Validazione
- Tipologia

- Metodo di calcolo
 - Proporzione
 - Rapporto
- Variabile continua (media matematica)
- Quadro temporale misurazione
- Frequenza di raccolta di dati

- Tipo di dati
- Dati amministrativi
- Dati sanitari
- Flussi informativi
- Fonte dei dati, per la raccolta individuale dei dati
- Registri malattie
- Cartella clinica
- SDO
- Lettera di dimissione

- Strumenti di analisi
- Diagramma di Pareto
- Diagramma causa effetto
- Diagramma di controllo
- Run chart, etc
- Rilevazione del miglioramento
- Benchmarking

NORMATIVA ITALIANA SUGLI INDICATORI DI QUALITA' DELL'ASSISTENZA

Il primo tentativo.....

Indicatori per il **controllo**
dell'efficienza e dell'economicità
della spesa nel Servizio Sanitario
Nazionale
(Mediobanca, 1993)

Principali sistemi di indicatori

ITALIA (1 di 2)



Indicatori per il controllo dell'efficienza e dell'economicità della spesa
nel Servizio Sanitario Nazionale

(sviluppato da Mediobanca nel 1993

- www.mbres.it/ita/pub_med.htm)

- Prometeo - Atlante della sanità italiana

(sviluppato dalla collaborazione fra varie istituzioni ed
associazioni

- www.igiene.org/prometeo/index.html)

Principali sistemi di indicatori

ITALIA (2 di 2)



- Indicatori per il monitoraggio e la valutazione dell'attività sanitaria

(sviluppato dalla Commissione per la garanzia dell'Informazione Statistica - rassegna di indicatori proposti da varie Organizzazioni nazionali ed internazionali)

- www.governo.it/Presidenza/statistica/attivita/rapporti/2002/02.03.pdf

- QA.15(4): 245-261, 2004

La legge di riforma

(D.L. 502/92 e succ.modifiche del D.L. 517/93)

art. 10 (controllo di qualità), comma 3: "...sono stabiliti i contenuti e le modalità di utilizzo degli **indicatori di efficienza e di qualità**.
...avvalendosi del predetto sistema di indicatori"

art. 14 (diritti dei cittadini), comma 1: "...i contenuti e le modalità di utilizzo degli **indicatori di qualità dei servizi e delle prestazioni sanitarie** relativamente alla personalizzazione e umanizzazione dell'assistenza, al diritto all'informazione, alle prestazioni alberghiere, nonché all'andamento delle attività di prevenzione delle malattie..."

art. 14 (diritti dei cittadini), comma 2: "Le regioni utilizzano il suddetto **sistema di indicatori** per la verifica, ..., dello stato di attuazione dei diritti dei cittadini, per la programmazione regionale, per la definizione degli investimenti di risorse umane, tecniche e finanziarie..."

art. 14 (diritti dei cittadini), comma 3: "Il Ministro della Sanità, ..., riferisce in merito alla tutela dei diritti dei cittadini con riferimento all'attuazione degli **indicatori di qualità**."

art. 14 (diritti dei cittadini), comma 4: "...Il Direttore generale...apposita Conferenza dei Servizi quale strumento per verificare l'andamento dei Servizi anche in relazione all'attuazione degli **indicatori di qualità**..."

Decreto del Ministro della Sanità 24 luglio 1995

Contenuti e modalità di utilizzo degli indicatori di efficienza e di qualità del SSN

Tipologie	Area di domanda	Assistenza sanitaria collettiva in ambiente di vita e di lavoro	Assistenza sanitaria di base	Assistenza specialistica semiresidenziale e territoriale	Assistenza Ospedaliera	Assistenza sanitaria residenziale a non autosufficienti e lungodegenti stabilizzati	Totale
Indicatori di Domanda e Accessibilità		3	8	11	13	4	39 (18%)
Indicatori di Risorse		8	20	18	23	9	78 (37%)
Indicatori di Attività		13	7	6	17	2	45 (21%)
Indicatori di Risultato		16	7	9	18	2	52 (24%)
Totale		40 (19,5%)	42 (19,5%)	44 (20%)	71 (33%)	17 (7%)	214

Gli Indicatori di Efficienza e di Qualità (D.M. 24.07.95)

- **D.M. 24 Luglio 1995**
"Contenuti e modalità di utilizzo degli indicatori di efficienza e di qualità nel Servizio Sanitario Nazionale". (G.U. del 10-11-95)
 - **Dà attuazione all'art. 10 della L. 502/92**
 - **Elenco di "minima" (possono essere incrementati dalle Regioni)**
 - **214 (!) indicatori di cui 71 riguardano l'assistenza ospedaliera, distinti in quattro gruppi (domanda ed accessibilità, risorse, attività, risultato)**
 - **Le attività di rilevazione e trasmissione sono a carico e a**
- **Alcuni esempi:**
 - **4B09: N° utenti in lista d'attesa per il ricovero > 30gg per specialità**
 - **4B13: N° di dimissioni di residenti di età > 65 anni / popolazione residente di età < 65 anni**
 - **4C14: Costo dei farmaci ed emoderivati / n° di dimissioni**
 - **4D15: N° di dimissioni / N°di medici**

**Decreto del Ministro della Sanità
15 ottobre 1996**

Approvazione degli indicatori per la valutazione delle dimensioni qualitative del servizio riguardanti la personalizzazione e l'umanizzazione dell'assistenza, il diritto all'informazione, etc.

Tipologie	Area di domanda	Assistenza sanitaria collettiva in ambiente di vita e di lavoro	Assistenza sanitaria di base	Assistenza specialistica semiresidenziale e territoriale	Assistenza Ospedaliera	Assistenza sanitaria residenziale a non autosufficienti e lungodegenti stabilizzati	Aspetti generali
Personalizzazione/ Umanizzazione		0	6	5	8	4	0
Diritto all'informazione		1	0	2	5	2	2
Prestazioni alberghiere		0	0	1	18	16	0
Aspetti della prevenzione		3	1	0	2	0	3
TOTALE GENERALE (79)		4	7	8	33	22	5

Gli Indicatori per la valutazione della qualità del servizio (D.M. 15.10.1996) (1)

- **D.M. 15 Ottobre 1996**
 "Approvazione degli indicatori per la valutazione delle dimensioni qualitative del servizio riguardanti la personalizzazione e l'umanizzazione dell'assistenza, il diritto all'informazione, alle prestazioni alberghiere, nonché l'andamento delle attività di prevenzione delle malattie". (G.U. del 18-1-97)
- Dà attuazione all'art. 14 della L. 502/92
- Elenco di "minima"
- Utilizzati per l'accreditamento e i successivi controlli di qualità
- 79 indicatori di cui 33 riguardano l'assistenza ospedaliera
- Personalizzazione/Umanizzazione
 - Facilità di prenotazione ed adempimenti amministrativi (1)
 - Continuità dell'assistenza (2)
 - Umanizzazione delle prestazioni e tutela dei diritti (5)
- Diritto all'informazione
 - Informazione sui servizi offerti e indagini di soddisfazione (2)
 - Informazione sanitaria (3)
- Prestazioni alberghiere
 - Servizi igienici (2)
 - Comfort delle stanze (9)
 - Vitto (4)
 - Servizi Commerciali (3)
- Aspetti della prevenzione (2)

Gli Indicatori per la valutazione della qualità del servizio (D.M. 15.10.1996) (2)

Alcuni indicatori riguardano direttamente i medici

- N° delle U.O. nelle quali viene sistematicamente comunicato un medico di riferimento (*100) / N° delle U.O.
- N° di dimissioni accompagnate da relazione sanitaria per il medico di medicina generale (*100) / N° delle dimissioni
- N° medio di giorni entro i quali viene consegnata la cartella clinica al paziente dal giorno della richiesta
- Esistenza di procedure scritte relative al Consenso Informato del paziente
- Esistenza di procedure o di un piano per la sicurezza e la riservatezza delle informazioni sanitarie
- N° casi di soggetti colpiti da piaghe da decubito dal secondo grado in su durante il ricovero (*100) / N° pazienti dimessi nel periodo

Criticità generali

- diverse priorità dei sistemi regionali
- comparabilità dei dati in ingresso, ma anche in uscita
- diversificazione delle metodologie
- centralità/esclusività dei problemi economici

NORMATIVA ITALIANA SUGLI INDICATORI DI QUALITA' DELL'ASSISTENZA

✓ **D.M. 12 dicembre 2001:**

**Definizione degli indicatori ufficiali per il
monitoraggio della qualità dell'assistenza**

✓ **D.P.C.M. 29 novembre 2001: “Definizione dei
livelli essenziali di assistenza”**

Indicatori di qualità del processo

INDICATORI LIVELLO OSPEDALIERO

appropriatezza organizzativa (LEA-1)

Indicatore	Sottolivello	Significato e utilità
% "Day Surgery"+"One day Surgery" per interventi catatratta, stripping vene...	Day Hospital (DH)	Limitare ricorso improprio ordinario ricovero
Giornate DH rispetto a Ricovero Ordinario	Day Hospital	Favorire sviluppo DH
% giornate DH medico su Ricovero ordinario	Day Hospital	Ridurre ricorso DH di tipo diagnostico
% ricoveri brevi	Ricovero Ord.,DH assistenza extraosp.	Ridurre occupazione impropria reparti ord.
% ricoveri degenza prolungata per diagnosi	Ricovero Ordinario assistenza residenzial	Limitare ricoveri vs assistenza non ospedal.
Degenza preoperatoria media	Ricovero Ordinario operatorie sale	Ridurre utilizzo improprio reparti

INDICATORI LIVELLO OSPEDALIERO

appropriatezza organizzativa (LEA-2)

Indicatore	Sottolivello	Significato e utilità
Degenza media grezza e corretta per case-mix	Ric. Ord	Ridurre utilizzo improprio reparti
% ricoveri 0-1 giorno medici su totale ricoveri medici	Ric. Ord	Ridurre occupazione impropria reparti ordinari
% dimessi da reparti chirurgici con DRG medici	Sale operatorie e reparti chirurgici	Favorire miglior uso reparti chirurgici
% casi medici oltre soglia & età >65 anni su totale casi medici età >65 anni	Ricovero Ordinario	Trasferire ricoveri ordinari verso regimi a più bassa intensità assistenziale
Peso medio ricoveri di paz anziani	Ricovero Ordinario e assistenza extraospedaliera	Ridurre ricorso al ricovero per condizioni semplici e trattabili in ambito extraospedaliero

