

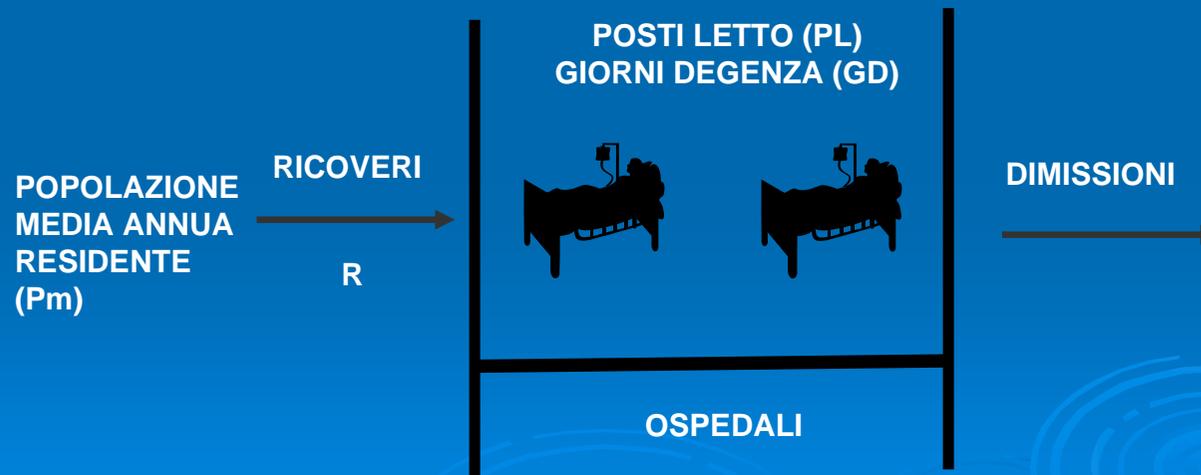
Gli indicatori socio-sanitari

INDICATORI SOCIO-SANITARI

Misurare:

EFFICACIA (rispetto degli obiettivi prefissati)

EFFICIENZA (rispetto delle azioni e risorse impegnate) del sistema ospedaliero



4 VARIABILI: Pm; R; PL; GD

DEFINIZIONI di “INDICATORE”

... sono informazioni cruciali e selezionate che aiutano a misurare cambiamenti in relazione a bisogni prioritari e permettono di monitorare specifici aspetti di politica sanitaria o di fattori rilevanti alla determinazione di politiche sanitarie o correlate (O.M.S., 1981)

... rappresentano informazioni selezionate allo scopo di misurare i cambiamenti che si verificano nei fenomeni osservati e, conseguentemente, per orientare i processi decisionali (decreto 24/07/1995)

DEFINIZIONI (2)

Variabili quantitative o parametri qualitativi che registrano un certo fenomeno, ritenuto appunto “indicativo” di un fattore di qualità.
(Ministero della Sanità, 1996)

informazioni selezionate allo scopo di conoscere fenomeni di interesse, misurandone i cambiamenti e, conseguentemente, contribuendo ad orientare i processi decisionali dei diversi livelli istituzionali (Ministero della Salute, decreto 12/12/2001 pubblicato suppl. ord. n° 34 alla GURI del 09/02/2002)

4 VARIABILI: Pm; R; PL; GD

Disponibilità di PL x 1000 Abitanti (recettività)

$$Dpl = PL / Pm \times 1.000$$

Tasso di Ospedalizzazione (Richiesta)

$$TO = R / Pm \times 1.000$$

4 VARIABILI: Pm; R; PL; GD

Giornate di Degenza (pro capite)

$$GD_{pc} = GD / Pm$$

Indice di rotazione

$$IR = R/PL$$

IR: Misura il numero dei pazienti che in un anno occupano un posto letto, per cui si ha valenza **positiva se esso aumenta e negativa se diminuisce.**

4 VARIABILI: Pm; R; PL; GD

Frequenza media giornaliera di ricovero

$$F_m = R / 365$$

Frequenza media giornaliera di degenti

$$F_d = GD / 365$$

4 VARIABILI: Pm; R; PL; GD

Degenza Media (n. medio di GG. per
ricoverato)

$$DM = GD / R$$

DM: Valuta la funzionalità del sistema ospedaliero.

