

INDICATORI OSPEDALIERI

Il principale obiettivo della **valutazione dell'assistenza sanitaria**

è il miglioramento della qualità dell'assistenza stessa.

Inoltre, esistono altre **motivazioni**

- sia di tipo **economico**, cioè contenimento e riduzione di spese,
- sia di tipo **scientifico** legate alla complessità delle malattie, alla diversità dei casi individuali e alle numerose specializzazioni esistenti in campo medico.

Per questo è importante non solo fare una ...

● **continua valutazione dell'assistenza sanitaria,**

anche finalizzarla

all'utilizzo ottimale dei mezzi disponibili e

● **al miglioramento della qualità**

[tecnico, scientifica e umana] **dell'assistenza.**

VALUTAZIONE

valutazione è un processo attraverso il quale si attribuisce a qualche elemento un **giudizio di valore** su scale qualitative o quantitative usando tecniche e strumenti diversi.

Nel contesto sanitario assumono interesse i cosiddetti **indicatori:**

si tratta di strumenti metodologici semplici, **costituiti da espressioni quantitative:**

Numeri, percentuali, tassi, proporzioni

che forniscono una **rappresentazione sintetica** dei diversi aspetti del sistema in esame.

La sintesi è necessariamente **riduttiva**

È intuibile che un **indicatore** costituisca una **sintesi** necessariamente **riduttiva** della realtà, ed è proprio la **difficoltà** a definire e identificare in modo univoco e inequivocabile l'oggetto della misura che rende problematica la **scelta degli indicatori**.

REQUISITI di un INDICATORE

- Un **indicatore** risulta **valido** se è:
- **semplice** : l'aspetto che l'indicatore vuole cogliere deve essere facilmente comprensibile;
- **finalizzato** : costituito da misure rappresentative, capaci di cogliere gli obiettivi che si propone di raggiungere;
- **accettabile** : applicabile alla maggior parte delle situazioni;
- **accurato** : non deve essere inficiato da errori sistematici;
- **riproducibile** : la misura dello stesso fenomeno, ripetuta più volte, deve dare solo variazioni minime;
- **integrabile** : in grado, se associato ad altri, di dare una informazione globale della situazione

INDICATORI in CAMPO SANITARIO

In campo sanitario

gli **indicatori** rappresentano tutte quelle **informazioni** che possono essere **utilizzate** per

- **la programmazione** e
- **l'organizzazione dei servizi,**

tra i quali meritano particolare attenzione quelli facenti capo agli **ospedali**.

Infatti l'**ospedale** concentra in sè la maggior parte delle risorse sanitarie e costituisce la **fonte principale** per l'**analisi dello stato della popolazione**.

INDICATORI di ...

... struttura, utilizzo, processo, esito

Per misurare l'attività ospedaliera gli indicatori più significativi possono essere suddivisi in:



Indicatori di struttura e di utilizzo:

identificano la disponibilità delle risorse e la loro utilizzazione;



Indicatori di processo:

valutano le modalità di svolgimento delle diverse attività di prevenzione, diagnosi, terapia e riabilitazione;



Indicatori di esito:

misurano il cambiamento della storia naturale del paziente o di una comunità, in termini di *efficacia* e di *soddisfazione degli utenti*.

INDICATORI di STRUTTURA e di UTILIZZO

Gli indicatori più semplici da utilizzare e maggiormente confrontabili sono quelli di struttura che si occupano di aspetti prevalentemente quantitativi dell'assistenza, ma indirettamente ne forniscono un'immagine qualitativa

Ad esempio:

- 1. numero dei posti letto per 1000 abitanti ,**
- 2. numero di letti rispetto al numero del personale paramedico**

sono misure quantitative che possono dare un'immagine della qualità dell'assistenza.

