

## **Modelli di assistenza ospedaliera per intensità di cura: confronti nazionali e internazionali**

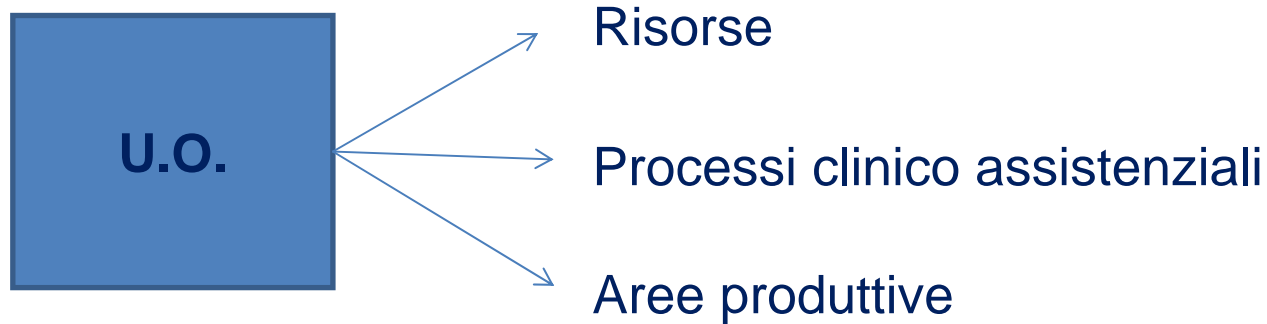
**La metodologia di analisi a supporto della gestione operativa.**

*Ing. Irene Roma, 22 Ottobre 2012, Bologna*

## Agenda

- La gestione delle operations in sanità: un inquadramento definitorio
- La logistica del paziente: una metodologia di analisi
- Le leve di ri-progettazione della logistica del paziente
  1. Lay-out ed organizzazione degli spazi
  2. Organizzazione delle aree produttive (ospedale per intensità delle cure e ospedale snello)
  3. Programmazione della capacità produttiva
  4. Tecnologie e S. I.
- Condizioni di successo per fare operations nelle aziende sanitarie

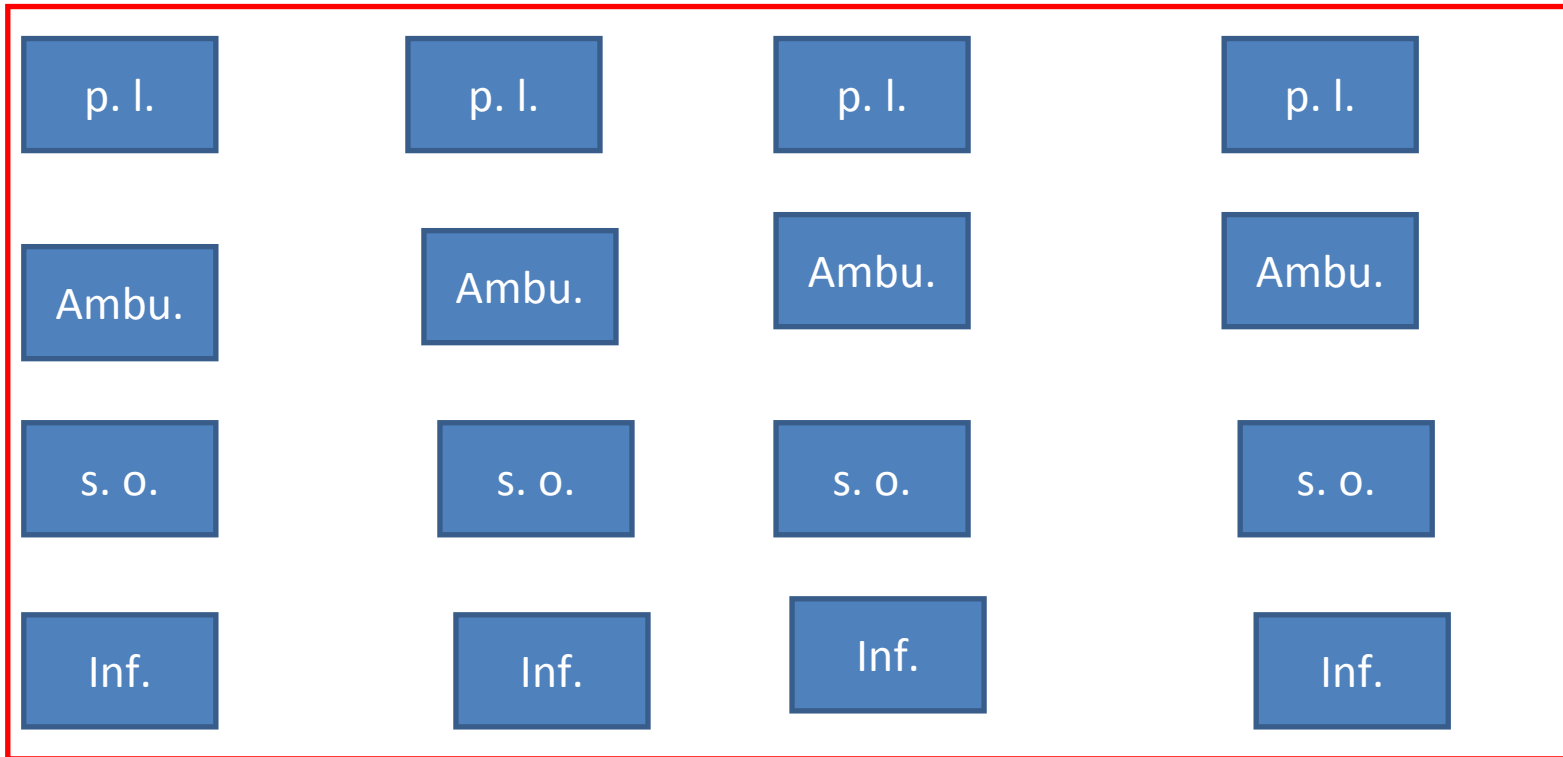
## Perchè parlare di logistica in sanità? L'evoluzione storica



$T_0$  = Aziendalizzazione → sistemi di P&C e budgeting

$T_1$  = Clinical governance → PDTA, audit clinico, ecc.

$T_2$  = Smarcamento delle aree produttive dal controllo delle U.O. →  
logistica del paziente, ospedale per intensità delle cure



Passaggio ad una organizzazione orizzontale basata sul principio della condivisione delle risorse

Organizzazione verticale baricentrata sulle U. O.

## **Perché occuparsi di gestione operativa nella Aziende Sanitarie?**

1. Sempre più evidenti le ricadute sulla sicurezza e qualità di una cattiva gestione delle aree produttive
2. Sempre più crescenti le pressioni per un uso efficiente delle risorse (vedi trend posti letto, carenza personale infermieristico)
3. Progressivo smarcamento della responsabilità sulle piattaforme produttive dalla responsabilità sui processi clinici. Dibattito sull'ospedale per intensità delle cure



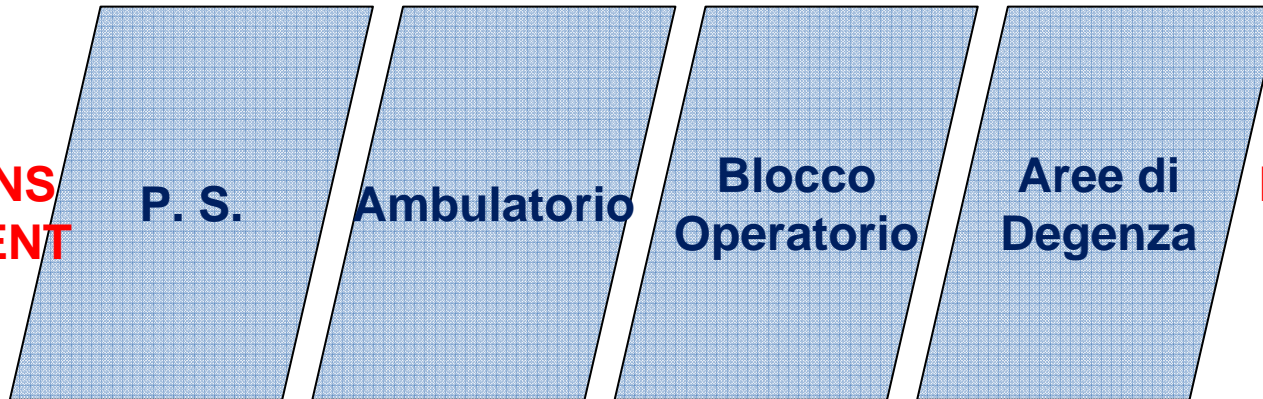
*Processi primari*  
*Attività Clinico Assistenziali*



Profili di cura, aut clinico, PDTA

Piattaforme logistico produttive

**OPERATIONS  
MANAGEMENT**



**Logistica del  
paziente**

**Farmaci, dispositivi medici, beni economici**

**Logistica delle  
cose**

## Focus e metodologie dell'operations management

Focus	Metodologie / Strumenti	Obiettivo
<b>Logistica del paziente</b> <i>(patient flow logistics)</i>	Flow Chart Carte Statistiche di Controllo Modello lean Root Cause Analysis Metodologia della variabilità Six sigma Benchmarking ...	Ottimizzare la gestione dei flussi dei pazienti all'interno delle strutture ospedaliere dal momento di primo accesso sino alla fase finale di dimissione e gestione del post-acuto.  Dal concetto di "massima capacità produttiva" delle singole unità produttive all'ottimizzazione dei flussi lungo tutta la catena produttiva.
<b>Logistica dei beni</b>	Modello Kanban Modelli di simulazione JIT ...	Assicurare un efficiente, appropriato e tempestivo flusso di materiali verso i processi di trasformazione.

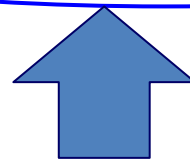
## La logistica del paziente

- Programmazione, gestione e controllo delle aree produttive (pronto soccorso, sale operatorie, aree di degenza ecc.) attraversate dal paziente lungo il suo percorso di cura



## Il focus della logistica del paziente

- Percorso clinico-assistenziale, ossia la risposta al bisogno di salute del paziente dal punto di vista clinico
- Percorso fisico, ossia il passaggio del paziente attraverso le diverse aree produttive dell'ospedale (pronto soccorso, blocco operatorio, terapia intensiva, aree di degenza, ecc.) dal momento del suo primo accesso alla struttura sino alla fase finale di dimissione e di gestione del post-acuto.



***Focus Logistica del Paziente***

**Obiettivo:  
Riduzione Variabilità**

La standardizzazione è un approccio praticabile in sanità?

Dipende dalla tipologia di variabilità presa in considerazione !!!!

## La variabilità: Quali le possibili fonti

1. Variabilità Clinica
2. Variabilità dei comportamenti clinico assistenziali
3. Variabilità nei “flussi”

## Variabilità Clinica

- Differenti patologie
- Differenti livelli di gravità
- Differenti risposte alla terapia

## Variabilità nei flussi dei pazienti

- Accessi Programmati
- Accessi non programmati (emergenze / urgenze)

## Variabilità dei comportamenti clinico assistenziali

- Differenti livelli di abilità
- Differente training
- Differenti approcci e preferenze di trattamento
- Differenti comportamenti

# Variabilità

## Quali tipi di variabilità

### **Variabilità Naturale**

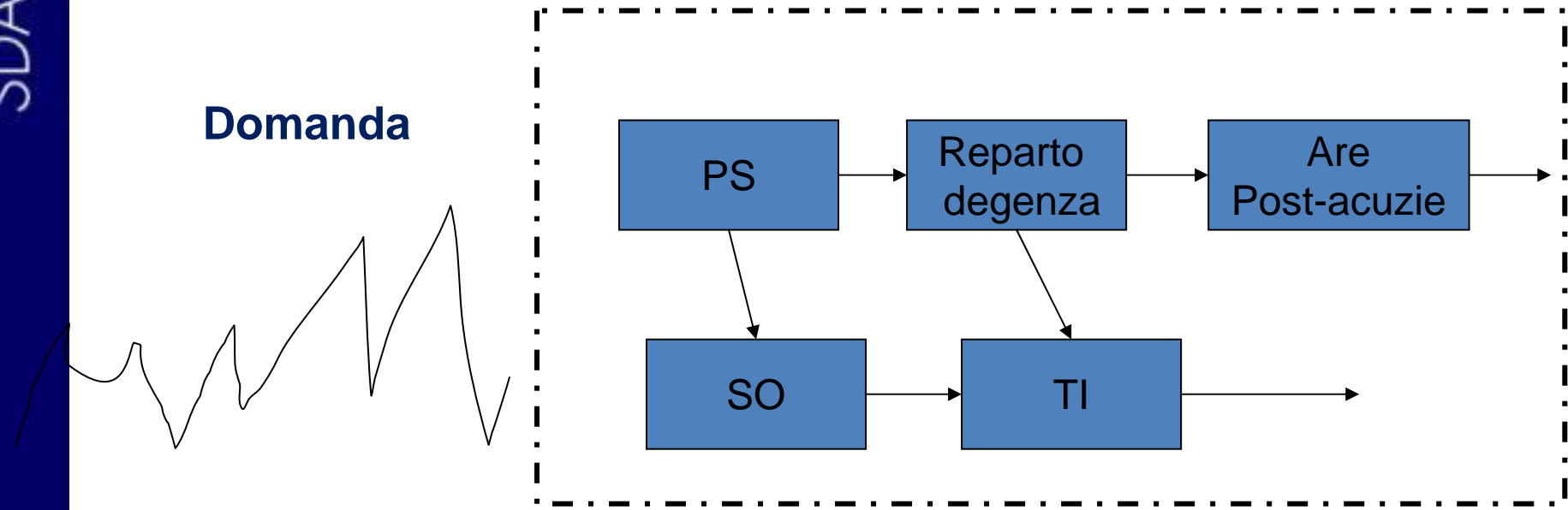
Variabilità ineliminabile, imprevedibile ed insita/connaturata allo stato delle cose

### **Variabilità Artificiale**

Variabilità eliminabile attraverso interventi di natura organizzativa e spesso legata a comportamenti scorretti ed inadeguati. E' causata da disfunzioni nei processi.

