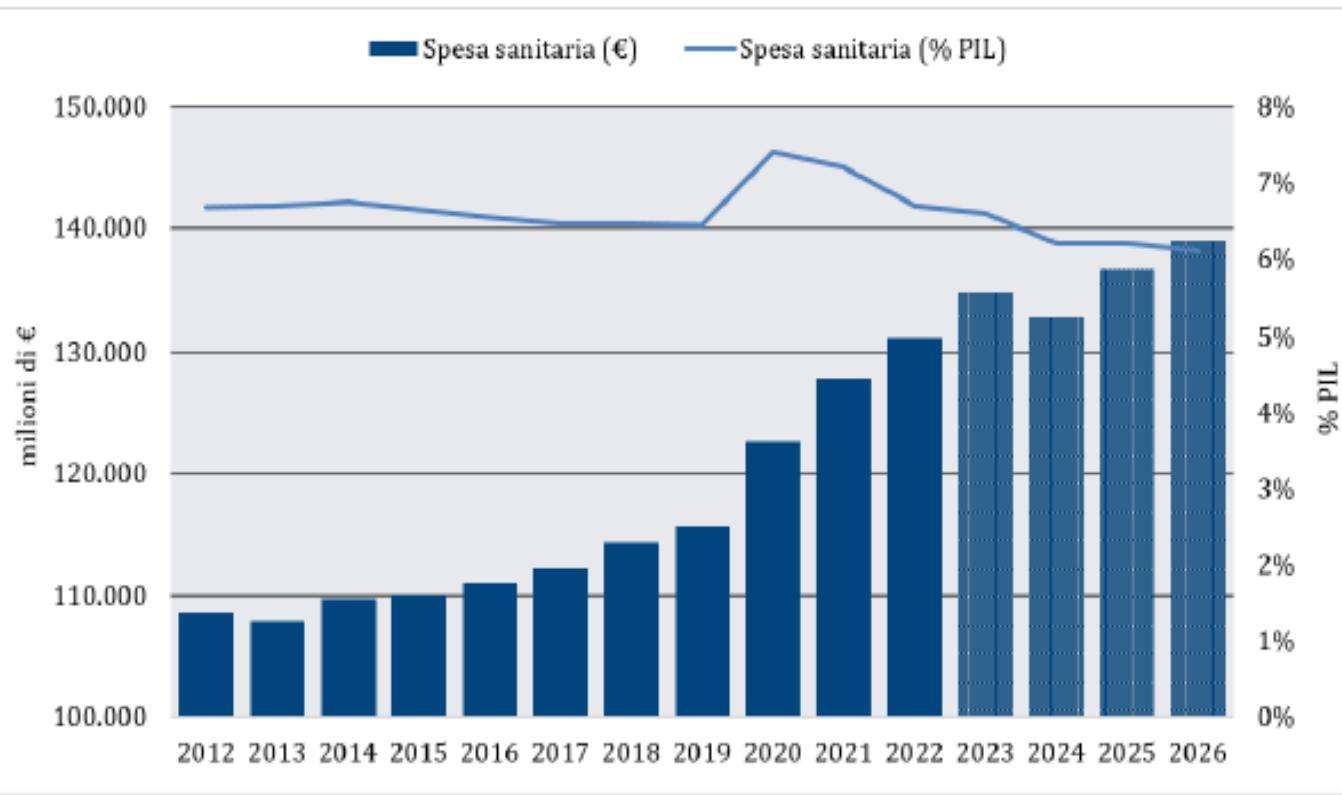


# HTA applicata al Percorso Chirurgico



*Giampaolo Sozio    U.O.S. Day Surgery Multidisciplinare  
P.O Alta val d'Elsa    USL Toscana Sudest*



Il trend della spesa sanitaria dal 2012 al 2026 (consuntivi della Ragioneria Generale dello Stato (RGS)) mostra in termini assoluti un incremento di spesa di € 30.402 milioni: dai € 108.570 milioni del 2012 ai € 138.972 milioni stimati per il 2026. Viceversa, in termini di incidenza sul PIL, la percentuale di spesa sanitaria si riduce dal 6,7% del 2012 al 6,1% stimato per il 2026. Con un'eccezione per il picco del 2020 che raggiunge il 7,4%, conseguente sia al netto incremento del finanziamento pubblico, sia al crollo del PIL.

