

PariSanità

Osservatorio per un'equità di accesso alle prestazioni



A cura di:

Daniela D'Angela, *C.R.E.A. Sanità, Univ. degli Studi di Roma "Tor Vergata" (Project leader)*

Valeria Glorioso, *Assobiomedica - Centro studi Assobiomedica (Project leader)*

Con la supervisione di:

Paolo Gazzaniga, *Assobiomedica - Centro studi Assobiomedica*

Federico Spandonaro, *Univ. degli Studi di Roma "Tor Vergata" - C.R.E.A. Sanità*

Con la collaborazione di:

Carla Cambiano, *Assobiomedica - Centro studi Assobiomedica*

Ciro Carrieri, *C.R.E.A. Sanità - Univ. degli Studi di Roma "Tor Vergata"*

Si ringrazia:

Marco Montorsi, *Dipartimento di chirurgia generale, Humanitas Research Hospital (Rozzano)*

Raffaele De Luca, *Dipartimento di oncologia chirurgica - I.R.C.C.S. Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" (Bari)*

INDICE

1	Progetto e obiettivi	3
2	Dati e metodi	5
	2.1 LA CHIRURGIA LAPAROSCOPICA	5
	2.2 LA CHIRURGIA LAPAROSCOPICA APPLICATA AL COLON	8
3	Risultati	10
	3.1 ATTIVITÀ DI RICOVERO	10
	3.1.1 Attività di ricovero per procedura laparoscopica	15
	3.2 EFFICIENZA OSPEDALIERA	18
	3.2.1 Simulazione di miglioramenti organizzativi	20
	3.3 LA LAPAROSCOPIA APPLICATA AL COLON	21
4	Sintesi regionali	31
	4.1 NORD-OVEST	31
	4.1.1 Liguria	32
	4.1.2 Lombardia	32
	4.1.3 Piemonte	33
	4.1.4 Valle d'Aosta	33
	4.2 NORD-EST	35
	4.2.1 P.a. Bolzano	35
	4.2.2 Emilia Romagna	36
	4.2.3 Friuli Venezia Giulia	36
	4.2.4 P.a. Trento	37
	4.2.5 Veneto	37
	4.3 CENTRO	39
	4.3.1 Lazio	39
	4.3.2 Marche	40
	4.3.3 Toscana	40
	4.3.4 Umbria	41
	4.4 SUD	42
	4.4.1 Abruzzo	42
	4.4.2 Basilicata	43
	4.4.3 Calabria	43
	4.4.4 Campania	44
	4.4.5 Molise	44
	4.4.6 Puglia	45
	4.5 ISOLE	46
	4.5.1 Sardegna	46
	4.5.2 Sicilia	47
5	Discussione e conclusioni	48
6	Limiti e sviluppi futuri	51
7	Appendice statistica	52
8	Bibliografia	91



1. Progetto e obiettivi

L'Osservatorio PariSanità, sviluppato dal Centro studi Assobiomedica in collaborazione con C.R.E.A. Sanità, si pone l'obiettivo di rilevare i processi di accesso alle prestazioni sanitarie e quelli di diffusione delle tecnologie innovative sul territorio nazionale. L'obiettivo ultimo è rilevare eventuali disomogeneità di accesso alle prestazioni a livello regionale. I risultati delle analisi svolte dall'Osservatorio PariSanità saranno oggetto di un rapporto annuale.

In generale, l'Osservatorio si propone di individuare i benefici derivanti dall'utilizzo di un'innovazione, sia in termini economico-organizzativi, sia in termini clinici, e di promuovere la conoscenza del fenomeno dell'accesso alle prestazioni con evidenze empiriche tratte dall'analisi di dati reali relativi alle prestazioni ospedaliere e specialistiche ambulatoriali erogate dal nostro Servizio sanitario nazionale (SSN). Tutto questo al fine di fornire strumenti empiricamente fondati ai professionisti del settore, interessati a contribuire al miglioramento del nostro SSN e alla tutela della qualità della salute di tutti i cittadini. Alla base di questo progetto, dunque, c'è la constatazione che solo attraverso l'analisi delle evidenze empiriche disponibili si possano individuare le disomogeneità dell'assistenza sanitaria regionale in modo da pianificare azioni correttive necessarie a riequilibrare l'offerta sanitaria del SSN.

Nel suo primo anno di vita, l'Osservatorio si è posto l'obiettivo di fotografare il fenomeno della diffusione di un'innovazione cosiddetta dirompente. Il gruppo di esperti della Commissione Europea¹ che ha approfondito il tema dell'innovazione dirompente in sanità, ha riscontrato nelle tecniche chirurgiche mininvasive tutte le caratteristiche che le rendono innovazioni dirompenti, una di queste è la laparoscopia. Essa consiste in una tecnica chirurgica che consente l'accesso di dispositivi medici che attraverso piccoli fori raggiungono il sito anatomico su cui intervenire e, a differenza della tecnica tradizionale (laparotomia), permette di ridurre l'impatto e le conseguenze a lungo termine di un'operazione chirurgica senza diminuire l'efficacia clinica, migliorando gli esiti e ottenendo inoltre migliori risultati estetici (Soper, Swanström e Eubanks, 2008). La natura dirompente di questa innovazione introdotta nella pratica clinica permette:

- di operare pazienti che prima, a causa delle condizioni cliniche complesse, non potevano essere sottoposti a operazioni con tecnica tradizionale;
- la diminuzione dell'impatto del trattamento chirurgico;
- la creazione di nuovi ruoli professionali con una decentralizzazione dell'assistenza post-chirurgia;
- di sviluppare nuove forme organizzative grazie al minore tempo di degenza post-operatoria e l'opzione del day-hospital.

¹ EU Expert Panel on effective ways of investing in Health 2016: http://ec.europa.eu/health/expert_panel/about_en.



In particolare, si è scelto di valutare il ricorso alla chirurgia laparoscopica per un insieme definito di interventi e procedure che afferiscono a tre branche specialistiche, indagando il livello di diffusione dell'innovativo approccio mininvasivo a livello nazionale e regionale e valutandone gli effetti in termini di efficienza organizzativa (utilizzando come proxy la degenza ospedaliera).

In sintesi, in questo primo rapporto, si indaga il percorso assistenziale dei ricoverati sottoposti a procedure chirurgiche effettuate in laparotomia e in laparoscopia attraverso l'analisi del tipo di procedura o intervento effettuato (appropriatezza professionale) e della durata della degenza ospedaliera (complessità organizzativa) (Vahanian et al. 2012; Cartabellotta 2009; Jung et al. 2007; Vitullo et al. 1997).

Alla luce di questi obiettivi, l'analisi è guidata dai seguenti gruppi di interrogativi:

- Qual è il tasso di diffusione delle procedure chirurgiche effettuate con la tecnica mininvasiva laparoscopica a livello nazionale?
- Qual è la percentuale di diffusione delle procedure chirurgiche effettuate con la tecnica mininvasiva laparoscopica a livello regionale?
- Qual è la complessità organizzativa dei ricoveri presi in esame? Ossia, quante giornate di degenza è possibile evitare utilizzando un approccio innovativo al posto di quello tradizionale?

2. Dati e metodi

2.1 LA CHIRURGIA LAPAROSCOPICA

Al fine di rilevare il ricorso a procedure mininvasive – come le procedure in laparoscopia e artroscopia – negli interventi chirurgici effettuati durante i ricoveri ospedalieri è stata realizzata un’analisi, a livello nazionale e regionale, a partire dalle informazioni relative ai ricoveri ospedalieri tratte dalla banca dati delle schede di dimissione ospedaliera (SDO) riferite all’anno 2014.

Nelle SDO, istituite dal Ministero della Salute a partire dal 1991², vengono raccolte tutte le informazioni essenziali alla conoscenza delle attività ospedaliere, nel rispetto della *privacy* dei pazienti. Esse sono compilate obbligatoriamente a seguito di un ricovero a carico del Servizio sanitario nazionale (SSN) da parte di strutture pubbliche e private accreditate, mentre per le strutture private – non accreditate – non esiste l’obbligo di invio delle cartelle al Ministero della Salute, proprio perché le prestazioni ospedaliere erogate da questo tipo di strutture non sono rimborsate dal SSN. Le informazioni raccolte sono di tipo clinico e organizzativo e riguardano: diagnosi e sintomi rilevanti; interventi chirurgici; procedure diagnostico-terapeutiche; modalità di dimissione; unità operativa di ammissione e di dimissione; trasferimenti interni; ecc.³.

In particolare, per perseguire gli obiettivi definiti nel presente lavoro, nella prima fase di selezione del sottoinsieme di dati sono stati considerati i ricoveri⁴ scegliendo quelli che presentano:

- il codice 54.21 “laparoscopia” della classificazione ICD-9-CM (*International Classification of Diseases, 9th revision, Clinical Modification*, aggiornamento 2007) come intervento secondario;
- il termine “laparoscopia” o “artroscopia” nella descrizione della procedura principale.

2 D.M. del 28 dicembre 1991, Istituzione della scheda di dimissione ospedaliera (G.U. Serie Generale, n. 13 del 17 gennaio 1992). Specificatamente, la base dati SDO del 2014 è stata resa disponibile dalla Direzione Generale della Programmazione Sanitaria del Ministero della Salute al Centro studi Assobio-medica (CSA) e al C.R.E.A. Sanità per specifici progetti di ricerca. In particolare, i dati analizzati nella parte relativa alla chirurgia laparoscopia applicata al colon sono i dati concessi al CSA e i dati analizzati nella parte generale sono i dati concessi al C.R.E.A. Sanità.

3 Le variabili presenti nelle SDO sono molte di più rispetto a quelle elencate nel testo.

4 Nel Rapporto annuale sull’attività di ricovero ospedaliero dell’anno 2014 il Ministero della Salute riporta la distribuzione degli errori riscontrati nella compilazione delle SDO in base al quale è possibile quantificare gli errori di rilevazione delle informazioni contenute nella base dati. Il totale di schede errate per l’anno in questione è dell’28%. Gli errori attribuiti ad ognuna delle variabili di nostro interesse sono i seguenti: diagnosi (principale o secondaria), errore del inferiore allo 0,005%; intervento (principale o secondario), errore del inferiore allo 0,005%; regime di ricovero, errore del 0%; ASL e comune di residenza errore del 0,07% e 0,03%; istituto di ricovero 0%; modalità di dimissione 0,01%; motivo di ricovero in day hospital 0,01%, su un totale di 9.528.507 schede pervenute.



Da questo primo sottoinsieme è stato necessario, al fine di riuscire a confrontare in modo esaustivo i due approcci chirurgici, tradizionale e mininvasivo, effettuare un'ulteriore selezione per superare i limiti intrinseci della classificazione ICD-9-CM. A tal fine sono stati esclusi i ricoveri nei quali la descrizione del codice di procedura principale individua la tecnica mininvasiva ma non esiste il codice complementare che indica l'approccio tradizionale. Come, ad esempio, nel caso dei due tipi di intervento afferenti alla branca specialistica dell'ortopedia ("*Artroscopia del ginocchio*", "*Artroscopia della spalla*") che, rappresentando la routine chirurgica, sono identificati con un unico codice nella classificazione ICD-9-CM e, per questo motivo, non esiste un modo per confrontarli con l'approccio tradizionale. Sono stati invece considerati tutti i ricoveri per i quali la descrizione della procedura permette di distinguere i due approcci chirurgici (ad esempio: "*Colecistectomia*" e "*Colecistectomia laparoscopica*"; "*Appendicectomia*" e "*Appendicectomia laparoscopica*").

I ricoveri effettivamente considerati in questo studio (casi validi) derivano dalla selezione degli interventi o procedure eseguiti con approccio chirurgico mininvasivo più frequenti (pari al 33,3% della distribuzione totale). Alla luce di queste considerazioni finali, i tipi di intervento o procedura presi in esame in questo studio sono 19 (tabella 1) e afferiscono a tre branche specialistiche:

1. chirurgia generale;
2. urologia;
3. ginecologia e ostetricia.

Infine, per evitare sottostime del ricorso all'approccio mininvasivo è stato quantificato il ricorso alla chirurgia robotica per le prestazioni prese in analisi attraverso l'associazione delle procedure secondarie di "*Altra chirurgia computer-assistita*" (codice 00.39 - ICD-9-CM). In particolare, sono state analizzate le procedure con almeno 30 casi annui a livello nazionale. I dati relativi al ricorso alla chirurgia computer-assistita sono riportati nella sezione dedicata alle sintesi regionali (cfr. sezione 4).

Tabella 1 – Numero di interventi totali e di interventi effettuati con approccio mininvasivo laparoscopico, secondo: la branca specialistica, il tipo di intervento o procedura, il codice ICD-9-CM

Branca	Intervento/procedura	Codice ICD-9-CM	N. interventi totali	di cui in laparoscopia	
Chirurgia generale	Emicolectomia destra	45.73	16.213	3.554	
	Emicolectomia sinistra	45.75	10.271	2.843	
	Altri interventi sullo stomaco	44.99	3.019	1.819	
	Riparazione di ernia su incisione con protesi	53.61	11.206	1.404	
	Sigmoidectomia	45.76	6.249	1.244	
	Altra appendectomia + Appendectomia laparoscopica	47.09 47.01	39.887	21.478	
	Colecistectomia + Colecistectomia laparoscopica	51.22 51.23	107.479	98.619	
	Altra gastrectomia parziale	43.89	2.462	662	
	Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi	53.04	61.686	627	
	Riparazione di ernia ombelicale con protesi	53.41	9.397	591	
	Resezione anteriore del retto con contemporanea colostomia	48.62	2.019	207	
	Altra resezione anteriore del retto	48.63	6.563	1.543	
	Resezione del retto per via addominoperineale	48.5	1.313	241	
	Urologia	Prostatectomia radicale	60.5	14.991	3.338
		Nefroureterectomia	55.51	8.069	1.816
Ginecologia e ostetricia	Altra asportazione o demolizione di lesione dell'utero	68.29	67.284	2.358	
	Salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica	66.62	2.210	763	
	Rimozione di entrambe le tube nello stesso intervento	66.51	1.660	424	
	Altra asportazione o demolizione dell'ovaio	65.29	1.980	365	

Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

L'analisi dei dati è stata effettuata mediante l'analisi univariata e bivariata delle variabili di interesse. Per descrivere le variabili sono state utilizzate distribuzioni di frequenza, tabelle di contingenza e rappresentazioni grafiche. Inoltre, in alcuni casi, i valori caratteristici che forniscono informazioni rilevanti su alcune proprietà delle variabili sono stati messi in evidenza attraverso indici sintetici, misure di tendenza centrale e misure di variabilità. Sono stati calcolati i tassi osservati⁵, a livello nazionale e regionale, delle procedure chirurgiche oggetto di analisi.

Per quanto riguarda le singole procedure, descritte a livello regionale, si è messo in relazione il tasso di interventi effettuati con la tecnica chirurgica laparoscopica con la variazione della durata della degenza, valutando sia la distribuzione, sia la potenziale riduzione delle giornate di degenza che si otterrebbe, in alcuni casi specifici, qualora tutte le regioni raggiungessero un numero di interventi in laparoscopia pari a quello raggiunto dalla regione che si posiziona al 75° percentile (regione *benchmark*). Infine,

⁵ Il tasso osservato (o grezzo) è un singolo numero calcolato come misura sintetica per un'intera popolazione e non considera le differenze dovute all'età, al sesso o ad altre caratteristiche individuali.



per poter illustrare graficamente il “livello” medio di ricorso alla chirurgia laparoscopia per le procedure selezionate, e quindi l’accesso alla procedura a livello regionale, sono state utilizzate delle rappresentazioni grafiche *radar* che illustrano i valori dell’indice di ricorso alla tecnica laparoscopica. Tale indice è a base fissa e utilizza come *benchmark* il valore della mediana nazionale (Italia=100) delle diverse procedure per tutte le regioni.

2.2 LA CHIRURGIA LAPAROSCOPICA APPLICATA AL COLON

L’obiettivo di questo paragrafo è quello di illustrare i dati e i metodi utilizzati per indagare l’utilizzo delle tecniche mininvasive rispetto a quelle tradizionali nel caso della chirurgia del colon, a livello nazionale e regionale, per l’anno 2014.