## PROCESSI PRIMARI

Variabilità dei comportamenti clinico assistenziali



Variabilità Clinica

Variabilità dei flussi

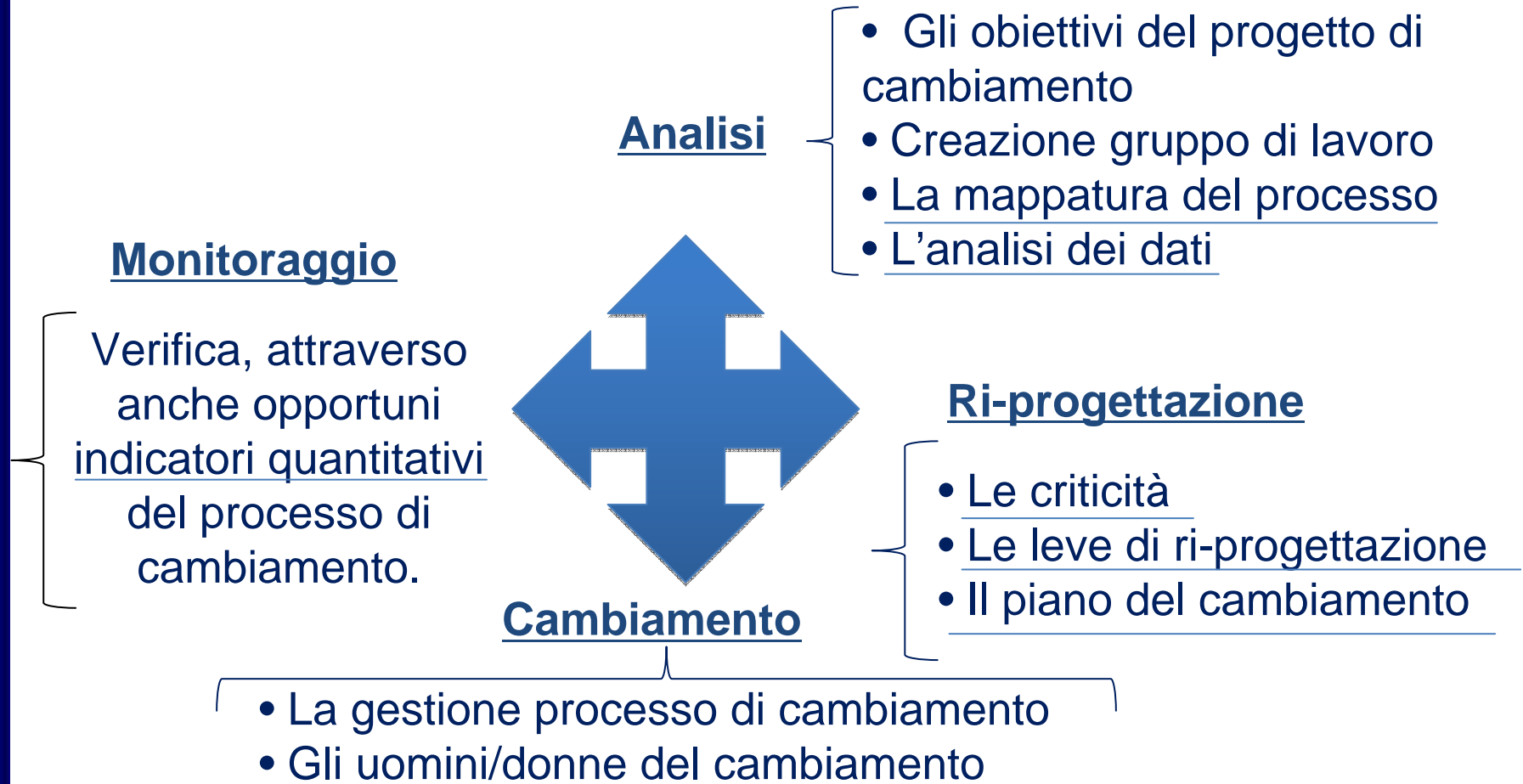
Piattaforme Logistico Produttive

Quali modelli per gestire le piattaforme nel modo più efficiente?

A chi affidare la responsabilità?



## Le fasi per l'analisi e ri-progettazione della logistica del paziente



## Focus seguenti

1. Quali sono gli strumenti e le metodologie di analisi per indagare i problemi legati alla logistica del paziente?
1. Quali sono le leve di cambiamento
2. Quali le condizioni organizzative che favoriscono interventi sulla logistica del paziente

# Metodologia di analisi Logistica del paziente

## 1. Visione di sistema dell'azienda

*Fonte dati: Scheda di Dimissione Ospedaliera*

## 2. Pipeline produttive

POC (Percorso Ordinario Chirurgico)

POM (Percorso Medico)

PE (Percorso delle Emergenze)

PA (Percorso Ambulatoriale)

PDH/DS (Day Hospital / Day Surgery)

*Fonte dati: Scheda di Dimissione Ospedaliera*

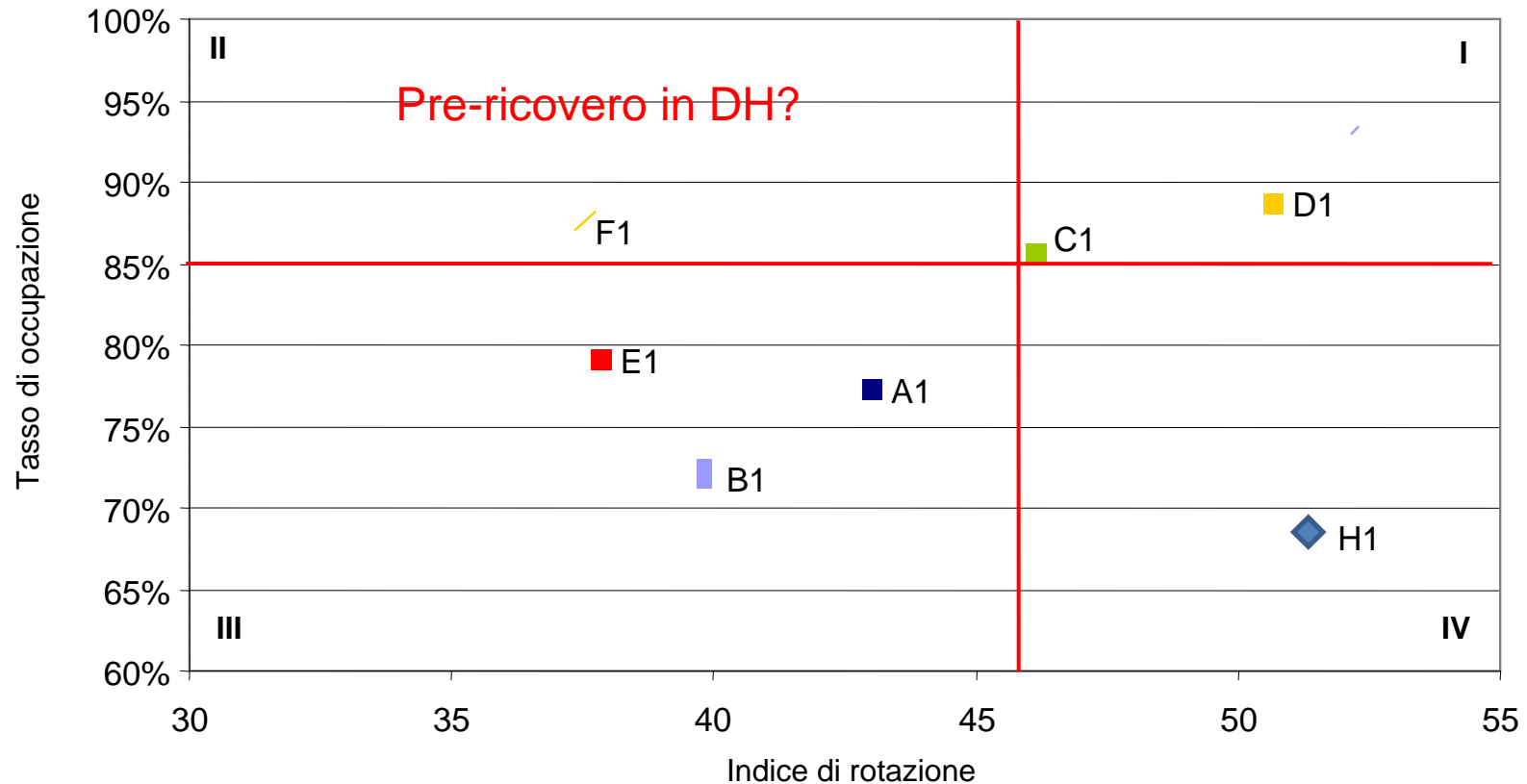
## 3. Aree produttive

Sale operatorie, aree di degenza, ...

*Fonte dati: Scheda di dimissione ospedaliera (SDO), Rilevazione ad hoc della Sala operatoria, Flussi ambulatoriali, Interviste,...*

## Primo livello di analisi: l'ospedale nel suo complesso

### Posizionamento strutture per TO e IR



Fonte: Laboratorio Logistica Paziente

Tasso di occupazione =  $(\text{Giorni di degenza} / (365 * \text{Posti letto})) * 100$

Indice di rotazione =  $\text{Casi complessivi} / \text{Posti letto}$

# Metodologia di analisi Logistica del paziente

## 1. Visione di sistema dell'azienda

*Fonte dati: Scheda di Dimissione Ospedaliera*

## 2. Pipeline produttive

POC (Percorso Ordinario Chirurgico)

POM (Percorso Medico)

PE (Percorso delle Emergenze)

PA (Percorso Ambulatoriale)

PDH/DS (Day Hospital / Day Surgery)

*Fonte dati: Scheda di Dimissione Ospedaliera*

## 3. Aree produttive

Sale operatorie, aree di degenza, ...