INDICATORI LIVELLO OSPEDALIERO

appropriatezza organizzativa (LEA-3)

Indicatore	Sottolivello	Significato e utilità
% di parti chirurgici cesarei		Limitare l'indicazione inappropriata a intervento chirurgico
Tassi di ospedalizzazione per interventi chirurgici ove esista uno standard di appropriatezza		Limitare il ricorso a interventi chirurgici non necessari, rispetto ad altre modalità di cura
% di prostatectomia TURP rispetto alla via laparoscopica		Limitare l'indicazione inappropriata a una tecnica superata

I SISTEMI INTERNAZIONALI DI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELL'ASSISTENZA

- ✓ JCHAO (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) Accreditamento
- ✓ SOLUCIENT'S 100 TOP HOSPITAL: Automiglioramento
- ✓ NHS PERFORMANCE RATINGS: Graduatoria con valutazioni
- ✓ CIHI: Metodologia per automiglioramento
- ✓ CONQUEST: Banca dati "decisionale"
- ✓ HEDIS: Scelta dei fornitori (base assicurativa)
- ✓ AHRQ

Sistemi di valutazione della Performance (1)

Sistema	Fonte dati	Indicatori	Risk Adjustment	Verifica e qualità dati	Benchmark
JCAHO	Campionamento Semplice	Struttura, processo, outcome, customer's satisfaction	Modelli lineari regressivi o logistici	Completezza e accuratezza campione	Si, su indicatori Core Measurements e No Core Measurements
AHRQ: HCUP	Intera popolazione del National Inpatient Sample, e del State Inpatient Data	Inpatient Quality Indicators, Patient safety indicators, Prevention quality indicators	Modelli lineari regressivi o logistici, multilevel APR-DRG	Face validity, Precisione, distorsione, construct validity, spinta al miglioramento, uso precedente.	No, selezione indicatori su base scientifica ai fini dell'autovalutazione
Solucient's 100 Top Hospital	MEDPAR, Popolazione del Medicare Cost Report	Efficienza, Efficacia (indice di complicanze e di mortalità)	Regressione logistica	Accuratezza e reliability, confronto dei dati con la Social security	Si, graduatorie stratificate per dimensioni, complessità e insegnamento

Sistemi di valutazione della Performance (2)

Sistema	Fonte dati	Indicatori	Risk Adjustment	Verifica e qualità dati	Benchmark
NHS Performance ratings	Dati amministrativi: Intera popolazione assistita dal NHS	Efficienza, Efficacia, Customer's Satisfaction, personnel satisfaction	Standardizzazione e indiretta per indicatori clinici	Reality delle Hospital Episode Statistics da parte della Commission for Health Improvement	Si, Star rating rideterminato annualmente (indicatori compresi). Comunicazione agli utenti
Canadian Institute for Health Information: Hospital report	Indagine ad hoc per indicatori clinici, governance del cambiamento e patient satisfaction. Intero universo per dati finanziari	Efficienza, Efficacia, Customer's Satisfaction	Indicatori clinici: modelli logistici e/o regressivi; patient sat.: regressioni multiple step-wise	Certificazione processo di trasmissione, controlli a campione casuale, esame outlier	Si, Star rating rideterminato annualmente (indicatori compresi) Comunicazione agli utenti

Rassegna delle esperienze

- Una rassegna delle esperienze sugli indicatori, quasi esaustiva, è rappresentata dal rapporto di ricerca "Definizione di un set di indicatori per il monitoraggio e la valutazione dell'attività sanitaria" per conto della Commissione per la Garanzia dell'informazione Statistica – Presidenza Consiglio dei Ministri (www.governo.it/Presidenza/statistica/attivita/rapporti/2002/02_03.pdf).
- In tale rapporto sono descritti e classificati numerosi insiemi di indicatori proposti da svariate organizzazioni nazionali e internazionali. Si tratta di una preziosa opera di sintesi per migliorare la conoscenza in un campo caratterizzato da una abbondante produzione di proposte spesso ridondanti.

ECHI - European Community Health Indicators

*Kramers PGN. The ECHI project. Health indicators for the European Community.
Eur J Public Health 2003; 13(3_Suppl): 101-106.*

1. Sviluppare un insieme di misure confrontabili nell'area della **sanità pubblica** in tutti i membri dell'Unione Europea
2. Definire un insieme di indicatori al punto di intersezione tra esigenze informative e disponibilità dei dati
3. Identificare le carenze informative, indicando le priorità per lo sviluppo del sistema **informativo**
4. Definire Linee Guida per la produzione di **rapporti pubblici** a livello internazionale, nazionale e regionale
5. Definire il contesto di riferimento per lo sviluppo dei sistemi informativi e per la struttura dei data base sanitari
6. Contribuire a delineare il contesto di riferimento per il **monitoraggio** degli obiettivi, soprattutto in relazione al programma di intervento in sanità pubblica della Commissione Europea.

INDICATORI DI PERFORMANCE DEL SSN INGLESE 2002

ESITI

105. Tasso di ammissioni urgenti per 1000 residenti
106. Tasso di ricoveri urgenti nei bambini al disotto dei 16 anni per malattie delle vie respiratorie inferiori (3 per 1000)
107. Percentuale di pazienti riammessi urgentemente in psichiatria entro 90 giorni da una dimissione nelle persone di età 16-64 anni (1.7%; *standard: riduzione significativa al livello dell'1%*)
108. Percentuale di riammissioni dei minori di 16 anni entro 7 giorni dalla dimissione precedente (5%; *standard: valore con intervallo di confidenza al 99% che non si sovrappone al valore medio nazionale*)
109. Percentuale di riammissioni urgenti entro 28 giorni dalla dimissione precedente, standardizzata per età e sesso (6.0%; *standard: valore con intervallo di confidenza al 99% che non si sovrappone al valore medio nazionale*)
110. Percentuale di riammissioni urgenti entro 28 giorni dalla dimissione per frattura del collo del femore, standardizzata per età e sesso (7.7%; *standard: valore con intervallo di confidenza al 99% che non si sovrappone al valore medio nazionale*)
111. Percentuale di riammissioni urgenti entro 28 giorni dalla dimissione per ictus, standardizzata per età e sesso (7.2% negli anziani; *standard: valore con intervallo di confidenza al 99% che non si sovrappone al valore medio nazionale*)
112. Numero di batteriemie da stafilocco resistente alla meticillina (*standard: miglioramento significativo al livello 5%*)
113. Percentuale di sopravvivenza a 5 anni per carcinoma della mammella nelle donne di età 15-99 anni (76%)
114. Percentuale di sopravvivenza a 5 anni per cancro del polmone nelle persone di età 15-99 anni (5.5%)
115. Percentuale di sopravvivenza a 5 anni per cancro del colon nelle persone di età 15-99 anni (43%)
116. Mortalità entro 30 giorni da qualsiasi intervento chirurgico non elettivo, standardizzata per età e sesso (29 per 1000 pazienti)

INDICATORI DANESI DEL PROGETTO NAZIONALE INDICATORI

Cancro del polmone

- Percentuale di pazienti vivi 30 giorni dopo l'intervento chirurgico (complessivamente > 98%; dopo pneumonectomia > 96%; dopo toracotomia esploratoria > 99%)
- Percentuale di pazienti vivi 1 anno (30%), 2 anni (15%), 5 anni (10%) dopo la diagnosi
- Percentuale di pazienti diagnosticati entro 4 settimane dall'ammissione
- Percentuale di pazienti trattati entro 14 giorni dalla diagnosi
- Percentuale di pazienti stadati cTNM (> 90%)
- Percentuale di pazienti con stadio cTNM e pTNM coerenti (> 60%)
- Percentuale di pazienti trattati (> 70%)
- Percentuale di pazienti che ricevono la resezione del polmone (> 25%)
- Percentuale di paziente ricoverati entro 24 giorni dalla richiesta nei tre mesi precedenti la morte
- Percentuale di pazienti dimessi con solo cure palliative cui è offerto un intervento di sostegno (100%)
- Percentuale di pazienti che accettano l'intervento di sostegno (> 75%)



National Quality Measures Clearinghouse

www.qualitymeasures.ahrq.gov



[what's new](#) [contact](#) [about](#) [site map](#) [help](#)

- ▶ [search](#)
- ▶ [browse](#)
- ▶ [compare](#)
- ▶ [resources](#)

Search

20 Results ▾

[Search Help](#)

[Detailed Search](#)

Resources

- » [Glossary](#)
- » [Using Measures](#)
- » [Selecting Measures](#)
- » [Measure Hierarchy](#)
- » [Naming Measures](#)
- » [Measure Archive](#)
- » [Measure Index](#)
- » [FAQ](#)
- » [Related Links](#)
- + [Site Features](#)
- + [Technical Specifications](#)

NQMC News

Welcome to the National Quality Measures Clearinghouse™ (NQMC™).

NQMC, sponsored by the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), U.S. Department of Health and Human Services, is a public repository for evidence-based quality measures and measure sets. To learn more about the key components of this site and other user-friendly features, visit [About NQMC](#).

Other questions about NQMC are also welcome. Send e-mail to: info@qualitymeasures.ahrq.gov.