Essa è legata a:

- produttività dei servizi
- casistica trattata
- efficacia

Un valore **basso** potrebbe essere indice di un elevato grado di efficienza ma non di efficacia (intesa come qualità dell'assistenza)

4 VARIABILI: Pm; R; PL; GD

Tasso di utilizzo dei posti letto

$$TU = (GD \text{ (effettive)} / (PL \times 365)) \times 100$$

TU: rappresenta la quota parte dei PL mediamente occupati dai ricoverati. Fornisce il valore % di utilizzo dei PL.

Il significato di tale indicatore è dato dal grado di avvicinamento al valore massimo del 100%, anche se è ipotizzabile un valore ideale attorno al 75%.

Il complemento a 100 (in questo caso 25%) è l'indice di recettività residua, costituita dall'offerta di assistenza non fruita dall'utenza.

4 VARIABILI: Pm; R; PL; GD

Intervallo di turn-over

$$IT = [(365 \times PL) - GD]/R$$

IT: Misura il tempo medio (in giorni) tra le dimissioni di un paziente e la successiva ammissione di un altro, cioè il tempo medio, durante il quale resta inutilizzato un PL.

Rappresenta la capacità della struttura di far fronte alla domanda dell'utenza. **Ad un valore più alto corrisponderebbe minore efficienza.**

ESEMPIO

L'Ospedale di Pescara dispone di 650 PL;
il suo bacino di utenza si stima in 202.796 abitanti.
Nel corso dell'anno 2004 sono stati ricoverati 30.132 pazienti
che hanno determinato un totale di 210.020 giornate di
degenza.

DATI:

$P_m = 202.796$ (Popolazione)
 $PL = 650$ (Numero di posti letto)
 $R = 30.132$ (Ricoveri)
 $GD = 210.020$ (Giorni di degenza totale)

4 VARIABILI: Pm; R; PL; GD

INDICATORI

$$Dpl = (650 / 202.796) \times 1.000 = 3,2/1.000 \text{ ab}$$

(Disponibilità di posti letto)

$$TO = (30.132 / 202.796) \times 1.000 = 148,6/1.000 \text{ ab}$$

(Tasso di ospedalizzazione)

$$GDpc = (210.020 / 202.796) = 1035\text{gg}/1.000\text{ab}$$

(Giornate di Degenza/1.000 ab)

$$DM = 210.020 / 30.132 = 6,97\text{gg}$$

(Degenza media)

$$TU = 210.020 / (650 \times 365) \times 100 = 88.5\%$$

(Tasso di utilizzo dei posti letto)

SERIE "SPAZIALE", "TERRITORIALE", "GEOGRAFICA"

DIMISSIONI PER RICOVERI ORDINARI – ABRUZZO – ANNO 2004

AUSL	PL	R	GD	DM (GD/R)	TU (PL/GD)	IR (R/PL)	IT [(365×PL)-GD] /R
Avezzano	967	45194	299582	6,6	84,9	46,7	1,18
Lanciano	812	33765	211780	6,3	71,5	41,6	2,51
Teramo	1065	40583	313768	7,7	80,7	38,1	1,85
Chieti	1100	67580	367161	5,4	91,4	61,4	0,51
L'Aquila	546	26772	167989	6,3	84,3	49,0	1,17
Pescara	1494	62297	440346	7,1	80,8	41,7	1,68
TOTALE	5984	276191	1800626	6,5	82,4	46,2	1,39