In particolare, le variabili presenti nelle SDO utilizzate per questo approfondimento sono state: codice di regione di ricovero, regime di ricovero, giornate di degenza, codici di intervento o procedura, provenienza del paziente, tipo di ricovero. La selezione del campione è stata effettuata estraendo i casi di nostro interesse con codici di intervento o procedura relativi alle due tecniche chirurgiche prese in esame (laparoscopia e laparotomia) solo per i casi di diagnosi specifica.

Nella prima fase di individuazione dei codici ICD-9-CM è stato rilevato un problema relativo alla codifica della procedura, infatti, a differenza di altri tipi di interventi, gli interventi del colon eseguiti in laparoscopia non hanno dei codici univoci identificativi ma vengono individuati nelle SDO attraverso l’associazione di due codici: quelli che individuano gli interventi o procedure in laparotomia (45.73; 45.74; 45.75; 45.76) in associazione a quello che individua l’intervento o procedura *Laparoscopia* (54.21).

Per poter identificare correttamente i casi di interesse, dunque, l’associazione di tali codici è stata eseguita in relazione a sei campi presenti nelle SDO che riguardano le procedure effettuate durante un unico ricovero. Questo significa che, ad esempio, se un paziente viene sottoposto a un intervento chirurgico eseguito in laparotomia e, successivamente, durante lo stesso ricovero, viene sottoposto a una procedura in laparoscopia (individuata dal codice 54.21), secondo la logica di selezione dei dati utilizzata, un caso come questo ricadrebbe nell’insieme dei ricoveri durante i quali si è fatto ricorso alla tecnica chirurgica laparoscopica. Proprio per questo motivo sarebbe indispensabile una codifica univoca: sia per la tecnica tradizionale, sia per quella mininvasiva nel caso di interventi del colon. Solo in questo modo, gli interventi di chirurgia del colon eseguiti con le due tecniche si potrebbero tracciare in modo puntuale.

In sintesi, le operazioni svolte per definire il sottoinsieme dei casi analizzati sono state le seguenti:

1. selezione dei casi associati ai codici di intervento indicati nella tabella 2;
2. ulteriore selezione dei soli ricoveri ordinari per acuti.

Tabella 2 – Codici di intervento o procedura, secondo la classificazione ICD-9-CM per il gruppo di procedure eseguite in laparoscopia e laparotomia

Intervento/procedura	Cod. intervento per tecnica laparoscopica	Cod. intervento per tecnica laparotomica
Emicolectomia destra	45.73 + 54.21	45.73
Resezione del colon trasverso	45.74 + 54.21	45.74
Emicolectomia sinistra	45.75 + 54.21	45.75
Sigmoidectomia	45.76 + 54.21	45.76

Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Per analizzare questo sottoinsieme sono stati utilizzati i seguenti indicatori: frequenze assolute e percentuali dei ricoveri; tassi osservati e degenza media. Anche in questo approfondimento è stata stimata la potenziale riduzione delle giornate di degenza che si otterrebbe se la tecnica laparoscopica fosse maggiormente utilizzata. Inoltre, anche in questo caso, come per la parte generale, l'analisi delle variabili è stata effettuata in modo singolo e congiunto, attraverso tabelle di contingenza, rappresentazioni grafiche, indici di posizione e distribuzioni di frequenza.

Infine, per poter analizzare la complessità organizzativa attraverso l'associazione tra la degenza media e la programmazione dei ricoveri si è fatto ricorso a un modello che tenesse conto della natura quantitativa della variabile dipendente che prevede un semplice conteggio, con stati enumerabili, dove ogni stato è trasformato nella categoria corrispondente: numero di giorni di degenza.

Il modello di regressione indicato per questo tipo di variabile è il modello log-lineare di Poisson. Nel nostro caso, l'associazione presa in esame è quella tra la degenza media (il numero di giorni, in media, che indicano il tempo di ricovero) e la programmazione dei ricoveri⁶, secondo il modo in cui è stato effettuato l'intervento chirurgico (laparotomia o laparoscopia). Comunemente si utilizza una funzione legame di tipo logaritmico, che permette di evitare valori attesi negativi, ossia privi di senso quando si tratta di un conteggio sempre maggiore o uguale a zero. Le quantità di interesse sono state trasformate in effetti marginali medi e rappresentate graficamente per semplificarne la lettura e l'interpretazione.

⁶ Per ottenere questa variabile sono state utilizzate due variabili presenti nella banca dati SDO: (a) provenienza del paziente, che si articola in nove categorie (senza proposta del medico; con proposta del medico; ricovero programmato; trasferito da istituto pubblico; trasferito da istituto privato accreditato; trasferito da istituto privato non accreditato; trasferito nello stesso istituto da altro tipo attività; altro); (b) tipologia ricovero, che si articola in quattro categorie (ricovero ordinario inteso come ricovero programmato non urgente; ricovero urgente; trattamento sanitario obbligatorio - TSO; ricovero programmato con preospedalizzazione). Dall'incrocio di (a) provenienza del paziente e (b) tipologia ricovero, è stato possibile catturare l'informazione necessaria a distinguere i ricoveri programmati (con proposta del medico; ricovero programmato; ricovero ordinario inteso come ricovero programmato non urgente; ricovero programmato con preospedalizzazione) da quelli non programmati.



3. Risultati

Lo scopo di questa sezione è offrire alcune risposte empiricamente fondate ai principali interrogativi di ricerca sui quali si fonda il presente lavoro (cfr. sezione 2): in Italia esistono forme di iniquità nella diffusione delle tecniche di chirurgia mininvasiva? Specificamente, esiste un'associazione fra gli indicatori considerati e la probabilità di essere sottoposti a un intervento di chirurgia laparoscopia anziché laparotomica? Se sì, quali sono le caratteristiche del fenomeno oggetto di studio? Esse sono costanti o variano a seconda della regione di ricovero? Quante giornate di degenza è possibile evitare utilizzando un approccio innovativo al posto di quello tradizionale?

Come già specificato, per rispondere a questi interrogativi è stato assunto come periodo di riferimento l'anno 2014, l'ultimo per il quale sono disponibili i dati delle schede di dimissione ospedaliera (cfr. sezione 2). Nel 2014 i ricoveri considerati nel nostro sottoinsieme di analisi risultano essere in totale 373.958 di cui 143.896 eseguiti con chirurgia laparoscopica (tabella 3).

Il prossimo paragrafo descrive il fenomeno oggetto di studio nei suoi tratti complessivi, a livello nazionale, presentando i risultati in termini di attività di ricovero e ricorso alla tecnica chirurgica innovativa, nonché l'impatto di quest'ultima sulla durata della degenza. Le variazioni regionali sono riportate nella sezione dedicata alle sintesi regionali.

3.1 ATTIVITÀ DI RICOVERO

Ci sarebbero buone ragioni per ritenere che anche in un Paese come l'Italia, dotato di un sistema sanitario a forte vocazione ugualitaria e universalista, possa essere presente un certo grado di difformità nell'accesso a determinati interventi e procedure. L'evidenza empirica attualmente disponibile sul fenomeno, tuttavia, è limitata. Con le analisi che seguono ci proponiamo di approfondire e ampliare le conoscenze esistenti sul fenomeno usando i dati a nostra disposizione per migliorare la valutazione e la programmazione di questo tipo di procedure chirurgiche.

Tabella 3 – Tipo di intervento: frequenze assolute (N) e frequenze percentuali (%)

Interventi/procedure	N	%
Laparotomia	230.062	61,5
Laparoscopia	143.896	38,5
Totale	373.958	100,0

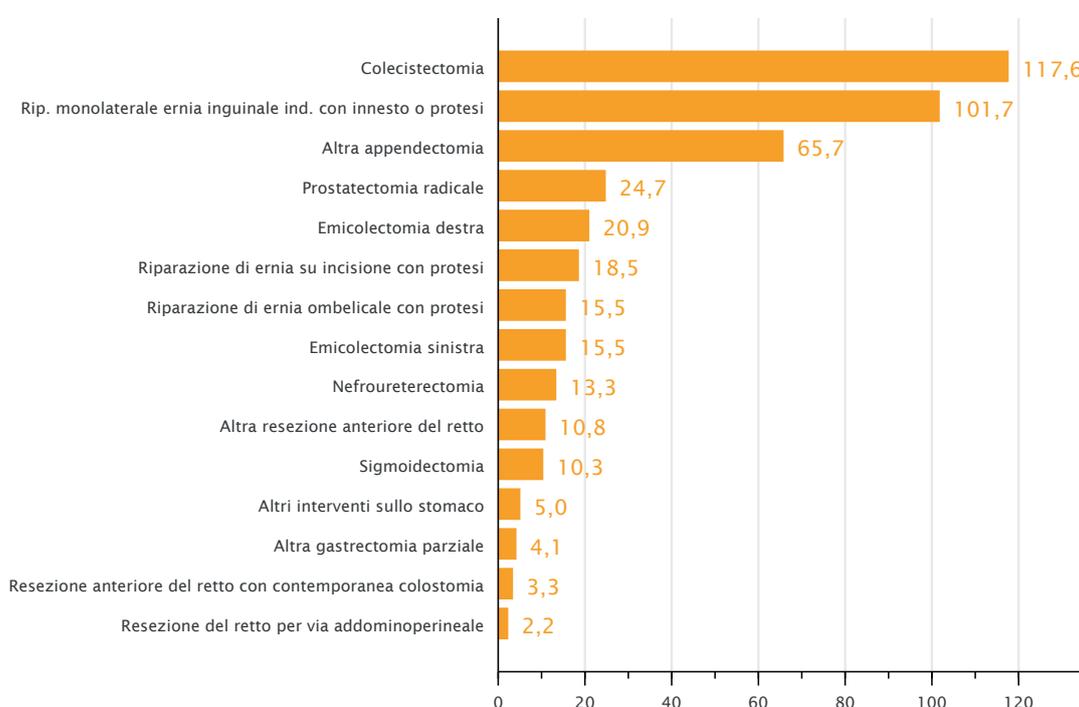
Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Dai dati riportati nella tabella 3, in cui si evidenziano le frequenze assolute e percentuali degli interventi di chirurgia eseguiti in laparoscopia e quelli eseguiti in laparoto-

ma risulta che In Italia, nel 2014, sono stati effettuati 373.958 ricoveri associati agli interventi principali selezionati, di cui 143.896 eseguiti con approccio laparoscopico. Nel sottoinsieme considerato, quindi, il ricorso alla laparoscopia è pari al 38,5%.

Per quanto riguarda le branche specialistiche nelle quali ricadono la maggior parte degli interventi considerati, chirurgia generale e urologia, la procedura più frequente è la *Colecistectomia* per la quale si contano 117,6 ricoveri ogni 100.000 abitanti, seguita da *Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi*, con 101,7 ricoveri ogni 100.000 abitanti e da *Altra appendectomia* con 65,7 ricoveri ogni 100.000 abitanti (figura 1).

Figura 1 – Ricoveri con codici di intervento ICD-9-CM che afferiscono alle branche specialistiche di chirurgia generale e urologia: tasso osservato per 100.000 abitanti

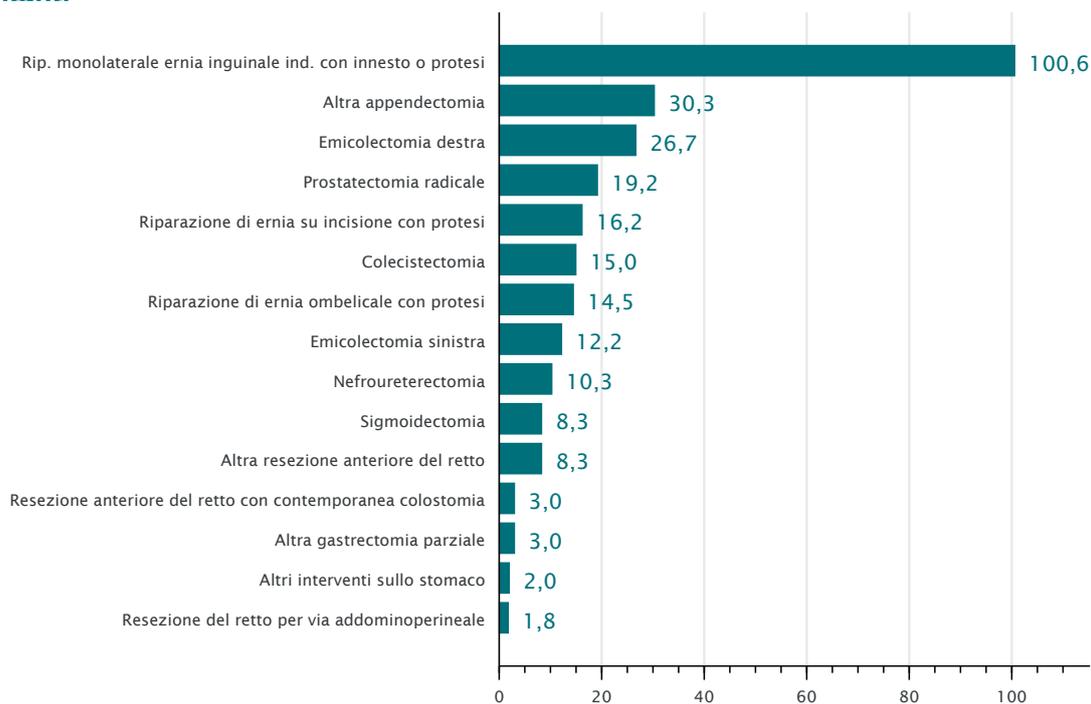


Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Se si considerano i soli interventi effettuati in laparotomia, la *Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto e protesi* rimane l'intervento più frequente con 100,6 ricoveri ogni 100.000 abitanti, a seguire si trova *Altra appendectomia* con 30,3 ricoveri ogni 100.000 abitanti e, al terzo posto, si trova l'intervento di *Emicolectomia destra* con 20,9 ricoveri ogni 100.000 abitanti (figura 2).