[Feedback](#)

Sign up for the
NQMC-L Discussion List

[NQMC Resources](#) | [What's New](#) | [Feedback](#)
| [Accessibility](#) | [NQMC Disclaimer](#)



INDICATORI DI CHIRURGIA NQMC (National Quality Measures Clearinghouse)

- Tassi di mortalità nei pazienti sottoposti a interventi elettivi comuni:
 - isterectomia, tranne che per cancro genitale femminile o trauma pelvico;
 - laminectomia/fusione spinale, solo se eseguita per ernia del disco;
 - colecistectomia, solo per colecistite e colelitiasi non acute e non complicate;
 - prostatectomia transuretrale, solo per iperplasia prostatica;
 - protesi dell'anca, solo per artrosi dell'articolazione;
 - protesi del ginocchio, solo per artrosi dell'articolazione;
 - Percentuale di parti con complicazioni ostetriche (lacerazioni di IV grado, emorragia o trasfusione e altre specificate complicazioni);
- Percentuale di dimissioni con infezioni delle ferite operatorie o traumatiche;
- Percentuale di complicazioni polmonari (edema, scompenso respiratorio, congestione polmonare) negli operati di chirurgia maggiore, con esclusione di alcune diagnosi
- Percentuale di infarto cardiaco negli operati di chirurgia maggiore, con esclusione di alcune diagnosi
- Percentuale di emorragia o ulcera gastrointestinale negli operati di chirurgia maggiore, con esclusione di alcune diagnosi
- Percentuale di trombosi venose o embolie polmonari negli operati di chirurgia maggiore, con esclusione di alcune diagnosi
- Percentuale con complicazioni meccaniche o reattive o malfunzionamenti negli operati con impianto di protesi, di apparecchi o tessuti (esclusi i trapianti di organo)
- Percentuale di infezioni urinarie negli operati di chirurgia maggiore
- Percentuale di polmoniti negli operati di chirurgia maggiore o nei soggetti sottoposti a procedura invasiva vascolare
- Percentuale di pazienti operati con (altre) complicazioni chirurgiche, come emorragia o ematoma postoperatori, fistola postoperatoria persistente, embolia gassosa dovuta a procedura invasiva, ed eventi sentinella quali lacerazione operatoria accidentale, deiscenza della ferita operatoria, corpo

Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations

www.jcaho.org

ASSR
ACRONIMO per i
SERVIZI SANITARI
REGIONALI



Joint Commission
on Accreditation of Healthcare Organizations

Setting the Standard for Quality in Health Care

[Who Am I](#) | [Search](#) | [Sitemap](#) | [Contact Us](#) | [Careers](#) | [About Us](#)



[Accredited Organizations](#)

[How to Become Accredited](#)

[Disease-Specific Care Certification](#)

[General Public](#)

[News Room](#)

[Employers, Benefits Consultants & Unions](#)

[Performance Measurement](#)

WHO AM I ?

EASY ACCESS

LATEST FROM JCAHO
> Sentinel Event Statistics - January 2003
> New Statement of Conditions - Updated

JCAHO SHORTCUTS
> "Jayco"
> Quality Check™ - Performance Reports on Accredited Organizations

TOP SPOTS
> Standards FAQs
> National Patient Safety Goals & FAQs
> Shared Visions - New Pathways

Headline news

Sentinel Event Alert - Issue 28, Infection Control Related Sentinel Events
-see complete issue

Agency for Healthcare Research and Quality

www.ahrq.gov



Agency for Healthcare Research and Quality

Quality Research for Quality Healthcare

Search

Browse

What's New

Site Map

—Quick Menu—

Frequently Asked Questions (FAQs)

How AHRQ Helps People

Grants On-Line Database

News & Information

Newsroom Media Resources

In Memoriam

Tribute to John M. Eisenberg, MD

State & Local Policymakers

Spotlight: Carolyn Clancy, M.D., Named Director

Clinical Information

Evidence-based Practice Outcomes & Effectiveness
Technology Assessment
Preventive Services
Clinical Practice Guidelines



Funding Opportunities

Overview
Grant Announcements
Peer Review
Grant Award Resources
Policy Notices
Contract Solicitations
Research Training

Consumers & Patients

Health Conditions/Diseases
Health Plans
Prescriptions
Prevention & Wellness
Quality of Care
Quit Smoking
Surgery

Información en español

Data & Surveys

MEPS
Medical Expenditure Panel Survey
HCUP
Healthcare Cost & Utilization Project
HCUPnet
Interactive Tool for Hospital Statistics
HIV & AIDS Costs & Use
Healthcare Informatics

National Guideline Clearinghouse

www.guideline.gov

Evidence-based Practice Centers (EPCs)

www.ahrq.gov/clinic/epcix.htm

www.ahrq.gov/clinic/epcindex.htm

AHRQ - QualityTools

www.qualitytools.ahrq.gov

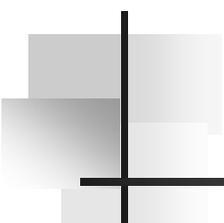


www.AHRQ.gov

AHRQ - Closing the Quality Gap

A Critical Analysis of Quality Improvement Strategies

www.ahrq.gov/clinic/epc/qgapfact.htm



AHRQ: AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY

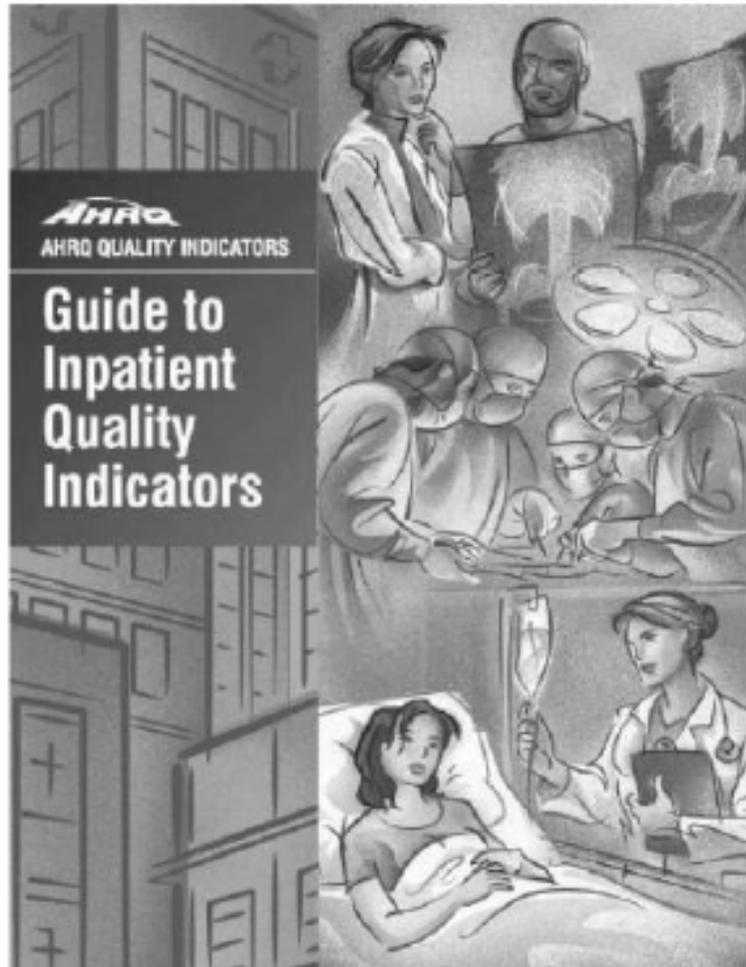
- ✓ Fornisce informazioni evidence-based sugli esiti di assistenza sanitaria, per favorire l'assunzione di decisioni cliniche e migliorare la qualità (professionale, relazionale, organizzativo-aziendale) dell'assistenza.
- ✓ Banca dati di indicatori costruita da database amministrativi (corrispettivi della nostra SDO), la selezione nasce dall'esame della letteratura scientifica, con criteri evidence-based.
- ✓ NON PER ACCREDITAMENTO MA PER BENCHMARKING

SISTEMA DI INDICATORI AHRO

73 INDICATORI CLASSIFICATI IN:

- ✓ **PATIENT SAFETY INDICATORS:** sviluppato per monitorare la qualità negli ospedali con particolare attenzione alle complicazioni e agli eventi avversi
- ✓ **INPATIENT QUALITY INDICATORS:** finalizzati ad indagare particolari aspetti (mortalità per alcune condizioni e procedure, utilizzo di procedure) legati alla qualità delle cure erogate in ospedale
- ✓ **PREVENTION QUALITY INDICATORS:** utili per identificare ricoveri ospedalieri potenzialmente trattabili in altro regime di ricovero e/o cure

Inpatient quality indicators



Riflettono la qualità delle cure interne all'ospedale e includono:

- mortalità intraospedaliera per condizioni mediche
- mortalità intraospedaliera per procedure
- Utilizzazione delle procedure per le quali ci sono problemi di sovrautilizzo, sottoutilizzo o malutilizzo
- Volumi delle procedure per le quali si evidenzia che un maggiore volume delle procedure è associato a un minore tasso di mortalità.



Gastrointestinal Hemorrhage Mortality Rate

Numerator:

Number of deaths with a principal diagnosis code of gastrointestinal hemorrhage.

Denominator:

All discharges with principal diagnosis code for gastrointestinal hemorrhage, age 18 years and older.

ICD-9-CM gastrointestinal hemorrhage diagnosis codes:

4560	ESOPH VARICES W HEM	53361	CHR PEPT ULC W HEM/PERF
5307	GASTROESOPH LACER W HEM	53400	AC MARGINAL ULCER W HEM
53082	ESOPHAGEAL HEM	53401	AC MARGIN ULC W HEM-OBST
53100	AC STOMACH ULCER W HEM	53420	AC MARGIN ULC W HEM/PERF
53101	AC STOMAC ULC W HEM-OBST	53421	AC MARG ULC W HEM/PERF-OBS
53120	AC STOMAC ULC W HEM/PERF	53440	CHR MARGINAL ULCER W HEM
53121	AC STOM ULC W HEM/PERF-OBS	53441	CHR MARGIN ULC W HEM-OBS
53140	CHR STOMACH ULC W HEM	53460	CHR MARGIN ULC W HEM/PERF
53141	CHR STOM ULC W HEM-OBSTR	53461	CHR MARG ULC W HEM/PERF-OBS
53160	CHR STOMACH ULC W HEM/PERF	53501	ACUTE GASTRITIS W HMRHG
53161	CHR STOM ULC W HEM/PERF-OBS	53511	ATRPH GASTRITIS W HMRHG
53200	AC DUODENAL ULCER W HEM	53521	GSTR MCSL HYPRT W HMRG
53201	AC DUODEN ULC W HEM-OBST	53531	ALCHL GSTRITIS W HMRHG
53220	AC DUODEN ULC W HEM/PERF	53541	OTH SPF GASTRT W HMRHG
53221	AC DUOD ULC W HEM/PERF-OBS	53551	GSTRDNTS NOS W HMRHG
53240	CHR DUODEN ULCER W HEM	53561	DUODENITIS W HMRHG
53241	CHR DUODEN ULC W HEM-OBSTR	53783	ANGIODYS STOM DUOD W HEM
53260	CHR DUODEN ULC W HEM/PERF	56202	DIVERTICULOS SM INT W HEM
53261	CHR DUOD ULC W HEM/PERF-OBS	56203	DIVERTICULIT SM INT W HEM
53300	AC PEPTIC ULCER W HEMORR	56212	DIVERTICULOS COLON W HEM
53301	AC PEPTIC ULC W HEM-OBST	56213	DIVERTICULIT COLON W HEM
53320	AC PEPTIC ULC W HEM/PERF	5693	HEMORRHAGE RECT/ANUS
53321	AC PEPT ULC W HEM/PERF-OBS	56985	ANGIODYS INTEST W HEM
53340	CHR PEPTIC ULCER W HEM	5780	HEMATEMESIS
53341	CHR PEPTIC ULC W HEM-OBS	5781	BLOOD IN STOOL
53360	CHR PEPT ULC W HEM/PERF	5789	GASTROINTEST HEMORR NOS

