

12° Conferenza annuale AIES  
Priorità ed equità nelle scelte di politica sanitaria  
Firenze 18-19 Ottobre

# Il costo dell'intervento chirurgico in laparoscopia con l'Activity Based Costing

Lino Cinquini\*, Paola Miolo Vitali#,  
Arianna Pitzalis\*#, Cristina Campanale\*

\*



Scuola Superiore  
Sant'Anna  
di Studi Universitari e di Perfezionamento



Università di Pisa

# Agenda

- Obiettivo della ricerca
- Cenni sulla laparoscopia
- Descrizione del modello
- Risultati
- Commenti e conclusioni

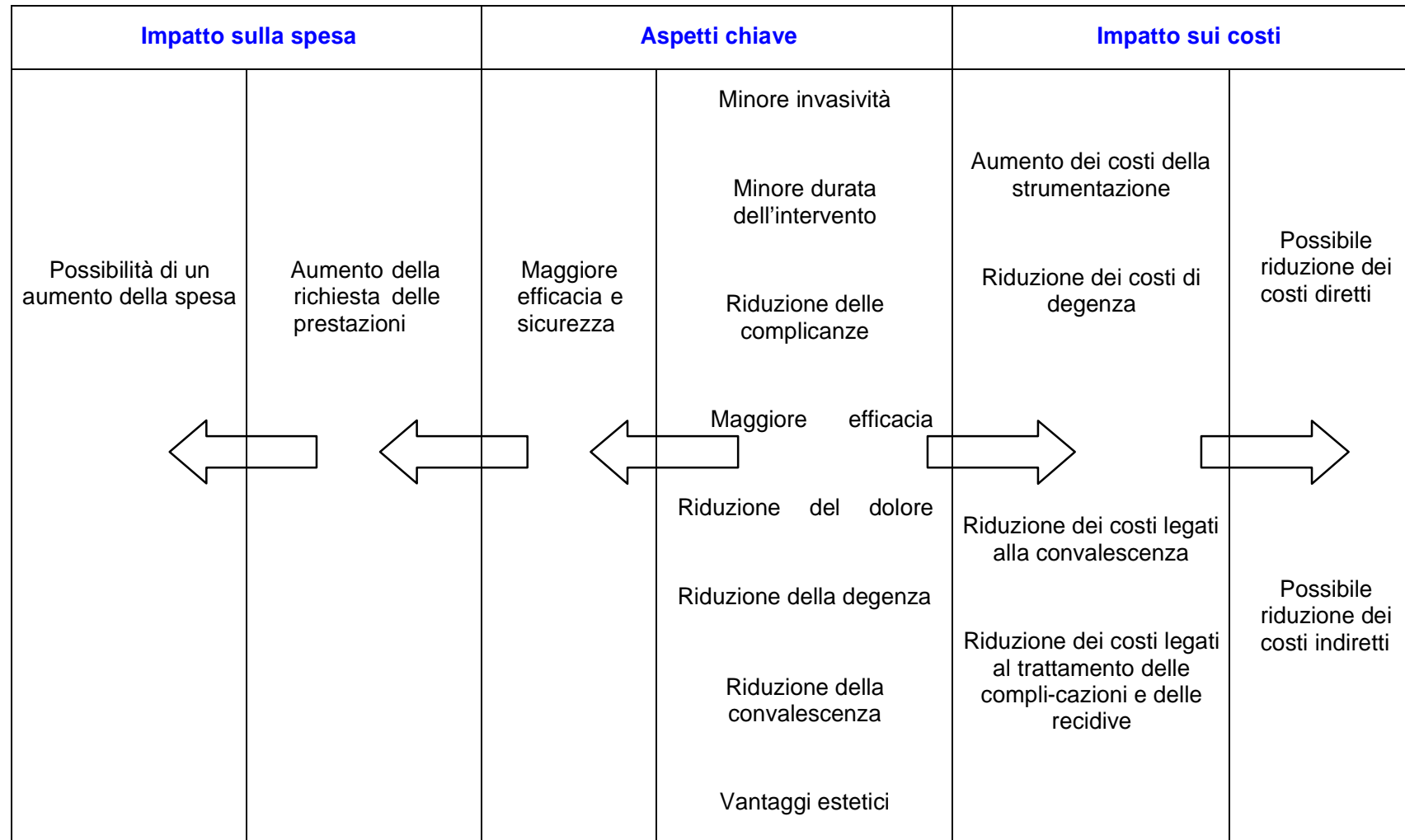
# Premessa

- Output della collaborazione con il centro EndoCas di Pisa che ha come mission quella di svolgere un ruolo chiave nella Computer Assisted Surgery (CAS) per applicazioni endoscopiche a livello nazionale e internazionale
- Risultato di una approfondita attività di ricerca su un'azienda sanitaria toscana
- Focus sul reparto di chirurgia e sul trattamento della colecistectomia laparoscopica (285 interventi su 383)
- **Obiettivo è disegnare un modello che possa supportare analisi economiche sugli interventi chirurgici che sfruttano tecniche laparoscopiche**