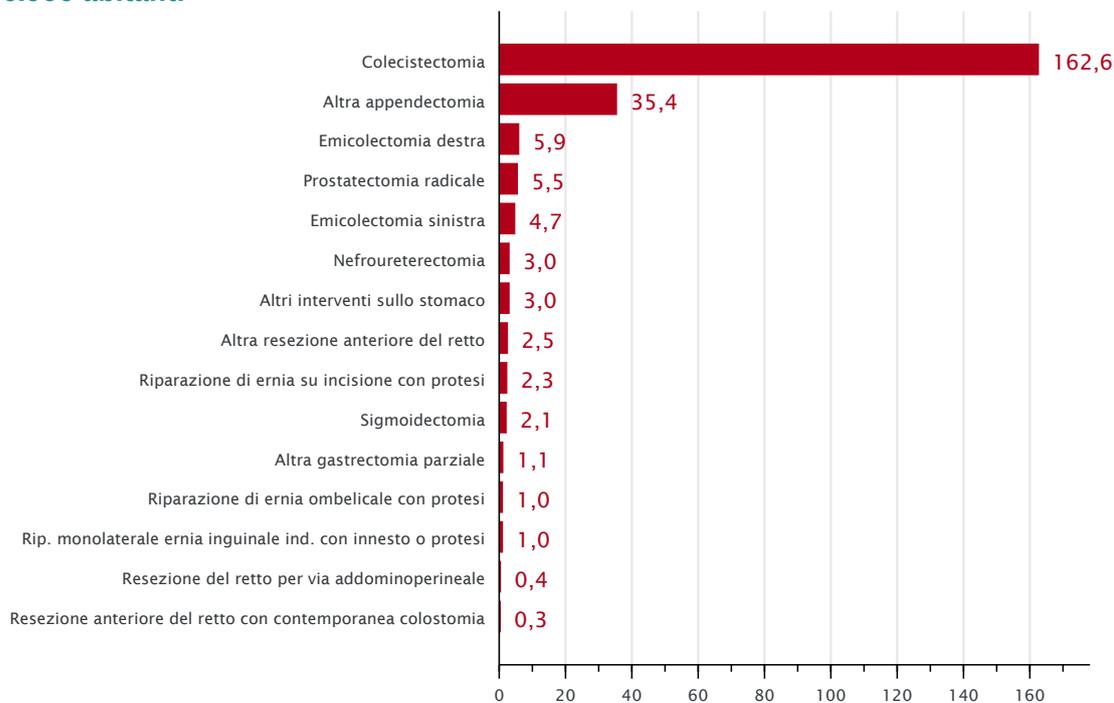


Figura 2 – Ricoveri con codici di intervento ICD-9-CM in laparotomia che afferiscono alle branche specialistiche di chirurgia generale e urologia: tasso osservato per 100.000 abitanti



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Figura 3 – Ricoveri con codici di intervento ICD-9-CM in laparoscopia che afferiscono alle branche specialistiche di chirurgia generale e urologia: tasso osservato per 100.000 abitanti

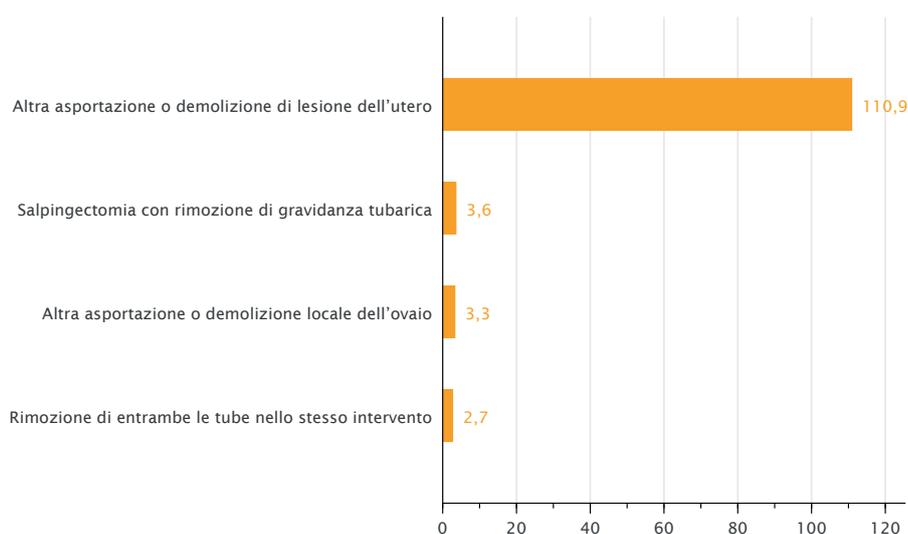


Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Se si considerano, invece, i soli interventi effettuati in laparoscopia troviamo in prima posizione come intervento più frequente quello di *Colecistectomia* con 162,6 ricoveri ogni 100.000 abitanti, seguito da *Altra appendectomia* con 35,4 ricoveri ogni 100.000 abitanti (figura 3).

Relativamente agli interventi chirurgici che afferiscono alla branca specialistica di ginecologia e ostetricia, considerando tutti i ricoveri presenti nel sottoinsieme di analisi, l'intervento più frequente è *Altra asportazione o demolizione di lesione dell'utero* con 110,9 ricoveri ogni 100.000 abitanti (figura 4).

Figura 4 – Ricoveri con codici di intervento ICD-9-CM che afferiscono alla branca ginecologia e ostetricia: tasso osservato per 100.000 abitanti

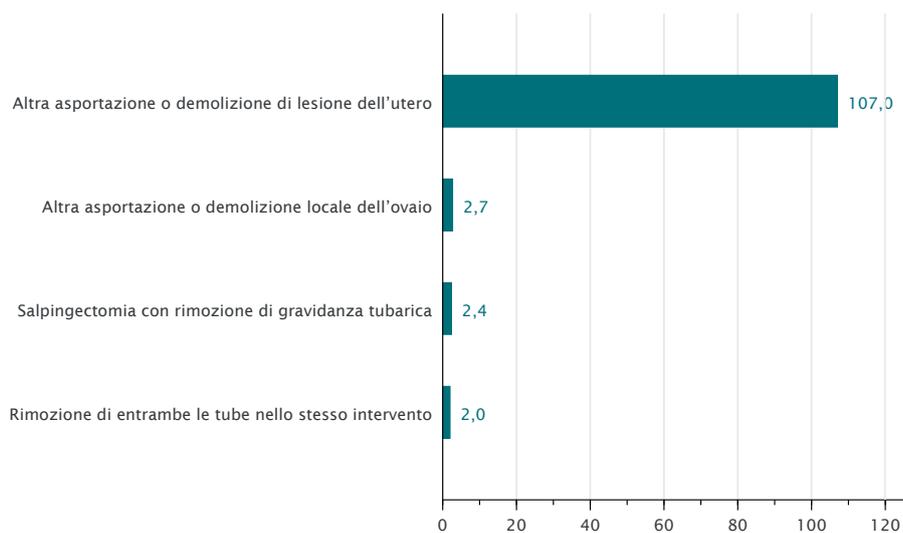


Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Considerando separatamente gli interventi chirurgici che afferiscono alla branca specialistica di ginecologia e ostetricia effettuati in laparotomia (figura 5) rispetto a quelli effettuati in laparoscopia (figura 6), sia nel primo caso, sia nel secondo, l'intervento che continua a essere il più frequente è *Altra asportazione o demolizione di lesione dell'utero* con 107,0 ricoveri ogni 100.000 abitanti e con 3,9 ricoveri ogni 100.000 abitanti.

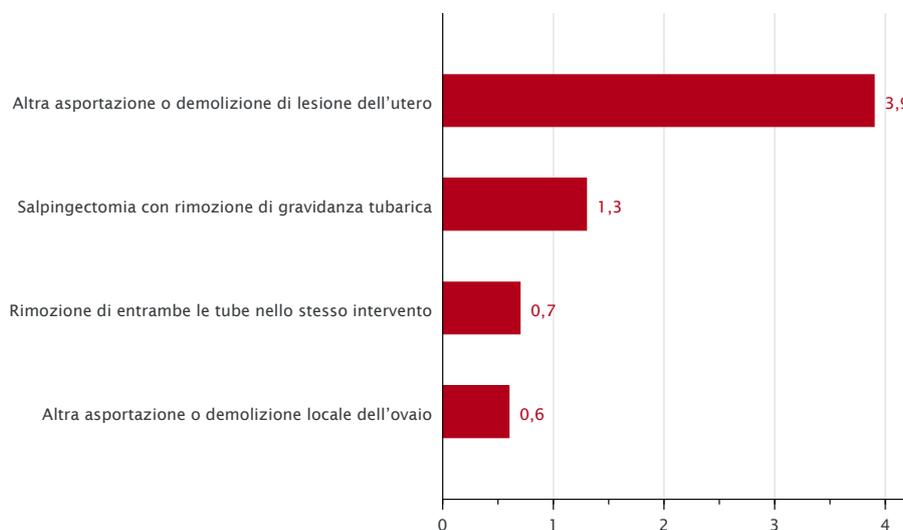


Figura 5 – Ricoveri con codici di intervento ICD-9-CM in laparotomia che afferiscono alla branca ginecologia e ostetricia: tasso osservato per 100.000 abitanti



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Figura 6 – Ricoveri con codici di intervento ICD-9-CM in laparoscopia che afferiscono alla branca ginecologia e ostetricia: tasso osservato per 100.000 abitanti



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

3.1.1 Attività di ricovero per procedura laparoscopica

In questo paragrafo si vedrà se le frequenze di utilizzo di interventi di chirurgia con approccio mininvasivo in laparoscopia sono le stesse, oppure, se variano in misura significativa a livello nazionale e a seconda della regione dell'istituto di ricovero. Per prima cosa, relativamente alle branche specialistiche di chirurgia generale e urologia, la *Colecistectomia* e gli *Altri interventi sullo stomaco*, sono le procedure per le quali si ricorre maggiormente all'utilizzo della procedura laparoscopica, rispettivamente nel 91,5% e nel 60,3% dei ricoveri considerati per tipo di procedura.

Figura 7 – Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi eseguiti che afferiscono alle branche specialistiche di chirurgia generale e urologia, secondo il tipo di intervento

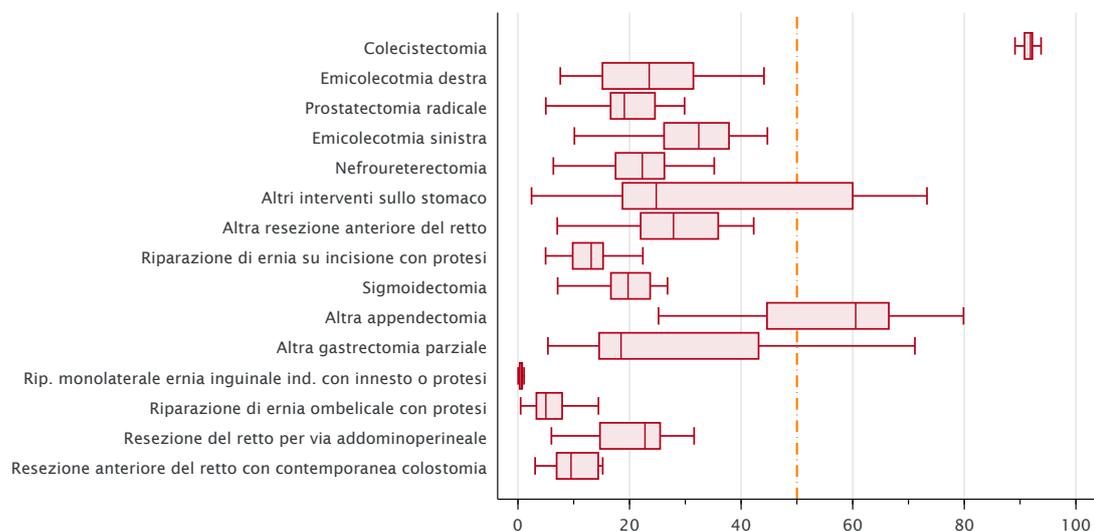


Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Dai dati riportati nella figura 7 sembrerebbe che la laparoscopia sia, complessivamente, l'opzione chirurgicamente preferita in tre casi tra quelli selezionati: *Colecistectomia* (91,5%), *Altri interventi sullo stomaco* (60,3%) e *Altra appendectomia* (53,8%). Per le altre procedure il ricorso alla procedura laparoscopica risulta inferiore a un terzo rispetto agli interventi effettuati. Tuttavia, nella lettura di questi dati, è necessario tenere presente che, limitatamente alle procedure presenti nel sottoinsieme di analisi, oltre all'approccio chirurgico mininvasivo in laparoscopia risultano essere stati effettuati 1.255 interventi con il robot chirurgico (intervento secondario associato al codice 00.39 ICD9-CM "Altra chirurgia computer-assistita"); in particolare 1.141 di questi interventi si concentrano su tre procedure "Prostatectomia radicale" (995 casi), "Emicolectomia destra" (56 casi) e "Nefroureterectomia" (49 casi).



Figura 8 - Distribuzione regionale della quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi eseguiti che afferiscono alle branche specialistiche di chirurgia generale e urologia

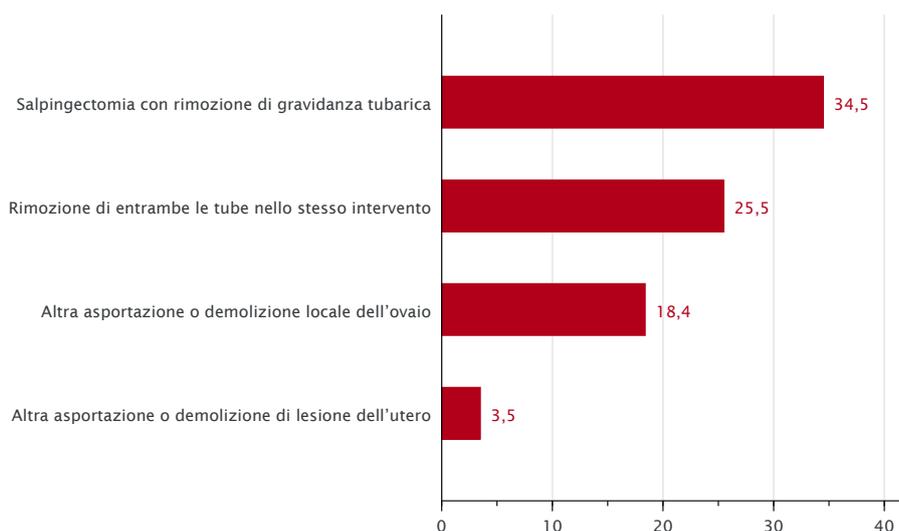


Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

A livello regionale (figura 8) si riscontra una significativa variabilità in termini di ricorso alla procedura laparoscopica, soprattutto per le procedure di *Prostatectomia radicale*, *Altri interventi sullo stomaco*, *Altra appendectomia* e *Altra gastrectomia parziale*. Per la *Prostatectomia radicale* si passa da un ricorso alla laparoscopia pari a 1,6% nelle Marche al 79,3% nella Valle d'Aosta; tuttavia è necessario tenere in considerazione che per quest'ultima procedura c'è un ricorso significativo anche alla chirurgia robotica (2,2% in Piemonte e 51,9% in Umbria); per la procedura *Altri interventi sullo stomaco* si passa da un valore minimo pari al 2,4% in Veneto a un massimo pari a 86,4% nella Valle d'Aosta; nel caso di *Altra appendectomia* si va da un minimo pari al 16,8% in Molise fino a un massimo pari a 94,1% nella Valle d'Aosta; per *Altra gastrectomia parziale*, invece, l'intervallo va da un minimo del 24,7% in Emilia Romagna a un massimo del 71,2% nel Veneto. Le procedure con minima variabilità regionale in termini di ricorso alla chirurgia laparoscopica, invece, risultano essere: *Colecistectomia*, *Riparazione di ernia su incisione con protesi*, *Sigmoidectomia* e *Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi*.

Considerando le procedure della branca di ginecologia ed ostetricia, *Salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica* e *Rimozione di entrambe le tube nello stesso intervento*, sono le procedure per le quali si ricorre maggiormente all'utilizzo della procedura laparoscopica (rispettivamente il 34,5% e il 25,5% degli interventi effettuati vengono eseguiti con chirurgia laparoscopica).

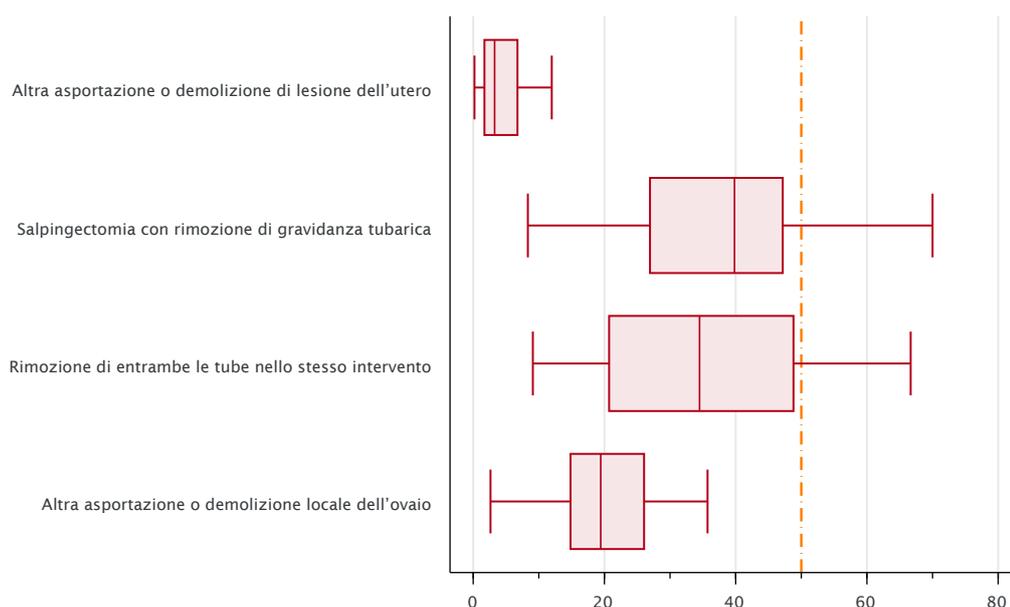
Figura 9 – Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi eseguiti che afferiscono alla branca specialistica di ginecologia e ostetricia, secondo il tipo di intervento



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Per le procedure analizzate, il ricorso alla laparoscopia è inferiore rispetto a quella della chirurgia generale e urologia: solo in 3 casi superano il 15% (figura 9). A livello regionale si riscontra una variabilità importante per tutte le procedure selezionate; essa è maggiore soprattutto nel caso della *Salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica*, per la quale si passa da un minimo pari al 4,9%, riscontrato nella provincia autonoma di Trento, a un massimo pari al 70% riscontrato in Calabria (figura 10).