DEGENZA MEDIA

La **degenza media (DM)** è il tempo che un ospedale o una divisione impiega mediamente per completare un trattamento. Si ottiene **dividendo** le giornate di degenza totale (**GD**) per il numero dei ricoverati (**R**):

$$DM = GD/R$$



DEGENZA MEDIA: esempio

Esempio di calcolo delle giornate di degenza:

Nella seconda decade di marzo i **4 letti** (1, 2, 3, 4) di un reparto di terapia intensiva vengono occupati da **8 pazienti** (A, B, C, D, E, F, G, H) nel modo seguente

		GIORNO									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	1	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B
LET	2	C	C	C	-	-	-	D	D	D	D
TO	3	-	-	-	E	E	E	E	E	F	F
	4	G	G	G	G	H	H	H	H	H	H
	Tot	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4

Le giornate di degenze risultano uguali alla somma delle occupazioni giornaliere: $GD = 3+3+3+3+3+3+4+4+4+4 = 34$

$$DM = GD/R = 34/8 = 4.25 \text{ giornate di degenza}$$

DEGENZA MEDIA: considerazioni

La **degenza media** riflette le **decisioni degli operatori** sanitari durante la permanenza in ospedale e tiene conto di più fattori:

- **accessibilità** ai mezzi diagnostici
- **correttezza** della diagnosi
- **efficienza** del reparto
- **efficacia** del trattamento (intesa come qualità delle cure prestate)



La miglior fonte per raccogliere le informazioni necessarie ad ottenere la quota delle giornate di degenza è il **movimento giornaliero dei degenti** i cui dati affluiscono alla direzione sanitaria.

POSTI LETTO

Una particolare attenzione merita il **numero dei posti letto (PL)** disponibili in un ospedale o in un reparto o in un servizio (in un certo momento).

Il **posto letto** costituisce un classico elemento di **descrizione di una struttura**:

è al numero reale di posti letto che ogni valutazione statistica deve essere riferita, in quanto solo per questo esiste un impegno di risorse.

Il **numero di PL** costituisce un elemento di **pianificazione del Servizio Sanitario Nazionale**:

la legge fino a ora prevede uno **standard nazionale di 6 PL per 1000 abitanti**.

Il numero dei **posti letto** ospedalieri può essere **rapportato** alla **dotazione in organico** di medici, di paramedici e di altro personale con i seguenti standard:

- **1 medico** ogni **5-5.5 PL**
- **1 paramedico** ogni **1.1-1.3 PL**
- **1 unità di altro personale** ogni **7-8 PL**

TASSO di UTILIZZO



Altro importante indicatore ospedaliero è il **tasso di utilizzo (TU)** o **indice di occupazione media (OM)** dei posti letto che considera

- ⇒ le giornate di degenza effettivamente coperte rispetto
- ⇒ alle giornate di degenza teoricamente possibili (GD_{Max}),
- ⇒ che in anno corrispondono al numero di PL per 365 gg.:

$$OM\% = TU\% = \frac{GD}{GD_{Max}} \times 100 = \frac{GD}{PL \times 365} \times 100 = \frac{DM \times R}{PL \times 365} \times 100$$

Il Piano Sanitario Nazionale attualmente fissa tale indice al 70-75%.

PROBLEMI ...

- La **degenza media** e il **tasso di utilizzo** sono due indici importanti, ma **insufficienti**, a rappresentare una realtà estremamente complessa come quella ospedaliera:
- un elevato valore di **OM** non implica necessariamente la piena utilizzazione del sistema considerato in quanto esso è **direttamente proporzionale** alla **DM**,
- quindi si può **aumentare l'OM prolungando la DM**.

PROBLEMI ...

- Un **discorso analogo** può essere fatto per la **DM**;
- un valore molto basso di degenza media può essere dovuto a **3 motivi** ugualmente frequenti:
 - l'ospedale è in grado di far fronte, in tempi brevi, al carico di degenti, perché possiede **servizi di diagnosi efficienti**;
 - l'ospedale **dimette i pazienti prima** che il decorso della malattia sia effettivamente concluso, perché ha un'**altra richiesta di ricovero**;
 - i casi di ricovero sono, nella maggioranza, episodi di **scarsa rilevanza clinica** e quindi trattabili anche al di fuori della struttura.