6° Rapporto GIMBE sul SSN 2023, trend della spesa sanitaria pubblica in milioni di € e in % di PIL

# Evoluzione tecnologica e costi

- Competizione crescente tra i produttori (strategie di differenziazione)
- Tassi di innovazione sempre più accelerati (domanda di innovazione)
- Aumentano le indicazioni cliniche per l'utilizzo
- Non riducono il personale , richiedono maggiore qualificazione

**In altri settori l'utilizzo della tecnologia contribuisce a ridurre i costi. Nella sanità contribuisce al loro incremento**



### Quale è l'obiettivo principale in presenza di risorse «scarse»?

Massimizzare i benifici sanitari, minimizzare la spesa

Indirizzare le politiche sanitarie utili per la promozione  
dell'**efficienza** economico ad ogni livello dei decision maker



### Quali strumenti per l'analisi economica?

- Amministrazione del **Budget**
- Centri di Costo e Centri di Responsabilità
- Clinical Governance : **Indicatori di performance economica** ... e clinica consentono di creare le informazioni per monitorare il trade-off tra efficienza ed efficacia, tuttavia le valutazioni economiche in sanità richiedono specifiche analisi
- **Evoluzione clinica e professionale** .



Il **responsabile decisionale** operante nel settore sanitario deve SCEGLIERE, tra una gamma di alternative possibili, l'INTERVENTO preventivo, diagnostico o terapeutico MIGLIORE in termini sia di BENEFICI ATTESI che di COSTI

## HTA Definizione



Per definizione la valutazione di TA è multi-disciplinare e multi-professionale. Sono necessarie competenze in:

- clinica
- epidemiologia (descrittiva e clinica)
- economia sanitaria
- ingegneria clinica
- farmacologia
- management
- organizzazione e igiene sanitaria, nursing
- metodologia della ricerca scientifica basata sulle evidenze (EBM, EBHC, EBP, EBN)
- etica (preferenze dei pazienti)
- risk management

L'HTA è un approccio **multidimensionale** e **multidisciplinare** per l'analisi delle **implicazioni** medico-cliniche, sociali, organizzative, economiche, etiche e legali di una tecnologia, attraverso la valutazione di **più dimensioni** quali *l'efficacia*, la sicurezza, *i costi*, l'impatto sociale e organizzativo.