Figura 10 – Distribuzione regionale della quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi eseguiti che afferiscono alla branca specialistica di ginecologia e ostetricia



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



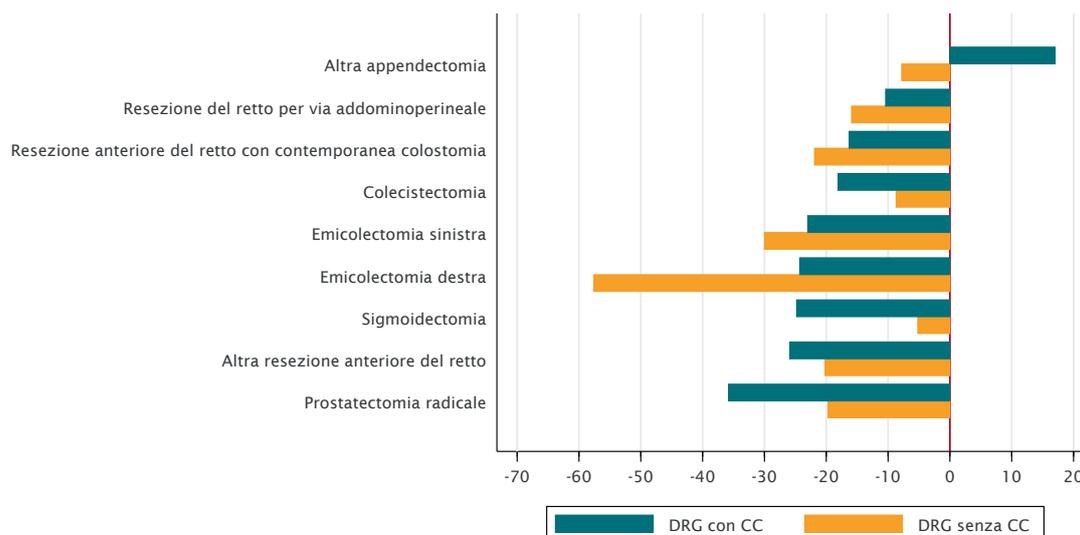
3.2 EFFICIENZA OSPEDALIERA

Fino a questo punto sono stati analizzati i dati generali relativi all'attività di ricovero e, più nello specifico, quelli relativi ai ricoveri nei quali sono stati eseguiti interventi o procedure in laparoscopia. In questo paragrafo, dedicato alla complessità organizzativa, invece, si presenta una stima degli effetti che si avrebbero sull'efficienza ospedaliera con un maggior ricorso all'innovativo approccio chirurgico.

La complessità organizzativa può essere misurata e letta attraverso diversi parametri e indicatori (pesi ministeriali, peso tariffario e mortalità) relativi all'andamento delle attività sanitarie erogate, tra questi uno degli indici di attività ospedaliera generalmente preso in esame per valutare la qualità organizzativa delle strutture sanitarie è la degenza media. Essa si calcola utilizzando il numero delle giornate di degenza rapportato al numero dei ricoveri (Vitullo et al. 1997). Dunque, uno dei modi attraverso i quali è possibile misurare la complessità organizzativa legata all'uso dei due tipi di tecnica chirurgica è proprio la durata della degenza. I dati del sottoinsieme analizzato mostrano che nella maggior parte delle procedure (16 su 19), al ricorso della procedura laparoscopica è associata una riduzione della degenza media.

In particolare, prendendo in considerazione gli interventi che ricadono nelle branche specialistiche di chirurgia generale e urologia, la maggiore riduzione in termini di giornate di degenza si riscontra in un maggiore ricorso alla laparoscopia per l'intervento di *Colecistectomia* (riduzione di 8,4 giorni - pari al 66%).

Figura 11 - Variazioni percentuali della degenza media per i ricoveri con codici di intervento ICD-9-CM che afferiscono alle branche specialistiche di chirurgia generale e urologia, secondo il tipo di intervento



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

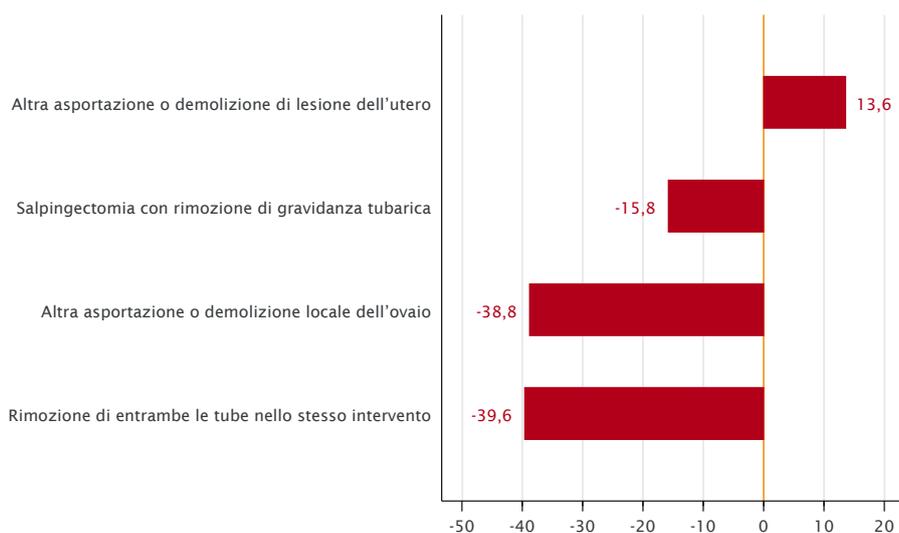
Una riduzione modesta, pari al 15% circa, si riscontra nel caso delle procedure di *Resezione del retto per via addominoperineale e Altra appendectomia* che corrispondono rispettivamente a una riduzione di quasi tre giorni, nel primo caso, e di uno solo, nel secondo caso. Il ricorso alla laparoscopia anziché alla laparotomia non sembra invece portare benefici, in termini di riduzione della degenza, nel caso degli interventi di *Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi e Riparazione di ernia ombelicale con protesi*, in corrispondenza dei quali si assiste a un aumento, seppur lieve, della degenza media rispettivamente di 0,4 giorni e di 0,2 giorni.

Se poi si osserva la riduzione delle giornate di degenza in relazione ai DRG nei quali ricadono i ricoveri considerati (figura 11), si osserva che:

- in cinque procedure su nove la riduzione delle giornate di degenza è maggiore per i ricoveri associati a un DRG senza complicanze;
- in tre procedure su nove la riduzione delle giornate di degenza è maggiore per i ricoveri associati a un DRG con complicanze.

Per il primo caso, si evidenzia il risultato positivo che riguarda l'intervento di *Emicolectomia destra* mentre, per il secondo caso, il risultato positivo riguarda la procedura di *Prostatectomia radicale* per la quale, a fronte di una riduzione media delle giornate di degenza pari al 22,7% si stima una riduzione pari al 35,8% nel caso di DRG con complicanze e pari al 19,7% per il DRG senza complicanze. Inoltre, si segnala che nel caso di intervento di *Altra appendectomia* l'adozione della laparoscopia al posto dell'approccio tradizionale, porterebbe a una riduzione della degenza del 14,9%, che arriva al 7,8% nel caso di ricovero associato a DRG senza complicanze ma aumenta del 17% nel caso di ricovero associato a DRG con complicanze.

Figura 12 – Variazioni percentuali della degenza media per i ricoveri con codici di intervento ICD-9-CM che afferiscono alla branca specialistica di ginecologia e ostetricia, secondo il tipo di intervento



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Per quanto riguarda, invece, la branca specialistica di ginecologia e ostetricia, in quattro procedure su cinque si ottiene una riduzione delle giornate di degenza (figura 12). Le percentuali elevate che si riscontrano nelle procedure di *Rimozione di entrambe le tube nello stesso intervento* (39,6%) e *Altra asportazione o demolizione locale dell'ovaio* (38,8%) corrispondono a una riduzione di circa due giorni di degenza.

Si segnala invece un incremento della degenza media del 13,6% nel caso degli interventi di *Altra asportazione o demolizione di lesione dell'utero* che corrisponde a 0,4 giorni se si ricorre all'approccio laparoscopico.

3.2.1 Simulazione di miglioramenti organizzativi

In letteratura sono stati evidenziati i benefici clinici derivanti dal ricorso a procedure laparoscopiche, quali ad esempio il ridotto dolore post operatorio, tempi di ripresa più rapidi che diminuiscono l'incidenza di complicanze respiratorie, circolatorie e cardiache. A questi si aggiungono quelli organizzativi: per questo motivo si è ritenuto utile simulare gli effetti in termini organizzativi dovuti a un maggior ricorso a tale approccio. Nello specifico, è stata stimata la riduzione delle giornate di degenza che si determinerebbe qualora tutte le regioni raggiungessero, per gli interventi ove l'approccio laparoscopico risulta più frequente (figura 3), *Colecistectomia* e *Altra appendectomia*, una quota di interventi chirurgici con la tecnica laparoscopica pari a quella raggiunta da una regione *benchmark*. Il *benchmark* è definito come la quota di ricorso alla laparoscopia della regione che si posiziona al 75° percentile nella relativa distribuzione; tale scenario genererebbe una riduzione annua di 104.996 giorni di degenza.

Sulla base dei dati stimati si calcola che sarebbe possibile ottenere una riduzione complessiva di 104.996 giorni di degenza: in particolare 73.495 per la *Colecistectomia*, di cui il 46% al Nord, 23,6% al Centro e 30,4% al Sud. La regione che avrebbe la percentuale maggiore di riduzione è la Lombardia, seguita da Campania e Lazio. Nel caso della procedura *Altra appendectomia*, invece, si avrebbe una riduzione complessiva di 31.501 giornate di cui il 49,9% al Nord, 21,7% al Centro e 28,4% al Sud. Anche questa volta la regione che avrebbe la percentuale maggiore di riduzione è la Lombardia, seguita però da Sicilia e Veneto.

Tabella 4 – Giornate di degenza evitabili: secondo il tipo di intervento e la macroregione: frequenze assolute (N) e frequenze percentuali (%)

Macroregione	Giornate di degenza evitabili			
	Colecistectomia		Altra appendectomia	
	N	%	N	%
Nord	33.808	46,0	15.719	49,9
Centro	17.345	23,6	6.836	21,7
Sud	22.342	30,4	8.946	28,4
Totale	73.495	100,0	31.501	100,0

Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

3.3 LA LAPAROSCOPIA APPLICATA AL COLON

Come si può constatare dai risultati relativi alla parte generale di questo lavoro la chirurgia laparoscopica può essere applicata a diverse branche specialistiche della chirurgia; questo approfondimento, invece, si concentra specificatamente sulla chirurgia applicata al colon poiché esistono evidenze scientifiche secondo le quali l'uso della chirurgia laparoscopica rappresenta la migliore alternativa a quella laparotomica come, ad esempio, nel caso del trattamento del tumore al colon.

Per il colon infatti gli *outcome* oncologici sono equivalenti alla tecnica laparotomica (livello di evidenza 1++)⁷. Solo a titolo di esempio, si riporta la raccomandazione delle “Linee Guida Tumori del Colon-retto” edizione 2015 dell’Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM): “la chirurgia laparoscopica nel carcinoma del colon rappresenta una corretta alternativa alla chirurgia aperta se eseguita da chirurghi con adeguato *training* in questa specifica procedura”. La forza di questa raccomandazione clinica è stata dichiarata “positiva forte” e deriva in particolare da una meta analisi presente in letteratura: “Laparoscopic versus open colorectal resection for cancer: a meta-analysis of results of randomized controlled trials on recurrence” (Liang Y et al., 2008). In quasi tutti gli stadi delle neoplasie del colon, la chirurgia è il primo trattamento e, se il cancro non è diffuso, l'intervento chirurgico è una modalità potenzialmente curativa. Per questo costituisce una componente essenziale per il trattamento dei pazienti affetti da tumore al colon. L'intervento per i tumori al colon può consistere in: *Emicolectomia destra; Resezione del colon trasverso; Emicolectomia destra; Resezione colica segmentaria*.

Inoltre, l'uso della tecnica laparoscopica apporta diversi vantaggi al paziente. Tra i principali benefici da segnalare ci sono un minor dolore postoperatorio, unitamente al vantaggio estetico e una precoce ripresa dell'alimentazione nonché delle normali attività quotidiane. Per eshaustività, si riportano di seguito altri benefici legati all'utilizzo della chirurgia laparoscopica (Gensini et al, 2014):

- degenza significativamente più breve;
- recupero della funzionalità gastroenterica più veloce;
- migliore recupero postoperatorio della funzionalità respiratoria;
- riduzione della risposta infiammatoria allo stress postoperatorio;
- significativa riduzione della necessità di analgesici per il controllo del dolore postoperatorio;
- riduzione significativa delle perdite ematiche intraoperatorie;

7 Il livello di “evidenza 1++” comprende evidenze di letteratura derivanti da metanalisi e revisioni sistematiche di studi randomizzati e controllati (RCTs) di elevata qualità, o RCTs a minimo rischio di bias.



- significativa riduzione della morbosità e significativo vantaggio in termini di un più basso tasso complessivo di complicanze intra e post-operatorie, di infezioni e disfunzione sessuale;
- approccio meno traumatico, con minori complicanze (riduzioni delle sepsi e delle complicazioni da ferita da taglio chirurgico);
- riduzione dei tempi operatori specie nella fase di resezione e anche del tempo e del volume di drenaggio rispetto alla chirurgia convenzionale.

Per questi motivi, nella pratica clinica, in assenza di complicanze contingenti o prevedibili, si preferisce l'intervento in laparoscopia rispetto a quello in laparotomia, soprattutto per una riduzione del tempo di ospedalizzazione, una minore mortalità postoperatoria e la possibilità di un più rapido recupero per l'inizio del trattamento dopo l'intervento (Linee Guida Tumori del colon-retto, AIOM, 2015). A fronte di questi benefici e di queste raccomandazioni, si è deciso di indagare la diffusione della tecnica chirurgica laparoscopica a livello nazionale e regionale. Nella tabella 5 sono presenti i dati relativi alle frequenze assolute e percentuali degli interventi di chirurgia del colon eseguiti in laparoscopia e in laparotomia.

Tabella 5 – Tipo di intervento: frequenze assolute (N) e frequenze percentuali (%)

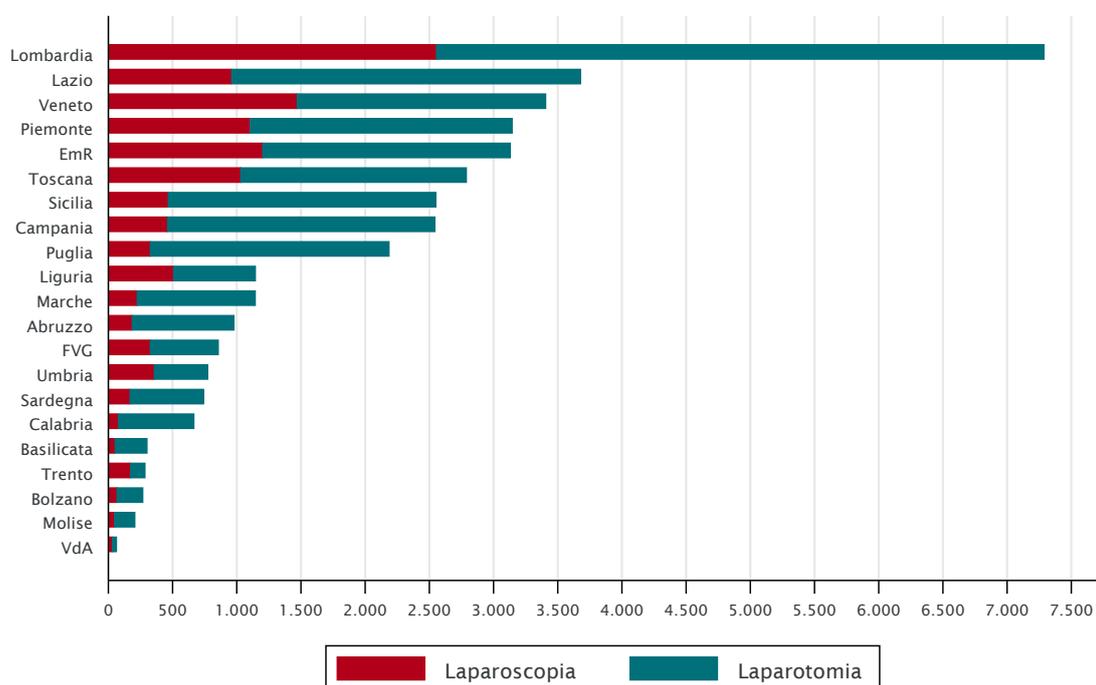
Interventi/procedure	N	%
Laparotomia	26.371	69,11
Laparoscopia	11.788	30,89
Totale	38.109	100,00

Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Se si osservano le frequenze assolute dei ricoveri secondo la regione dell'istituto di ricovero e il tipo di procedura chirurgica eseguita, come mostrano i dati riportati nella figura 13, i ricoveri più numerosi risultano essere quelli avvenuti in Lombardia, 7.288 in totale, di cui più di 2.500 riguardano i ricoveri nei quali si è fatto uso della tecnica chirurgica laparoscopica. Questa figura evidenzia come in tutte le regioni la tecnica laparotomica sia utilizzata in maggior misura rispetto a quella laparoscopica.