Mortalità per emorragia gastro-intestinale in alcune regioni italiane: Max/Min = 4,1

Tasso grezzo Tasso ricalcolato Tasso adj (rev 1)

3,8%	5,7%	4,0%
6,6%	12,5%	6,1%
2,9%	18,7%	3,5%
2,0% ←	13,7%	2,8%
2,6%	9,9%	3,4%
5,1%	7,3%	6,0%
6,5%	7,8%	7,1%
5,1%	6,0%	5,3%
8,2% ←	9,4%	6,1%
6,0%	9,2%	5,5%
3,8%	4,9%	4,7%
6,0%	12,1%	4,6%
3,6%	4,5%	3,2%

Mortalità per infarto miocardico acuto in alcune regioni italiane Max/Min = 3,9

Tasso grezzo Tasso ricalcolato Tasso adj (rev1)

9,8%	11,2%	9,8%
10,1%	12,1%	10,4%
4,8%	11,6%	6,0%
8,9%	9,9%	10,4%
3,3% ←	9,3%	6,9%
10,5%	11,4%	11,1%
5,7%	10,0%	7,1%
11,0%	11,5%	9,7%
12,9%	13,6%	11,5%
9,1%	10,5%	10,6%
11,5%	11,7%	11,4%
13,0% ←	13,2%	12,4%
8,2%	11,1%	10,4%

Indicatori di esito

- **Mortalità per condizioni**
- **Mortalità per procedure**

If the function of a hospital were to kill the sick, statistical comparisons of this nature would be admissible

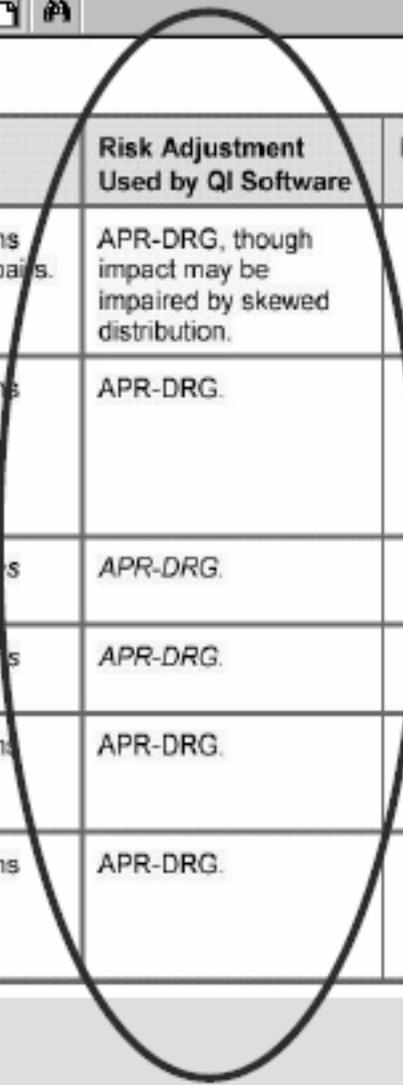


***Florence
Nightingale***

Mortality Indicators for Inpatient QI

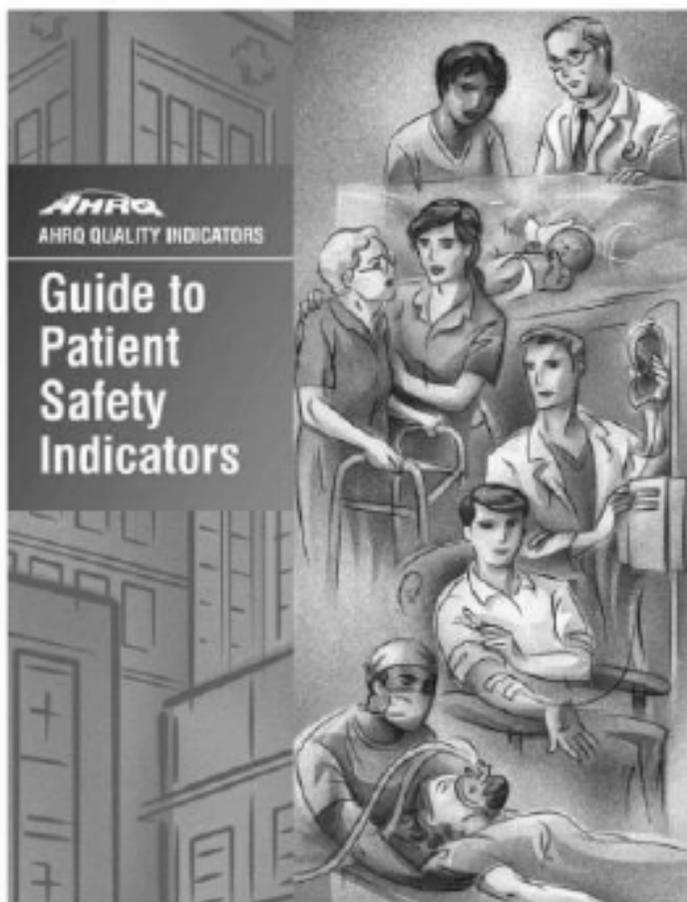
Acrobat Reader - [iqi_guide.pdf]

File Modifica Documento Vista Finestra ?



Indicator Name	Description	Risk Adjustment Used by QI Software	Empirical Rating ^a	Literature Review Caveats ^b
AAA repair mortality rate	Number of deaths per 100 AAA repairs.	APR-DRG, though impact may be impaired by skewed distribution.	8	• • Confounding bias ? Unclear construct validity
CABG mortality rate	Number of deaths per 100 CABG procedures.	APR-DRG.	5	? Selection bias • • Confounding bias ? Unclear construct validity ? Easily manipulated
<i>PTCA mortality rate^c</i>	<i>Number of deaths per 100 PTCA's</i>	<i>APR-DRG.</i>	—	—
<i>CEA mortality rate^c</i>	<i>Number of deaths per 100 CEAs.</i>	<i>APR-DRG.</i>	—	—
Craniotomy mortality rate	Number of deaths per 100 craniotomies.	APR-DRG.	6	• • Confounding bias ? Unclear construct validity
Hip replacement mortality rate	Number of deaths per 100 hip replacements.	APR-DRG.	3	? Selection bias ? Confounding bias ? Unclear construct validity

Patient safety indicators



Focalizzano la loro attenzione su complicazioni evitabili ed eventi iatrogeni

Sono misure che consentono di sorvegliare l'incidenza di eventi avversi come presunta conseguenza dei processi assistenziali

Questi eventi sono in parte prevenibili per mezzo di interventi formativi o riorganizzativi

Complicanze in Lombardia: anno 2002

COMPLICATION	j	TPPS0j	PPPS0j	OPPS0j
C. of anesthesia	1	0	629985	0,0000
Death in L.M. DRG	2	323	402350	0,0008
Decubitus ulcer	3	1929	662890	0,0029
Failure to rescue	4	3445	12174	0,2830
Foreign body	5	47	1513729	0,0000
Intr. pneumothorax	6	401	1278460	0,0003
Selected Infections	7	126	1302241	0,0001
P.O. hip fracture	8	73	382561	0,0002
P.O. hemorrhage	9	682	595108	0,0011
P.O. derangements	10	393	493647	0,0008

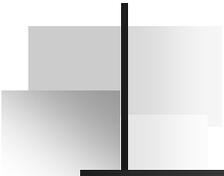


Death in Low-Mortality DRGs

Low-Mortality DRGs

DRGs:

- 015 Transient ischemic attack and precerebral occlusions
- 021 Viral meningitis
- 026 Seizure and headache, age 0-17
- 030 Traumatic stupor and coma, coma less than one hour, age 0-17
- 031 Concussion, age greater than 17 with CC
- 032 Concussion, age greater than 17 without CC
- 033 Concussion, age 0-17
- 036 Retinal procedures
- 037 Orbital procedures
- 042 Intraocular procedures
- 044 Acute major eye infections
- 045 Neurological eye disorders
- 050 Sialoadenectomy
- 052 Cleft lip and palate repair
- 053 Sinus and mastoid procedures, age greater than 17
- 055 Misc ear, nose, mouth and throat procedures
- 057 Tonsillectomy and adenoidectomy procedures except tonsillectomy and/or adenoidectomy only, age greater than 17
- 060 Tonsillectomy and/or adenoidectomy only, age 0-17
- 062 Myringotomy with tube insertion, age 0-17
- 063 Other ear, nose, mouth and throat or procedures
- 065 Dysequilibrium
- 068 Otitis media and URI, age greater than 17 with CC
- 070 Otitis media and URI, age 0-17
- 071 Laryngotracheitis
- 074 Other ear, nose, mouth and throat diagnoses, age 0-17
- 091 Simple pneumonia and pleurisy, age 0-17
- 096 Bronchitis and asthma, age greater than 17 with CC
- 097 Bronchitis and asthma, age greater than 17 without CC
- 098 Bronchitis and asthma, age 0-17
- 125 Circulatory disorders except acute myocardial infarction with cardiac catheterization without complex diagnosis
- 134 Hypertension
- 140 Angina pectoris



Types of provider-level quality indicators

Structure: the conditions under which care is provided

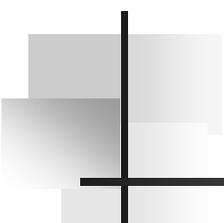
- ✓ Volume (AAA repair, CEA, CABG, PCI, esophageal or pancreatic resection, pediatric heart surgery)

Process: the activities that constitute health care

- ✓ Use of desirable/undesirable procedures (C/S, VBAC, bilateral cardiac cath., incidental appendectomy, laparoscopic cholecystectomy)

Outcome: changes attributable to health care

- ✓ Risk-adjusted mortality (AMI, CHF, GI hemorrhage, hip fracture, pneumonia, stroke, AAA repair, CABG, craniotomy, esophageal resection, pancreatic resection, THA, pediatric heart surgery)
- ✓ Risk-adjusted complications or “potential safety-related events” (Patient Safety Indicators)



PROGETTO DI RICERCA MINISTERIALE - ASSR

Identificare, sperimentare e validare un sistema di indicatori (di processo e di esito) tale da consentire la comparazione dei risultati di salute prodotti da diversi processi assistenziali o strutture sanitarie, al fine di identificare le migliori performance e i fattori che hanno determinato i risultati migliori

Motivazioni del progetto

Pochi gli indicatori sui risultati di salute.