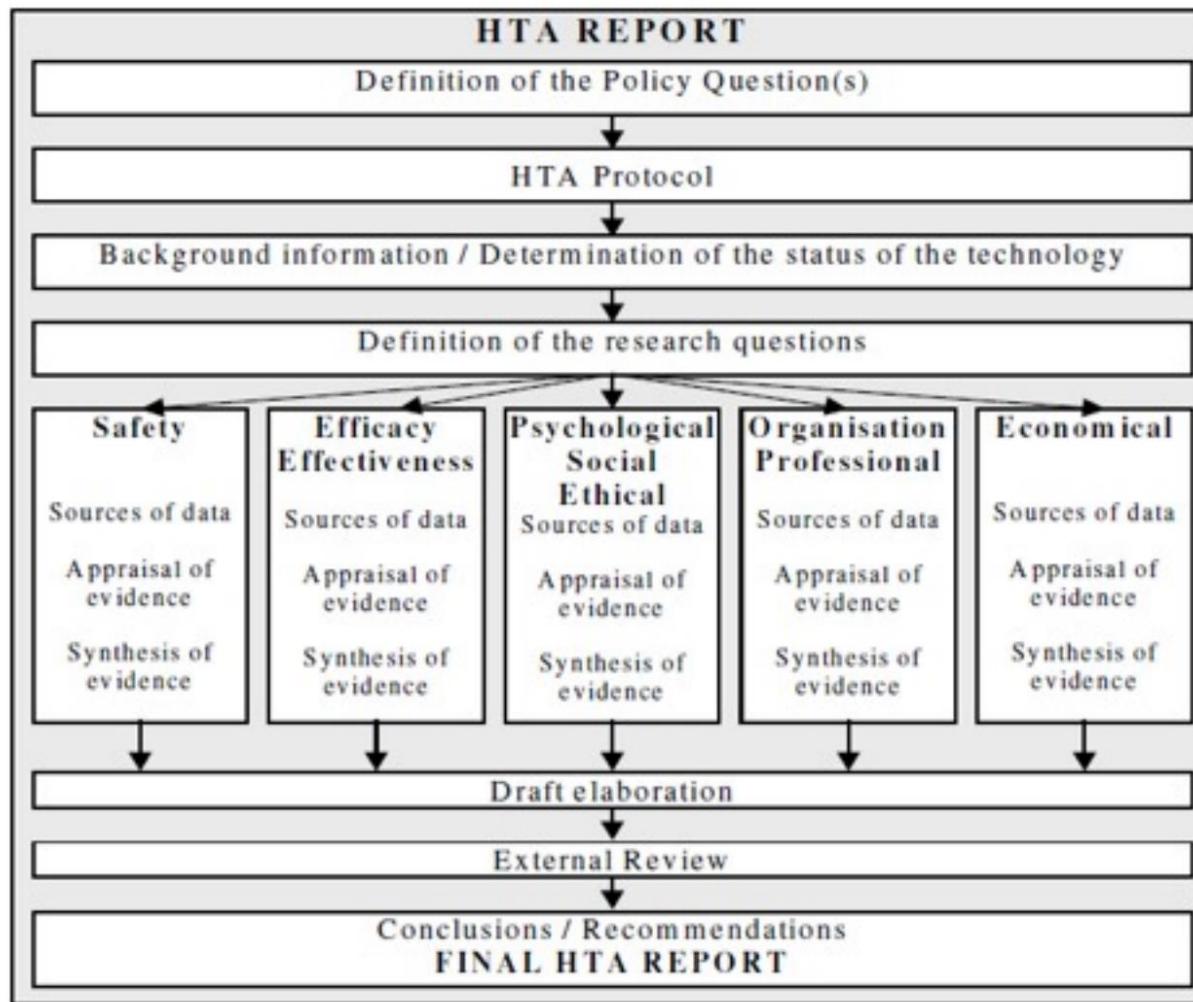
L'obiettivo è quello di valutare **gli effetti reali e/o potenziali** della tecnologia, sia **a priori** che **durante l'intero ciclo di vita**, nonché le conseguenze che **l'introduzione o l'esclusione** di un intervento ha per il sistema sanitario, l'economia e la società.

**HTA: Allarga gli orizzonti per una valutazione ad ampio spettro dell'uso delle risorse in sanità**

## Le risposte di una analisi HTA



- Adozione di un programma di screening o programma di ADI per cronicità ?
- La tecnologia funziona?
- Quale **beneficio** fornisce e per chi?
- Qual è il **costo opportunità** (cosa si potrebbe ottenere se i fondi fossero stati spesi per strategie di assistenza sanitaria alternative)?
- Come si confronta in termini di efficienza con le **alternative** disponibili?
- Funziona in questo **sistema sanitario**?
- E' sostenibile la **rimborsabilità** per un dato trattamento ?
- La sostenibilità di una strategia sanitaria tiene conto dei **costi** diretti , indiretti ed intangibili ?



= Patient group

= Intervention to be researched

= Comparator against which intervention will be compared

= Outcome(s) to be measured

Corso in  
**HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT IN SANITA'**



Sistemi di Chirurgia Robotica in Chirurgia Generale,  
Ginecologia e Urologia

Versione 2.0

GIUGNO 2025

**25-28 NOVEMBRE 2025**  
**AREZZO FIERE E CONGRESSI**

**20**  
Years  
2005-2025

Il nuovo rapporto di Health Technology Assessment sulla chirurgia robotica di recente pubblicazione da parte di Agenas, attraverso una **revisione della letteratura scientifica e dei dati dell'operatività ospedaliera**, ha analizzato lo stato attuale della chirurgia robotica in Italia, valutandone **sicurezza, efficacia, impatto economico, organizzativo ed etico** rispetto agli approcci laparoscopico e laparotomico, con particolare attenzione alla chirurgia generale, ginecologica e urologica.