# Alcuni cenni sulla laparoscopia

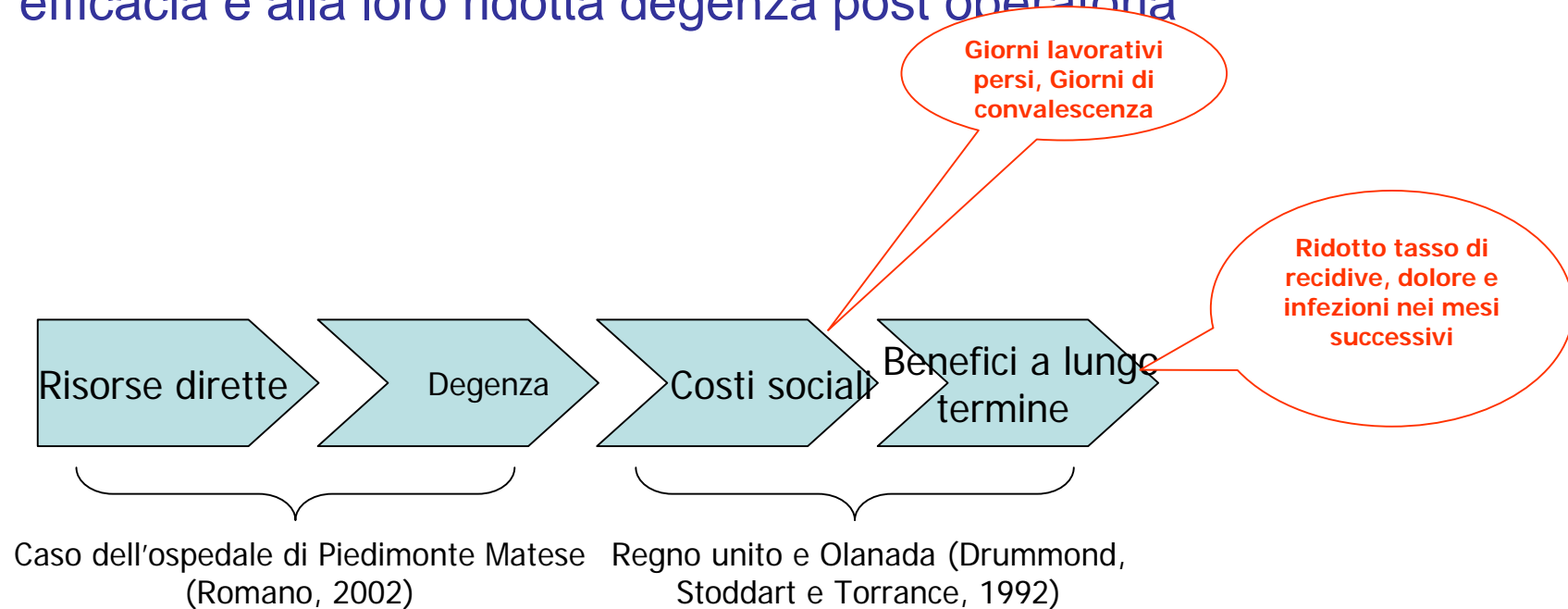
- La laparoscopia è un intervento chirurgico addominale e pelvico che consente di operare attraverso alcune piccole incisioni di circa 1 cm. ognuna e si differenzia dalla chirurgia tradizionale che comporta l'apertura dell'addome attraverso una ampia incisione chirurgica → massimizzazione del successo terapeutico – chirurgia meno invasiva
- Le origini dell'attuale laparoscopia vanno tracciate all'inizio del diciannovesimo secolo, tuttavia spesso le tecnologie non riescono a supportare tale tecnica
- I successivi sviluppi tecnologici portano all'esecuzione dell'intervento di colecistectomia (rimozione della cistifellea) per via laparoscopica nel 1987. Questo evento sarà di portata eccezionale in tutto il mondo della medicina. Da allora, la chirurgia laparoscopica sta gradualmente gettando le basi per una sempre maggiore affermazione.
- Al momento, quasi la totalità degli **interventi addominali** può essere effettuata in laparoscopia.
- Altri campi di applicazione: la **chirurgia toracica, la pediatria, la ginecologia, l'urologia, l'ortopedia, la chirurgia plastica, l'otorinolaringoiatria**
- Un maggior numero di pazienti potrà quindi beneficiare di questo tipo di chirurgia, con una **minori tempi di ricovero, minor dolore e a costi inferiori.**

# La chirurgia laparoscopica : alcuni aspetti



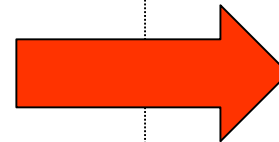
# L'impatto economico della chirurgia laparoscopica

- Molti studi hanno concluso che, sebbene le tecniche laparoscopiche sembrano costare di più esse in realtà permettono una riduzione dei costi dovuta alla loro elevata efficacia e alla loro ridotta degenza post operatoria



# Il modello : caratteristiche e step sequiti

- Analisi del processo relativo all'intervento chirurgico → interviste dirette e osservazione diretta
- Analisi dei processi → interviste dirette
- Scelta dei driver → interviste , misurazione diretta, principio funzionale – causale
- Valorizzazione degli oggetti di costo e delle configurazioni di costo