SERIE TEMPORALE

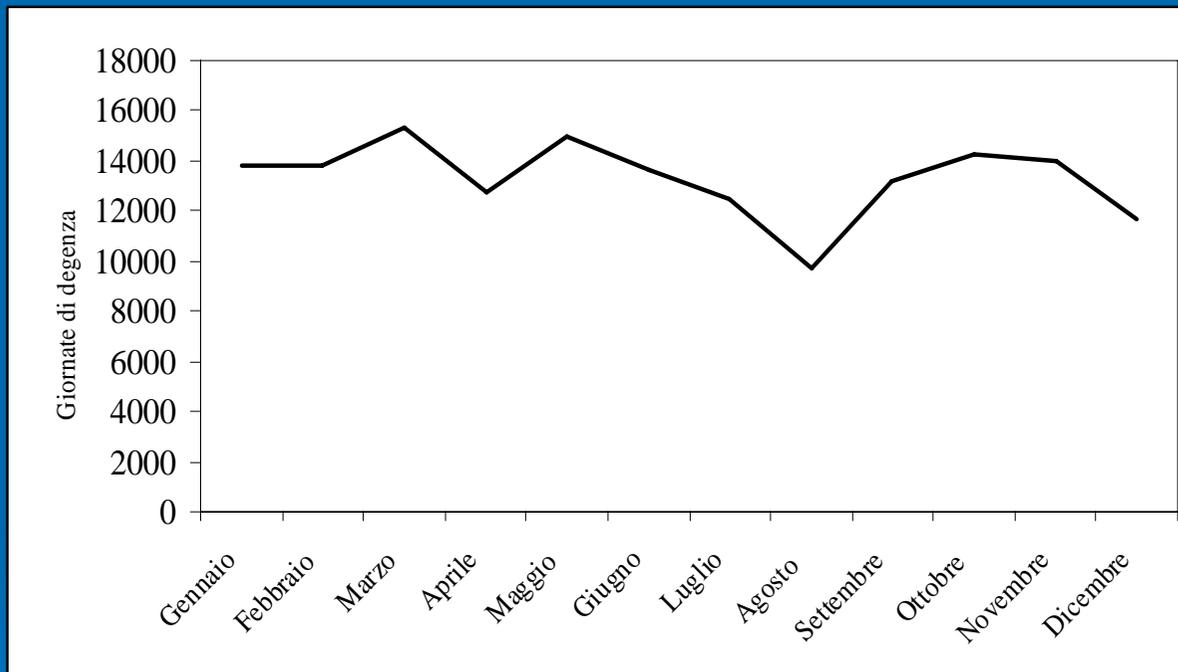
MESI	GD
Gennaio	13772
Febbraio	13804
Marzo	15356
Aprile	12733
Maggio	14933
Giugno	13646
Luglio	12438
Agosto	9682
Settembre	13170
Ottobre	14223
Novembre	14031
Dicembre	11633
TOTALE	159421

Presenze Medie:

$$\begin{aligned} \text{Mensile} &= \text{GD}/12 = \\ &= 159421/12 = 13285 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Settimanale} &= \text{GD}/52 = \\ &= 159421/52 = 3065 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Giornaliera} &= \text{GD}/365 = \\ &= 159421/365 = 437 \end{aligned}$$



Decreto Ministeriale Ministero della Sanità - 24 luglio 1995
(Pubblicato nella G.U. 10 novembre 1995, n. 263)
"Contenuti e modalità di utilizzo degli indicatori di efficienza e di qualità nel Servizio Sanitario Nazionale"

1. Il Servizio sanitario nazionale adotta un insieme di indicatori, quale strumento ordinario e sistematico per l'autovalutazione e la verifica dell'efficienza gestionale e dei risultati conseguiti nell'esercizio delle attività sanitarie
2. Gli indicatori rappresentano informazioni selezionate allo scopo di misurare i cambiamenti che si verificano nei fenomeni osservati e, conseguentemente, di orientare i processi decisionali dei diversi livelli istituzionali. (Definizione)
3. Gli indicatori da adottare da parte dei suddetti livelli, sono riportati nel presente decreto. Resta ferma la facoltà delle regioni e delle aziende sanitarie di adottare ulteriori indicatori adeguati, significativi ed influenti al fine di assistere efficacemente i processi decisionali regionali e locali.