La maggior parte degli indicatori utilizzati nel SSN sono focalizzati su:

- stato di salute della popolazione
- costi
- organizzazione
- caratteristiche dell'offerta
- utilizzo di risorse

Scopo del progetto

Identificare, sperimentare e validare un sistema di indicatori (di processo e di esito) tale da consentire la comparazione dei risultati di salute prodotti da diversi processi assistenziali o strutture sanitarie, **al fine di identificare le migliori performance** e i fattori che hanno determinato i risultati migliori.

Obiettivo # 1

Ottenere **strumenti di misura della qualità** delle prestazioni sanitarie (indicatori di esito e di processo) **affidabili, validati** ("evidence based"), **condivisi e utilizzabili.**

Obiettivo # 2

Garantire la **comparabilità dei risultati**
e favorire la promozione del
benchmarking attraverso
l'identificazione dei fattori che hanno
prodotto i risultati migliori

Obiettivo # 3

Identificare e validare **processi
formativi** per la rilevazione,
elaborazione e utilizzo degli indicatori
prescelti

Articolazione del programma

Prima fase

- Revisione sistematica della letteratura
 - Rassegna delle esperienze

Articolazione del programma

- Seconda fase
 - decisione delle aree di interesse
 - identificazione, discussione e condivisione degli indicatori di processo e di esito
 - Identificazione delle variabili e delle fonti dei dati
 - Formazione dei rilevatori

Articolazione del programma

- Terza fase
 - Raccolta dei dati
 - Elaborazione dei dati
 - Validazione dei dati
 - Validazione e conferma degli indicatori
 - Presentazione e diffusione di risultati

Prodotti finali del progetto

- sistema di indicatori (validi, precisi, affidabili, utilizzabili) di processo e di esito
- strumenti che permettano la comparazione
- percorsi formativi per la rilevazione, l'elaborazione e l'utilizzo locale degli indicatori scelti

Metodologia (1)

- ✓ Rassegna della letteratura e delle esperienze, nazionali ed internazionali più significative
- ✓ Identificazione e definizione di un set di indicatori maggiormente rappresentativi e applicabili in contesti di tipo generale
- ✓ Verifica delle informazioni necessarie alla costruzione degli indicatori scelti

Metodologia (2)

- Identificazione dei bisogni formativi e realizzazione della formazione necessaria per la rilevazione dei dati
- Ricerca e sperimentazione delle modalità più idonee per rendere effettiva ed efficace la comparazione dei dati
- Attività di validazione, organizzazione e pubblicazione

Punti critici

- Due livelli di valutazione: I livello basato sul file delle SDO e II livello sulla cartella clinica
- Criteri di estrazione dei casi : codici ICD9CM di inclusione e di esclusione
- Sistemi di classificazione dei ricoveri e Strumenti di risk adjustment
- Modalità di campionamento delle cartelle cliniche
- Modalità di lettura delle cartelle cliniche
- Presentazione dei risultati: significatività statistica, rilevanza clinica, impatto sui destinatari delle informazioni

Risultati

- Sono state sperimentate e validate due serie di indicatori:
 - 53 Indicatori AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality): basati su dati ricavabili direttamente dai flussi informativi correnti (SDO)
 - 36 Indicatori NQCM (National Quality Measures Clearinghouse) + ASSR (prodotti dal gruppo di ricerca): basati su dati ricavati dalle cartelle cliniche

Risultati: indicatori sperimentati e validati

- Indicatori AHRQ: dai flussi informativi correnti
 - 7 Indicatori di volume di attività
 - 7 Mortalità per condizioni cliniche
 - 9 Mortalità per procedure
 - 7 Indicatori di utilizzazione (sovra o sottoutilizzo, appropriatezza)
 - 23 Sicurezza (Patient Safety Indicators: incidenza complicanze o eventi indesiderati)

Risultati: indicatori sperimentati e validati

- Indicatori NQMC + ASSR: dalle cartelle cliniche

Indicatori che, per alcune patologie o procedure selezionate, misurano l'evenienza di: buone pratiche, complicanze, eventi avversi

- 7 Infarto miocardico acuto (fonte NQMC)
- 3 Scompenso cardiaco (fonte NQMC)
- 5 Chirurgia di protesi d'anca (ASSR)
- 6 Chirurgia del colon (ASSR)
- 14 Ictus cerebri (fonte NQMC - CMS)
- 1 Accettabilità della documentazione clinica



Progetto nazionale: indicazioni metodologiche

- **Ottenere strumenti di misura della qualità delle prestazioni sanitarie (indicatori di esito e di processo) affidabili, validati, utilizzabili.**
- **Garantire la comparabilità dei risultati**
- **Favorire la promozione del benchmarking**
- **Identificare i fattori che hanno prodotto i risultati migliori**
- **Raccogliere i dati prevalentemente attraverso i sistemi informativi esistenti**

Due livelli di analisi



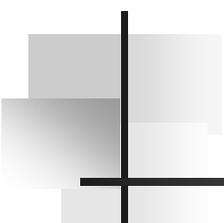


UNITÀ OPERATIVE PARTECIPANTI

- Regione Campania
- Regione Lombardia
- Regione Marche
- Regione Molise
- Regione Puglia
- Regione Sicilia
- Regione Toscana
- Aziende dei Servizi Sanitari n. 3 e n. 6 del Friuli-Venezia-Giulia
- Azienda Ospedaliera "Istituti Ospitalieri" di Verona
- Università di Tor Vergata
- Provincia di Trento
- Regione Lazio
- Regione Umbria
- Regione Piemonte

I numeri del progetto

Anno 2002	Calcolo degli indicatori	Controllo di qualità della codifica
SDO	6.682.181	100.000
Cartelle Cliniche	8.923 Percorsi Assistenziali	687 Diagnosi e Procedure
	8.737 Qualità Documentazione	708 Esito del Ricovero



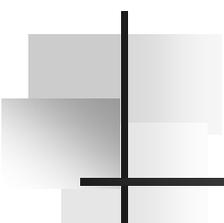
INDICATORI PROPOSTI NEL PROGETTO DI RICERCA -1

INDICATORI DI PRIMO LIVELLO: AHRQ

53 "INPATIENT" QUALITY INDICATORS (IQI): risultati delle cure, da SDO

- ✓ Indicatori di volume: 7 indicatori
- ✓ Mortalità per condizioni cliniche: 7 indicatori
- ✓ Mortalità per procedure: 9 indicatori
- ✓ Indicatori di utilizzazione (sovra o sottoutilizzo, appropriatezza): 7 indicatori

23 PATIENT SAFETY INDICATORS (PSI): valutazione della sicurezza dei pazienti attraverso la rilevazione delle eventuali complicanze del ricovero, da SDO



INDICATORI PROPOSTI NEL PROGETTO DI RICERCA -2

VOLUME DI INTERVENTI CHIRURGI

Resezione esofagea

Resezione pancreatica

Cardiologia pediatrica

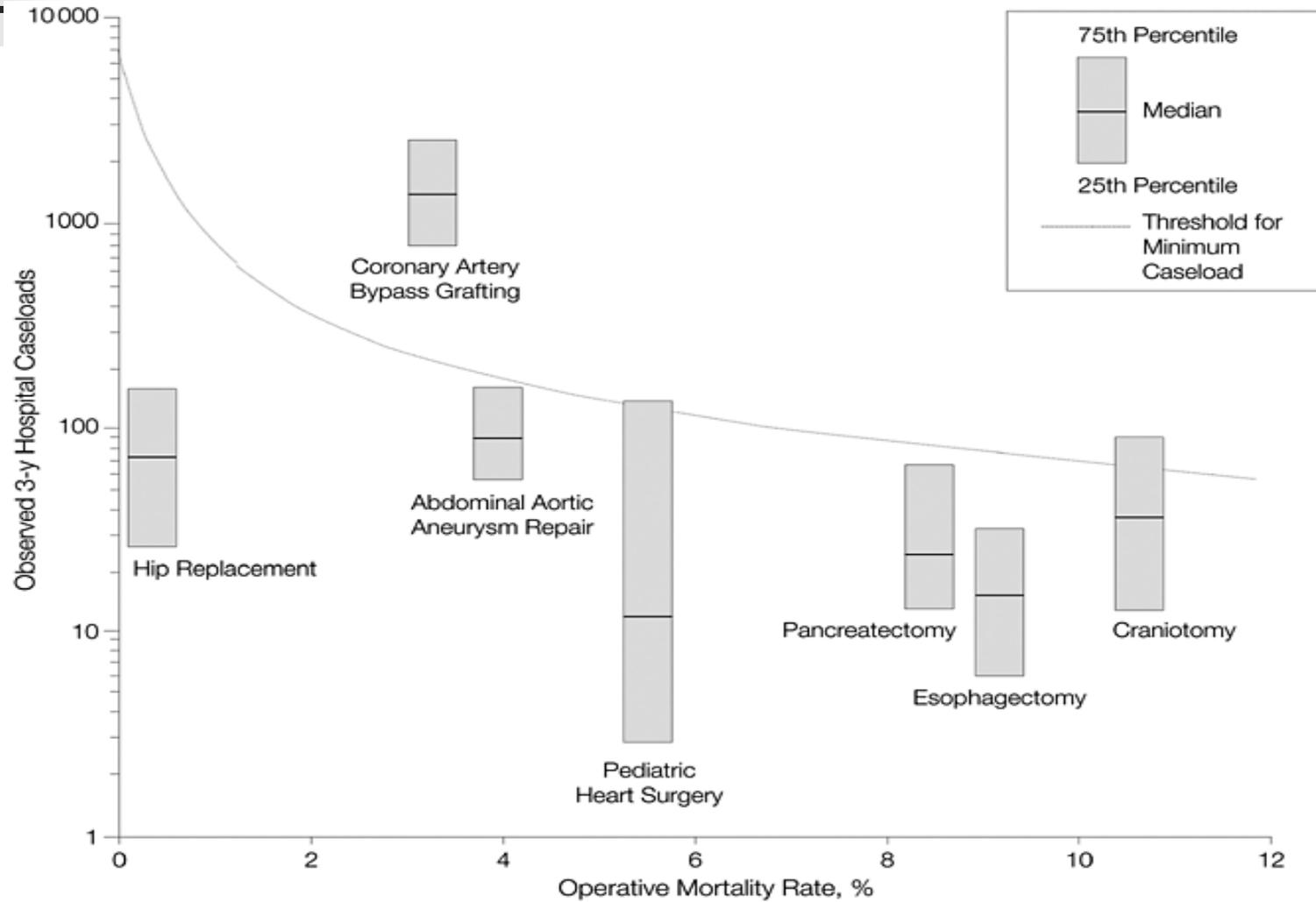
Riparazione aneurisma dell'aorta addominale