In generale, la distribuzione del numero di procedure eseguite su scala regionale risulta variabile, così come il rapporto tra le procedure effettuate in laparotomia e quelle effettuate in laparoscopia. Tale disparità nella diffusione delle procedure sembra essere condizionata, non tanto da ragioni epidemiologiche o demografiche, ma piuttosto da una disuguaglianza nell'accesso alle procedure innovative mininvasive a livello regionale.

Figura 13 – Numero di ricoveri, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Nella tabella 6 sono riportati i dati relativi ai tassi osservati a livello regionale e nazionale dei ricoveri durante i quali sono state effettuate procedure di laparoscopia e laparotomia per la chirurgia al colon (cfr. tabella 2). Il tasso di ospedalizzazione osservato a livello nazionale indica come, nel 2014 in Italia, durante circa 20 ricoveri ogni 100.000 abitanti sono stati effettuati interventi in laparoscopia a fronte di circa 43 ricoveri ogni 100.000 abitanti durante i quali sono stati effettuati interventi in laparotomia per la chirurgia del colon.

Guardando ai tassi regionali, invece, si può notare la marcata differenza tra alcune regioni. La regione con il più basso numero di ricoveri con interventi in laparoscopia è la Calabria (8,5 per 100.000 abitanti) e le regioni con il più alto numero di ricoveri con interventi in laparoscopia sono Umbria, Toscana, Liguria, Emilia Romagna e Veneto (da 26 a 36 circa per 100.000 abitanti). Se si confrontano i tassi osservati di ricoveri con interventi in laparoscopia con quelli dei ricoveri con interventi in laparotomia, invece, le differenze più marcate tra i due tipi si evidenziano: in positivo, ossia a favore della diffusione della procedura innovativa, nelle regioni Lombardia, Liguria, Veneto, Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige; in negativo, ossia con una prevalenza della diffusione della procedura tradizionale, in Abruzzo, Calabria, Campania e Puglia.



Tabella 6 – Ricoveri con codici di intervento ICD-9-CM che indicano operazioni di chirurgia del colon eseguite in laparoscopia e laparotomia, attività per acuti in regime ordinario: tasso osservato per 100.000 abitanti

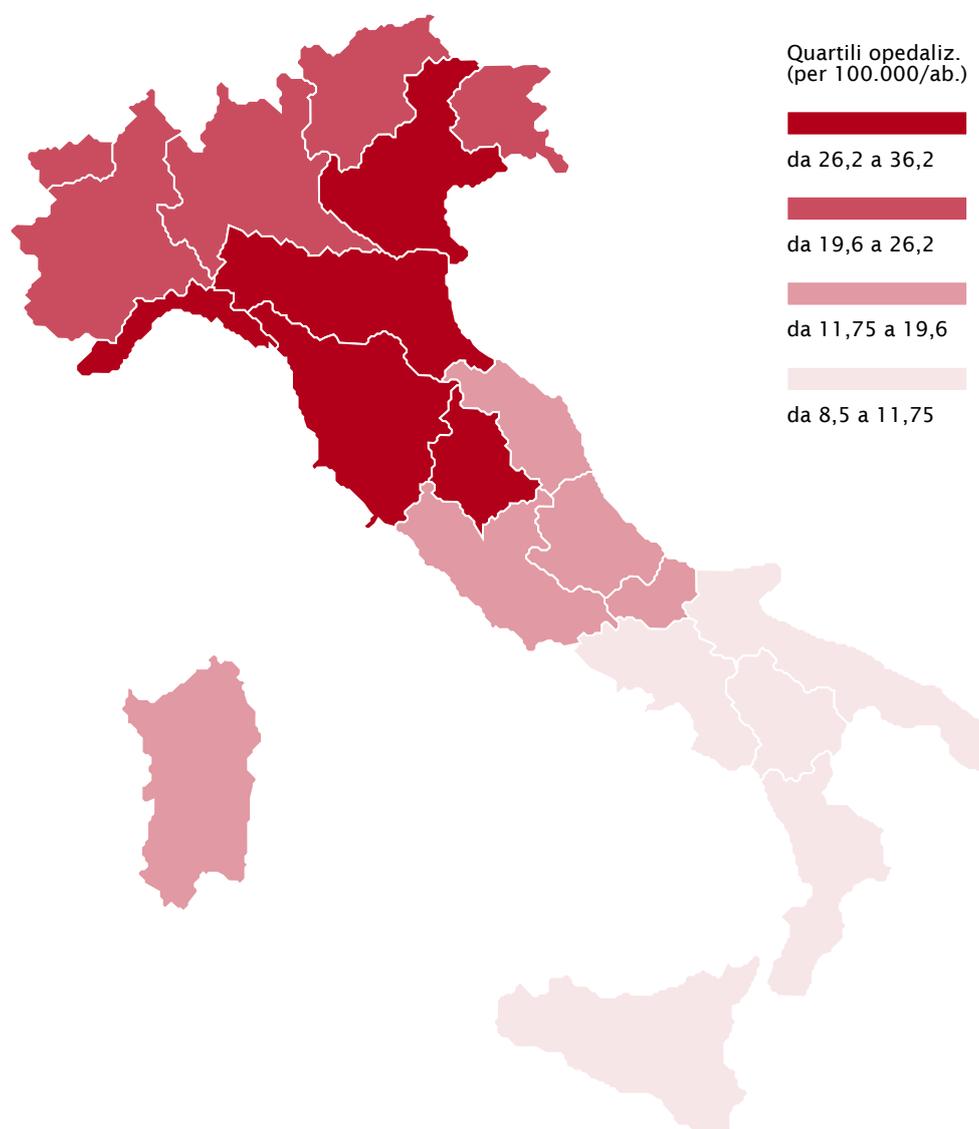
Regioni	Laparoscopia	Laparotomia
Abruzzo	15,6	59,8
Basilicata	11,7	47,0
Calabria	8,5	39,8
Campania	9,0	39,0
Emilia Romagna	26,3	41,7
Friuli Venezia Giulia	26,1	39,6
Lazio	16,2	46,0
Liguria	34,3	43,5
Lombardia	23,8	44,3
Marche	15,9	58,7
Molise	12,5	49,0
Piemonte	25,0	46,0
Puglia	9,6	47,2
Sardegna	11,8	35,9
Sicilia	10,5	43,3
Toscana	27,1	45,0
Trentino Alto Adige	23,0	30,8
Umbria	36,2	45,1
Valle d'Aosta	25,8	29,7
Veneto	27,9	37,6
Italia	19,84	43,45

Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

La figura 14 evidenzia una marcata differenza tra le regioni del Nord e quelle del Sud per gli interventi in laparoscopia. Infatti, i tassi più elevati si presentano nelle regioni del Nord, viceversa, le regioni in cui si riscontrano i tassi più bassi sono quelle del Sud. Questi dati sarebbero sicuramente da valutare congiuntamente a quelli della mobilità poiché la mobilità passiva è generalmente più elevata nelle regioni del Sud e risulta distribuita maggiormente tra le regioni del Nord. Come evidenzia la letteratura presa in esame (Cislaghi e Giuliani 2012, Checconi 2012, Folino-Gallo e Ricciardi 2004), i ricoveri ospedalieri dei cittadini italiani possono avvenire in regioni differenti da quelle di residenza (mobilità interregionale⁸).

⁸ Con mobilità ospedaliera interregionale si indica il fenomeno dei ricoveri che avvengono presso strutture che non sono site nella regione di residenza dei pazienti, grazie alla libertà di scelta del luogo di cura che il SSN lascia ai propri cittadini.

Figura 14 - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche del colon eseguite in laparoscopia per 100.000 abitanti, suddiviso in quartili, attività per acuti in regime ordinario

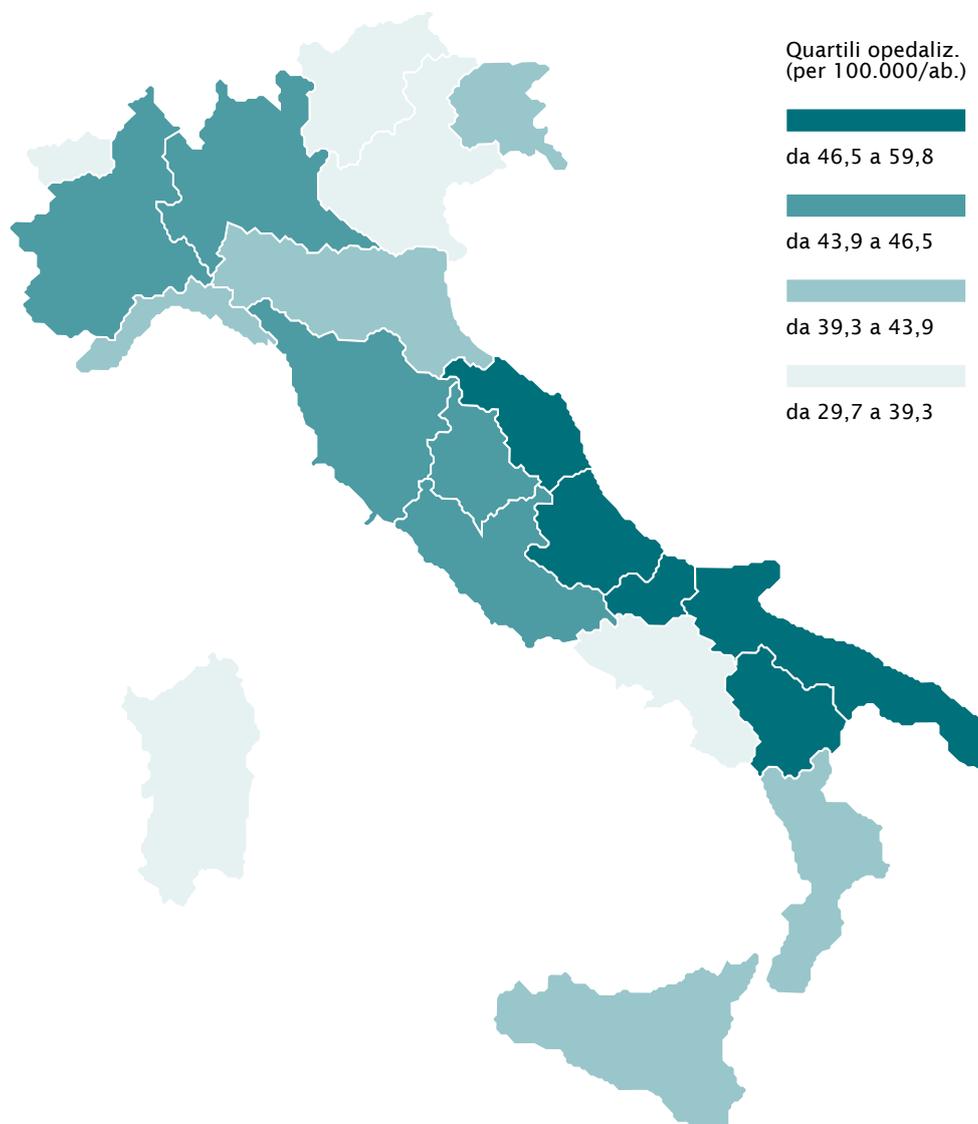


Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Questo fenomeno può essere espressione di una carenza di strutture adeguate in determinate regioni o di insoddisfazione dei cittadini verso l'assistenza offerta dalla propria regione. Pertanto, se si incrociassero i tassi osservati con i dati relativi alla mobilità, si potrebbe verificare l'esistenza della tipica divisione della sanità italiana in cui le regioni del Sud devono fronteggiare il fenomeno della mobilità e le regioni del Nord accolgono i pazienti del meridione. In questo modo si spiegherebbe una delle tante ragioni per le quali i tassi di ospedalizzazione sono più elevati nelle regioni del Nord rispetto a quelle del Sud. Tutto questo sarebbe ancora più coerente considerando la natura innovativa della tecnica laparoscopica, capace di attrarre i pazienti verso le regioni notoriamente più virtuose.



Figura 15 – Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche del colon eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, suddiviso in quartili, attività per acuti in regime ordinario



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Per quanto riguarda invece gli interventi in laparotomia, come emerge dai dati riportati nella figura 15, si osserva una situazione più eterogenea e una maggiore ospedalizzazione nelle regioni del Centro-Sud come Abruzzo, Basilicata, Marche, Molise e Puglia. Naturalmente, è importante sottolineare che si otterrebbero risultati più esaustivi se venissero considerate anche alcune caratteristiche quali: il fabbisogno regionale, fattori epidemiologici specifici, la presenza sul territorio di centri specialistici o di chirurghi specializzati, altre caratteristiche individuali dei pazienti. Come già esposto nella parte generale di questa analisi, uno degli indici di attività ospedaliera generalmente utilizzato per valutare la qualità organizzativa delle strutture sanitarie è la degenza media. Per questa ragione abbiamo estratto i dati relativi alla degenza ospedaliera associata ai ricoveri nei quali i pazienti sono stati sottoposti a interventi chirurgici eseguiti in laparoscopia e laparotomia.

Tabella 7 – Distribuzione delle giornate di degenza, secondo la tecnica chirurgica (laparoscopica e laparotomica): valore assoluto, media, deviazione standard (Ds), minimo e massimo, attività per acuti in regime ordinario

Tecnica chirurgica	N	Mediana	Ds	Minimo	Massimo
Degenza laparotomia	26.371	13	13,9	1	383
Degenza laparoscopia	11.788	9	8,4	1	238

Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

I dati riportati nella tabella 7 mostrano come la distribuzione dei giorni di degenza nel caso dei ricoveri per i quali sono stati effettuati interventi in laparoscopia dimostra il beneficio di una minore degenza ospedaliera media evidenziato dalla letteratura di riferimento (Zheng et al., 2015). Infatti, per i ricoveri nei quali l'intervento chirurgico è stato eseguito in laparoscopia, la mediana della distribuzione dei giorni di degenza è di 4 giorni inferiore rispetto a quella relativa ai ricoveri nei quali gli interventi sono effettuati in laparotomia. Questo è un risultato importante se consideriamo che la mediana della degenza per i ricoveri con interventi eseguiti in laparotomia è maggiore di quasi il 50% rispetto a quella relativa ai ricoveri con interventi eseguiti in laparoscopia.