INTERVALLO di TURNOVER

- Dai precedenti indicatori di base se ne possono ricavare altri più analitici, riguardanti il **funzionamento dinamico del servizio**, in particolare l'intervallo di turnover e l'indice di rotazione.
- L'**intervallo di turnover (I_t)** è il periodo di tempo intercorrente tra la dimissione di un paziente e la successiva ammissione di un altro paziente.
- Il periodo di tempo in cui un posto letto rimane libero tra un ricovero e l'altro fornisce una **misura diretta degli sprechi** utilizzazione dei letti ospedalieri.
- Tale intervallo **non** dovrebbe **superare 3 giorni** e si ottiene come:

$$I_t = \frac{GD_{Max} - GD}{R}$$

INDICE di ROTAZIONE

L'**indice di rotazione** annuo per posto letto (I_r) indica il numero di pazienti che ruotano sullo stesso letto in un anno e rappresenta una **misura dell'intensità d'uso** di un posto letto.

$$I_r = \frac{P}{PL}$$

Questo indice di rotazione si trova spesso indicato come **indice di produttività** (CF, dall'inglese "case-flow):

$$I_r = CF = \frac{R}{PL} = \frac{365}{DM + I_t} = \frac{OM}{DM} \times 365$$

INDICATORI di PROCESSO

● **Gli indicatori di processo** informano sulla **qualità** della **prestazione erogata** sottintendendo che se una prestazione è corretta dovrebbe portare a buoni risultati.

● Occorrono indicatori in grado di **valutare la qualità tecnico-scientifica e umana dell'assistenza** per evidenziare eventuali lacune procedurali e **mettere in atto interventi correttivi**.

● Sussistono difficoltà oggettive per l'identificazione e la costruzione di ***standard di riferimento*** onde porre in relazione processo e risultato.

Ad esempio:

come si associa un corretto svolgimento di una campagna di educazione sanitaria e la diminuzione dei casi di infezioni ospedaliere?

Bisogna tener presente che esiste una notevole difficoltà nel reperire i dati con cui ricostruire una situazione pregressa.

INDICATORI di ESITO

Gli **indicatori di esito**, o di risultato, valutano i **cambiamenti osservati** in un individuo o in una comunità in seguito all'**intervento effettuato** (*valutazione di impatto*), nonché la **soddisfazione** degli utenti e degli operatori (*valutazione di effetto*).

In questo tipo di approccio si mettono in relazione gli **obiettivi**

1. **dell'assistenza:**
2. **della promozione della salute;**
3. **della cura delle malattie;**
4. **dell' alleviare il dolore**

restaurare le capacità funzionali con i **risultati**.

Si valuta cioè l'efficacia di un intervento in termini di:

efficacia teorica: capacità di raggiungere l'obiettivo in condizioni ideali di assistenza

efficacia pratica: capacità di raggiungere l'obiettivo in condizioni normali di assistenza.

ESEMPIO 1

In una reparto ospedaliero con

100 posti letto

sono stati ricoverati, in un anno

3129 pazienti

con una *degenza media* di

7 giorni

Calcolate il tasso di utilizzo e l'indice di turnover.

$$\text{TU}\% = \frac{\text{GD}}{\text{GD}_{\text{Max}}} \times 100 = \frac{\text{DM} \times \text{R}}{\text{PL} \times 365} \times 100 = \frac{7 \times 3129}{100 \times 365} \times 100 = \mathbf{60\%}$$

$$\text{I}_t = \frac{\text{GD}_{\text{Max}} - \text{GD}}{\text{R}} = \frac{\text{PL} \times 365 - \text{DM} \times \text{R}}{\text{R}} = \frac{100 \times 365 - 21903}{3129} = \mathbf{4.665}$$

(circa 5 giorni)

ESEMPIO 2

A parità di ricoveri, come migliorare, portandola al 77%, l'occupazione media della divisione presa in considerazione nell'esempio precedente?

a) *lasciando inalterato il numero di PL*

$$OM\% = TU\% = \frac{DM \times R}{PL \times 365} \times 100$$

$$77\% = \frac{DM \times 3129}{100 \times 365} \times 100$$

$$DM = \frac{365 \times 77\%}{3129} = \mathbf{8.982} \text{ (circa 9 giorni)}$$

Considerazioni ...