By-pass aortocoronarico

Angioplastica coronarica

Endoarteriectomia carotidea

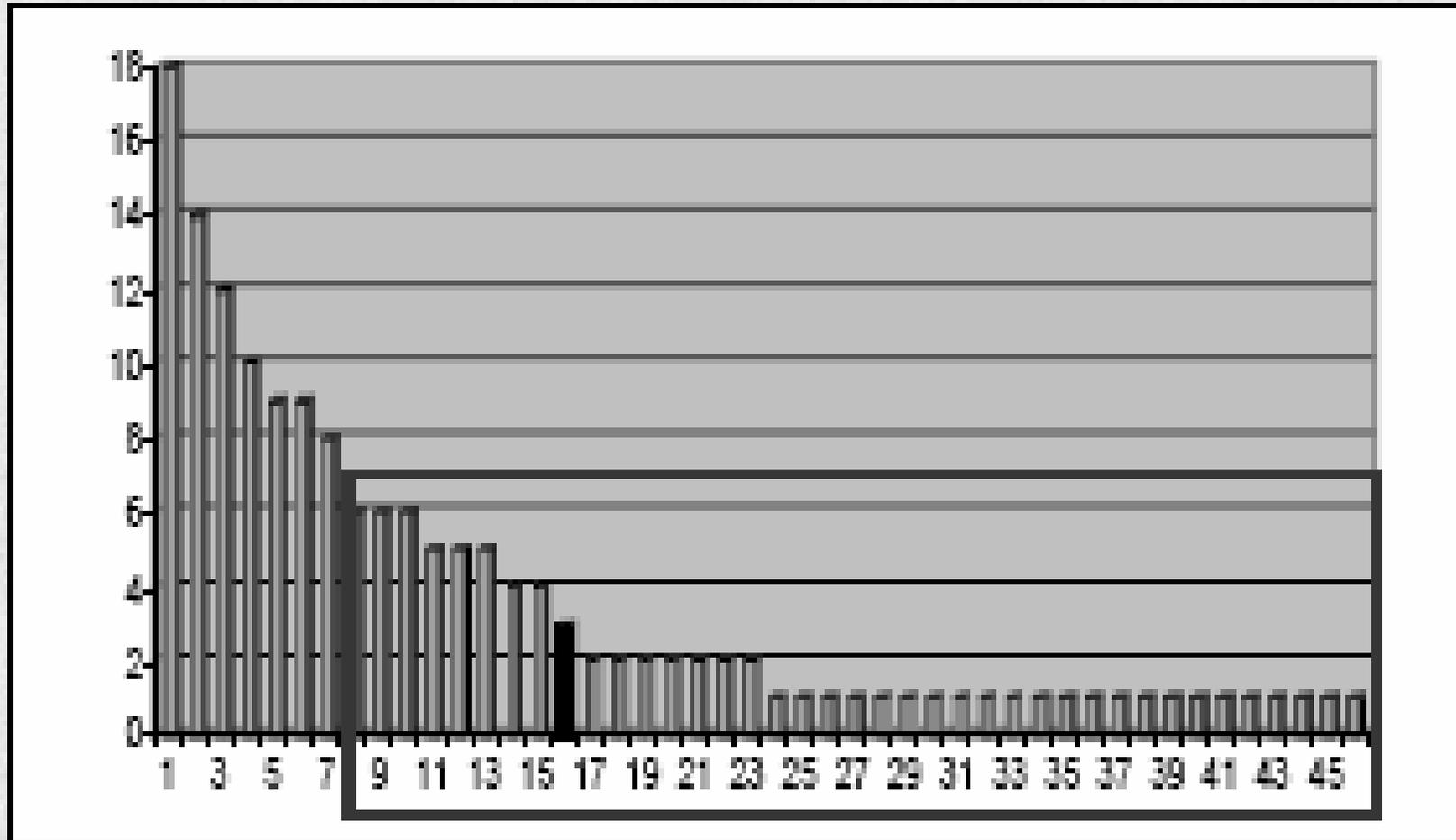
Minimum hospital volume needed to detect doubling of mortality rate ($\alpha=0.05, \beta=0.2$)



Ref: Dimick, et al. *JAMA*. 2004;292:847-851.

Resezione esofagea

Area a basso volume = 50%



Resezione esofagea

S1=7

30122 S.DONATO M.	18
30921 MILANO OSP. POLICLINICO	14
30935 MILANO IST. S.RAFFAELE	12
30280 ROZZANO IST. CL. HUMANITAS	10
30922 MILANO IST. NAZIONALE TUMORI	9
30941 MILANO IST. EUROPEO ONCOLOGIA	9
30924 PAVIA OSP. S.MATTEO	8
30913	6
30905	6
30184	6
30906	5
30908	5
30133	5

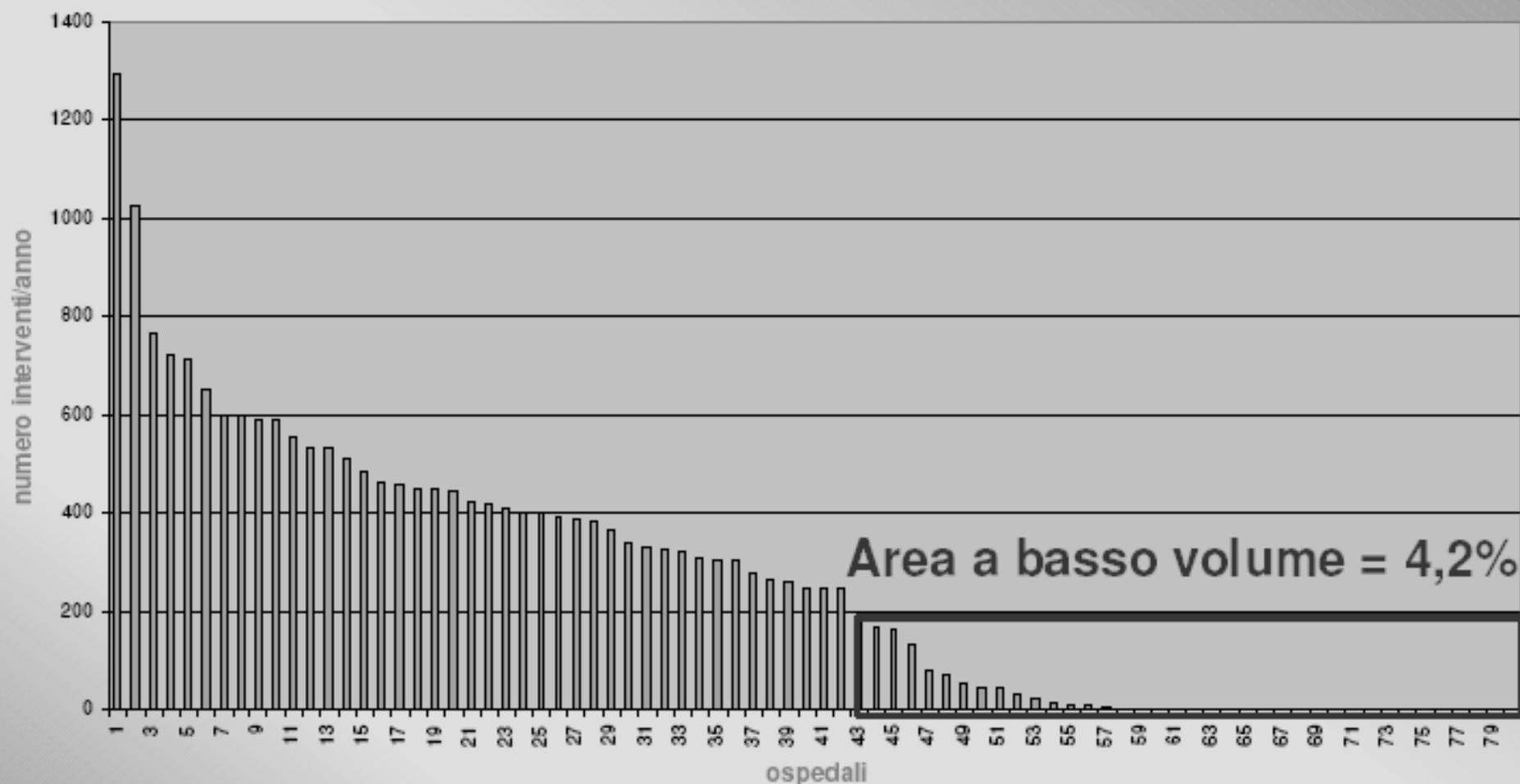
Resezione esofagea

Riferimenti bibliografici

- S1 - Patti MG, Corvera CU, Glasgow RE et al.
A hospital's annual rate of esophagectomy influences the operative mortality rate.
J Gastrointest Surg 1998; 2(2):169-92
- S2 - Dudley RA, Johansen KL, Rand R et al.
Selective referral to high-volume hospitals: estimating potentially avoidable deaths.
JAMA 2000; 283(9):1159-66