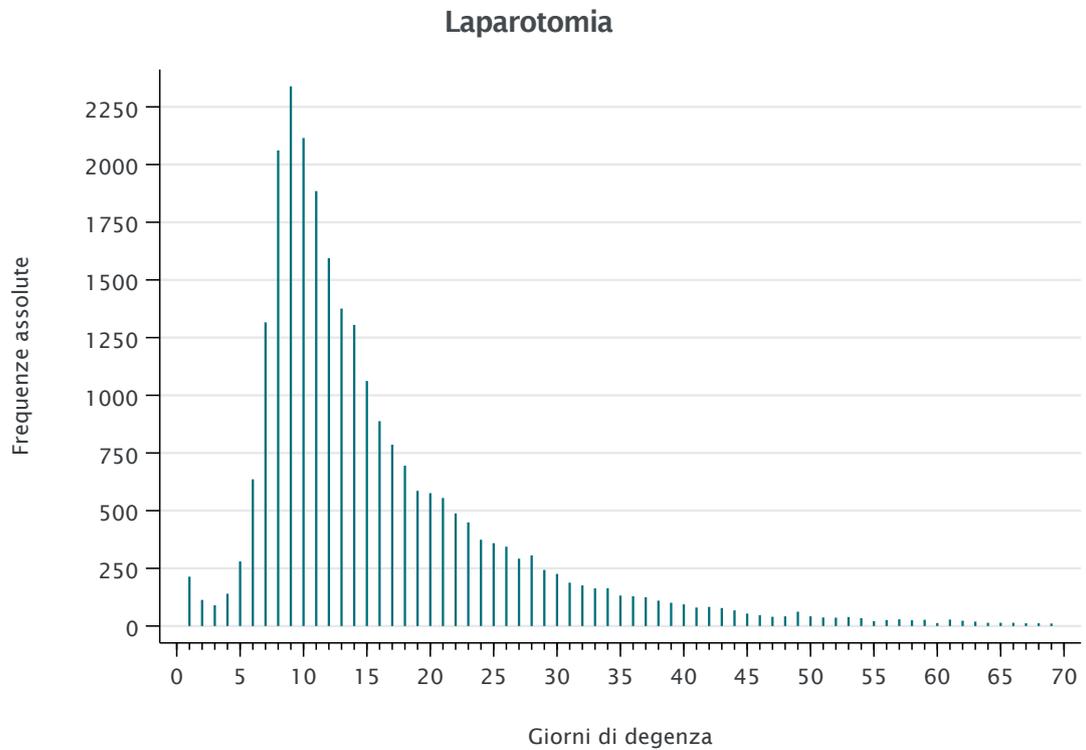
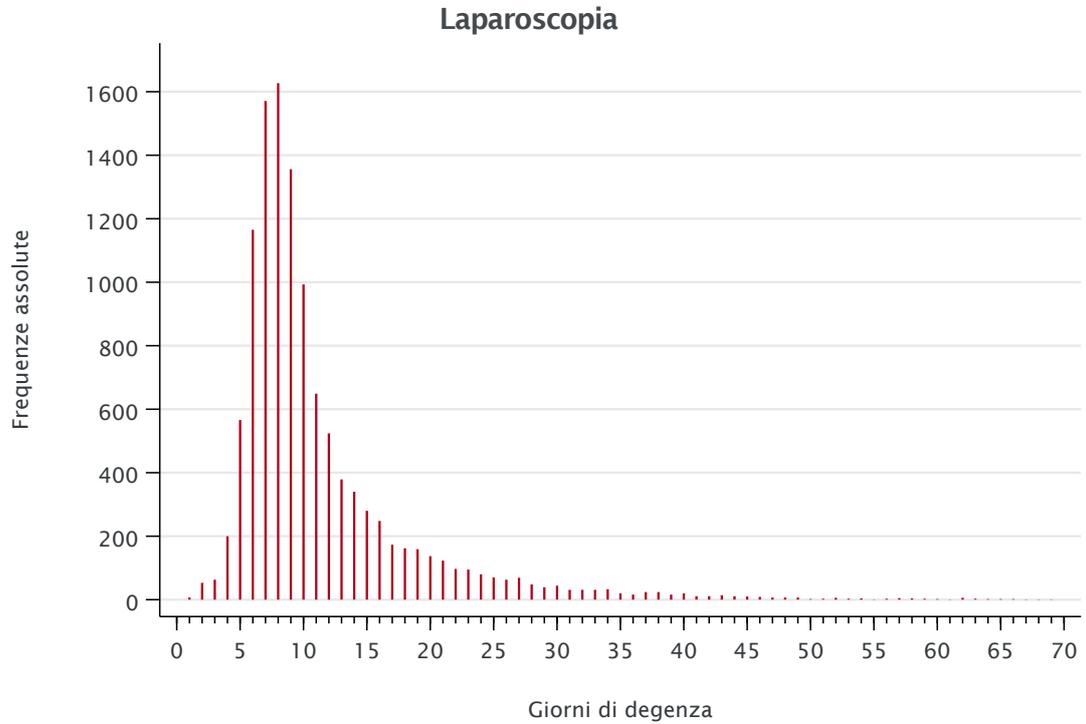
Nella figura 16 sono rappresentate le distribuzioni dei giorni di degenza per singolo tipo di tecnica chirurgica utilizzata durante i ricoveri (troncate al 99%). Da queste distribuzioni, in generale, si può notare in modo ancora più evidente la riduzione delle giornate di degenza data dall'utilizzo della chirurgia innovativa effettuata in laparoscopia.

Osservando la distribuzione dei giorni di degenza per i ricoveri per i quali sono stati effettuati interventi in laparoscopia si può notare che le dimissioni avvengono prevalentemente tra il settimo e il decimo giorno (figura 16, pannello superiore), mentre quelle per i quali sono stati effettuati interventi in laparotomia tra il decimo e il quattordicesimo giorno (figura 16, pannello inferiore). Sono presenti pochissimi ricoveri con dimissioni entro le 24 ore successive all'intervento – come ci si aspettava – e le dimissioni entro le prime 48 ore sono molto contenute. Le code di queste due distribuzioni sono allungate a destra e comprendono i casi più rari in cui si arriva a 35 giorni fino a oltre 70 giorni di degenza per gli interventi con le tecniche mininvasive (figura 16, pannello superiore) e a 50 giorni fino a oltre 100 per gli interventi effettuati con tecnica tradizionale.

Inoltre, è ancora più chiaro come la distribuzione che riguarda la tecnica laparoscopica sia più concentrata intorno al valore mediano rispetto alla distribuzione dei ricoveri durante i quali sono stati effettuati interventi in laparotomia. Questo potrebbe significare che un paziente, sottoposto a un intervento con tecnica laparoscopica, ha maggiore probabilità che il proprio ricovero duri per una quantità di giorni prossima al valor mediano di quanto non lo sia nel caso di intervento chirurgico laparotomico.



Figura 16 - Distribuzioni della durata di degenza (troncata al 99%) per i casi di chirurgia del colon eseguita con tecnica laparoscopica (pannello superiore in rosso) e laparotomica (pannello inferiore in verde petrolio), attività per acuti in regime ordinario



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Infatti, il valore della deviazione standard risulta maggiore per la distribuzione dei giorni di degenza ospedaliera per i ricoveri durante i quali sono stati effettuati interventi con la tecnica laparotomica rispetto a quelli eseguiti con la tecnica laparoscopica. La figura 16 mostra chiaramente quanto sintetizzato dai valori della mediana e della deviazione standard.

Dopo aver analizzato la distribuzione della durata della degenza per i due tipi di procedure chirurgiche prese in esame, è stata approfondita l'analisi della degenza media come indicatore di complessità organizzativa. A questo proposito, è stata indagata l'associazione tra la degenza media e la programmazione dei ricoveri, attraverso un modello di regressione. In particolare, l'associazione presa in esame è quella tra il tempo di ricovero (durata media in giorni) e il fatto che il ricovero fosse programmato o meno⁹, secondo il modo in cui è stato effettuato l'intervento chirurgico (laparotomia o laparoscopia) a parità di sesso, età e macroregione dell'istituto di ricovero.

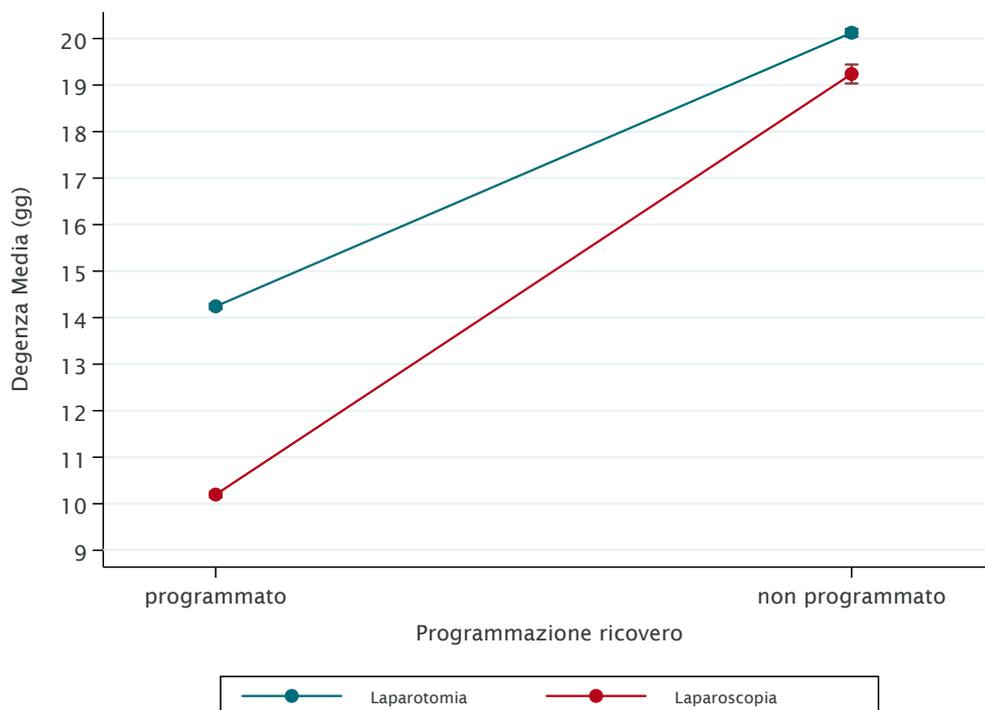
I risultati del modello di regressione sono riportati nella figura 17. Come possiamo notare, l'associazione esiste ed è positiva per entrambe le modalità chirurgiche, sia quella mininvasiva che quella tradizionale. Ciò significa che la degenza media aumenta, in entrambi i casi, con la probabilità che il ricovero sia programmato o non programmato (a parità di tutte le altre caratteristiche prese in esame). Questo fenomeno potrebbe essere ricondotto in parte al fatto che i ricoveri non programmati possono riguardare casi in cui le condizioni del ricoverato sono più critiche e si possono complicare nel tempo, quindi, la durata della degenza, in media, è probabile che sia più lunga anche in seguito a una prolungata terapia medico-farmacologica. In altre parole, i giorni di degenza - in media - aumentano con la probabilità di ricovero non programmato rispetto a quello programmato.

Tuttavia, come emerge dai risultati riportati nella figura 17, la distanza tra gli interventi in laparotomia e quelli in laparoscopia, espressa in termini della durata media della degenza, è davvero significativa solo nel caso dei ricoveri programmati, differenza che si appiattisce fino a diventare esigua (un solo giorno di degenza in meno, in media, utilizzando l'approccio laparoscopico) nel caso dei ricoveri non programmati.

⁹ Dall'incrocio delle due variabili: (a) provenienza del paziente e (b) tipologia ricovero (crf. nota 6), è stato possibile catturare l'informazione necessaria a distinguere i ricoveri programmati (con proposta del medico; ricovero programmato; ricovero ordinario inteso come ricovero programmato non urgente; ricovero programmato con preospedalizzazione) da quelli non programmati.



Figura 17 – Degenza media standardizzata (in giorni), secondo la programmazione dei ricoveri e la modalità chirurgica (laparotomia, laparoscopia)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Cosa succederebbe, quindi, se venissero effettuati più interventi mininvasivi nel caso dei ricoveri programmati? Per valutare la riduzione complessiva delle giornate di degenza è stato simulato l'effetto in termini organizzativi dovuto a un maggior ricorso alla tecnica laparoscopica come precedentemente proposto nei risultati della parte generale.

Ai fini della simulazione sono state effettuate le seguenti selezioni dal sottoinsieme d'analisi:

- sono stati considerati solo i ricoveri programmati eseguiti in laparotomia;
- sono state eliminate le code della distribuzione;

In questo modo è stato possibile stimare la riduzione delle giornate di degenza che si determinerebbe qualora le regioni italiane ricorressero maggiormente alla tecnica laparoscopica. In questo caso, a differenza dell'analisi generale, il *benchmark* è definito come il 75° percentile della distribuzione delle giornate di degenza per tutti i ricoveri eseguiti in laparoscopia. Dalla simulazione emerge che, nell'anno 2014, un maggior ricorso alla tecnica laparoscopica per i ricoveri programmati con intervento eseguito in laparotomia, avrebbe potuto generare una riduzione complessiva, a livello nazionale, di 15.557 giornate di degenza. Questa cifra è pari a una riduzione del 7,6% del totale delle giornate di degenza - 205.786 - dei ricoveri programmati durante i quali sono stati effettuati interventi in laparotomia.

4. Sintesi regionali

Per indagare più nel dettaglio, per singolo intervento o procedura, il grado di ricorso alla chirurgia mininvasiva e, quindi, la diffusione a livello regionale della tecnica innovativa, si è scelto di illustrare i dati con una rappresentazione grafica, per ogni regione, che riproduce la quota di ricorso alla laparoscopia in riferimento alla mediana nazionale. Per semplificare la lettura dei dati, si è scelto di utilizzare un indice a base fissa rispetto al valore della mediana nazionale (Italia = 100) e, convenzionalmente, è stato assegnato il colore:

- **verde** se si registra un ricorso alla procedura laparoscopica pari o superiore alla mediana nazionale;
- **giallo** se si registra un ricorso alla procedura laparoscopica inferiore alla mediana nazionale, ma superiore al 75%;
- **rosso** se si registra un ricorso alla procedura laparoscopica inferiore al 75%;
- **grigio** se non vengono effettuati ricoveri per l'intervento o procedura preso in esame.

4.1 NORD-OVEST

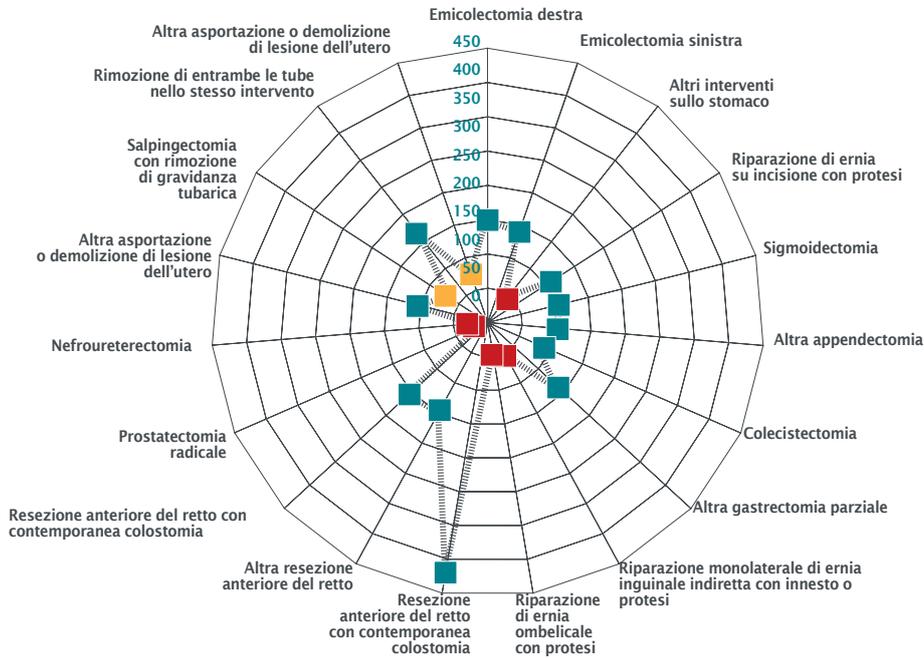
Nelle regioni appartenenti alla macroregione Nord-Ovest (Liguria, Lombardia, Piemonte e Valle d'Aosta) si rileva una prevalenza di valori dell'indice superiori a 100 (indicati con il colore verde), questo significa che il ricorso alla laparoscopia per molte delle procedure prese in esame è pari o superiore al valore della mediana nazionale. In particolare, Piemonte e Lombardia sono le regioni più allineate al valore *benchmark*, mentre in Liguria, a differenza delle precedenti regioni, si riscontrano quattro procedure su diciannove con livelli inferiori al 75° percentile (indicati con il colore rosso).