Sistemi di Chirurgia Robotica in Chirurgia Generale,  
Ginecologia e Urologia

Versione 2.0

GIUGNO 2025

**25-28 NOVEMBRE 2025**  
**AREZZO FIERE E CONGRESSI**

**20**  
Years  
2005-2025

#### Area chirurgia generale

- 51.2 X (Colecistectomia)
- 52.7 (Pancreaticoduodenectomy radicale) ! 52.53  
Pancreatectomia sub-totale radicale)
- 42.4X (Asportazione dell'esofago)
- 44.66 (Altri interventi per la creazione di sfintere esofagogastrico) /  
44.67 (Procedure laparoscopiche per la creazione dello sfintere esofagogastrico)
- 43.9X (Gastrectomia totale)
- 42.7 (Esofagomiotomia)
- 48.62 (Resezione anteriore del retto con contemporanea colostomia)
- 45.7X (Asportazione parziale dell'intestino crasso)
- 50.22 (Epatectomia parziale) ! 50.11 (Biopsia [percutanea]  
[agobiopsia] del fegato) / 50.12 (Biopsia a cielo aperto del fegato) /  
50.3 (Lobectomy del fegato)
- 41.5 (Splenectomia totale)
- 52.2X (Asportazione o demolizione locale del pancreas e del dotto pancreatico) & 41.5 (Splenectomia totale)