*Fonte dati: Scheda di dimissione ospedaliera (SDO), Rilevazione ad hoc della Sala operatoria, Flussi ambulatoriali, Interviste,...*

## Quali sono i driver per identificare le Pipeline? Le tipologie di unità produttive attraversate dalle pipeline

- **Unità produttive condivise**

Sono a supporto potenzialmente di tutte le pipeline (ad esempio la radiologia ed il laboratorio analisi)

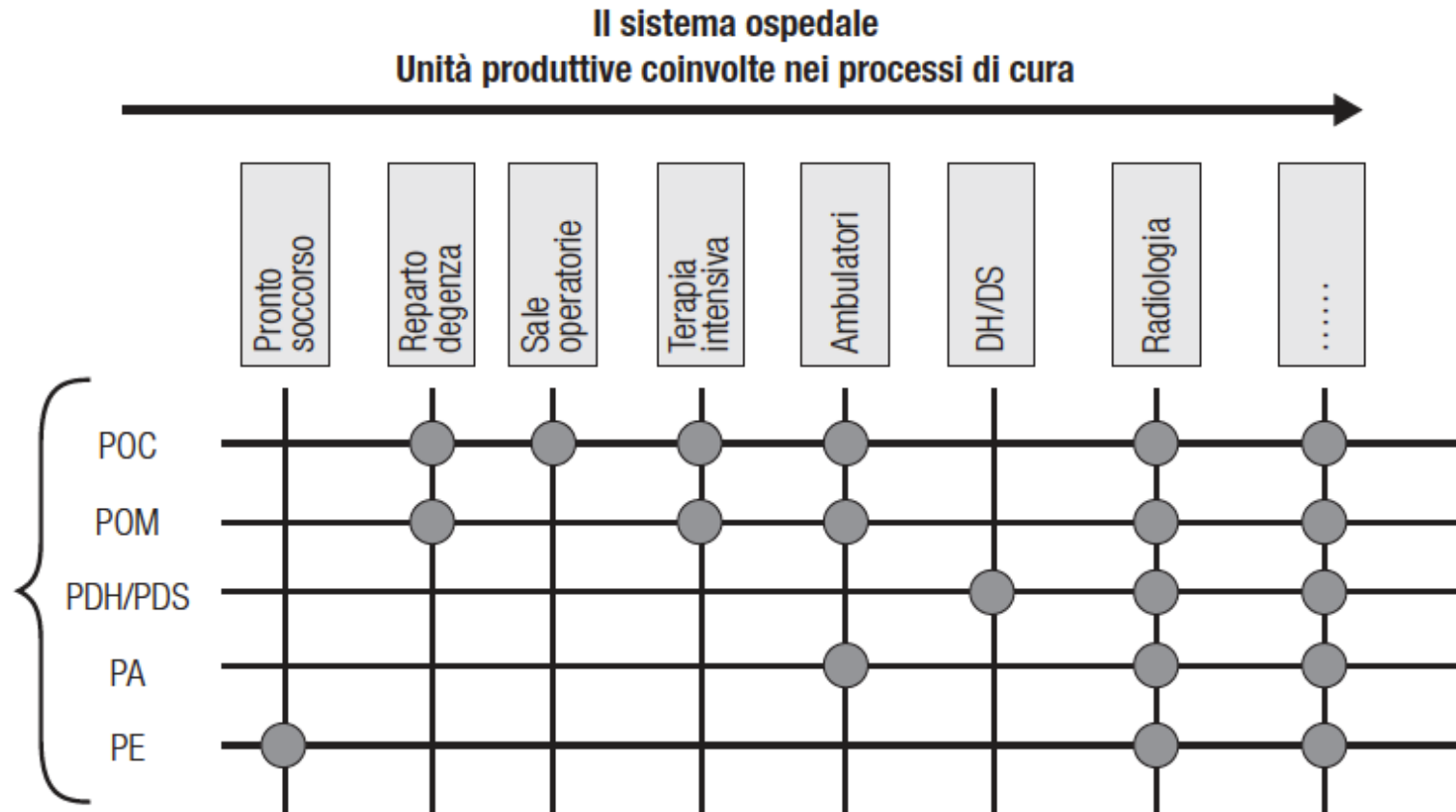
- **Unità produttive non condivise**

Supportano solo determinate pipeline (ad esempio il blocco operatorio per il percorso ordinario chirurgico)

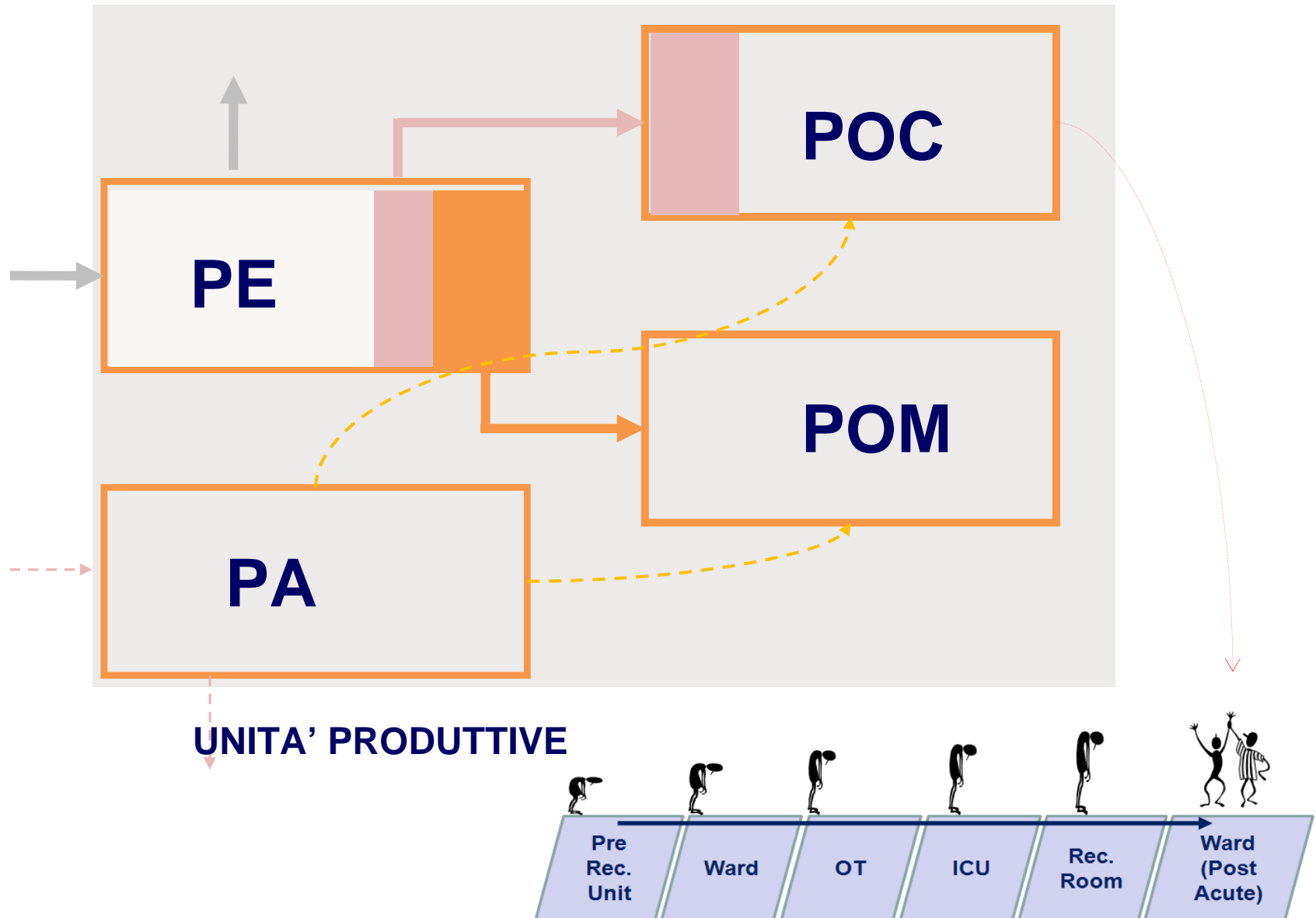
- **Unità produttive condivise solo in particolari situazioni**

Possono supportare pipeline diverse (ad esempio i reparti di degenza dedicati alla week surgery che si appoggiano ai reparti ordinari in caso di pazienti che necessitano di prolungare la degenza oltre i tempi previsti)

# Quali sono i driver per identificare le Pipeline? Il percorso del paziente all'interno delle Pipeline



## La visione d'insieme: interazione fra le Pipeline





## Quali sono gli strumenti di analisi delle Pipeline?

- **Mappatura dei percorsi (flow-chart)**

Obiettivo: descrivere il flusso di attività e gli attori coinvolti nel percorso di cura

- **Analisi di variabilità**

Obiettivo: identificare l'intensità e la distribuzione della variabilità nei percorsi di cura


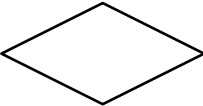



- **Analisi del case-mix**

Obiettivo: individuare le principali linee produttive/DRG/...che “girano” nelle pipeline e le unità produttive coinvolte nel percorso di cura

## La mappatura dei percorsi Cosa si intende per mappatura?

La mappatura di un percorso consiste nella comprensione delle attività e nella rappresentazione del flusso/sequenze relazionali delle stesse tramite mappe che evidenziano al meglio gli obiettivi, gli input, gli output, i meccanismi, i controlli e i vincoli che insistono sul percorso stesso e sulle attività componenti.

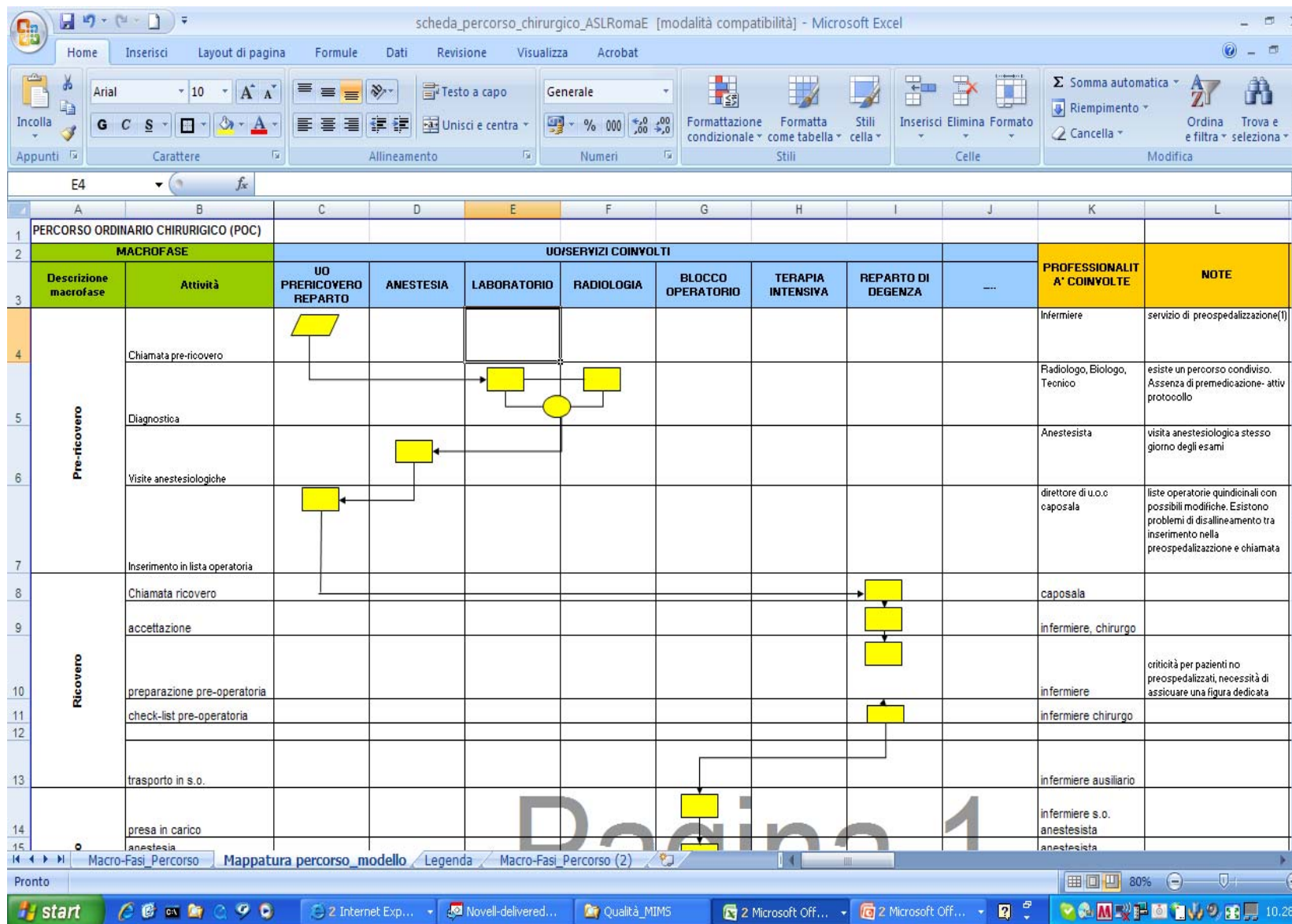
## La simbologia della flow chart

Simbologia	Significato
	Attività predefinita
	Snodo decisionale: Rappresenta un momento di valutazione e di possibile biforcazione del percorso. La domanda alla base della decisione deve essere formulata in modo tale da definire due percorsi, uno per la risposta affermativa e uno per la risposta negativa.
	Rappresenta l'inizio e la fine del diagramma di flusso.
	Gestione documenti
	Inizio/fine della macrofase