La DM passa da 7 giorni a 9.

- L'aumento implica l'allungamento del periodo di degenza, che si riflette, oltre che sull'aumento dei costi per l'ospedale, anche sul paziente costretto a "soggiornare" più tempo nella struttura.
- Questa conclusione, può essendo corretta da un punto di vista matematico, non è accettabile!

ESEMPIO 2 (continua)

$$OM\% = TU\% = \frac{DM \times R}{PL \times 365} \times 100$$

$$77\% = \frac{7 \times 3129}{PL \times 365} \times 100$$

$$PL \times 365 \times 0.77 = 7 \times 3129$$

$$PL = \frac{7 \times 3129}{0.77 \times 365} = \frac{21903}{281.05} = 77.9 \text{ (circa 78 letti)}$$

Considerazioni ... Per aumentare il tasso di utilizzo del reparto la riduzione dei posti letto da 100 a 78 appare la soluzione migliore.

- Tale riduzione, aumentando il tasso di utilizzo implica anche una variazione nell'indice di accesso o intervallo di turnover

$$I_t = \frac{PL \times 365 - GD}{R} = \frac{78 \times 365 - 21903}{3129} = \frac{6567}{3129} = 2.09$$

(circa 2 giorni)

ESEMPIO 3

Il **tasso di utilizzo** di un reparto ospedaliero è risultato essere dell'**89.5%**, con una **degenza media** di **10 giorni**.

Considerando una dotazione di **21 posti letto**, indicate:

il numero di giornate di degenza,

il numero dei ricoveri,

il tempo di attesa per ogni ricovero ed infine

quanti pazienti hanno occupato, in un anno, lo stesso posto letto

$$\begin{aligned} \mathbf{GD} &= \text{TU}\% \times \text{GD}_{\text{Max}} = \frac{\text{TU}}{100} \times \text{PL} \times 365 = 0.895 \times 21 \times 365 = \\ &= \mathbf{6860.175} \text{ (circa 6860 giorni)} \end{aligned}$$

$$\mathbf{R} = \frac{\text{GD}}{\text{DM}} = \frac{6860}{10} = \mathbf{686} \text{ n}^\circ \text{ ricoverati}$$