Infine, solo in Valle d'Aosta sono presenti sei procedure per le quali non risultano ricoveri nell'anno 2014 (indicati con il colore grigio) e che per la procedura di *Riparazione di ernia ombelicale con protesi* il livello di ricorso alla laparoscopia è pari a cinque volte il valore della mediana nazionale, a differenza delle altre tre regioni di questa macroregione nelle quali, invece, si riscontrano valori inferiori alla mediana nazionale ma superiori al 75° percentile (indicati con il colore giallo) e inferiori al 75° percentile (in rosso).



4.1.1 Liguria

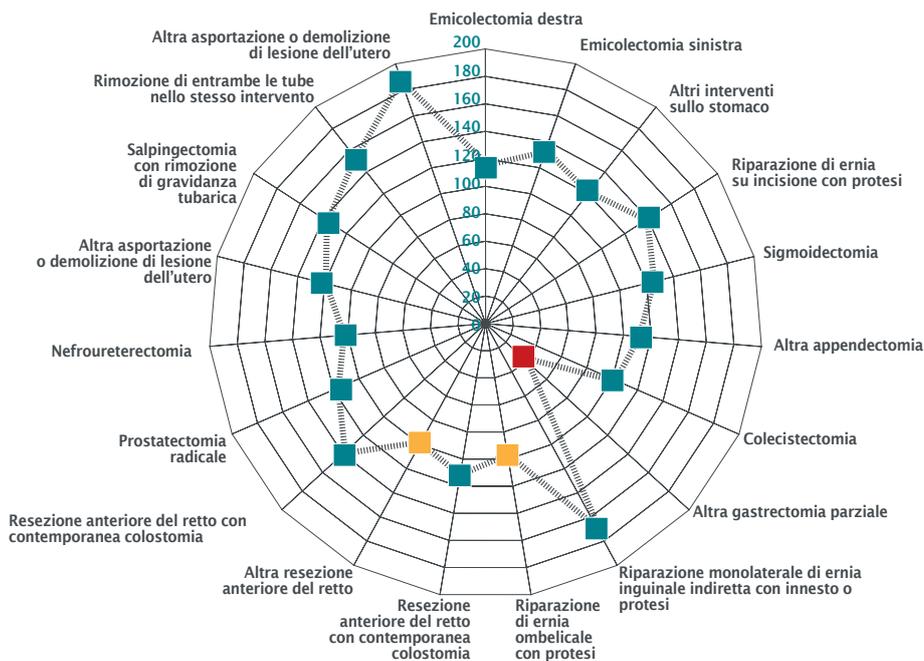
Figura 18 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.1.2 Lombardia

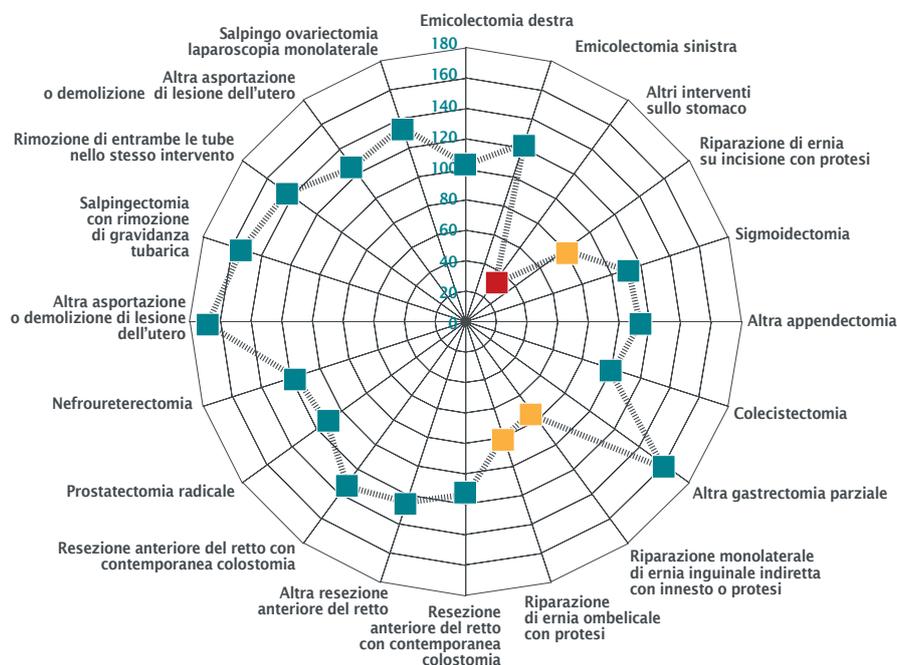
Figura 19 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.1.3 Piemonte

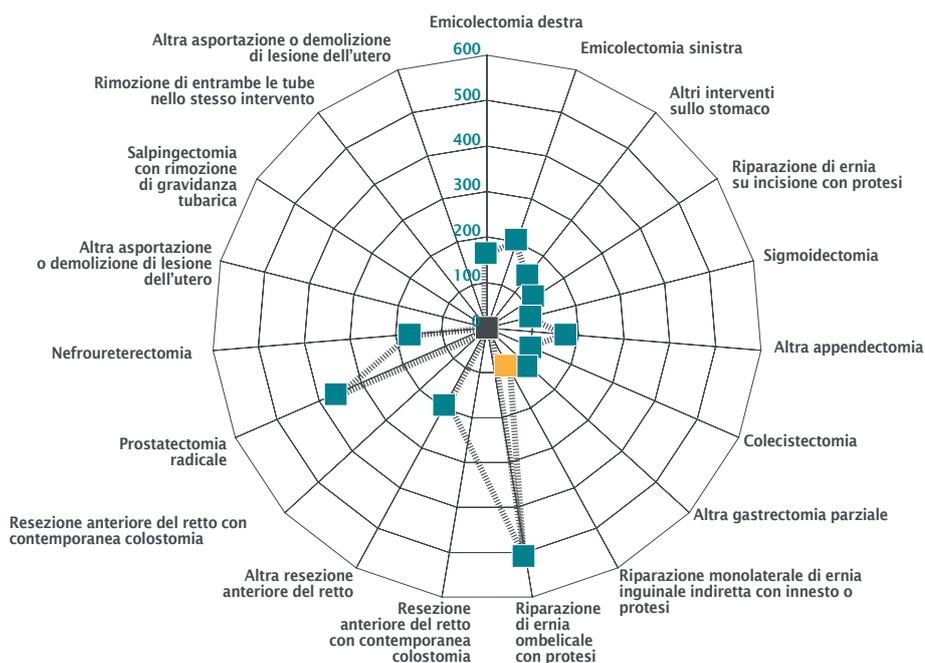
Figura 20 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.1.4 Valle d'Aosta

Figura 21 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



È importante sottolineare che in questa macroregione è presente il ricorso alla chirurgia robotica (diagnosi secondaria con codice 00.39) per gli interventi di *Prostatectomia radicale*, *Emicolectomia destra* e *Nefroureterectomia*, in particolare, in Lombardia e in Piemonte. Infatti, in Lombardia sono stati effettuati con chirurgia robotica 308 interventi di *Prostatectomia radicale*, uno di *Emicolectomia destra* e 10 di *Nefroureterectomia*. In Piemonte, invece, gli interventi di *Prostatectomia radicale* risultano 31, quattro di *Emicolectomia destra* e tre di *Nefroureterectomia*.

4.2 NORD-EST

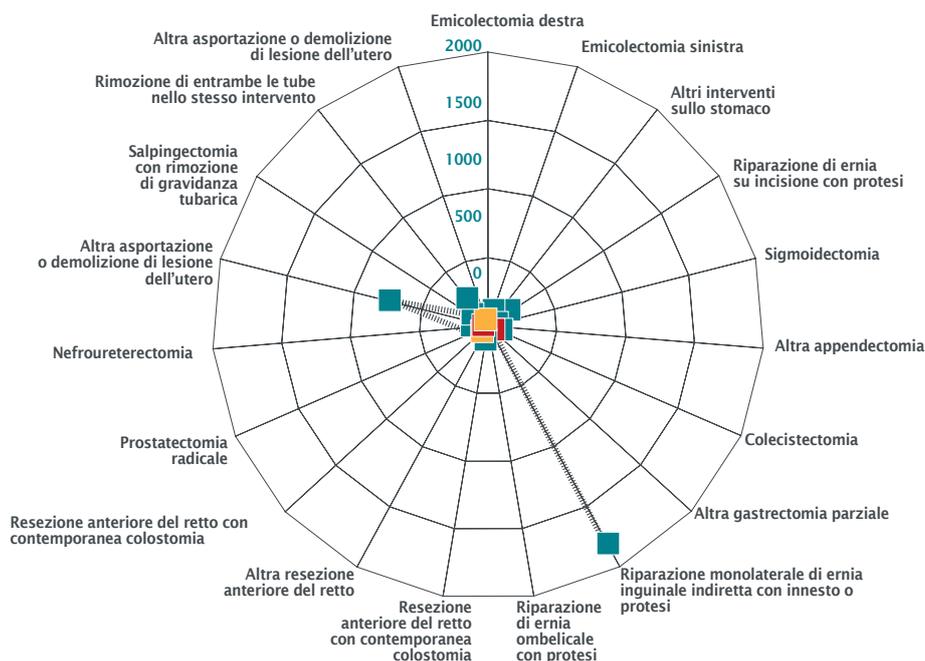
Nelle regioni appartenenti alla macroregione Nord-Est (P.a. Bolzano, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, P.a. Trento e Veneto), rispetto alle regioni del Nord-Ovest, si rileva una minore prevalenza di valori dell'indice superiori a 100 (indicati con il colore verde). Tuttavia, in questa macroregione il ricorso alla laparoscopia, per la maggior parte delle procedure prese in esame è superiore al valore della mediana nazionale.

In particolare, in Veneto i valori superiori alla mediana nazionale si manifestano per tutte le procedure prese in esame tranne una, *Altri interventi sullo stomaco*. Le province autonome di Trento e Bolzano sono anch'esse tra le più allineate al valore *benchmark* con meno del 25% delle procedure totali per le quali si evidenziano valori dell'indice al di sotto della mediana nazionale. Nella provincia autonoma di Bolzano si segnala un ricorso alla laparoscopia di venti volte superiore alla mediana nazionale per la procedura *Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi*. In Emilia Romagna e in Friuli Venezia Giulia, a differenza delle precedenti, si riscontrano rispettivamente: quattro procedure su 19 e sette procedure su 19 con livelli inferiori al 75° percentile (indicati con il colore rosso).

Infine, solo in due casi, Emilia Romagna e provincia autonoma di Trento è presente una procedura per la quale non risultano ricoveri nell'anno 2014 (indicati con il colore grigio). Nel primo caso si tratta di una procedura afferente alla ginecologia e ostetricia, la *Salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica*; nel secondo caso, invece, si tratta di una procedura afferente alla chirurgia generale, *Altri interventi sullo stomaco*.

4.2.1 P.a. Bolzano

Figura 22 - Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)

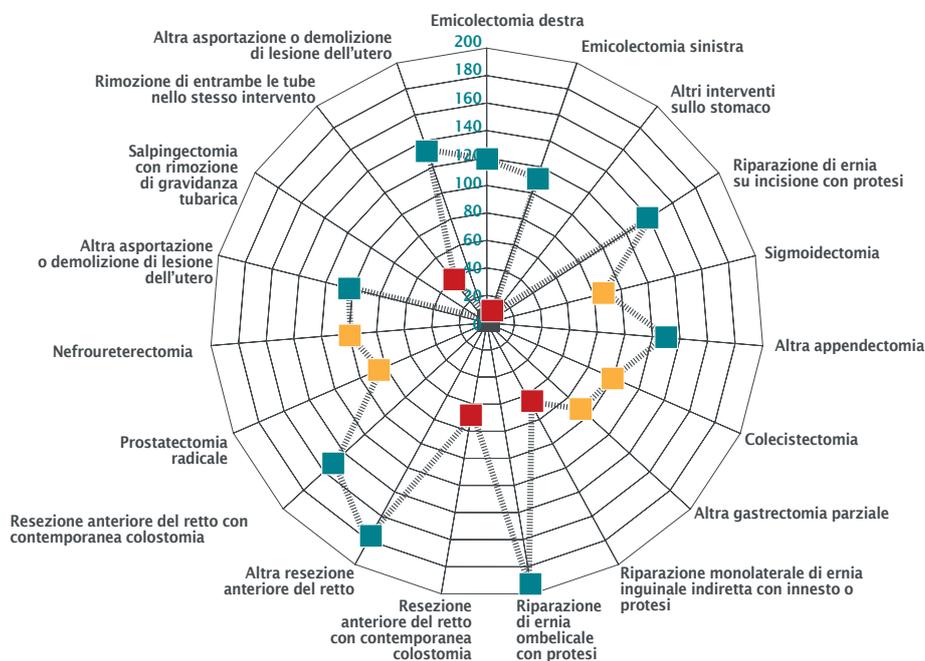


Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



4.2.2 Emilia Romagna

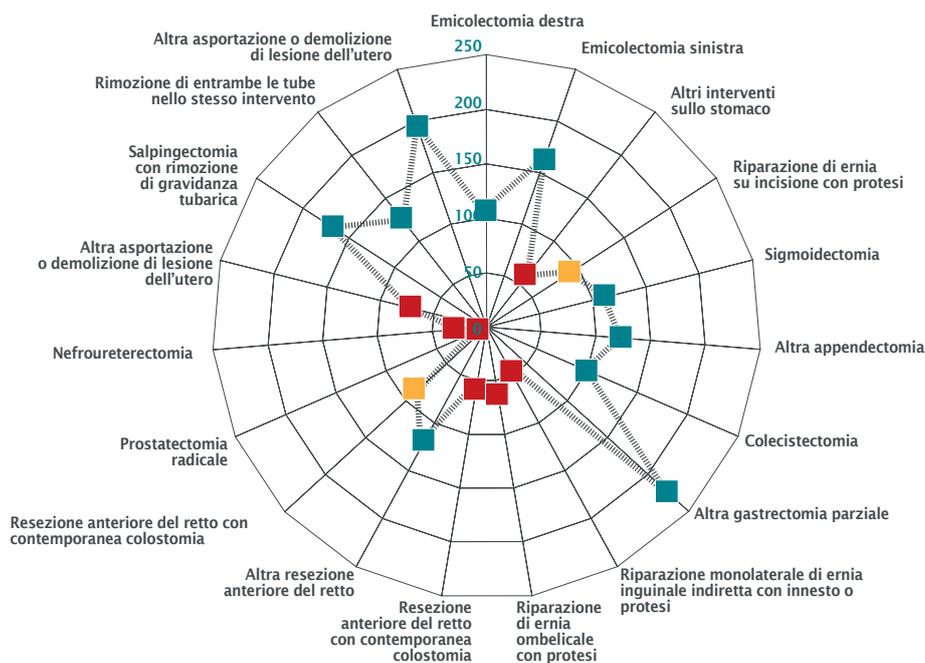
Figura 23 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.2.3 Friuli Venezia Giulia

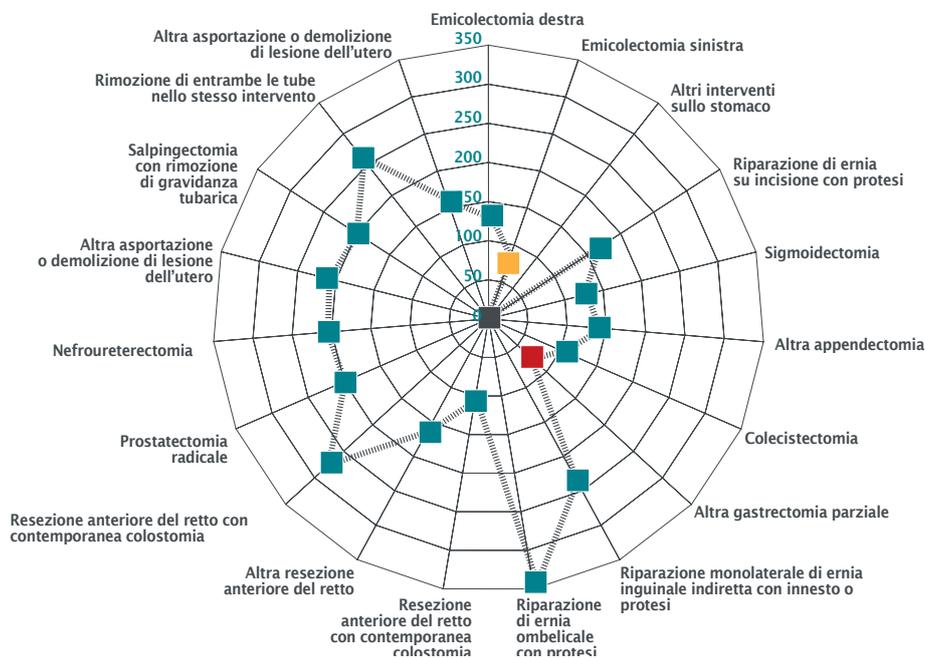
Figura 24 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.2.4 P.a. Trento