## Individuazione delle macrofasi del percorso

PERCORSO DEL PAZIENTE ORDINARIO CHIRURGICO IN ELEZIONE		
<i>MACROFASE</i>	<i>INIZIO</i>	<i>TERMINE</i>
PRE-RICOVERO	Chiamata	Lista pazienti pronti
RICOVERO	Accettazione	Ingresso nel blocco operatorio ed affidamento
INTERVENTO	Ingresso nel blocco operatorio ed affidamento	Ingresso in Terapia Intensiva o nel reparto di degenza
TERAPIA INTENSIVA	Ingresso in Terapia Intensiva	Ingresso nel reparto di degenza
DEGENZA/DIMISSIONI	Ingresso nel reparto di degenza	Uscita dal reparto
CONTROLLO POST OPERATORIO	Presentazione paziente	Uscita dall'ambulatorio, dal reparto e dalla struttura

# La mappatura del percorso

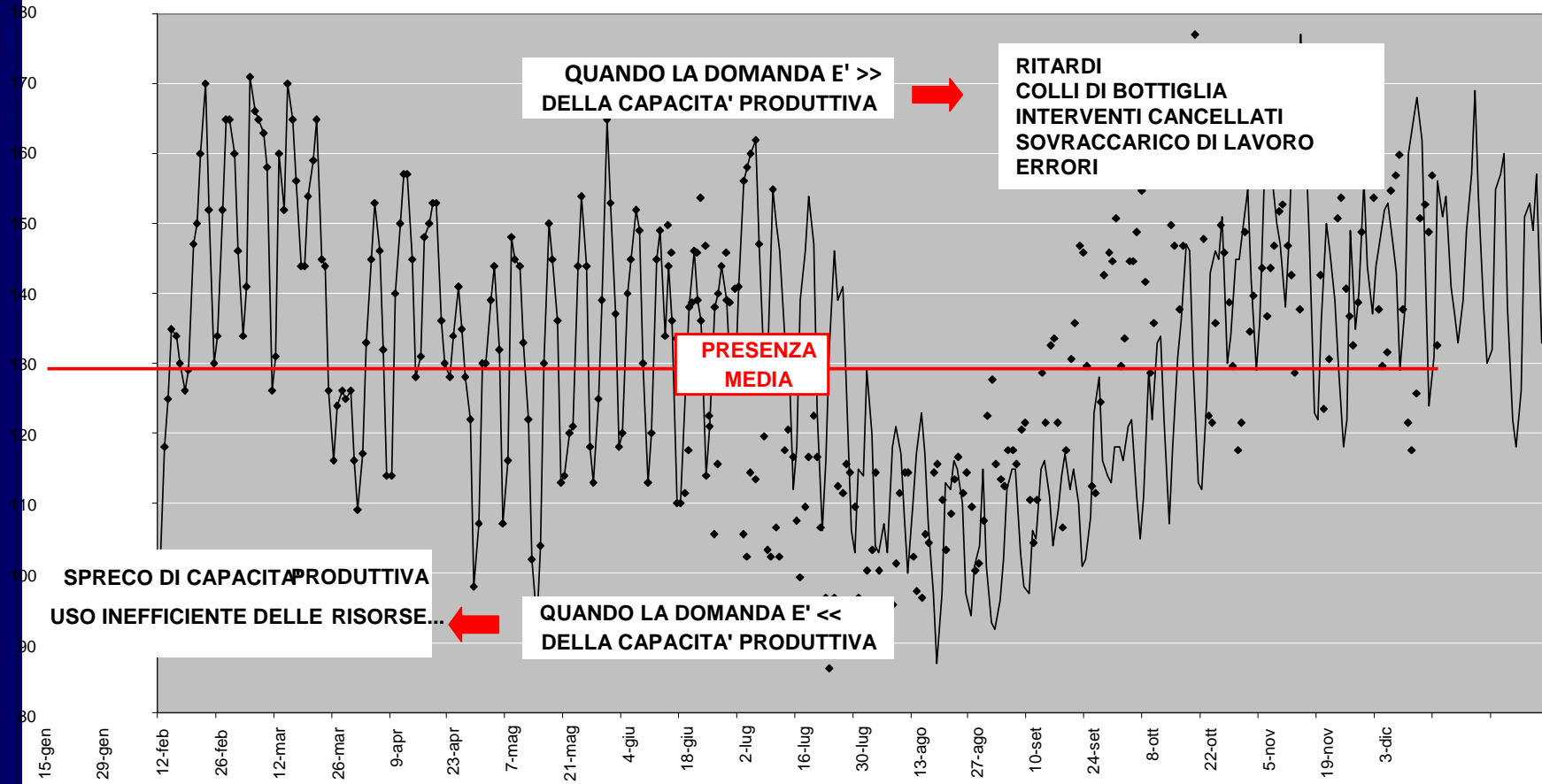


## Analisi di variabilità. Come identificare e misurare la variabilità

Per indagare la variabilità vengono utilizzati:

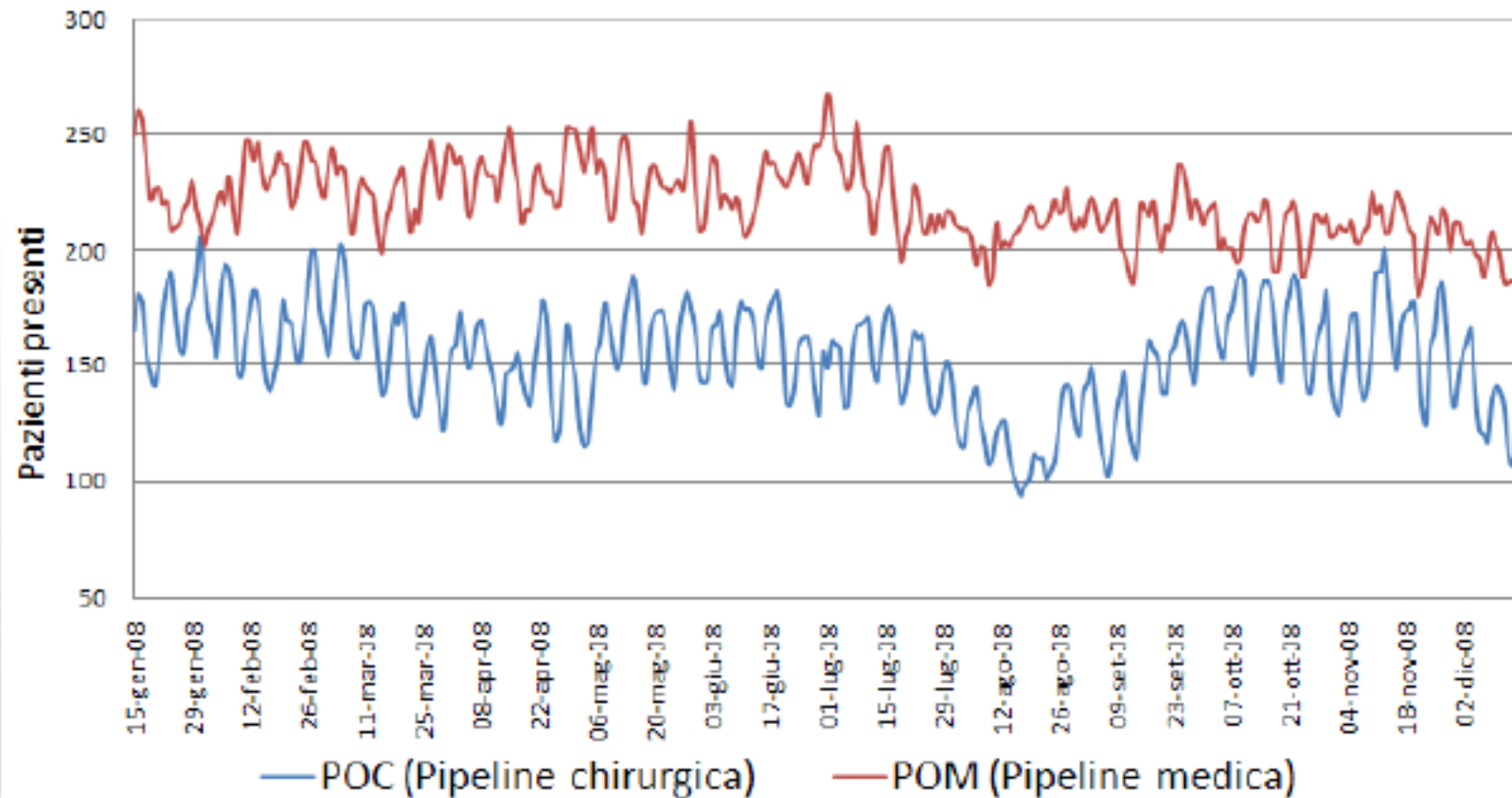
- Rappresentazioni grafiche della distribuzione dei flussi di attività
- Indici statistici per sintetizzare le caratteristiche dei fenomeni osservati:
  - *Valore min:* è il valore più basso presente all'interno della popolazione/campione osservato
  - *Valore max:* è il valore più elevato presente all'interno della popolazione/campione osservato.
  - *Valore medio:* è la somma di tutti i valori della popolazione/campione diviso il numero di osservazioni.
  - *Deviazione standard:* è la misura della dispersione dei dati intorno al valore medio.
  - *Coefficiente di variazione:* è l'indice di dispersione che permette di confrontare attraverso un numero puro la variabilità dei fenomeni osservati. E'calcolato come rapporto fra deviazione standard ed il valore assoluto della media.

# Perché è importante governare la variabilità?



## Analisi di variabilità delle Pipeline

Quali sono i percorsi più variabili?

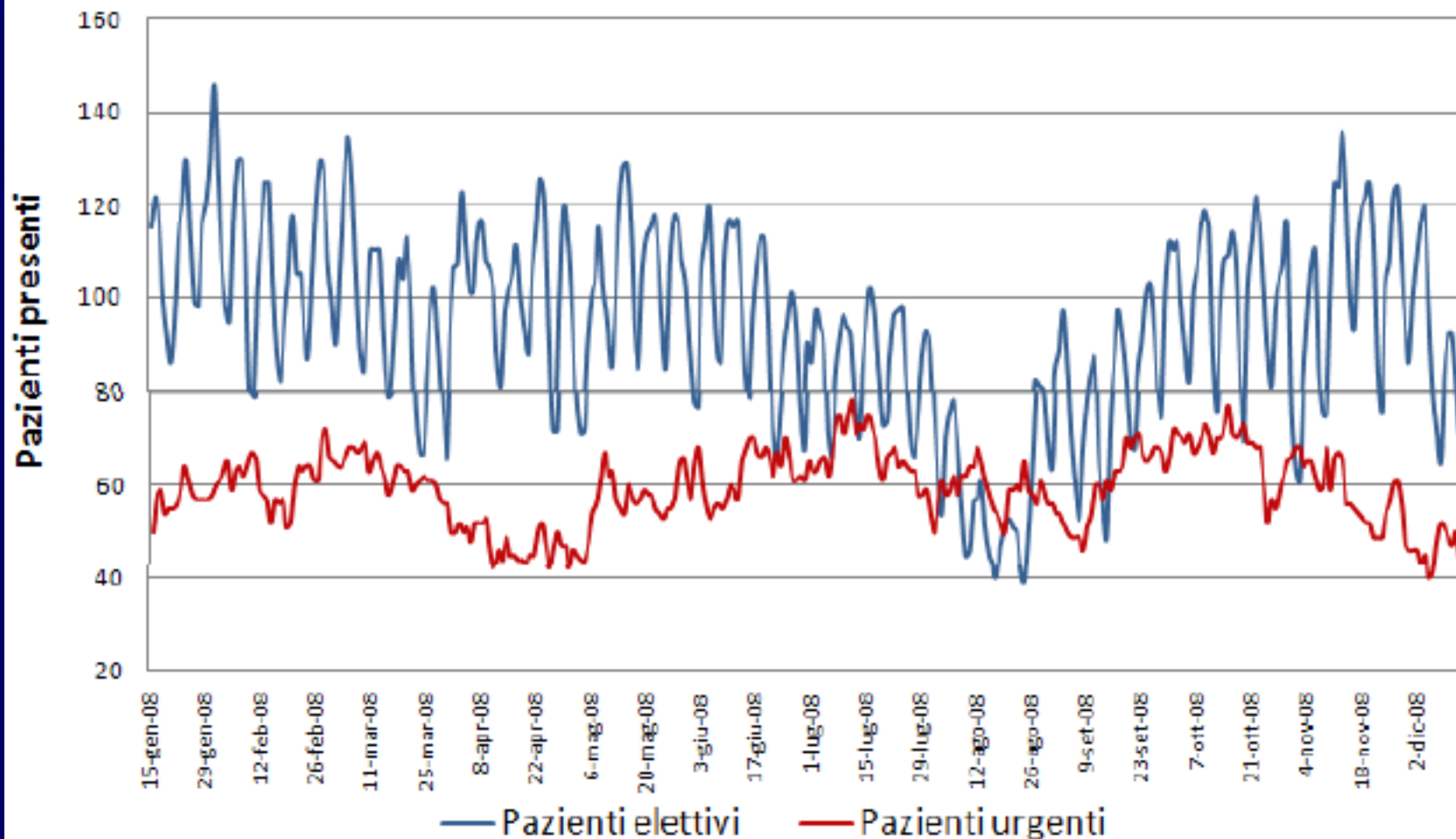


	POC	POM
MIN	94	180
MAX	206	267
Media	153	221
STD DEV	22	16
CV	15%	7%



## Analisi di variabilità delle Pipeline

Quali gruppi di pazienti sono più variabili?  
Elettivi vs Urgenti



## Analisi di variabilità delle Pipeline Il Percorso Ordinario Chirurgico Elettivi vs Urgenti – Risultati LLP

	Ospedale 1		Ospedale 2		Ospedale 3		Ospedale 4		Ospedale 5	
	Elective	Urgent	Elective	Urgent	Elective	Urgent	Elective	Urgent	Elective	Urgent
MIN	39	40	5	23	133	60	56	20	4	12
MAX	146	78	41	54	397	107	203	74	83	37
Media	94	59	23	36	310	87	151	39	44	22
Dev. St.	21	8	7	7	55	9	27	8	17	5
CV	22%	13%	31%	19%	18%	10%	18%	22%	39%	21%
<i>Degenza Media</i>	<i>5,2</i>	<i>10,6</i>	<i>6,9</i>	<i>8,9</i>	<i>5,9</i>	<i>12,6</i>	<i>6,1</i>	<i>8,6</i>	<i>2,9</i>	<i>6,3</i>