*Applicabilità a contesti differenti*

*Modello ABC*

*Modello IBRIDO*

*Gerarchia delle attività*

# Il modello: la gerarchia delle attività

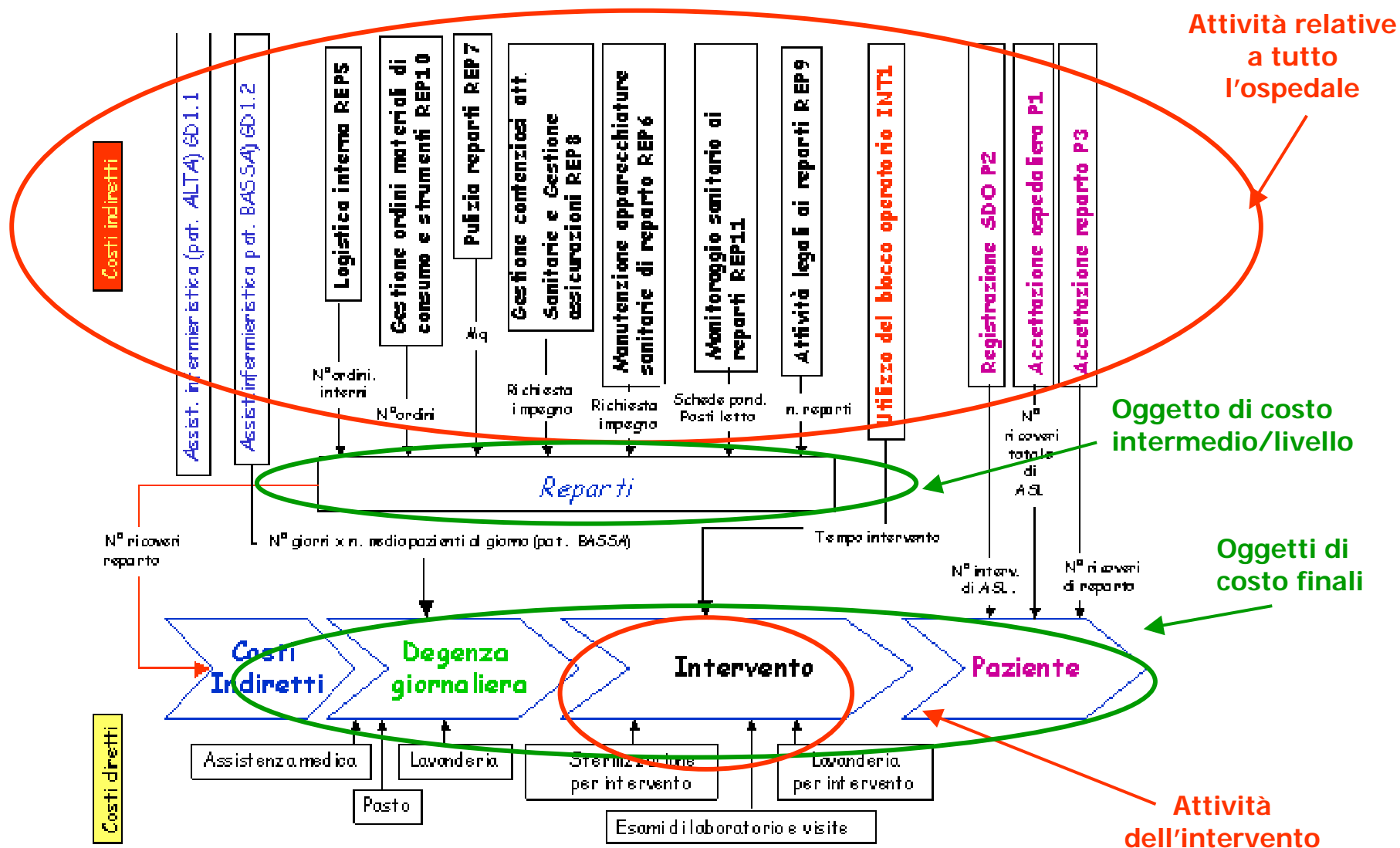
Livelli della gerarchia	Attività
<b>livello paziente</b>	Accettazione in reparto
	Accettazione ospedaliera
	Registrazione SDO
<b>livello giornata di degenza</b>	Assistenza infermieristica (in base alla gravità del paziente)
	Assistenza medica
	<i>Costo dei pasti</i>
	<i>Costo della lavanderia</i>
<b>livello intervento</b>	Utilizzo del blocco operatorio
	<b>Processo di intervento</b>
	<i>Costo lavanderia per intervento</i>
	<i>Costo sterilizzazione per intervento</i>
	<i>Costo esami di laboratorio e visite</i>
<b>livello reparto</b>	Logistica interna
	Gestione ordini materiali
	Pulizia reparti
	Gestione contenziosi attività sanitarie e gestione assicurazioni
	Manutenzione apparecchiature sanitarie di reparto
	Monitoraggio sanitario ai reparti
	Attività legali ai reparti
	<b>livello supporto generale</b>
Gestione personale	
Approvvigionamenti	
Gestione reportistica	
Gestione budget	