Gli indicatori ufficiali per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria sono stati definiti con il:

**Decreto del Ministero della Salute del 12 dicembre 2001
pubblicato in *Gazzetta Ufficiale* del 9 febbraio 2002**

Articolo 1. Finalità degli indicatori

1. E' stabilito un insieme minimo di indicatori e di parametri di riferimento finalizzato al monitoraggio del rispetto, in ciascuna regione, dei livelli essenziali ed uniformi di assistenza nonché dei vincoli di bilancio delle Regioni a statuto ordinario.
2. Il set di indicatori interessa le diverse dimensioni della valutazione dei servizi sanitari, inclusi i relativi costi.
3. Allo scopo di consentire un'interpretazione integrata delle informazioni riportate dal set di indicatori, vengono pubblicati, congiuntamente ad esse, dati riguardanti lo stato di salute ed il contesto socio-ambientale e demografico delle popolazioni di riferimento.

Articolo 2. Modalità e livelli di utilizzo

1. Gli indicatori e i dati di cui al presente decreto sono utilizzati a livello nazionale e regionale per le finalità di cui all'articolo 1.
2. Le informazioni fornite dagli indicatori richiedono una lettura congiunta e complessiva dell'intero sistema di indicatori, alla luce anche degli elementi sullo stato di salute e sul contesto socio-ambientale, ed un utilizzo appropriato dei risultati.

Articolo 3. Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si intende per:
 - a) indicatori: informazioni selezionate allo scopo di conoscere fenomeni di interesse, misurandone i cambiamenti e, conseguentemente, contribuendo ad orientare i processi decisionali dei diversi livelli istituzionali
 - b)

Famiglie di Indicatori

- 1) Indicatori di **domanda e accessibilità**:
riguardano la disponibilità di servizi, l'accessibilità e
la dimensione della domanda espressa.



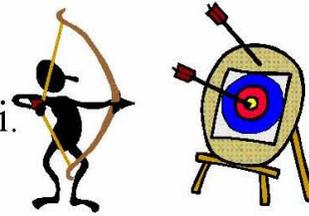
- 2) Indicatori di **risorse**:
misurano l'intensità delle risorse impiegate nelle varie attività.



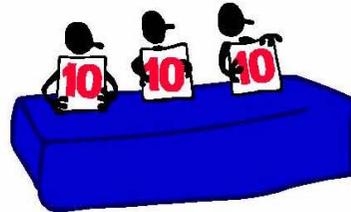
- 3) Indicatori di **attività**:
riguardano quantitativamente l'attività svolta.



4) Indicatori di **risultato**:
riguardano i risultati conseguiti.



5) Indicatori di **qualità**: riguardano i vari aspetti della qualità



INDICATORI OSPEDALIERI

- N° posti letto / popolazione (tot e per branca)
- N° P.L. pediatrici/popolazione pediatrica
- N° P.L. ostetrici/donne età feconda
- Tasso di ospedalizzazione
- N° ore apertura ambulatorio /popolazione
- N° utenti in lista di attesa > 7 giorni
- N° utenti in lista di attesa > 30 giorni
- Indice di fuga
- N° tipologie di prest. amb. erogate/tot tipologie

Domanda
e
Accessibilità



INDICATORI OSPEDALIERI

- Adeguatezza del ricovero (PRUO, peso DRG, etc.)
- Costo del personale medico / N° dimissioni
- Costo personale infermieristico/ N° dimissioni
- Costo personale infermieristico / N° giornate deg.
- Costo farmaci ed emoderivati / N° dimissioni (o g.d.)
- Costo servizi lavanderia / N° dimissioni
- Costo pasti / N° giornate di degenza
- N° posti letto D.H. / Posti letto totali

Risorse



INDICATORI OSPEDALIERI

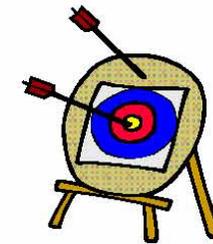
- Tasso utilizzo dei P.L.
- Indice di rotazione dei P.L.
- Intervallo di turnover
- Degenza media
- Presenza media al D.H.
- Ore di funzionamento settimanale sale operatorie
- Degenza media pre-operatoria per DRG chir.
- N° dimissioni / N° medici
- N° dimissioni / N° infermieri
- N° giornate di degenza / N° infermieri (o ausiliari)
- Indice di operatività delle chirurgie
- Ore di utilizzo settimanale delle grandi apparecchiature
- Rapporto interv amb. e D.H./ interv. Regime ordinario
- Indice di case mix
- Indice comparativo di performance
- Fatturato dei DRG e prestazioni ambulatoriali