- Pazienti urgenti meno variabili di quelli non urgenti
- Durata di degenza dei pazienti urgenti significativamente più elevata di quelli non urgenti

## Analisi di variabilità delle Pipeline

### Impatto della variabilità prevedibile – Risultati LLP

*Tutti i giorni dell'anno*

	Ospedale 1		Ospedale 2		Ospedale 3		Ospedale 4		Ospedale 5	
	Elective	Urgent	Elective	Urgent	Elective	Urgent	Elective	Urgent	Elective	Urgent
MIN	39	40	5	23	133	60	56	20	4	12
MAX	146	78	41	54	397	107	203	74	83	37
MEAN	94	59	23	36	310	87	151	39	44	22
SD	21	8	7	7	55	9	27	8	17	5
CV	22%	13%	31%	19%	18%	10%	18%	22%	39%	21%

*No weekend e vacanze*

	Ospedale 1		Ospedale 2		Ospedale 3		Ospedale 4		Ospedale 5	
	Elective	Urgent	Elective	Urgent	Elective	Urgent	Elective	Urgent	Elective	Urgent
MIN	47	40	8	23	163	60	76	20	5	14
MAX	146	78	41	54	397	107	203	74	83	37
MEAN	101	60	24	36	332	87	161	38	51	23
SD	18	8	7	7	45	8	22	8	14	4
CV	18%	13%	28%	18%	13%	10%	14%	22%	28%	19%

## Analisi del case mix delle Pipeline

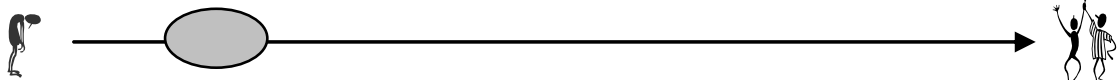
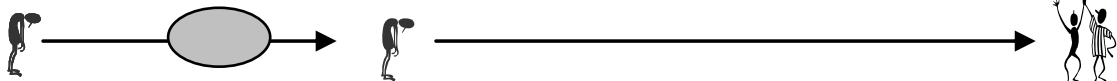
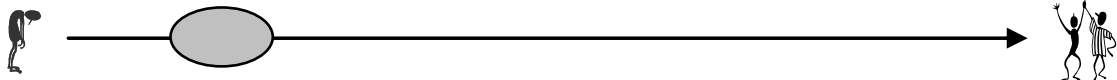
### Principali linee produttive che “girano” nelle Pipeline

Linee produttive chirurgiche	Casi	% Casi/ Totale	Giornate	Degenza Media	% Casi Urgenti
<b>Osteomuscolare chirurgica</b>	<b>1.408</b>	<b>16%</b>	<b>14.181</b>	<b>10,1</b>	<b>41%</b>
Digerente chirurgica	1.273	15%	12.991	10,2	27%
Otorinolaringoiatrica chirurgica	1.160	13%	2.198	1,9	2%
Altre Linee produttive chirurgiche	4.803	56%	32.178	6,7	21%
<b>Totale</b>	<b>8.644</b>	<b>100%</b>	<b>61.548</b>	<b>7,1</b>	<b>23%</b>

Per indagare le interdipendenze fra unità produttive la pipeline POC è stata ulteriormente dettagliata nelle linee produttive prevalenti che la costituiscono (nell'esempio le linee produttive utilizzate sono raggruppamenti omogenei di DRG per tipologia di intervento).

# Analisi del case mix delle Pipeline

## Individuazione delle unità produttive coinvolte nel percorso Osteomuscolare Chirurgico

Reparto Ammissione	Sala Operatoria	I° Reparto di Trasferimento	II° Reparto di Trasferimento	III° Reparto di Trasferimento	Reparto Dimissione	N Casi	% Totale	di cui % Urgenti
Ortopedia					Ortopedia	875	62%	36%
Ortopedia		Lungodegenza			Lungodegenza	304	22%	67%
ORL					ORL	107	8%	1%
<b>Altri percorsi</b>						122	9%	49%
<b>Totale</b>						1.408	100%	41%

Bensa G., Prenestini A., Villa S. (2008) “La logistica del paziente in ospedale: aspetti concettuali, strumenti di analisi e leve di cambiamento” in Anessi Pessina E., Cantù E. *L'aziendalizzazione della sanità in Italia, Rapporto OASI 2008*, Egea, Milano

# Metodologia di analisi Logistica del paziente

## 1. Visione di sistema dell'azienda

*Fonte dati: Scheda di Dimissione Ospedaliera*

## 2. Pipeline produttive

POC (Percorso Ordinario Chirurgico)

POM (Percorso Medico)

PE (Percorso delle Emergenze)

PA (Percorso Ambulatoriale)

PDH/DS (Day Hospital / Day Surgery)

*Fonte dati: Scheda di Dimissione Ospedaliera*

## 3. Aree produttive

Sale operatorie, aree di degenza, ...

*Fonte dati: Scheda di dimissione ospedaliera (SDO), Rilevazione ad hoc della Sala operatoria, Flussi ambulatoriali, Interviste,...*

## Terzo livello di analisi: l'unità produttiva

Le unità produttive principali da analizzare sono:

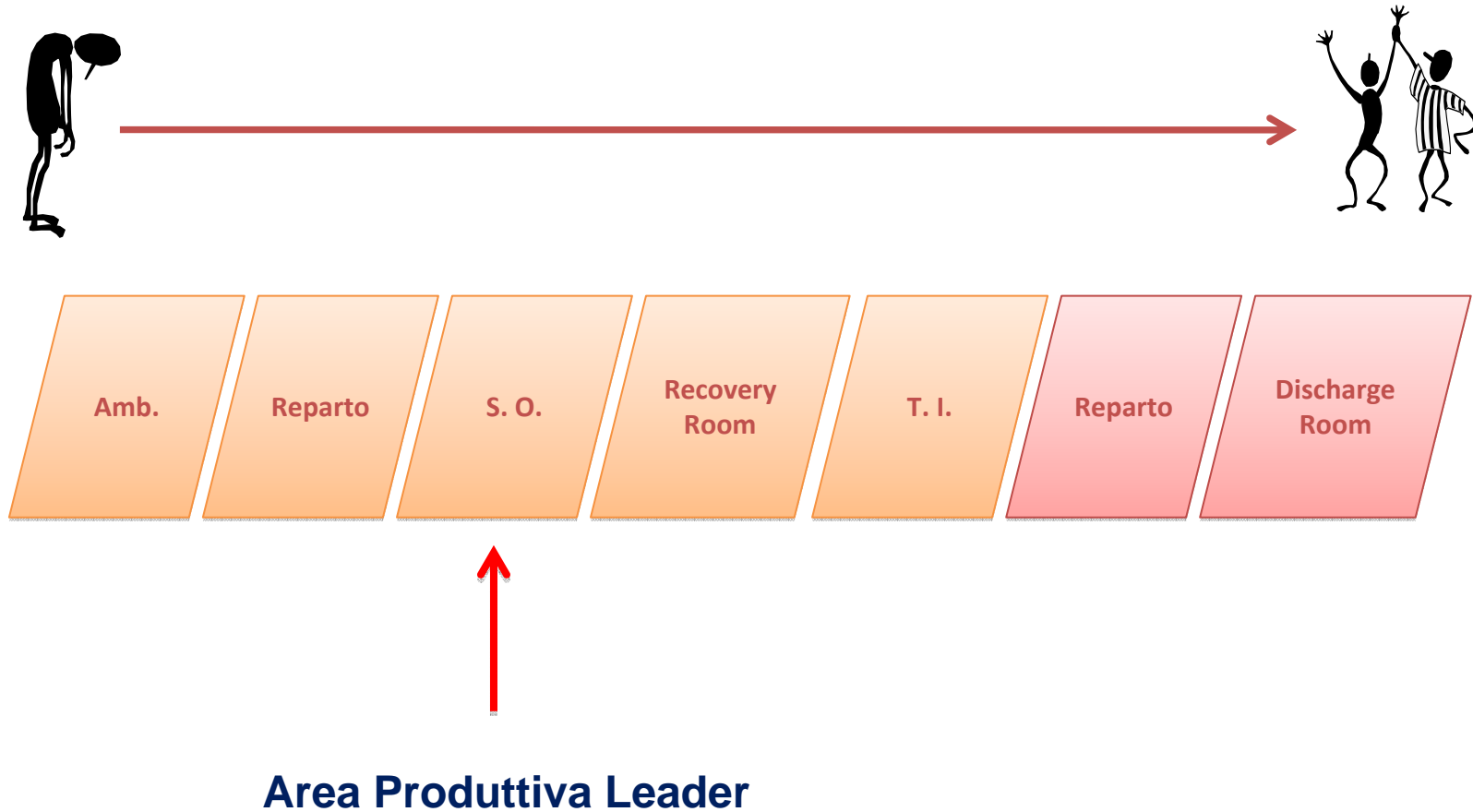
- Pronto Soccorso
- Ambulatori
- Aree di degenza
- Terapia Intensiva
- Blocco operatorio (sale operatorie)

### Obiettivi

Individuare i problemi specifici nella programmazione e gestione delle singole unità produttive mantenendo una visione di sistema ospedale. L'analisi deve essere condotta valutando il diverso ruolo svolto dalle unità produttive nell'ospedale, distinguendo le unità leader dalle unità follower.

**Nel POC l'unità leader è costituita dal blocco operatorio che genera a cascata una domanda di capacità produttiva nei confronti di unità follower come l'area di degenza, la TI, i servizi di supporto, etc.**

## L'analisi delle aree produttive L'esempio della sala operatoria





# La valutazione della performance del blocco operatorio (programmazione del blocco operatorio)

## Alcuni possibili indicatori

1. Tassi di utilizzo e numero interventi
2. Incidenza e distribuzione dei casi urgenti
3. Casi cancellati o ri-inviati
4. Tempi di sovra-utilizzo (ore non previste di utilizzazione)
5. Indici di variabilità sui casi (val. min., val. max., intervallo di variazione, dev. st., coeff. di var.)