Attività non allocate

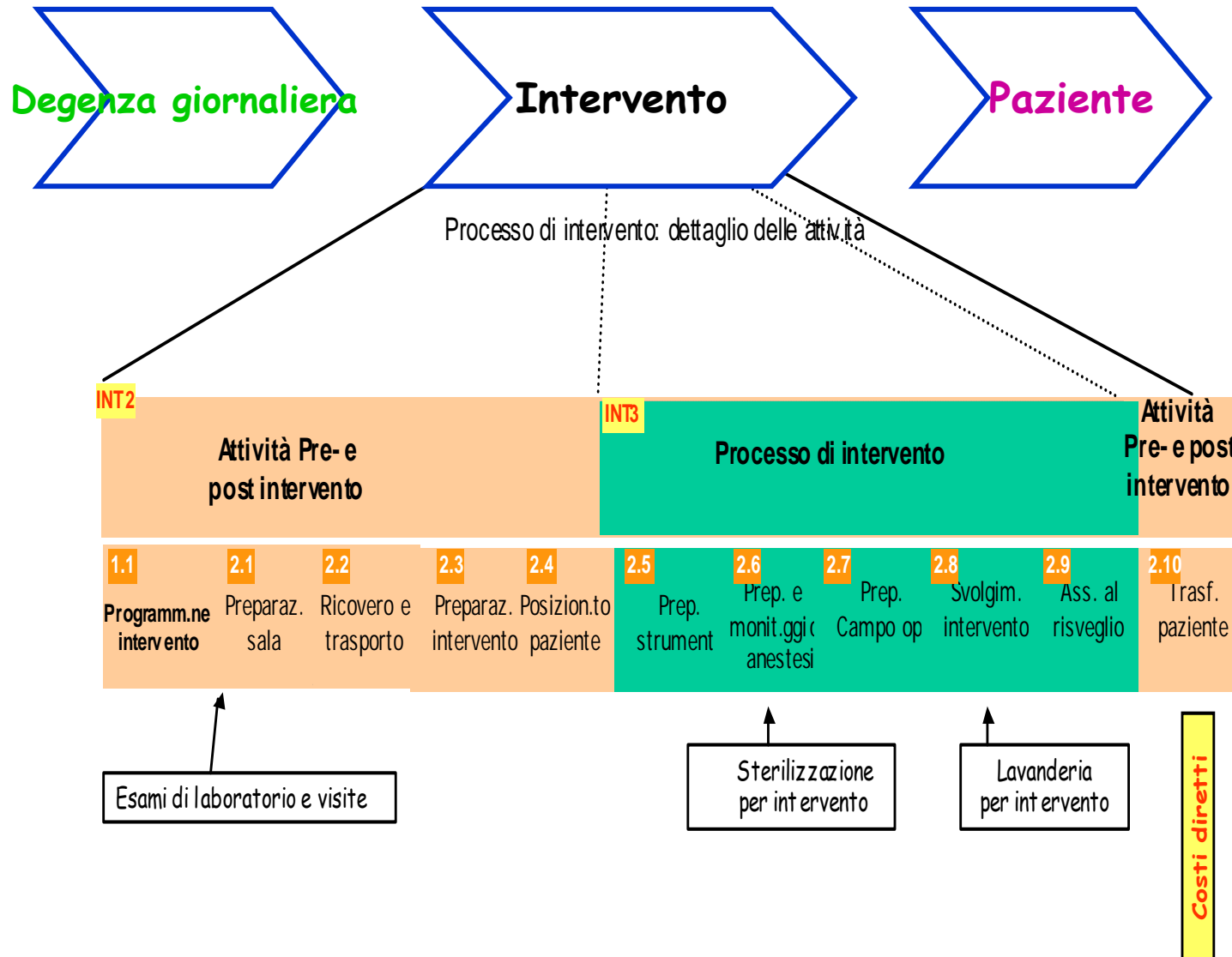




# Il modello: la struttura e le relazioni tra le componenti



# Il modello: processo di intervento



# Il modello: valorizzazione delle attività

- ***Attività valorizzate tramite resource driver*** → Attività relative a tutta la struttura
- ***Attività valorizzate in modo diretto*** → Attività relative all'intervento chirurgico

## Elementi considerati

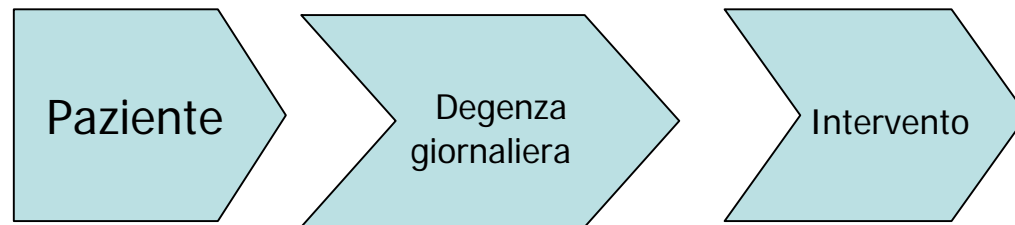
- Tempi uomo
- Materiali di consumo
- Ammortamenti

# Il modello: esempio di matrice risorse-attività

La valorizzazione è guidata dalla risorsa "Personale"

Codice attività	Denominazione	UO di appartenenza	Resource driver Personale	Resource driver beni economici	Resource driver servizi	Resource driver brevetti	Resource driver attrezzature	Costo attività
<b>REP10</b>	Gestione ordini materiali di consumo e strumentario	UO Provveditorato	Numero di persone dedicate	Proporzione al numero di persone dedicate	Proporzion e al numero di persone dedicate	Proporzion e al numero di persone dedicate	Proporzione al numero di persone dedicate	<b>1.104.812</b>
<b>P2</b>	Registrazione SDO	UO Direzione sanitaria	Attribuzione diretta del costo dell'ufficio dedicato a questa attività	Attribuzione diretta del costo dell'ufficio dedicato a questa attività	Attribuzion e diretta del costo dell'ufficio dedicato a questa attività	Attribuzion e diretta del costo dell'ufficio dedicato a questa attività	Attribuzione diretta del costo dell'ufficio dedicato a questa attività	<b>48.669</b>
<b>REP11</b>	Monitoraggi sanitario ai reparti	UO Direzione sanitaria	Percentuale di impegno	Percentuale di impegno	Percentual e di impegno	Percentual e di impegno	Percentuale di impegno	<b>3.795.752</b>