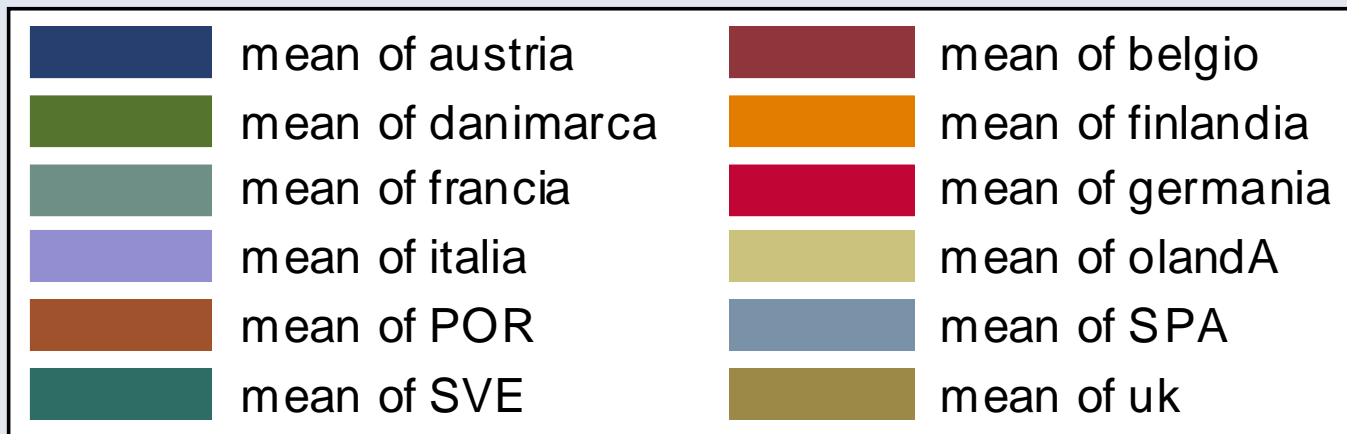
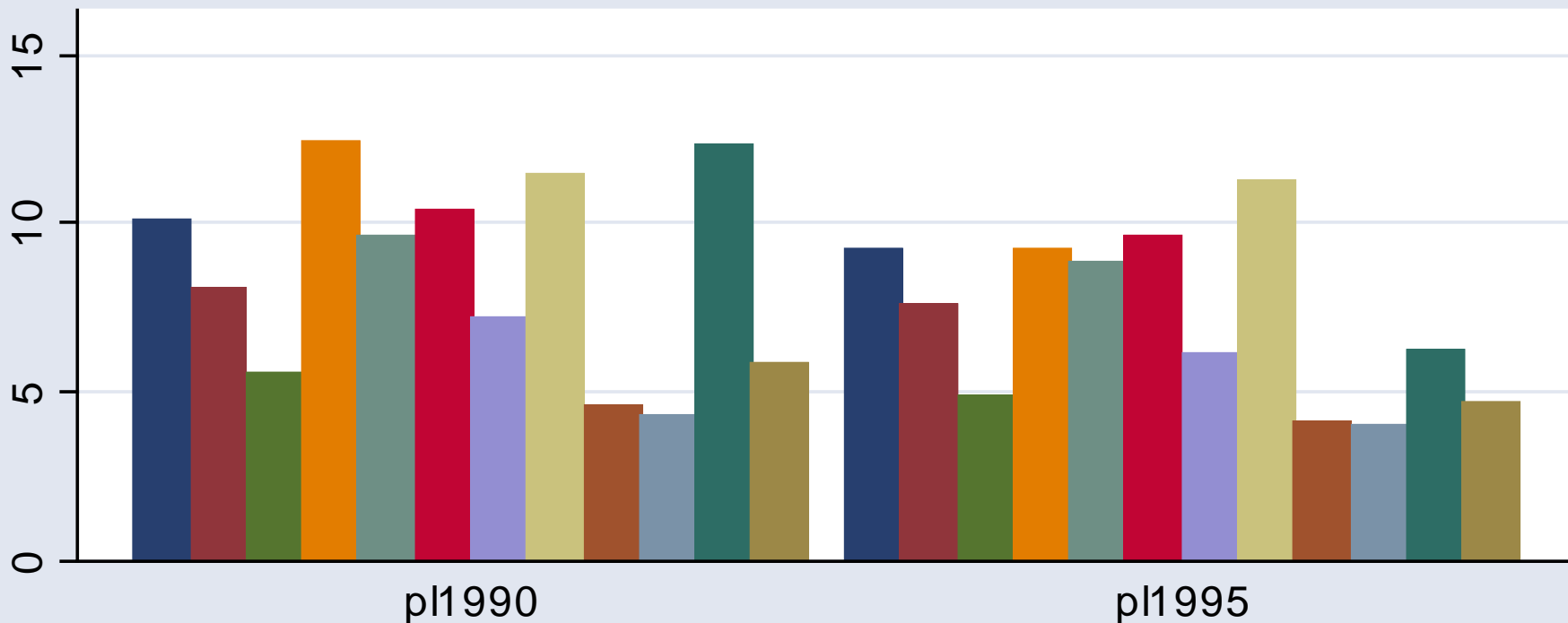
$$\begin{aligned} \mathbf{It} &= \frac{\text{PL} \times 365 - \text{GD}}{\text{R}} = \frac{21 \times 365 - 6860}{686} = \\ &= \mathbf{1.173} \text{ (circa 1.2 giorni)} \end{aligned}$$

$$\mathbf{I_r} = \frac{\text{R}}{\text{PL}} = \frac{686}{21} = \mathbf{32.66} \text{ (circa 33 pazienti)}$$