## Cosa misuro?

La capacità dell'azienda di programmare l'area produttiva della sala operatoria

## La valutazione dei processi del blocco operatorio (organizzazione della sala)

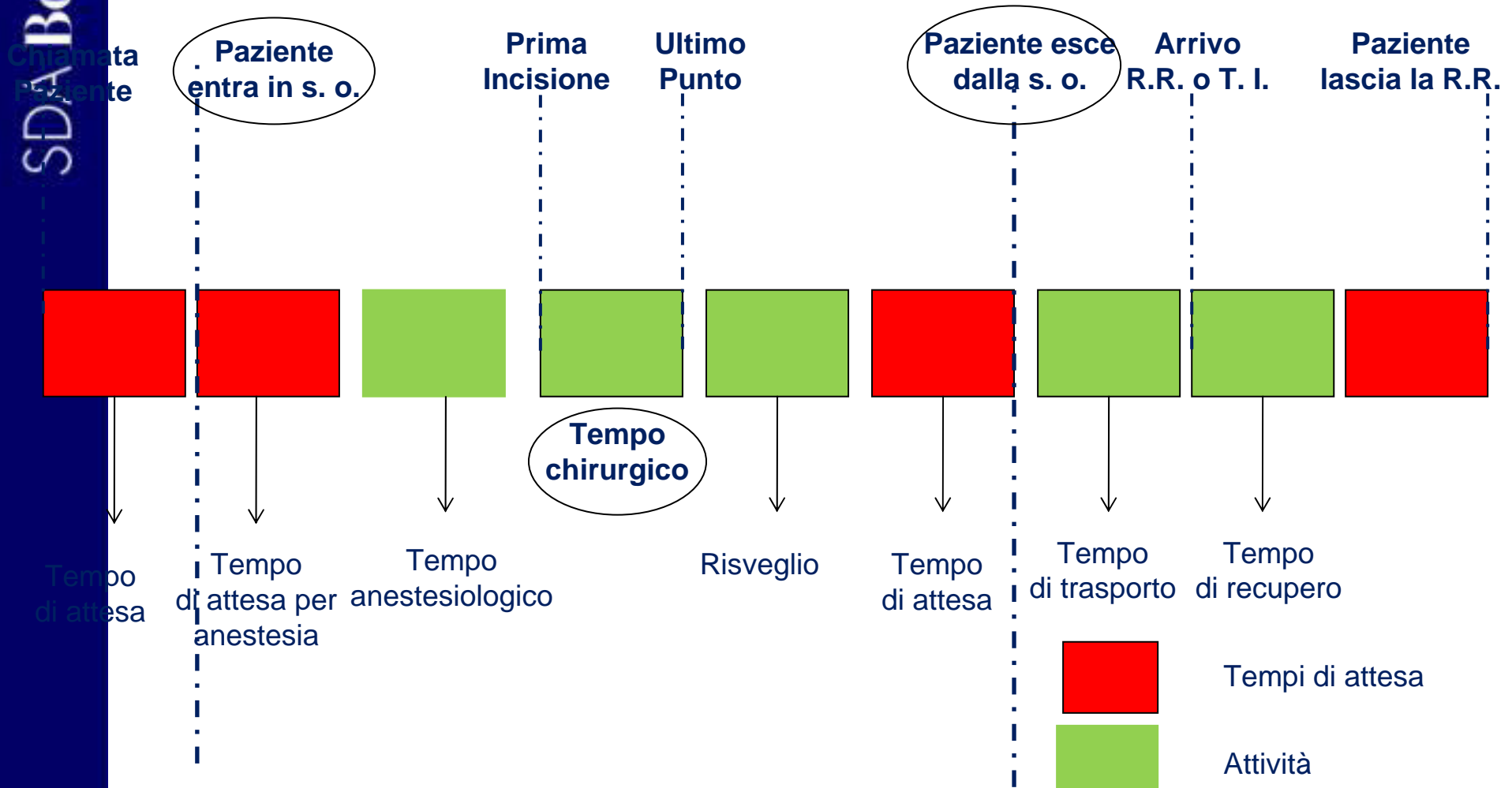
### Alcuni possibili indicatori

- Tempo chirurgico su tempo totale
- Tempo di turn-over
- Ritardi della prima seduta

### Cosa misuro?

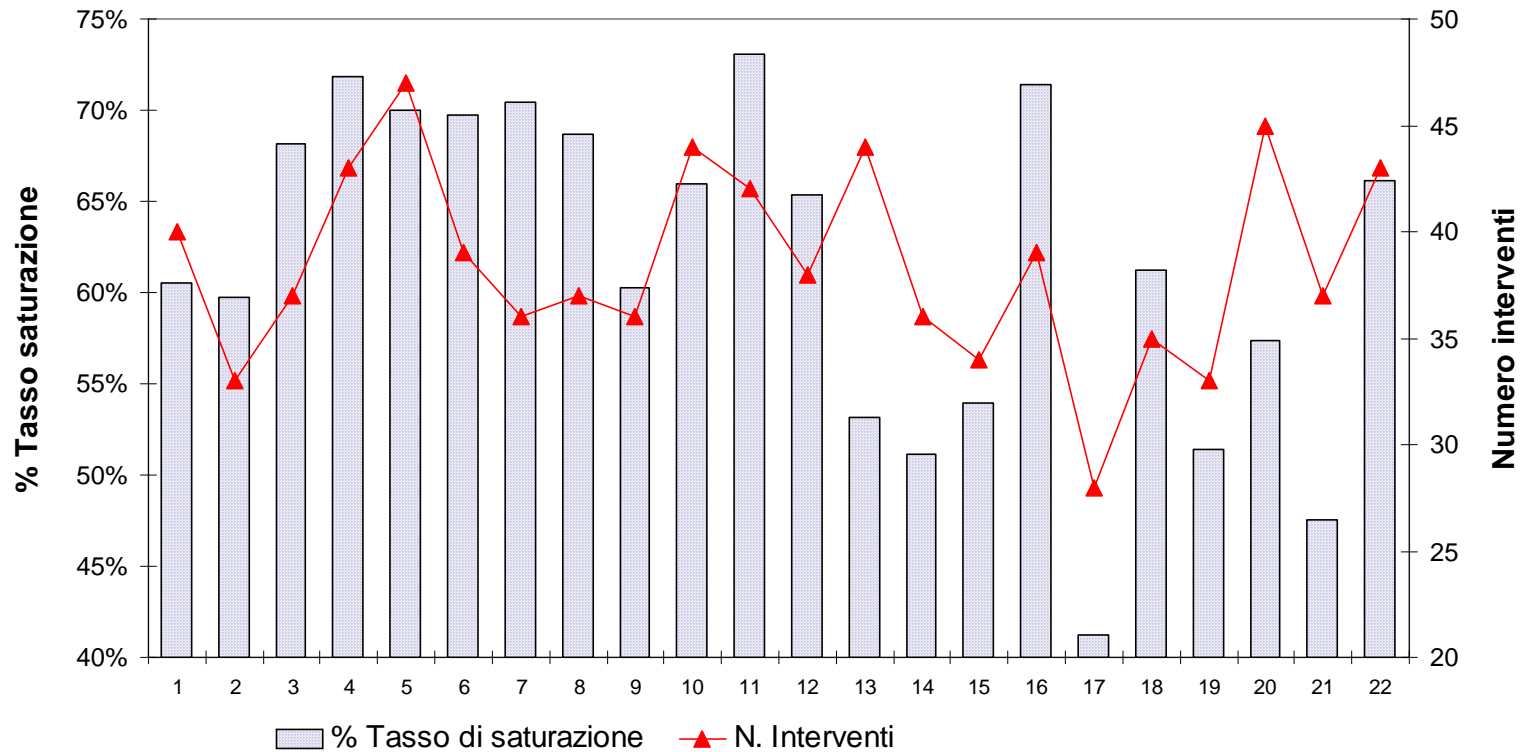
La capacità dell'azienda di organizzazione delle operazioni di sala

# La sequenza di attività all'interno del blocco operatorio



# Quale impatto sulle aree produttive?

## Il carico di attività e la variabilità nel Blocco Operatorio



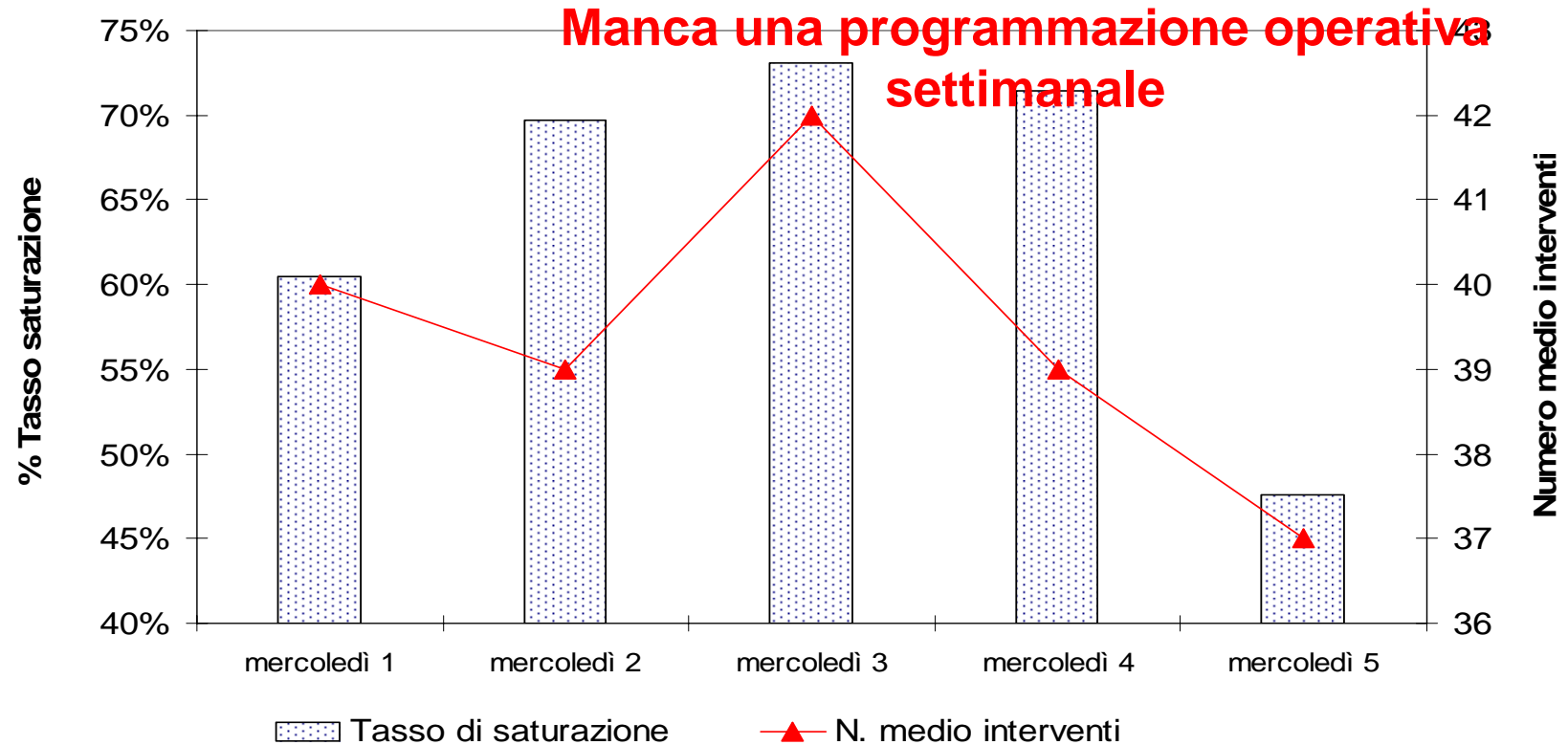
Bensa G., Prenestini A., Villa S. (2008) "La logistica del paziente in ospedale: aspetti concettuali, strumenti di analisi e leve di cambiamento" in Anessi Pessina E., Cantù E. *L'aziendalizzazione della sanità in Italia*, Rapporto OASI 2008, Egea, Milano

## Blocco operatorio: distribuzione numero casi e tassi di utilizzo tra i diversi giorni della settimana

Indicatori attività blocco operatorio	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM	Totale
Numero medio interventi	36	43	39	35	38	10	0	200
Distribuzione %	18%	21%	19%	18%	19%	5%	0%	100%
Tasso di saturazione	59%	62%	64%	61%	63%	11%	0%	
<i>Casi Urgenti</i>								
Numero Medio	3	4	6	3	4	2	0	21
Distribuzione %	12%	17%	28%	12%	19%	11%	1%	100%
<i>Casi Non Urgenti</i>								
Numero Medio	33	39	33	33	34	7	0	179
Distribuzione %	18%	22%	18%	18%	19%	4%	0%	100%

Bensa G., Prenestini A., Villa S. (2008) "La logistica del paziente in ospedale: aspetti concettuali, strumenti di analisi e leve di cambiamento" in Anessi Pessina E., Cantù E. *L'aziendalizzazione della sanità in Italia*, Rapporto OASI 2008, Egea, Milano

## Blocco operatorio: numero casi e tassi di utilizzo in un giorno specifico di un mese campione



Bensa G., Prenestini A., Villa S. (2008) "La logistica del paziente in ospedale: aspetti concettuali, strumenti di analisi e leve di cambiamento" in Anessi Pessina E., Cantù E. *L'aziendalizzazione della sanità in Italia*, Rapporto OASI 2008, Egea, Milano

## Messaggi chiave per la fase di analisi

- Essenziale una visione d'insieme del sistema ospedale rispetto ad un focus esclusivo sulle unità produttive (i problemi si manifestano spesso in unità distanti da quelle che li hanno causati - root cause analysis)
- La conoscenza del processo è punto di partenza essenziale per qualsiasi progetto di re-engineering della logistica del paziente (flow-chart utile strumento di analisi)
- Attenzione alla variabilità dei volumi di attività (variabilità naturale vs. variabilità artificiale)
- I database amministrativi sono una fonte potente di informazioni già disponibili nei sistemi informativi sanitari, ma esiste una scarsa consapevolezza fra i professionisti ed amministratori sulle modalità di impiego degli stessi.