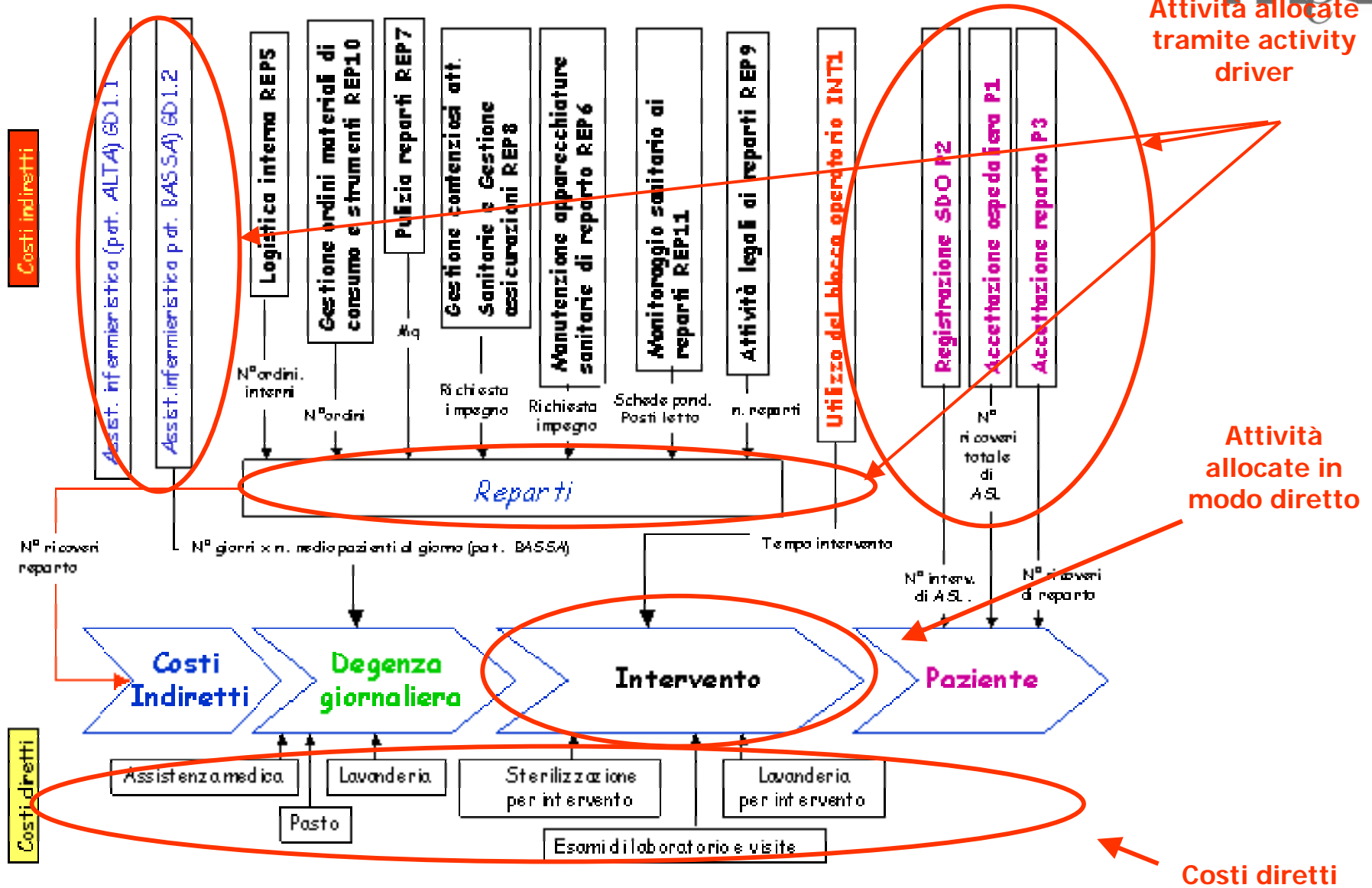
# Il modello: valorizzazione degli oggetti di costo



- *Quote di attività allocate usando activity driver*
- *Attività allocate direttamente e per intero all'intervento*
- *Costi diretti*
  - Assistenza medica
  - Pasto
  - Servizio di lavanderia per intervento
  - Servizio di lavanderia per degenza
  - Sterilizzazione per intervento

Attività allocate  
tramite activity  
driver

# Il modello: valorizzazione degli oggetti di costo (2)



# Il modello: valorizzazione degli oggetti di costo (3)

Principio funzionale - causale

CODICE	ATTIVITA'	ACTIVITY DRIVER	TIPOLOGIA DI ACTIVITY DRIVER
GD 1	Assistenza infermieristica pazienti alta criticità	N. giorni X N. medio pazienti al giorno alta criticità	Intensity driver
GD 2	Assistenza infermieristica pazienti bassa criticità	N. giorni X N. medio pazienti al giorno bassa criticità	Intensity driver
REP 5	Logistica interna	N. ordini interni	Transaction driver
REP 10	Gestione ordini materiali di consumo e strumentario	N. ordini	Transaction driver
REP 7	Pulizia reparti	Metri quadri	Transaction driver
REP 8	Gestione contenziosi attività sanitarie e assicurazioni	Percentuale d'impegno	Intensity driver
REP 6	Manutenzione apparecchiature sanitarie di reparto	Percentuale d'impegno	Intensity driver
REP 11	Monitoraggio sanitario ai reparti	N. schede ponderate per N. posti letto	Intensity driver
REP 9	Attività legali ai reparti	N. posti letto	Transaction driver
INT 1	Utilizzo del blocco operatorio	Durata dell'intervento	Duration driver
P2	Registrazione SDO	N. interventi di ASL	Transaction driver
P1	Accettazione ospedaliera	N. ricoveri di ASL	Transaction driver
P3	Accettazione reparto	N. ricoveri di reparto	Transaction driver