ATTIVITA'
(alcuni anche
di efficienza)



INDICATORI OSPEDALIERI

- N° pazienti con più ricoveri nell'anno/ tot ricoveri
- N° deceduti entro 30 gg /totale trattati
- N° casi di infezioni ospedaliere/N° dimessi
- N° ricoveri in terapia int. Neonatale / n° parti
- N° parti cesarei/n° dei parti
- N° neonati con diagnosi di dimissione di trauma cranico/n° di parti
- N° pazienti trasferiti / tot dimessi
- N° ricoveri programmati / tot ricoveri
- Tempo medio di attesa per consulenze richieste
- Definizione di percorsi e/o protoc. diagn./terap....
- Integrazione con i servizi territoriali



RISULTATO

INDICATORI DI QUALITA'

*Personalizzazione / Umanizzazione / Diritto
all'informazione / comfort alberghiero*

- Aspetti relazionali con i ricoverati e loro familiari
Esempio n.ore settimanali dedicate al ricevimento dei familiari
- N° di richieste di consenso informato / N° tot necessario per legge
- Possibilità di prenotare telefonicamente le prestazioni ambulatoriali
- Numero di dimissioni con relazione scritta per il medico curante
- Metri q. degli spazi per il gioco dei bambini ricoverati in pediat. /
n° posti letto di pediatria
- N° di letti per il genitore / tot posti letto pediatria
- Indice di attrazione (numero di ricoverati non residenti / tot ricov.)
- Tempi di attesa per

INDICATORI DI QUALITA'

*Personalizzazione / Umanizzazione / Diritto
all'informazione / comfort alberghiero*

Prestazioni alberghiere

- N° servizi igienici /n° di posti letto
- N° di telefoni mobili per i ricoverati / n° di posti letto
- Possibilità di prenotare il menù
- Presenza di un punto vendita all'interno del presidio
- Passaggio quotidiano nei reparti di degenza del
venditore di giornali
- Questionari di gradimento

La Logica Aziendale



ENTRATA

PROCESSO

USCITA



Risorse finanziarie
Risorse umane
Risorse strutturali
Risorse strumentali
Risorse tecnologiche

Professionalità
Organizzazione
Aggiornamento
Informazioni
Comunicazione
Integrazione
Qualità

Prodotto
(prestazione
sanitaria o
amministrativa)

RAPPORTI DI PROCESSO (FUNZIONAMENTO)

Anno 2004	N. Interventi (NI)	Popolazione Residente (PR)	NI / PR * 1000
CH	13.492	387.305	34,8
AQ	15.219	302.926	50,2
PE	19.056	292.298	65,2
TE	19.870	285.165	69,7
Totale	67.637	1.267.694	53,1

$$M / F = 29.717 / 31.767 = 0,93$$

Rapporto tra i sessi

$$F / (M+F) = 31.767 / 61.484 = 0,52$$

$$M / (M+F) = 29.512 / 61.484 = 0,48$$

Per ogni 100 interventi 52 sono donne, i
restanti 48 sono uomini

Confondimento

La differenza tra due indicatori potrebbe essere dovuta a fattori diversi da quello indagato.

In questo caso si sarebbe in presenza di **confondimento**.

Tutte le possibili variabili prognostiche o di rischio (che possono influire sugli esiti, come l'età e la gravità della condizione o l'effetto placebo) sono potenziali fattori di confondimento quando si interpreta un indicatore di esito.

In termini più tecnici, si dice che una variabile può essere un **fattore di confondimento** (o “**confondente**”) se è associata sia alla “esposizione” (in questo contesto l'intervento sanitario), sia all'effetto (l'esito) in studio.

L'esempio della Tabella 6 è derivato numericamente da Vineis *et al.* (1986).