# LA FASE DI RI-PROGETTAZIONE



## Leve di cambiamento

### (driver di ri-progettazione della logistica del paziente)

- Lay-out ed organizzazione degli spazi
- Organizzazione delle aree produttive
  - Interventi micro (es. re-engineering del flusso di attività)
  - Interventi macro (es. ri-disegno dei flussi dei pazienti secondo il modello dell'ospedale per intensità delle cure)
- Programmazione della capacità produttiva
- Tecnologie e S. I.

## Lay-out ed organizzazione degli spazi

### Alcuni esempi

- Blocco operatorio unico condiviso
- Area dedicata al pre-ricovero centralizzato
- Servizio di laboratorio e radiologia centralizzato
- Sale operatorie dedicate alle urgenze
- Recovery Room
- Discharge room





## Leve di cambiamento

### (driver di ri-progettazione della logistica del paziente)

- Lay-out ed organizzazione degli spazi
- **Organizzazione delle aree produttive**
  - Interventi micro (es. re-engineering del flusso di attività)
  - Interventi macro (es. ri-disegno dei flussi dei pazienti secondo il modello dell'ospedale per intensità delle cure)
- Programmazione della capacità produttiva
- Tecnologie e S. I.

## Il Lean Thinking (Toyota Production System - TPS)

L'approccio lean thinking, sviluppatosi inizialmente all'interno dell'industria manifatturiera giapponese, predica la ri-organizzazione delle attività seguendo alcuni principi base:

- (i) eliminazione degli sprechi;
- (ii) ottimizzazione dei flussi logistici attraverso l'individuazione e rimozione dei colli di bottiglia;
- (iii) passaggio da una logica "push" ad una logica "pull". Spesso le aree produttive "a monte" devono fare pressione sulle aree produttive "a valle" per garantire il proseguimento dei processi produttivi.

Ad esempio, il Pronto Soccorso deve fare pressioni per avere un posto letto a reparto o la sala operatoria deve fare pressioni per avere lo staff di pulizia pronto per igienizzare l'ambiente di sala.

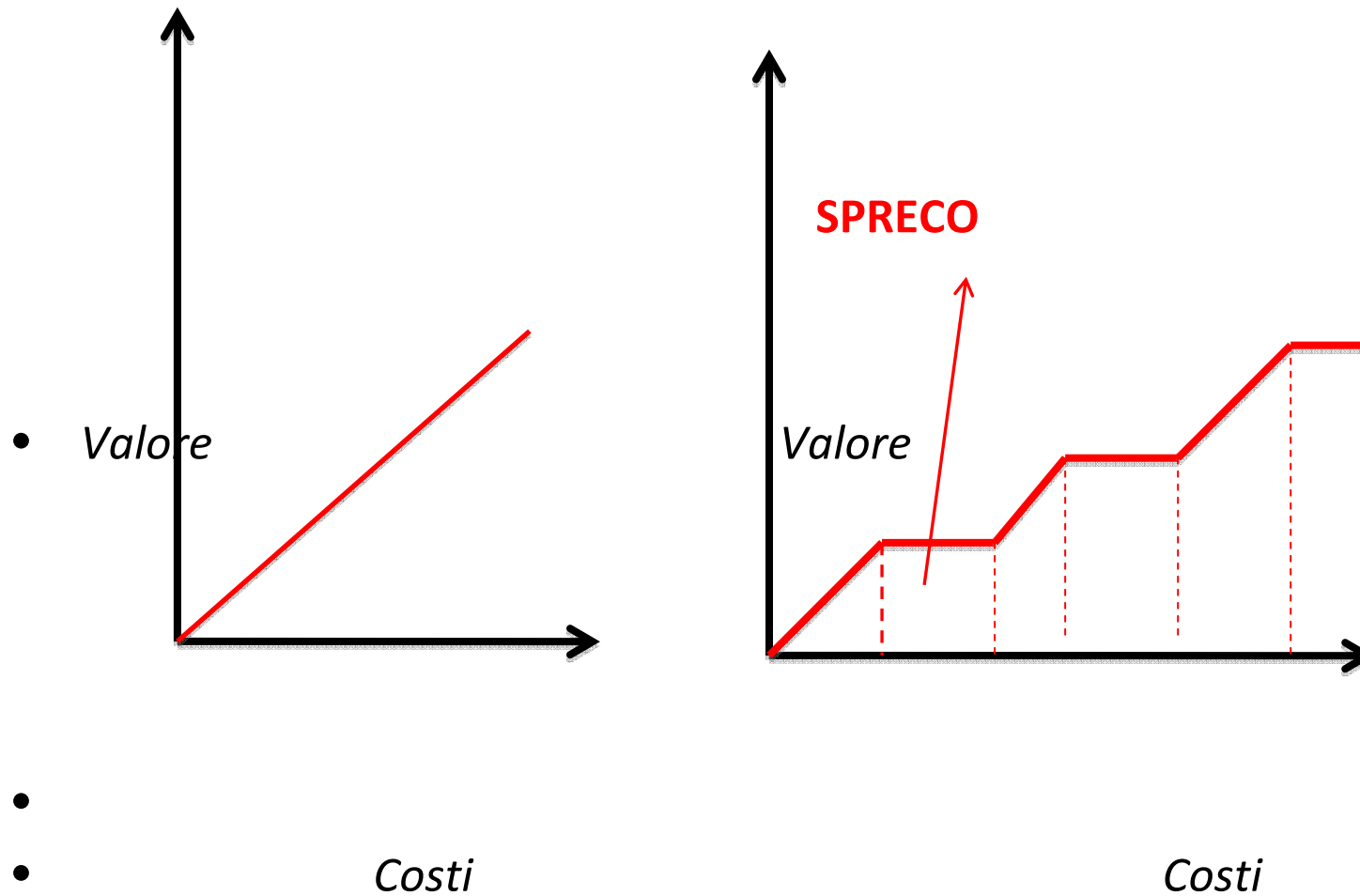
## Il Lean Thinking (Toyota Production System - TPS)

Lean Thinking = ripensare al processo in modo da ridurre i tempi, gli spazi, gli sforzi e i difetti nella produzione, a vantaggio di maggior efficienza e qualità produttiva.

Il Lean Thinking racchiude diverse teorie e relativi modelli di produzione:

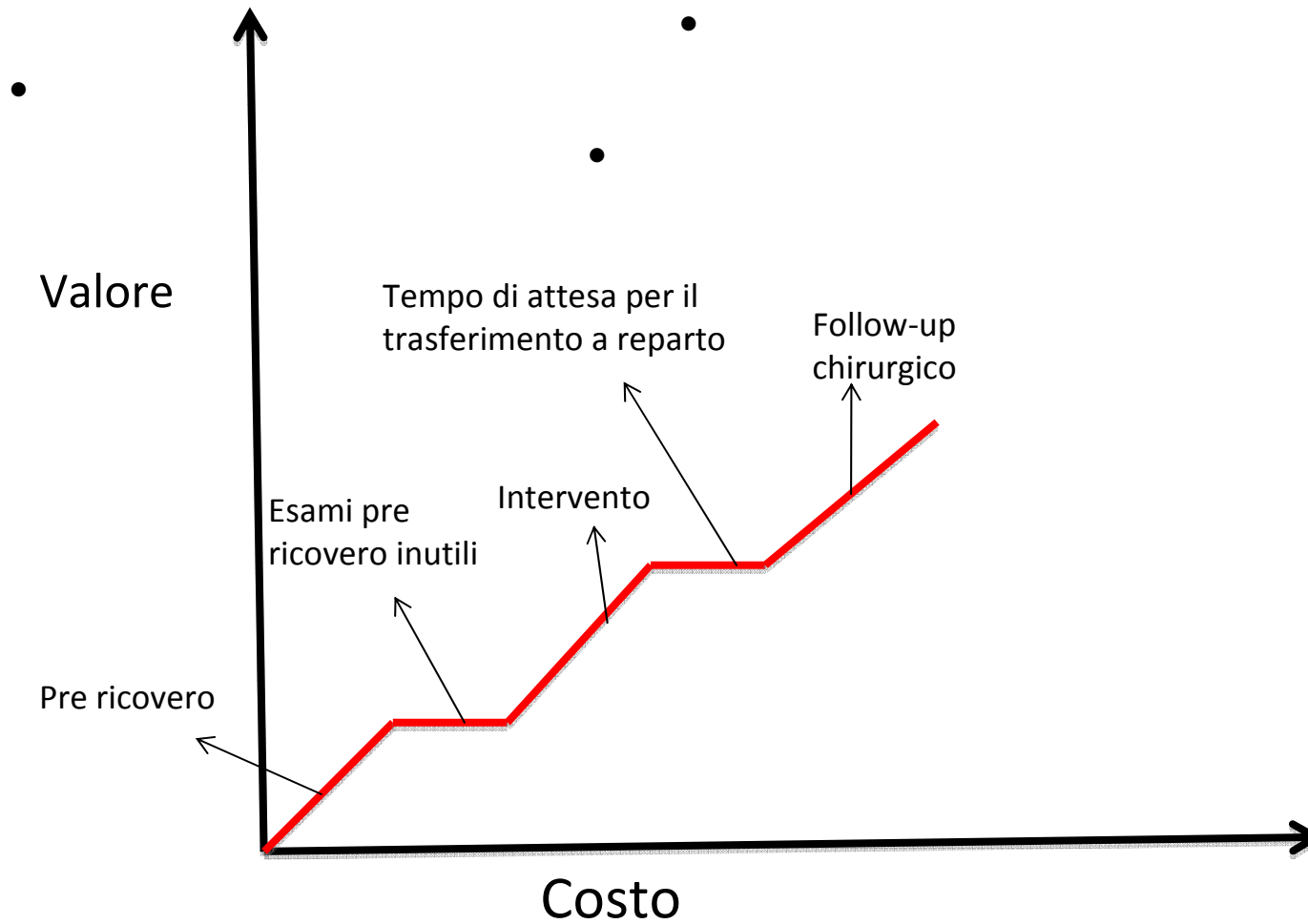
- Gestione per flussi (gestione per processi)
- Controllo in tempo reale dello stato di avanzamento del processo (visual mapping)
- Eliminazione degli sprechi
- Just In Time Production
- Filosofia kaizen (miglioramento continuo)
- Modello Kamban (da logiche “push” a logiche “pull”)
- Centralizzazione e intensità delle cure

## La filosofia kaizen: eliminare gli sprechi





## Esempio - Intervento chirurgico



## Gli sprechi in sanità nell'ottica lean

1	Sovraproduz.	Tests preoperatori. Livellamento sui picchi
2	Beni in attesa di utilizzo	Mancate consegne. SS.OO. non utilizzate o sottoutilizzate. Rottura di apparecchiatura
3	Spostamento di beni o informaz.	Operatori che si muovono continuamente. Consulti medici e ritiro referti. Pazienti in attesa ovunque
4	Attese del personale	Mancanza di sincronismo fra operatori (S.O.)
5	Scorte	Tutto ciò che è in giacenza in attesa di essere utilizzato. Posti letto!! Sale di attesa..
6	Movimenti di personale	Il movimento non è lavoro
7	Disservizi ed errori	Non rispetto dei tempi, della privacy. Diagnosi e trattamenti sbagliati...

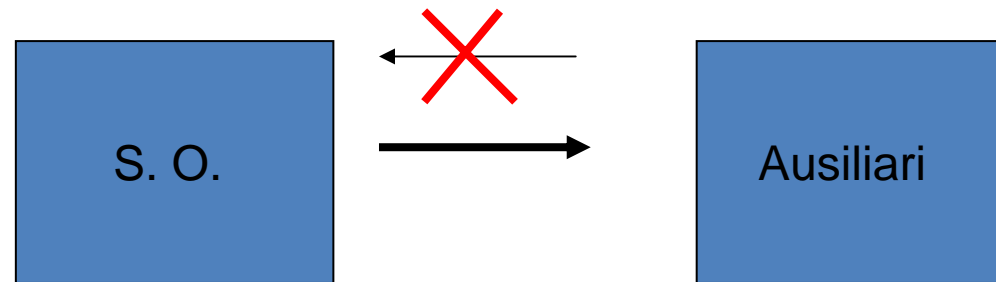
Fonte: Nicosia & Nicosia "Tecniche lean in sanità" 2008

## La filosofia kaizen

### Come garantire il miglioramento continuo?

- Il personale è coinvolto costantemente in momenti di confronto per individuare margini di miglioramento nell'esecuzione del processo;
- affiancamento del personale più "performante" a quello che deve ancora imparare;
- valorizzazione delle opinioni dei collaboratori e creazione di gruppi di lavoro multidisciplinari;
- continua attenzione alle esigenze del cliente (interno ed esterno), alla soddisfazione dei suoi bisogni, considerando che variano nel tempo.