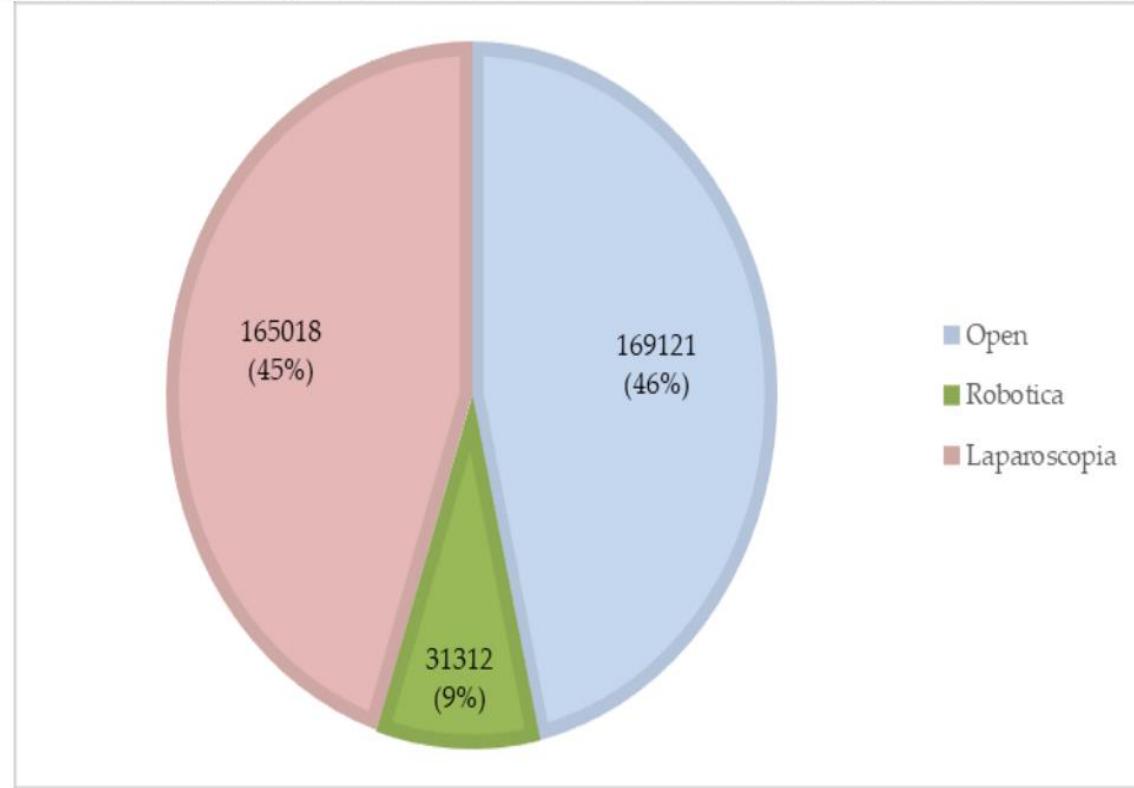
#### Area urologia

- 57.6 (Cistectomia parziale)
- 57.7X ((Cistectomia totale) ! 68.8 (Eviscerazione pelvica))
- 55.4 (Nefrectomia parziale) / 55.39 (Altra asportazione di lesione di parenchima renale)
- 55.52 (Nefrectomia di rene unico) / 55.54 (Nefrectomia bilaterale)
- 55.51 (Nefroureterectomia)
- 55.86 (Anastomosi reno-piolo-ureterali) / 55.87 (Pieloplastiche)
- 60.5 (Prostatectomia radicale) / 60.62 (Prostatectomia perineale) /  
60.69 ((Altra prostatectomia)) ! 57.71 ((Cistectomia radicale))
- 56.7X (Altre anastomosi ureterali) / 56.51 (Confezione di ureteroileocutaneostomia) / 56.61 (Ureterocutaneostomia)
- 55.69 (Eterotriplanto di rene indipendentemente da cadavere o vivente) & 00.91 (Trapianto da donatore parente, vivente) / 00.92 (Trapianto da donatore non-parente, vivente) / 00.93 (Trapianto da cadavere))