Tabella 6. Mortalità per la malattia x in due reparti ospedalieri A e B

Pazienti	0. Tutti i pazienti		1. Pazienti gravi		2. 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

La mortalità complessiva (sottotabella 0) è molto più elevata nel reparto A, dove è $200/1000 = 0,20 = 20\%$ che nel reparto B, dove è $50/1000 = 0,05 = 5\%$.

Il rischio relativo di morire nel reparto A rispetto a B è $0,20/0,05 = 4$.

Immaginiamo ora di suddividere i pazienti in due classi di gravità della malattia. Nella sottotabella 1 relativa ai pazienti più gravi la mortalità è in A di $194/800 = 0,24 = 24\%$ e in B è uguale: $24/100 = 0,24 = 24\%$. Il rischio relativo è quindi 1. Nella sottotabella 2 relativa ai pazienti meno gravi la mortalità in A è di $6/200 = 0,03 = 3\%$ e in B è quasi uguale: $26/900 = 0,29 = 2,9\%$, con un rischio relativo quindi che è molto vicino a 1.

Se si tiene conto della gravità, la qualità dell'assistenza in A non è quindi peggiore.

L'apparente differenza tra i due reparti è dovuta al fatto che la gravità della malattia è un **fattore di confondimento** che è associato sia con la mortalità (i pazienti più gravi muoiono 8 volte più dei meno gravi) che con il reparto (i pazienti gravi sono 8 volte più numerosi nel reparto A)

Uso degli Indicatori

Si possono distinguere tre usi principali degli indicatori (Palmer, 1996; Solberg *et al.*, 1997):

1. **Valutazione e miglioramento interni ad una organizzazione;**
2. **Valutazione e miglioramento esterni** promossi da agenzie pubbliche o private.

Di solito in questo caso gli indicatori servono anche al confronto (*benchmarking*) tra organizzazioni simili. Si può includere in questo utilizzo l'uso a scopo di rendicontazione (*accountability*), che porta alla diffusione pubblica dei risultati conseguiti.

3. **Ricerca** diretta a produrre nuove conoscenze di significato universale.

In ogni modo bisogna sforzarsi di assicurare che le differenze messe in luce dagli indicatori non siano da attribuire ad errori di rilevazione o artefatti, come invece frequentemente avviene (Powell *et al.*, 2003).

Caratteristiche metodologiche degli indicatori

Un indicatore deve essere:

-Riproducibile (preciso, affidabile, attendibile, ripetibile, costante) con una ridotta variabilità tra e entro osservatori;

-Accurato La rilevazione è priva di errori sistematici; il valore ottenuto corrisponde alla realtà o vi è vicino. Si misura come sensibilità, specificità, rapporti di verosimiglianza, valori predittivi;

-Sensibile al cambiamento Qui il termine significa che l'indicatore è capace di evidenziare i cambiamenti del fenomeno nel tempo e nello spazio (tra centri o soggetti diversi);

-Specifico per il fenomeno indagato Qui il termine significa che l'indicatore è poco influenzato da fattori estranei alla qualità stessa.

Caratteristiche applicative degli indicatori

La cosa più difficile è sapere cosa serve sapere. Un indicatore deve essere:

Pertinente: Misura il fenomeno che si intende misurare. Se mancano indicatori veramente pertinenti, si possono usare indicatori “approssimati” o indiretti (es. mortalità invece di morbilità; giornate di degenza anziché costi).

Scientificamente fondato: Per un indicatore di processo professionale, basato su buone evidenze sul collegamento tra il processo in esame e gli esiti; per un indicatore di esito, riguardante esiti influenzabili dagli interventi in esame.

Inserito in un modello decisionale: Valori diversi dell’indicatore dovrebbero comportare scelte diverse. A questo scopo è opportuno che sia accompagnato da una soglia.

Facilmente comprensibile: Semplice, non inutilmente complesso

Caratteristiche legate alle modalità di rilevazione

Un indicatore deve essere:

-Completo La rilevazione avviene in tutti o quasi gli eventi o soggetti su cui si è deciso di indagare. Si può trattare anche solo di un campione;

-Facilmente rilevabile e calcolabile ;

-Poco costoso da rilevare e da analizzare ;

-Tempestivo Rilevabile e rilevato in tempo per le decisioni.