## Lean Thinking da logiche “push” a logiche “pull”



Non c'è barella davanti alla sala      Adesso l'ausiliario anticipa la richiesta ed è già pronto perché ha visto che non c'era barella e si è infornato anticipando il richiamo.

➔

Es. intervento del personale ausiliario per la sanificazione della sala operatoria tra un intervento e l'altro

## Le N!!! soluzioni per migliorare l'organizzazione del blocco operatorio

- Organizzazione “in parallelo” delle operazioni anestesiológicas
- Applicazione nuove tecnologie o minor tempo per completare l'intervento chirurgico
- Operazioni di risveglio effettuate fuori dalla sala operatoria
- Impiego della recovery room per rendere più fluido il flusso dei pazienti
  - ✓ libero la sala operatoria
  - ✓ alleggerisco la pressione sulla T. I.
- Formazione specialistica e multidisciplinare del personale
- ...

**Risulta però necessario individuare driver/criteri per guidare l'allocazione e la gestione delle risorse produttive per operationalizzare il concetto di "intensità delle cure"**

# Ri-organizzazione delle aree di degenza per intensità di cura

## Possibili criteri

**Degenza attesa:** le aree di ricovero sono organizzate in base alla durata di degenza attesa dei pazienti. I pazienti per cui si prevede una durata del ricovero inferiore ai cinque giorni vengono collocati in aree di degenza dedicate, che sono chiuse dal venerdì sera al lunedì mattina. L'esperienza di questo tipo più diffusa è quella della week-surgery, riguardante i pazienti chirurgici, ma in alcune realtà è stata attivata anche un'area week hospital per la

casistica medica.

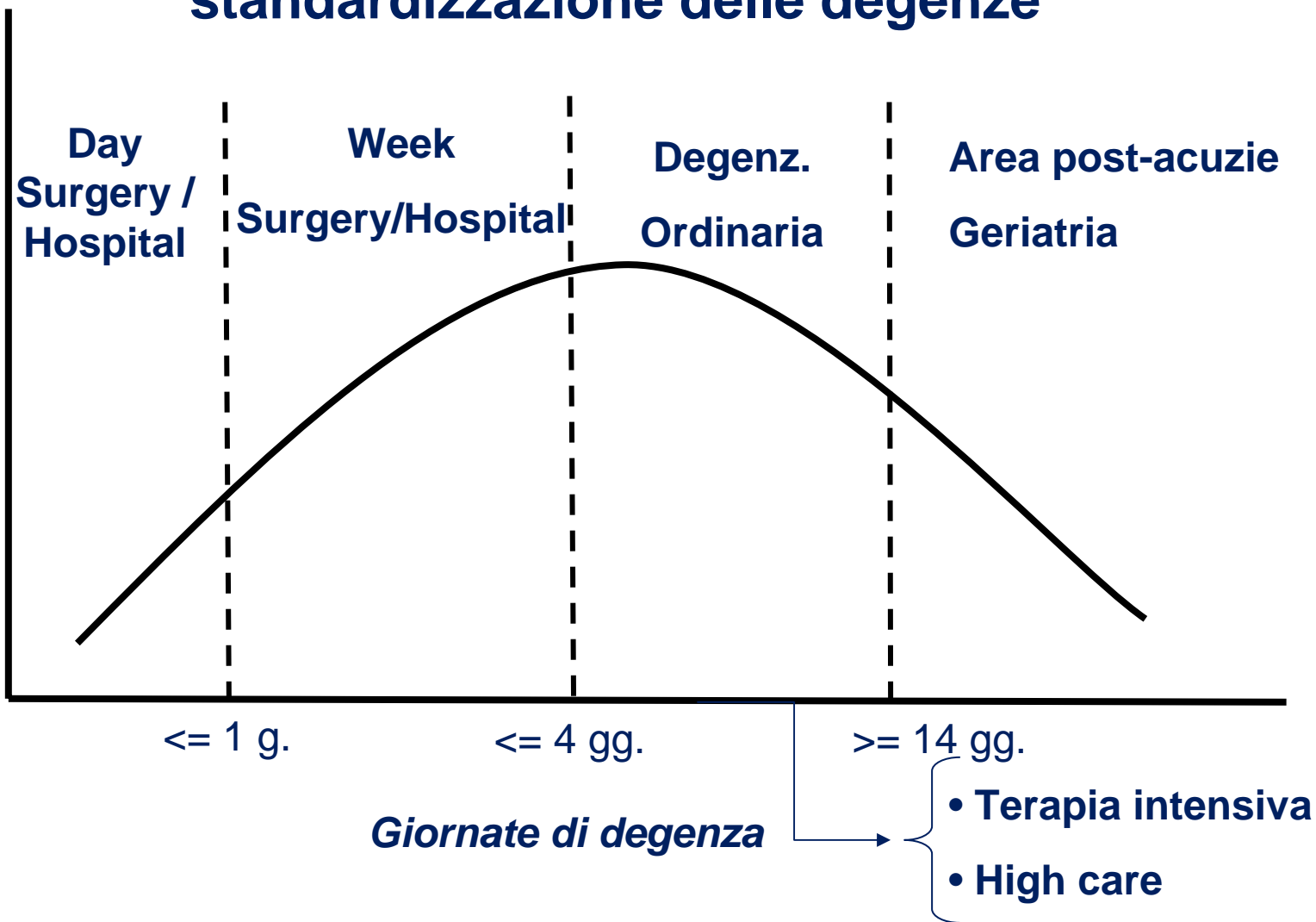
**Urgenza:** le aree di ricovero dedicate all'attività programmata sono separate da quelle dell'emergenza/urgenza, con la creazione di percorsi specifici per i pazienti provenienti dal Pronto Soccorso.

**Assorbimento di tecnologie:** è il criterio tradizionalmente utilizzato dagli ospedali. Pazienti con un determinato quadro clinico necessitano di particolari tecnologie; vengono così create aree di ricovero specifiche con la presenza di tecnologie avanzate ad alto costo (l'esempio tipico è rappresentato dalla terapia intensiva).

**Complessità assistenziale:** le aree di ricovero sono organizzate sulla base del livello di assistenza infermieristica di cui necessitano i pazienti. Si possono creare, ad esempio, aree di degenza con livelli tecnologici simili alle aree di degenza ordinaria, ma con un rapporto infermieri-pazienti più alto. In questo caso l'aspetto più critico è la definizione di criteri chiari e condivisi per operationalizzare il concetto di "complessità assistenziale". In alcune realtà sono state create aree di degenza dedicate per pazienti anziani con co-morbidità e caratterizzati da accessi frequenti all'ospedale.

**Inpatient vs. outpatient:** le aree di ricovero sono organizzate in modo da separare logisticamente e fisicamente i percorsi dei pazienti ambulatoriali e diurni dai percorsi dei pazienti acuti che necessitano di una degenza ordinaria.

## Un buon punto di partenza: standardizzazione delle degenze



**Il percorso del paziente chirurgico**



## Leve di cambiamento

- Lay-out ed organizzazione degli spazi
- Organizzazione delle aree produttive
  - Interventi micro (es. re-engineering del flusso di attività)
  - Interventi macro (es. ri-disegno dei flussi dei pazienti secondo il modello dell'ospedale per intensità delle cure)
- Programmazione della capacità produttiva
- Tecnologie e S. I.

# La programmazione dell'utilizzo della capacità produttiva

## Il problema della variabilità

### **Teoria di fondo:**

“Tempi di attesa, ritardi, e cancellazione degli interventi hanno origine nel momento in cui la capacità produttiva non è in grado di soddisfare la domanda”

N.B. la domanda e la capacità produttiva possono corrispondere, in media, ma il grado di variabilità della distribuzione degli accessi e la diversa capacità del personale (medico ed infermieristico) di far fronte alla domanda generano ritardi, casi cancellati, lunghi tempi di attesa e così via.

## Programmazione dell'utilizzo della capacità produttiva

### Alcuni esempi

- Uniformare gli accessi per eliminare la variabilità artificiale
- Coordinare le attività di specialità differenti che domandano le stesse risorse
- Fare attenzione alle ricadute delle attività delle cosiddette aree produttive leader (in particolare SALA OPERATORIA)
- Definizione della lista sulla base delle performance storiche dei vari operatori
- Individuare (ed eliminare) i colli di bottiglia
- Aumentare il livello di pianificazione e programmabilità delle attività (week hospital nell'area medica, pre-ricovero, accessi T.I.)
- Programmazione centralizzata e coordinata (es. agenda operatoria unificata)
- Programmazione delle dimissioni

## Livelli di controllo nella programmazione della sala operatoria



## Sistemi Informativi e Tecnologie di supporto

- Sistemi di riconoscimento e tracciabilità dei pazienti (ad esempio codici a barre oppure tecnologie RFID)
- Lista operatoria informatizzata ed integrata col pre-ricovero
- Informatizzazione blocco operatorio
- Sistemi di tracciabilità di farmaci, dispositivi e materiale sanitario
- Trasporto pazienti automatizzato
- Gestione informatizzata delle richieste dei beni
- Software “ad hoc” per la gestione dei posti letto

**Domanda spontanea ...**

**Ma quali sono le condizioni organizzative per fare *operations management* nelle aziende sanitarie????**

**Assetti Istituzionali**

Struttura e funzioni degli organi di governo, sistemi di governance, rapporti con Istituzioni (es. Regioni)

**Organismo Personale**

Allocazione, competenze, conoscenze, cultura.

**Assetto Organizzativo**



**Processi primari clinico assistenziali**



STR. ORG.

SISTEMI OPERATIVI

- Programmazione e Controllo
- Sistemi Informativi
- Gestione del personale (selezione, carriera, retribuzione e valutazione)

**Piattaforme Logistico produttive**

- Dimensionamento e programmazione della capacità produttiva
- Lay-out ed organizzazione degli spazi
- Organizzazione delle aree produttive
- ICT

## Governo Clinico / processi di cura

- ✓ Percorsi di cura
- ✓ Appropriatelyzza
- ✓ Presa in carico
- ✓ Integrazione ospedale – territorio

## Assetti Organizzativi

- ✓ Struttura organizzativa
- ✓ Sistemi di P&C
- ✓ Sistemi Informativi
- ✓ Percorsi di carriera



## Logistica de Paziente (operations management)

- Programmazione
- Org. delle aree produttive
- Lay-out
- ICT

## Gestione delle persone (people management)

- ✓ Cultura
- ✓ Competenze
- ✓ Fiducia
- ✓ Change management



## Operations e il sistema azienda (la coerenza con gli assetti organizzativi aziendali)

- Separazione responsabilità clinica da responsabilità sulle piattaforme
- Percorsi di carriera dei professionisti capaci di assicurare:
  - Le condizioni per l'eccellenza
  - Il governo clinico
  - Innovazione e avanzamento della ricerca
  - Standard di servizio
- Controllo di gestione e sistemi informativi sugli aspetti logistici

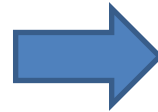
***Un ospedale è più dei suoi professionisti  
ma non sarà mai meglio dei suoi professionisti.***

## Operations e il sistema azienda (la coerenza coi sistemi informativi)

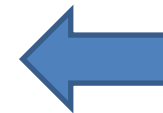
- Oggi i database amministrativi sono una fonte potente di informazioni già disponibili nei sistemi informativi sanitari, ma esiste una scarsa consapevolezza fra i professionisti ed amministratori sulle modalità di impiego degli stessi.
- Esiste però un fabbisogno reale di dati affidabili e tempestivi e di nuove metriche, ad esempio:
  - Affidabilità dei flussi sulle sale operatorie;
  - Possibilità di ricostruzione dell'intero percorso del paziente;
  - Nuove metriche
    - Ora di dimissione;
    - Permanenza oraria in T. I.
    - Trasferimenti interni

## Il delicato rapporto tra professionisti ed organizzazione

### Professionalità



- Superamento cultura privatistica
- Definizione criteri di accesso
- Chiari sistemi di governo clinico
- Leadership "clinica"
- Sviluppo della conoscenza
- Avanzamento della ricerca



### Organizzazione

- Standard di servizio
- Chiari sistemi di responsabilità
- Flessibilità
- Capacità di coordinamento
- Percorsi di carriera alternativi

## **Modelli di assistenza ospedaliera per intensità di cura: confronti nazionali e internazionali**

**La metodologia di analisi a supporto della gestione operativa.**

*Ing. Irene Roma, 22 Ottobre 2012, Bologna*