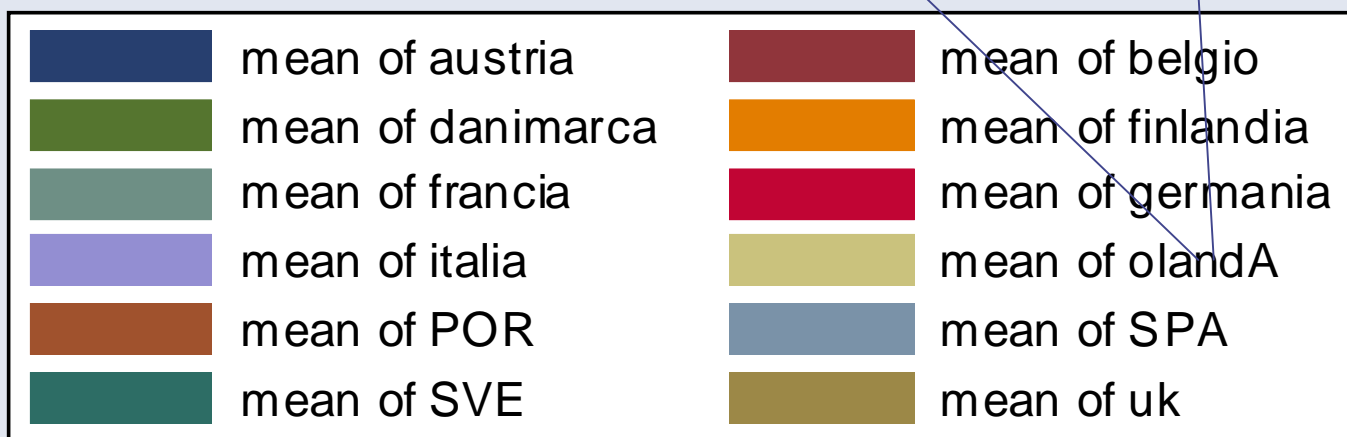
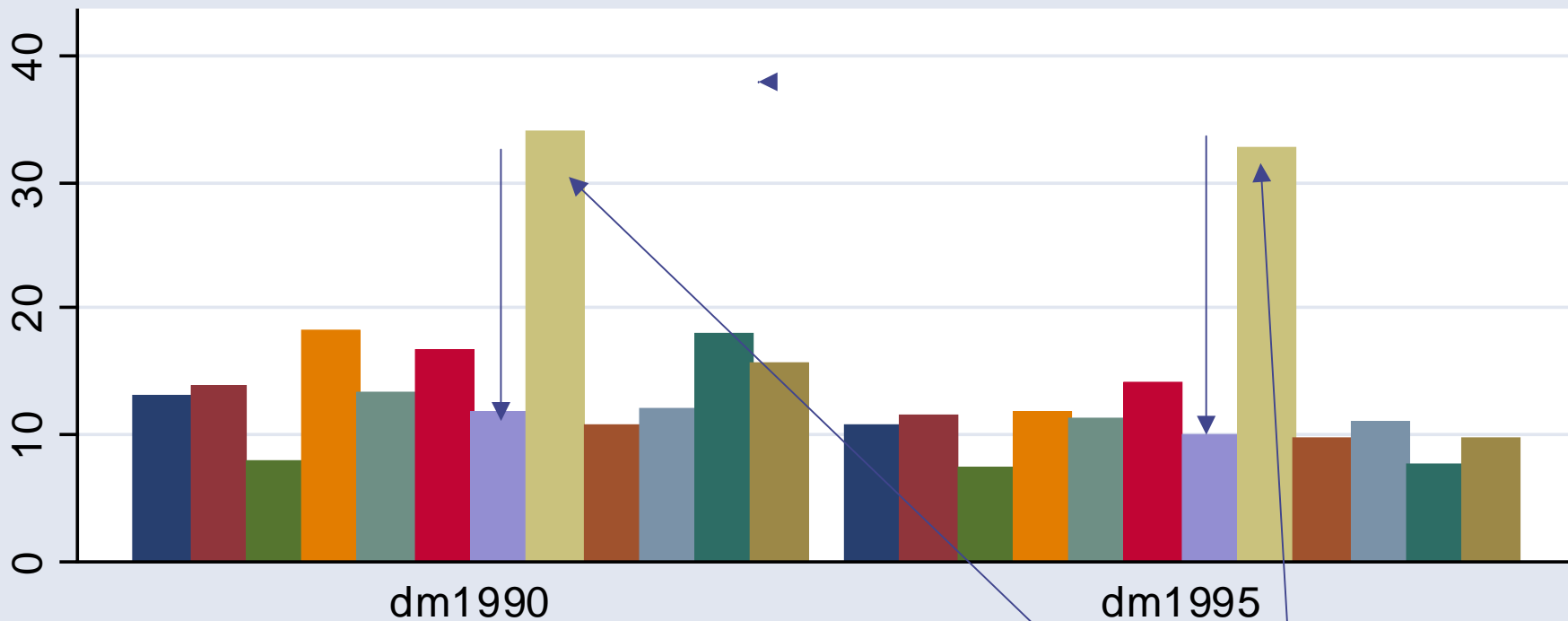
INDICATORI OSPEDALIERI - Anni 1990 e 1995