## Le attività e gli oggetti di costo

OGGETTO DI COSTO	VALORE € (*)		Percentuale sul totale
<b>PAZIENTE</b>		<b>52,00</b>	
Registrazione SDO	3,00		0,10%
Accettazione ospedaliera	9,00		0,31%
Accettazione reparto	40,00		1,39%
<b>INTERVENTO</b>		<b>2.540,00</b>	
utilizzo blocco operatorio	90,00		3,12%
Preparazione e monitoraggio anestesia e assistenza	811,00		28,09%
Preparazione campo operatorio	8,00		0,28%
Svolgimento intervento	1.445,00		50,05%
Trasferimento paziente	22,00		0,76%
Preparazione strumenti	2,00		0,07%
Posizionamento paziente	0,50		0,02%
Preparazione per intervento	2,50		0,09%
Trasferimento al BO	21,00		0,73%
Preparazione sala	4,00		0,14%
Programmazione intervento	20,00		0,69%
Sterilizzazione per intervento	42,00		1,45%
Esami di laboratorio e visite	62,00		2,15%
Lavanderia per intervento	10,00		0,35%
<b>DEGENZA GIORNALIERA PATOLOGIA A BASSA CRITICITA'</b>		<b>295,00</b>	
Ass. Inf.	277,00		9,59%
Ass. Medica	14,00		0,48%
Pasto	2,00		0,07%
Lavanderia per degenza	2,00		0,07%
<b>TOTALE</b>		<b>2.887</b>	<b>100,00%</b>