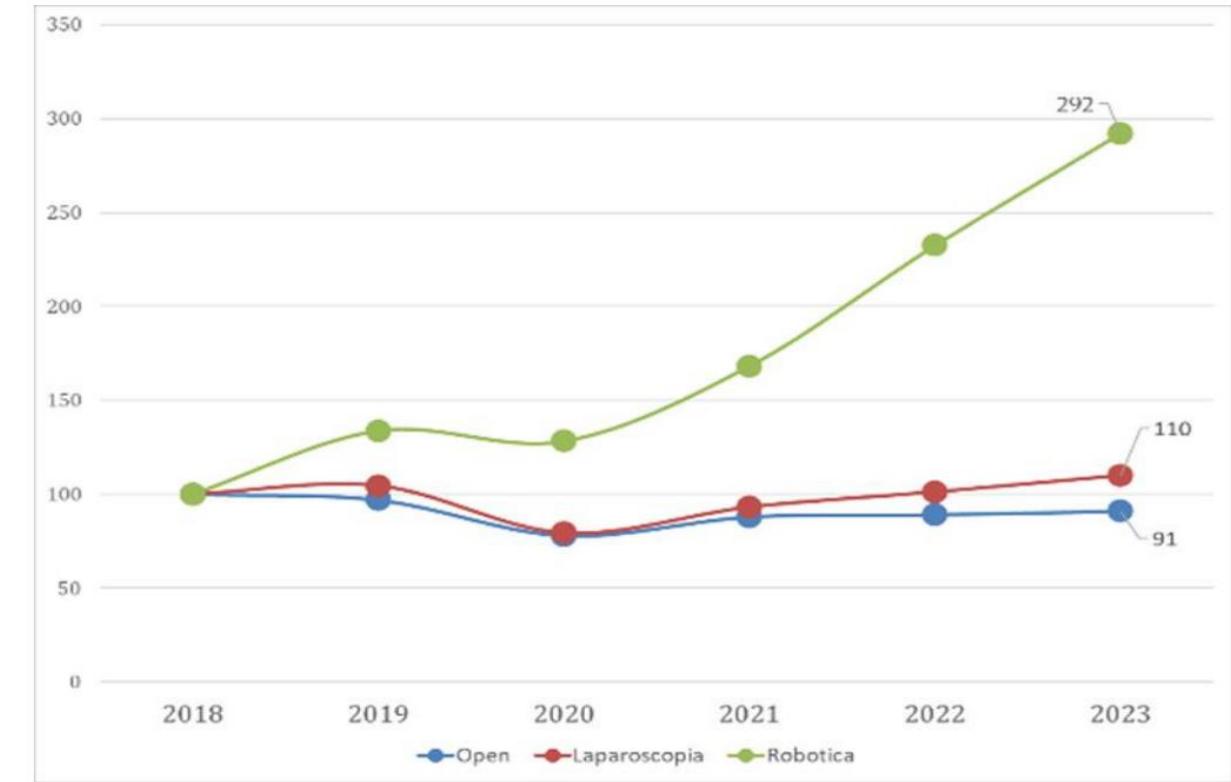
#### Area ginecologia

- 68.3X (Isterectomia addominale subtotale) / 68.4X (Isterectomia addominale totale) / 68.6X (Isterectomia addominale radicale)
- 68.29 (Altra asportazione o demolizione di lesione dell'utero) ! 68.13  
(Biopsia a cielo aperto dell'utero) / 68.16 (Biopsia dell'utero) / 69.42  
(Chiusura di fistola dell'utero)))

Figura 1: Distribuzione degli interventi per approccio chirurgico – valori assoluti e percentuali (2023)



(b) Andamento annualità 2018-23 [2018=100]



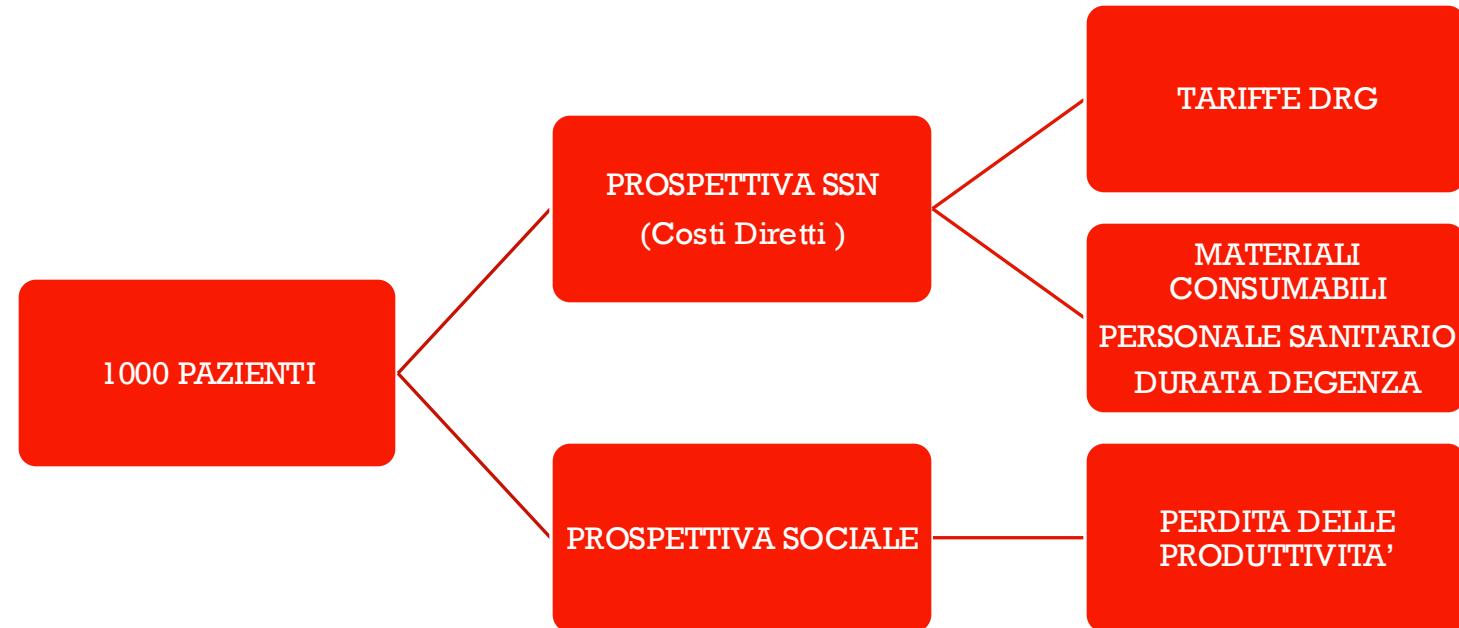
Sistemi di Chirurgia Robotica in Chirurgia Generale, Ginecologia e Urologia

Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali

## Il caso della Colecistectomia

Al fine di valutare i costi legati alla colecistectomia eseguita tramite la chirurgia robotica rispetto la chirurgia laparoscopica e laparotomica, assumendo una differenza non significativa in termini di efficacia e sicurezza tra i tre approcci chirurgici, coerentemente con quanto emerso dai precedenti Domini di Sicurezza ed Efficacia, è stata sviluppata una CMA.

SICUREZZA	EFFICACIA
Ev avv e cpl gravi	HR QoL
Cpl intraoperatorie	Intensità del dolore
Cpl emorragiche	Overall survival
Fistole	Ov. disease free surv.
Tasso di conversione	
Mortalità	



**PROSPETTIVA SSN**  
(Costi Diretti)

## TARIFFA DRG

COSTO MEDIO PONDERATO  
7300 Euro

**25-28 NOVEMBRE 2025**  
**AREZZO FIERE E CONGRESSI**

**20**  
Years  
2005-2025

Codice DRG	Voce DRG	Utilizzo (%)	Tariffa (€)
DRG 195	Colecistectomia con esplorazione del dotto biliare comune senza CC	17%	10.574,00 €
DRG 196	Colecistectomia con esplorazione del dotto biliare comune senza CC	17%	8.007,00 €
DRG 197	Colecistectomia eccetto laparoscopica senza esplorazione del dotto biliare comune con CC	25%	8.596,00 €
DRG 198	Colecistectomia eccetto laparoscopica senza esplorazione del dotto biliare comune senza CC	30%	5.293,00 €
DRG 493	Colecistectomia laparoscopica senza esplorazione del dotto biliare comune con CC	6%	5.397,00 €
DRG 494	Colecistectomia laparoscopica senza esplorazione del dotto biliare comune senza CC	6%	2.834,00 €

## MATERIALE CONSUMABILE

Sistema robotico			
Voci	Robot da Vinci Multi-Port [25]	Robot Hugo™ RAS [25]	Robot Versius® [25]
Costo di manutenzione - Full risk	882,35 €	882,35 €	912,94 €
Sistema di chirurgia robotica e servizi connessi (al netto della manutenzione full risk)	1.141,18 €	1.161,76 €	1.102,94 €
Materiale consumabile			
Items	Robot da Vinci Multi-Port [25]	Robot Hugo™ RAS [21]	Robot Versius® [21]
Forbice monopolare	1.238,10 €	1.600,00 €	519,33 €
Forbici curve	N/A	160,00 €	519,33 €
Pinza cadiere	350,00 €	210,00 €	155,80 €
Uncino monopolare	772,30 €	0,00 €	519,33 €
Pinza bipolare	660,71 €	160,00 €	519,33 €
Porta aghi	506,67 €	1.600,00 €	103,87 €
Pinza da presa	425,00 €	140,00 €	103,87 €

## DURATA DEGENZA

Approccio chirurgico		Durata degenza (gg)	
Chirurgia robotica		4,54	
Chirurgia laparoscopica		3,97	
Chirurgia open		13,73	
Personale sanitario	Chirurgia robotica - Unità (n) [21]	Chirurgia laparoscopica - Unità (n) [22]	Chirurgia open - Unità (n) [22]
Primo operatore	1	1	1
Secondo operatore	1,5	1	1
Anestesista	1	1	1
Personale infermieristico	2	3	3
Operatore sanitario		Approccio chirurgico	Durata intervento (min)
Chirurgo		Chirurgia robotica	87,39
Anestesista		Chirurgia laparoscopica	61,79
Personale infermieristico		Chirurgia open	54,07