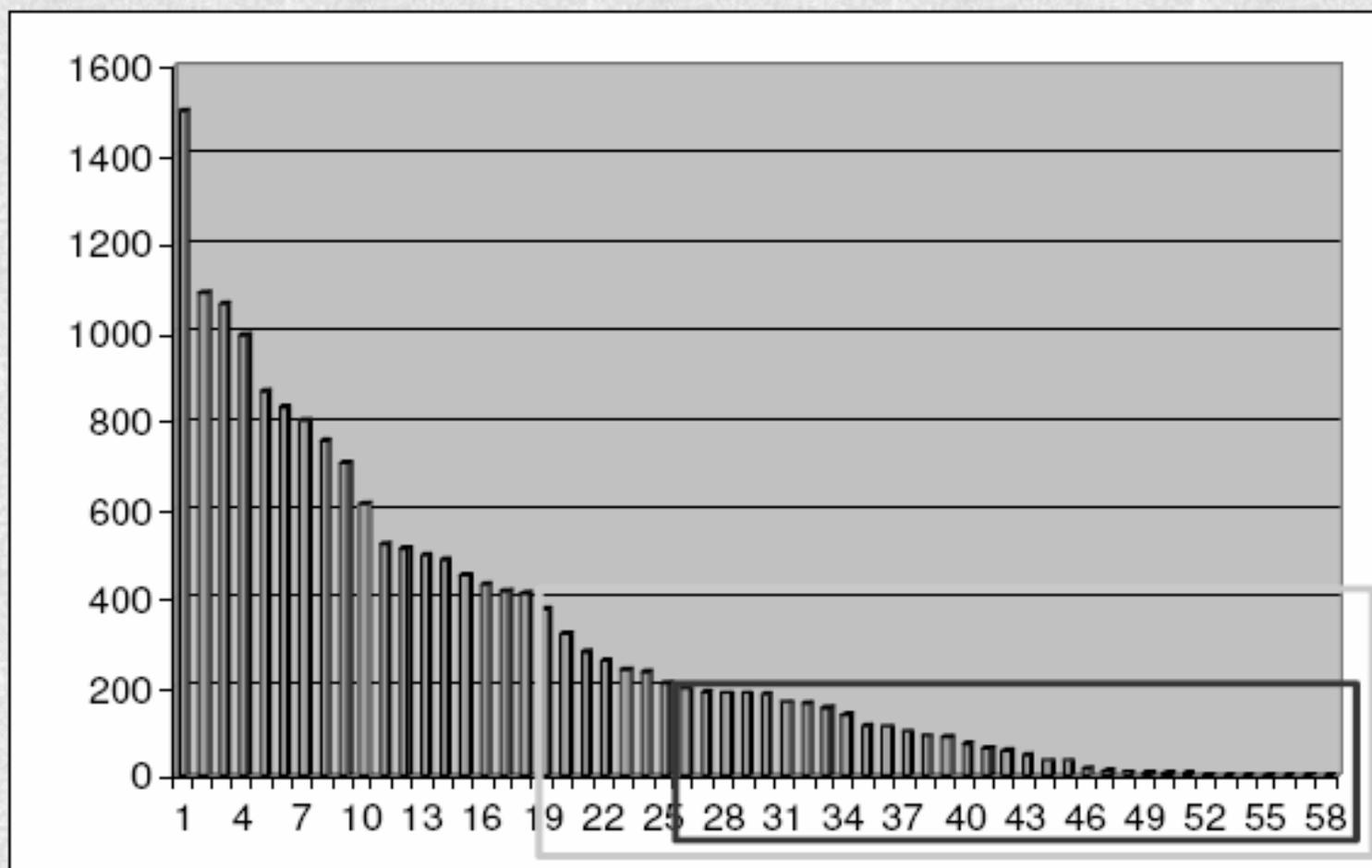
By-pass Aorto-coronarico

in alcune regioni italiane



Angioplastica coronarica (PTCA)

Area a basso volume = 14 - 25%

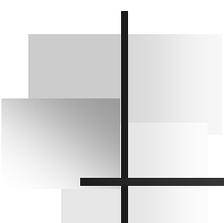


PTCA

S1=200

S2=400

30935 MILANO IST. S.RAFFAELE	1503
30906 BRESCIA SPEDALI CIVILI	1093
30924 PAVIA OSP. S.MATTEO	1068
30934 MILANO FONDAZIONE MONZINO	994
30122 S.DONATO M. IST.POL. S.DONATO	870
30905 BERGAMO OSPEDALI RIUNITI	835
30913 MILANO OSP. NIGUARDA	802
30280 ROZZANO IST. CL. HUMANITAS	755
30281 LEGNANO OSP. LEGNANO-CUGGIA	706
30902 COMO OSP. S. ANNA	614
30295 BRESCIA C.C. POLIAMBULANZA	522
30907 MANTOVA OSP. C.POMA	514
30143 BERGAMO C.C. GAVAZZENI	499
30903 LECCO OSP. CIRCOLO	488
30916 MILANO OSP. SACCO	451
30901 VARESE OSP. CIRCOLO	434
30112 MILANO IST. CL. S.AMBROGIO	419
30921 MILANO OSP. POLICLINICO	411
30275 OME C.C. S.ROCCO	378
30293 SESTO S.G. C.C. MULTIMEDICA	321
30147 ZINGONIA C.C. S.MARCO	282
30131 TREVIGLIO OSP. TREV.-CARAVAGGIO	260
30908 CREMONA ISTITUTI OSPITALIERI	240
30006 GALLARATE OSP. S.ANTONIO ABT.	237
30017 CASTELLANZA C.C. MATER DOMINI	209
30078	198
30004	191



INDICATORI PROPOSTI NEL PROGETTO DI RICERCA -2

36 INDICATORI DI SECONDO LIVELLO dalle Cartelle Cliniche (AHRQ e NQMC): misurano l'evenienza di buone pratiche, complicanze, eventi avversi

✓ 7 Infarto miocardico acuto (fonte NQMC)

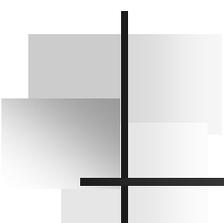
✓ 3 Scompenso cardiaco (fonte NQMC)

✓ Chirurgia di protesi d'anca (fonte ASSR)

✓ Chirurgia del colon (fonte ASSR)

✓ Ictus cerebri (fonte NQMC-CMS)

1 VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA
DOCUMENTAZIONE CLINICA (fonte ASSR)



INDICATORI PROPOSTI NEL PROGETTO DI RICERCA -3

CHIRURGIA DEL COLON (II livello)

Infezioni chirurgiche: % di pazienti a cui è
stat fatta la profilassi antibiotica
preoperatoria secondo le linee guida

Incidenza delle ferite chirurgiche

Sepsi post-operatoria

Emorragia o ematoma post-operatorio

Deiscenza della ferita post-operatoria

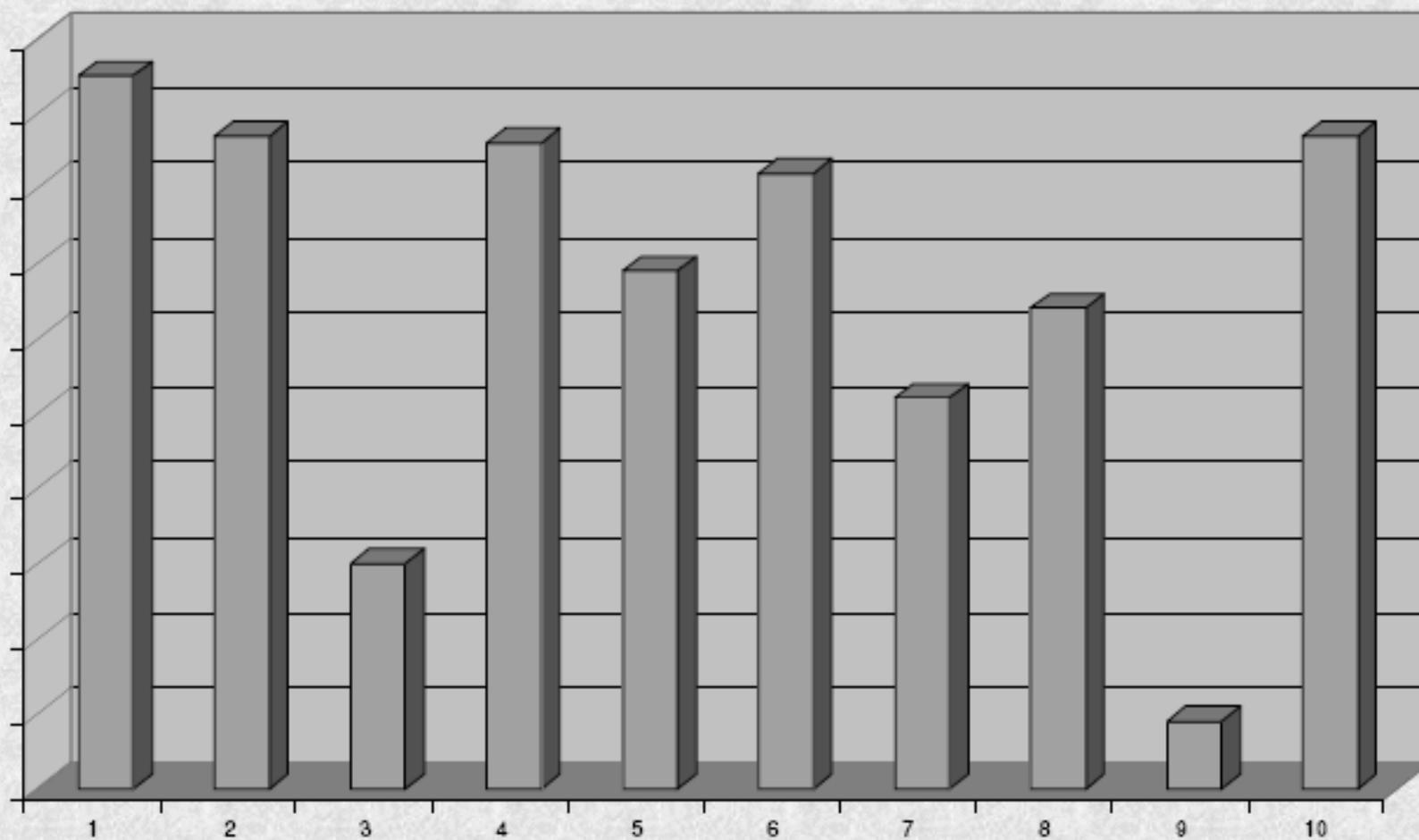
Complicazioni dell'anestesia

L'analisi delle cartelle cliniche

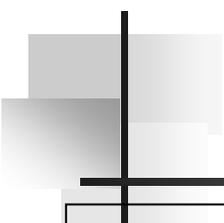
U.O.	N	f %
Friuli	204	2,3
Lombardia	3245	37,1
Sicilia	1503	17,2
Trento	175	2,0
Marche	632	7,2
Verona	345	3,9
Puglia	1059	12,1
Toscana	1223	14,0
Campania	140	1,6
Molise	190	2,2
Umbria	20	0,2
TOTALE	8737	100,0