## Le attività e gli oggetti di costo (2)



# Il processo di intervento: dettaglio delle attività



# Configurazioni di costo

Registrazione SDO

+ Costi per Accettazione ospedaliera

+ Costi per Accettazione reparto

## **COSTO DI PRESA IN CARICO DEL PAZIENTE**

+ Costi per Assistenza infermieristica

+ Costi per Pasto e lavanderia per degenza

+ Costi per Assistenza medica

} Costi per la degenza

## **COSTO DEL PAZIENTE RICOVERATO**

+ Costi di Utilizzo blocco operatorio

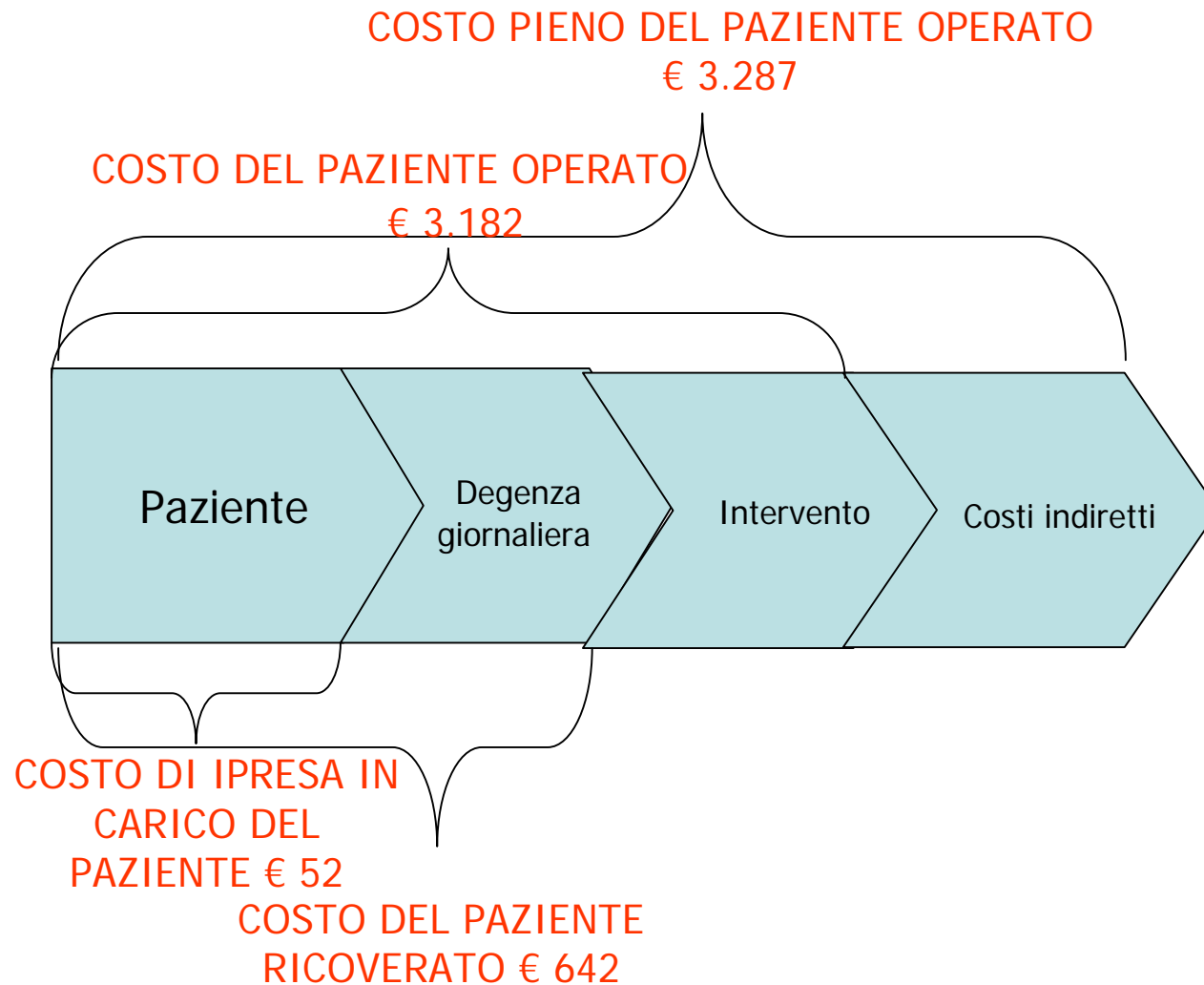
+ Costi per Attività Intervento

**COSTO DEL PAZIENTE OPERATO** + Costi di supporto al reparto = **COSTO PIENO**

e alla struttura

**DEL PAZIENTE OPERATO**

# Le configurazioni di costo: i risultati del modello

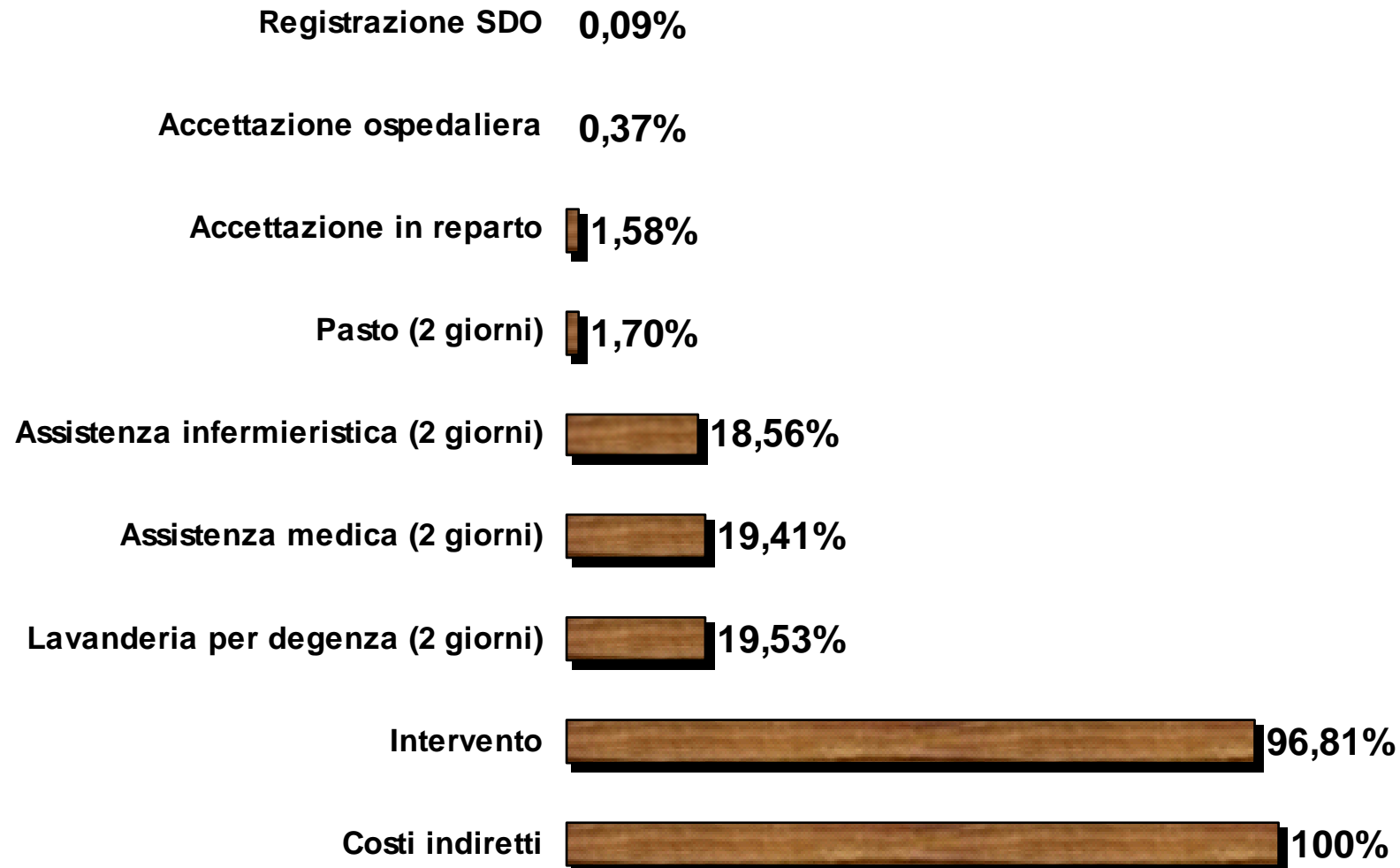


Diverse configurazioni di costo per diversi obiettivi .....