Alcuni paesi	PL		TU		TO		DM (giorni)	
EUROPEI	1000ab		1000ab		1000ab			
	a1990	a1995	A1990	A1995	A1990	A1995	A1990	A1995
Austria	10.2	9.3	81.7	79.4	23.4	24.7	13.0	10.9
Belgio	8.1	7.6	86.5	83.5	18.6	19.8	13.8	11.5
Danimarca	5.6	4.9	82.7	83.8	21.2	20.4	8.0	7.5
Finlandia	12.5	9.3	82.0	87.7	22.4	25.4	18.2	11.8
Francia	9.7	8.9	80.4	81.2	23.2	22.7	13.3	11.2
Germania	10.4	9.7	84.4	83.3	19.0	20.7	16.7	14.2
Italia	7.2	6.2	70.4	72.0	15.8	16.2	11.7	10.1
Olanda	11.5	11.3	88.5	88.6	10.9	11.1	34.1	32.8
Portogallo	4.6	4.1	69.4	71.0	10.8	11.3	10.8	9.8
Spagna	4.3	4.0	76.2	76.7	9.7	10.0	12.2	11.0
Svezia	12.4	6.3	84.2	82.1	19.5	18.5	18.0	7.8
Regno Un	5.9	4.7	-	-	18.4	23.0	15.6	9.9

POSTI LETTO



DEGENZA MEDIA



INDICATORI OSPEDALIERI

Dall'analisi degli indicatori di offerta ed utilizzo dei servizi ospedalieri relativi al 1995 emergono alcune **differenze sostanziali** che trovano spiegazione in una **diversa organizzazione delle strutture di ricovero**:

L'Olanda si caratterizza per un'alta dotazione di **posti letto**, fortemente utilizzati ed una permanenza media negli ospedali enormemente elevata, in quanto rientrano nel sistema sanitario alcune tipologie di servizi che in altri Paesi afferiscono al settore sociale, quali le *nursing home* strutture residenziali per l'assistenza di anziani e non autosufficienti).

L'Italia si colloca in posizione intermedia per l'offerta di **posti letto/ 1000** individui. In termini di **tasso di utilizzo** dei posti letto e di **tasso di ospedalizzazione** l'Italia si posiziona agli ultimi posti. Per quanto riguarda infine la **degenza media**, che negli ultimi anni è andata fortemente riducendosi ovunque, l'Italia si affianca alla maggior parte dei paesi.