Lettera di dimissione

% presenza sintesi decorso



Lombardia



**RISULTATI DEGLI INDICATORI DI PRIMO
LIVELLO DI AREA CARDIOLOGICA
DELL'AZIENDA OSPEDALIERA DI VERONA**

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

**AUDIT INTERNO CON COMPONENTE CLINICA
DELLA U.O. DI CARDIOLOGIA PER INTERPRETARE I
RISULTATI OTTENUTI, IN PARTICOLARE RISPETTO**

A:

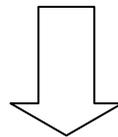
✓ CARATTERISTICHE DI CASE-MIX

✓ CARATTERISTICHE DI SERVICE-MIX

STRUMENTI DI AGGIUSTAMENTO DEL RISCHIO (RISK ADJUSTMENT)

**INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI SUPPORTATA DA
INFORMAZIONI UTILI PER VALUTARE:**

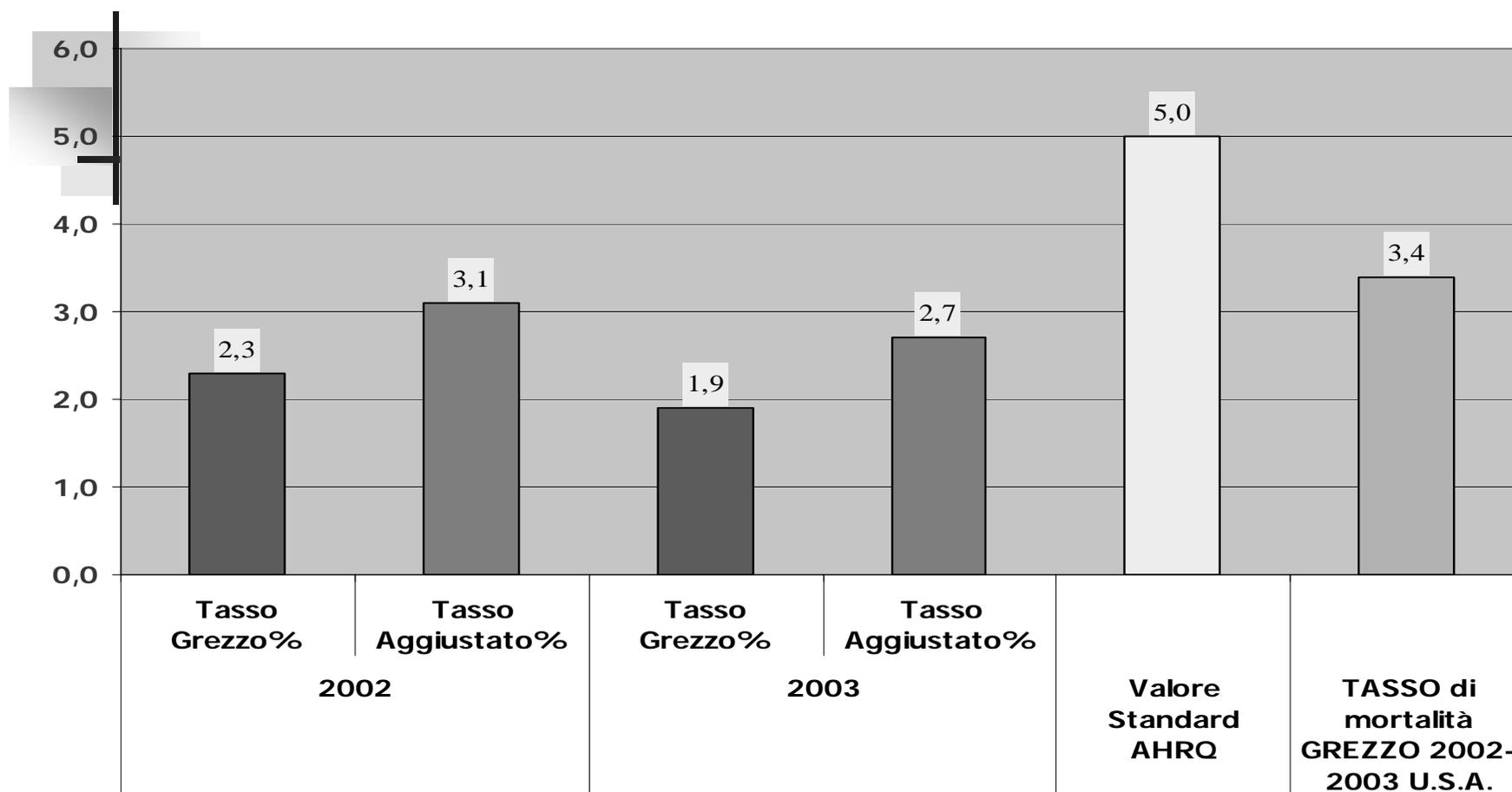
- ✓ **GRADO DI OMOGENEITA' DELLE CASISTICHE**
- ✓ **EVENTUALI FENOMENI DI SELEZIONE DEI PAZIENTI**
- ✓ **ALTRE POSSIBILI VARIABILI DI CONFONDIMENTO**



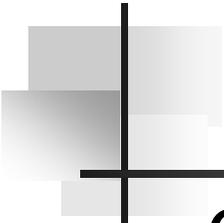
REGRESSIONE LOGISTICA MULTIPLA

**INDICE SINTETICO DI COMORBIDITA' PER LA SEGNALAZIONE
DI DIAGNOSI SECONDARIE**

TASSO DI MORTALITÀ PER INTERVENTI DI BY-PASS CORONARICO

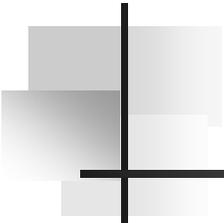


- ✓ I tassi grezzi e aggiustati tendono ad una lieve diminuzione dal 2002 al 2003, entrambi inferiori al Valore Standard AHRQ e al tasso di mortalità grezzo U.S.A.
- ✓ Tasso Medio Ricerca: 5,2 (2002) - 5,2 (2003)
- ✓ Audit con la componente clinica dell'U.O. di Cardiologia: necessità di procedere ad una normalizzazione per rischio mediante l'applicazione dell'indice EuroSCORE



DISCUSSIONE DEI RISULTATI - 1

- **Classificare gli ospedali sulla base degli indicatori di esito può essere fuorviante in assenza di adeguate competenze e appropriati strumenti di informazione**
- **Si deve tener conto che alcune strutture operano in aree a maggior rischio sia per un ampio bacino d'utenza, sia per la presenza al loro interno di centri specialistici o d'eccellenza in cui convogliano i cosiddetti "casi ad elevata complessità".**



DISCUSSIONE DEI RISULTATI – 2

- **L'analisi dei dati amministrativi deve essere fatta utilizzando gli indicatori ottenuti come strumento di screening, cui far seguire strumenti più specifici di analisi**
- **In ragione della complessità della casistica trattata nell'Azienda Ospedaliera di Verona e della variabilità riscontrata fra i tassi e il valore di riferimento, i dati sembrano suggerire l'opportunità di riesaminare alcuni Percorsi clinico-assistenziali (ad esempio IMA e Scompenso Cardiaco)**

INDICATORI DI AREA CARDIOLOGICA

**Tasso di mortalità per Interventi di Cardiocirurgia
Pediatria**

Tasso di mortalità per Interventi di By-pass Coronarico

Tasso di mortalità per Infarto Miocardico Acuto

Tasso di Mortalità per Scompenso Cardiaco Congestizio

**Tasso di mortalità per Interventi di Angioplastica
Coronarica**



**OPPORTUNITA' DI AGGIORNARE ALCUNI
INDICATORI DI RIFERIMENTO SULLA BASE DELLA
PRATICA CLINICA**

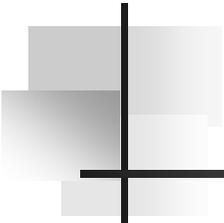
DATO AMMINISTRATIVO

- RELATIVAMENTE SEMPLICE FRUIBILITA'
- ESIGUO CONSUMO DI RISORSE PER L'ELABORAZIONE
- POSSIBILITA' DI CONSIDERARE AMPIE POPOLAZIONI E DI IDENTIFICARE NOTEVOLI VARIAZIONI NELLA PRATICA MEDICA
- MONITORAGGIO DEGLI ESITI DI SALUTE



**UTILE STRUMENTO DI IDENTIFICAZIONE DI PROBLEMI
RELATIVI ALLA QUALITA' DEI SERVIZI E DI AREE CHE
POSSONO RICHIEDERE UN'OSSERVAZIONE PIÙ
APPROFONDATA**

CONCLUSIONI



**APPLICAZIONE E IMPLEMENTAZIONE SISTEMATICA DI
STRUMENTI COME IL SISTEMA DI INDICATORI AHRQ**



ANALISI DA PARTE DEL SSN DELLE PRESTAZIONI EROGATE



**CREAZIONE DI UN SISTEMA OMOGENEO DI VALUTAZIONE
DELLA QUALITA' IN SANITA'**

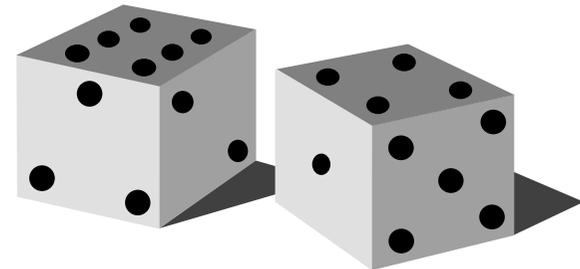


**INIZIATIVE VOLTE AL MIGLIORAMENTO DEL
PROFILO DI APPROPRIATEZZA**

ASSESSING QUALITY USING ADMINISTRATIVE DATA

L. Iezzoni: *Annals of Internal Medicine*, 1997

Administrative data are useful as a screening tool in identifying quality problems and targeting areas that might require in-depth investigation

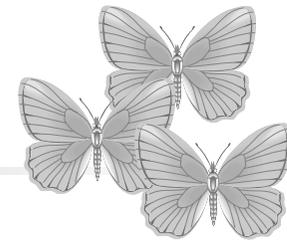
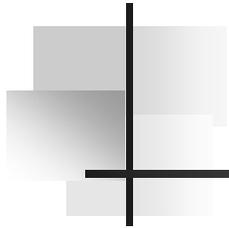


LA GIUSTA INTERPRETAZIONE

Un indicatore può segnalare qualcosa, ma non può dimostrarlo

**Health service
Indicators, Handbook,
London 1993**





Grazie per l'attenzione!

stefano.tardivo@univr.it