# Dettaglio delle configurazioni di costo

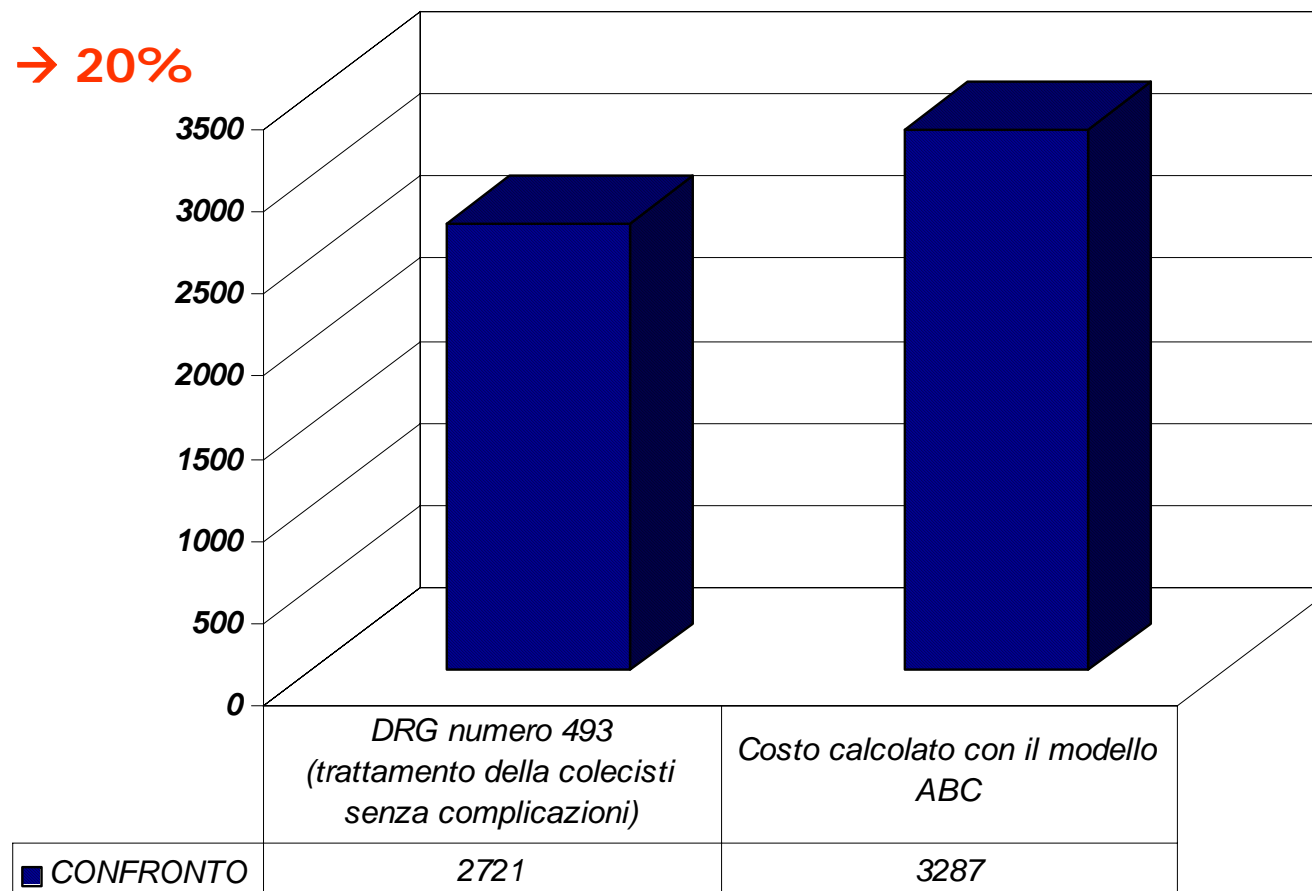
CONFIGURAZIONI DI COSTO	€	PERCENTUALE SUL COSTO PIENO DEL PAZIENTE OPERATO	PERCENTUALE TOTALE	PERCENTUALE CUMULATA
Registrazione SDO	3	0,09%	1,58%	0,09%
Accettazione ospedaliera	9	0,27%		0,37%
Accettazione in reparto	40	1,22%		1,58%
<b><i>COSTO DI PRESA IN CARICO DEL PAZIENTE</i></b>	<b>52</b>			<b>1,58%</b>
Costo di presa in carico del paziente	52			
Pasto (2 giorni)	4	0,12%	17,95%	1,70 %
Assistenza infermieristica (2 giorni)	554	16,85%		18,56%
Assistenza medica (2 giorni)	28	0,85%		19,41%
Servizio di lavanderia per degenza (2 giorni)	4	0,12%		19,53%
<b><i>COSTO DEL PAZIENTE RICOVERATO</i></b>	<b>642</b>			<b>19,53%</b>
Costo del paziente ricoverato	642			
Intervento	2540	77,27%	77,27%	96,81%
<b><i>COSTO DEL PAZIENTE OPERATO</i></b>	<b>3182</b>			<b>96,81%</b>
Costo del paziente operato	3182			
Costi indiretti	105	3,19%	3,19%	100,00%
<b><i>COSTO PIENO DEL PAZIENTE OPERATO</i></b>	<b>3287</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

## Costo pieno del paziente operato: percentuale cumulata



# Risultati del modello Vs. Drg

DIFFERENZA → 20%



# Considerazioni finali

## *Considerazioni generali*

- I processi decisionali comportano un'analisi approfondita della situazione attuale e delle implicazioni che possono derivarne → ES. introduzione di una nuova tecnologia
- Un'analisi economica approfondita dovrebbe essere ampliata a tutti gli aspetti che possono influenzare l'output
- L'ABC permette di comprendere meglio tali determinanti

## *Considerazioni sulle problematiche emerse durante lo studio*

- I risultati di uno studio sono fortemente influenzati dal contesto e dalla sua organizzazione (vedi imputazione dei costi indiretti, l'influenza nel risultato di come sono organizzate le attività etc..)
- Il sistema informativo dell'azienda influenza fortemente la possibilità di avere i dati necessari → L'applicabilità del modello presuppone un adeguato sistema informativo



## Considerazioni finali (2)

- ***Il valore aggiunto del modello:***
  - La conoscenza delle attività e dei relativi costi permette di comprendere il progressivo formarsi di un certo risultato e “suggerisce” quali sono le aree di intervento
  - Attraverso le attività è possibile comprendere la complessità della struttura
  - La costruzione di modello ibrido permette di applicare metodologie ABC in contesti caratterizzati da una contabilità per CdC
  - Gerarchia delle attività → per selezionare il driver più idoneo
  - Configurazioni di costo e carattere modulare → per supportare le esigenze informative legate ai diversi obiettivi e ai diversi livelli decisionali
  - Omogeneità e applicabilità in contesti differenti → ogni attività è codificata e descritta in un glossario
- ***Possibili future applicazioni:***
  - Ampliamento dell'analisi verso i “costi sociali” e gli “aspetti a lungo termine”
  - Affinamento del modello tramite applicazioni in altri contesti
  - Confronto con altri studi comparabili a questo
  - Analisi ABM