## PROSPETTIVA SOCIALE

### DURATA DELLA DEGENZA

Approccio chirurgico	Durata degenza (gg)
Chirurgia robotica	4,54
Chirurgia laparoscopica	3,97
Chirurgia <i>open</i>	13,73

### PERDITA DELLA PRODUTTIVITÀ

Classe lavorativa	Guadagno annuale	Guadagno orario	% pz per c. lavorativa
Dirigenti	103.871,33 €	54,10 €	1,20%
Manager (livello intermedio)	55.401,00 €	28,85 €	4,30%
Impiegato	32.178,67 €	16,76 €	38,50%
Lavoratore/Apprendista	25.867,00 €	13,47 €	56,10%
Perdita di produttività media oraria			€ 15,90

**RESULTS**

	Chirurgia robotica	Chirurgia laparoscopica	Chirurgia open
Tecnologia	4.995,05 €	582,13 €	507,50 €
Personale sanitario	224,03 €	157,06 €	137,44 €
Degenza ospedaliera	4.237,95 €	3.706,57 €	12.822,56 €
<b>Totale</b>	<b>9.457,03 €</b>	<b>4.445,75 €</b>	<b>13.467,50 €</b>
<b>Risultati - Per paziente</b>			
	Prospettiva SSN	Prospettiva sociale	
	Total costi	Δ Costi	Total costi
Chirurgia robotica	9.459,80 €		10.036,88 €
Chirurgia laparoscopica	4.448,10 €	<b>5.011,70 €</b>	4.952,82 €
Chirurgia open	13.467,50 €	<b>-4.007,69 €</b>	15.213,53 €
			<b>-5.176,65 €</b>

Dall'analisi complessiva di tali dati emerge come la **chirurgia robotica e laparoscopica** siano **economicamente comparabili** dal punto di vista del SSN, con differenze minime tra i due approcci. Al contrario, la **chirurgia open** risulta associata ad un **costo totale inferiore**. Tuttavia, considerando la **prospettiva sociale**, emerge chiaramente un **vantaggio per le tecniche mininvasive** rispetto alla chirurgia open, il cui costo complessivo aumenta sensibilmente. Questo risultato suggerisce che, sebbene la chirurgia laparatomica possa inizialmente apparire l'opzione più economica per il SSN, il prolungato recupero post-operatorio associato a questa tecnica si traduce in costi indiretti più elevati, rendendo gli **approcci mininvasivi più sostenibili nel lungo termine**.

Sistemi di Chirurgia Robotica in Chirurgia Generale,  
Ginecologia e Urologia

Versione 2.0

GIUGNO 2025

**25-28 NOVEMBRE 2025**  
**AREZZO FIERE E CONGRESSI**

**20**  
Years  
2005-2025

Per quanto riguarda **l'aspetto economico**, in assenza di prove solide che evidenzino una superiorità clinica della robotica, **i costi a carico del sistema sanitario nazionale risultano di difficile compensazione**, anche se l'approccio robotico consente di ridurre i giorni di degenza ospedaliera

Per quanto attiene a **sicurezza ed efficacia** invece, la robotica mostra un trend di **riduzione delle perdite ematiche** rispetto agli approcci open e laparoscopico. Per quanto riguarda gli altri outcome, emergono invece **risultati sovrappponibili**

Nel **dominio organizzativo**, il rapporto mette in luce aspetti chiave come **l'adeguata configurazione della sala operatoria, il coordinamento del team e la formazione specialistica**, aspetti questi essenziali nel garantire un utilizzo sicuro ed efficiente della robotica all'interno del SSN.

Alla luce di quanto emerso, il rapporto Agenas sottolinea l'importanza di condurre **ulteriori analisi** volte a determinare il reale impatto della chirurgia robotica e supportare scelte informate di pianificazione sanitaria.

# Grazie



*Giampaolo Sozio    U.O.S. Day Surgery Multidisciplinare  
P.O Alta val d'Elsa    USL Toscana Sudest*