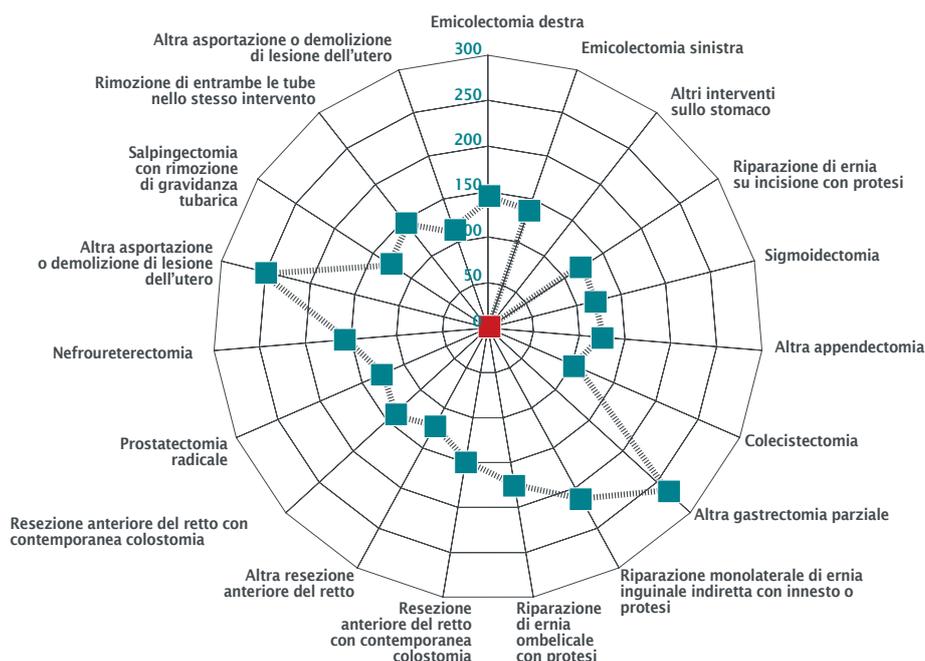
Figura 25 - Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.2.5 Veneto

Figura 26 - Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Anche in questa macroregione è presente il ricorso alla chirurgia robotica (diagnosi secondaria con codice 00.39) per gli interventi di *Prostatectomia radicale*, *Emicolectomia destra* e *Nefroureterectomia*. Nel caso del Nord-Est si tratta di Emilia Romagna, P.a. di Trento e Veneto in cui, rispettivamente, sono stati effettuati con chirurgia robotica: tre interventi di *Prostatectomia radicale* e quattro di *Emicolectomia destra*; 20 interventi di *Prostatectomia radicale* e quattro di *Emicolectomia destra*; 122 interventi di *Prostatectomia radicale*, due di *Emicolectomia destra* e nove di *Nefroureterectomia*.

4.3 CENTRO

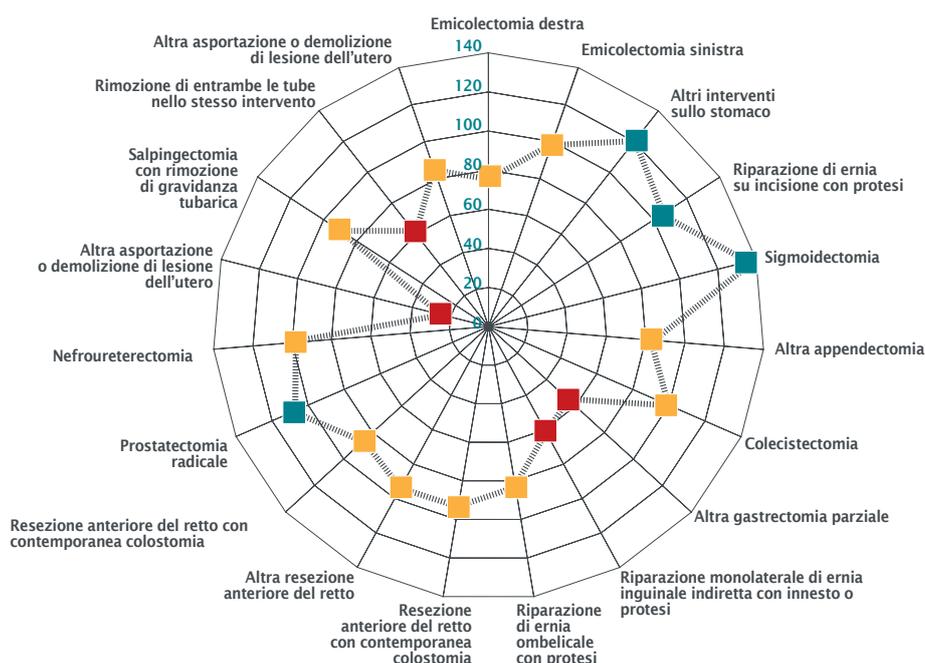
Le regioni del Centro (Lazio, Marche, Toscana e Umbria) mostrano una situazione così eterogenea che risulta complesso rilevare dei tratti comuni. Tra le quattro regioni considerate, la Toscana si distingue con un maggior numero di procedure per le quali si ricorre alla laparoscopia con valori dell'indice pari o superiori alla mediana nazionale (colore verde), si tratta di 14 procedure su 19. Sempre in Toscana, solo in tre casi si riscontra un valore inferiore al 75% rispetto alla mediana nazionale (indicato con il colore rosso). Questi dati mostrano come la Toscana, tra le regioni del Centro, sia quella più allineata al valore nazionale.

La situazione più critica, invece, è presente nelle Marche dal momento che per ben 15 procedure rispetto alle 19 presenti nel sottoinsieme d'analisi, il ricorso alla tecnica laparoscopica è stato inferiore del 75% rispetto al valore di riferimento. Inoltre la regione Marche è l'unica del Centro ad avere una procedura contraddistinta dal colore grigio, vale a dire che per la procedura *Altri interventi sullo stomaco* non sono stati effettuati ricoveri nel 2014.

In Lazio e Umbria si riscontra un valore inferiore al 75% rispetto alla mediana nazionale per quattro procedure ma le due regioni si distinguono molto per il numero di procedure con valori di colore giallo e verde. Il Lazio è caratterizzato da 11 procedure per le quali il ricorso alla laparoscopia è inferiore al valore *benchmark* ma superiore al 75%, a differenza di quattro nel caso della regione Umbria.

4.3.1 Lazio

Figura 27 - Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)

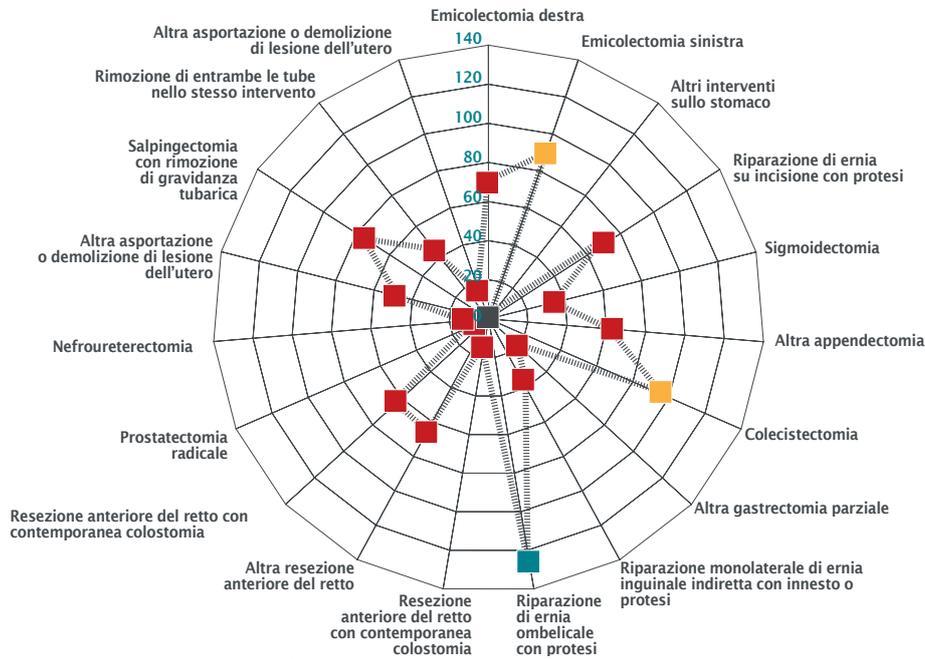


Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



4.3.2 Marche

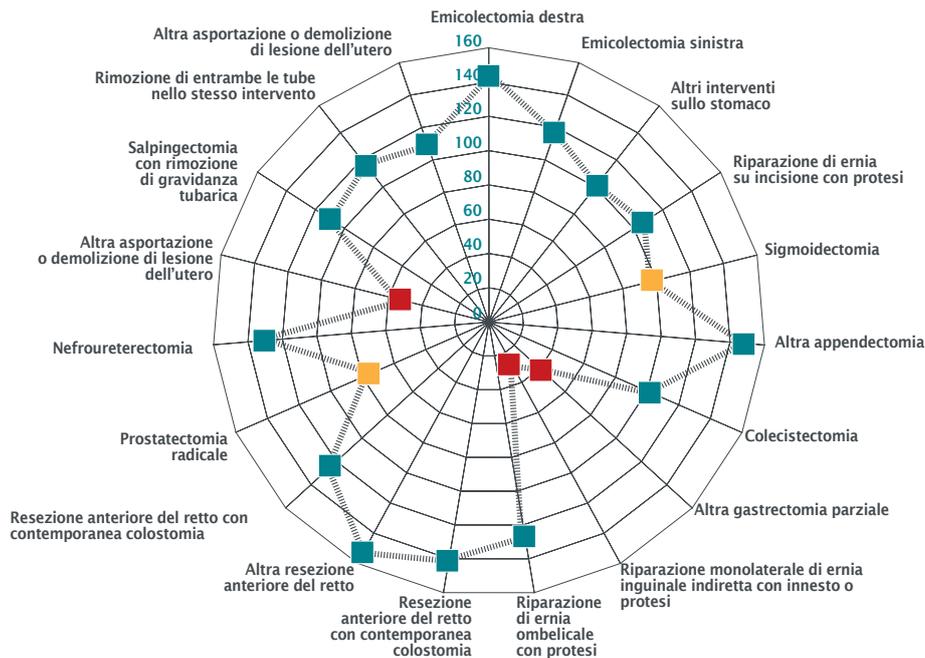
Figura 28 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.3.3 Toscana

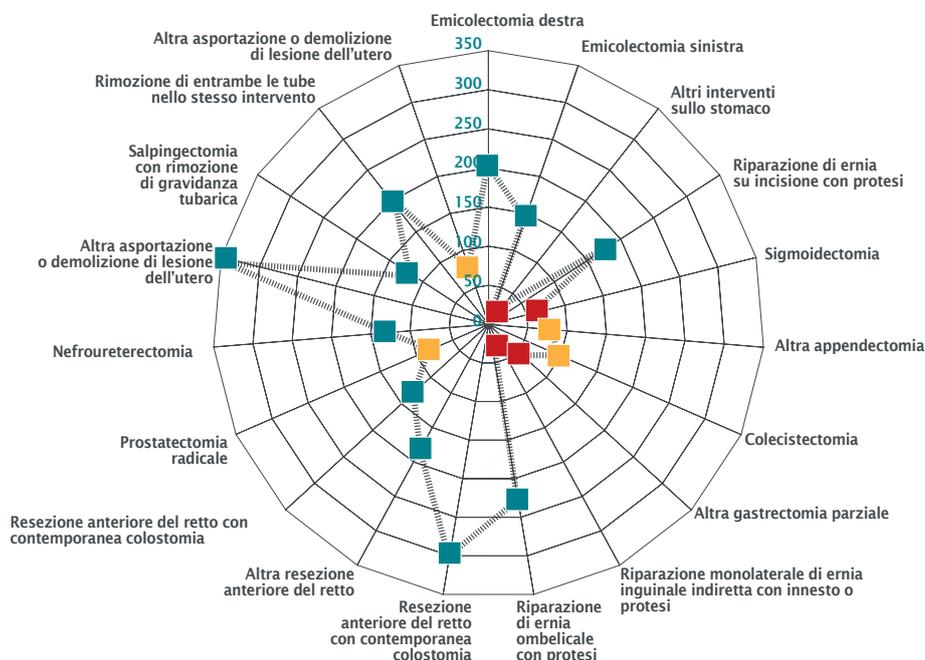
Figura 29 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.3.4 Umbria

Figura 30 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



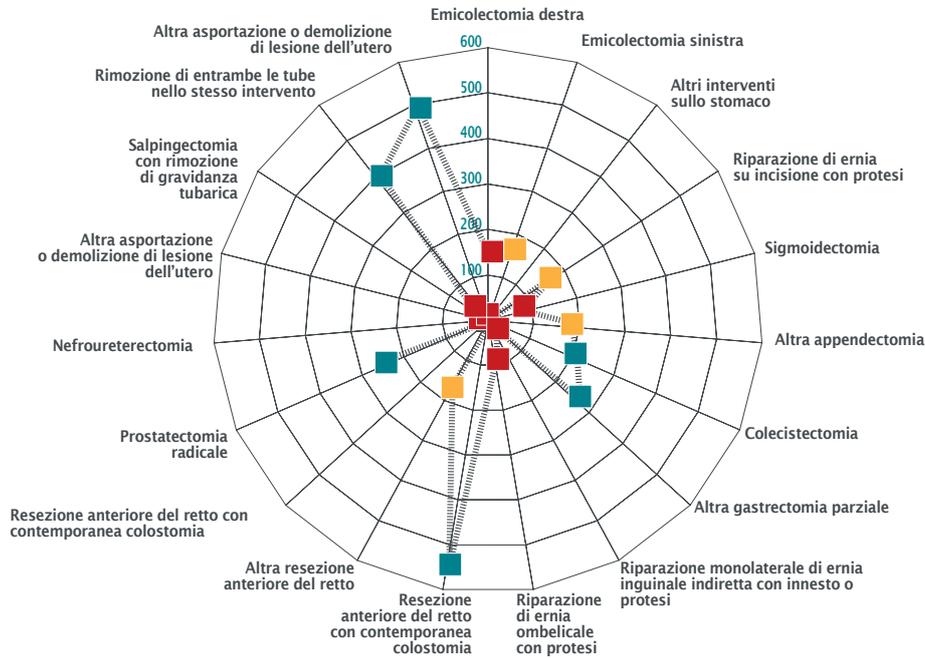
Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Nel Centro Italia si ricorre alla chirurgia robotica (diagnosi secondaria con codice 00.39) per gli interventi di *Prostatectomia radicale*, *Emicolectomia destra* e *Nefroureterectomia* in tutte e quattro le regioni. In particolare, in Lazio sono stati effettuati con chirurgia robotica sette interventi di *Prostatectomia radicale* e uno di *Nefroureterectomia*; nelle Marche 34 interventi di *Prostatectomia radicale*; in Toscana 317 interventi di *Prostatectomia radicale*, 30 di *Emicolectomia destra* e 25 di *Nefroureterectomia*; in Umbria 140 interventi di *Prostatectomia radicale*, sette di *Emicolectomia destra* e uno di *Nefroureterectomia*.



4.4.2 Basilicata

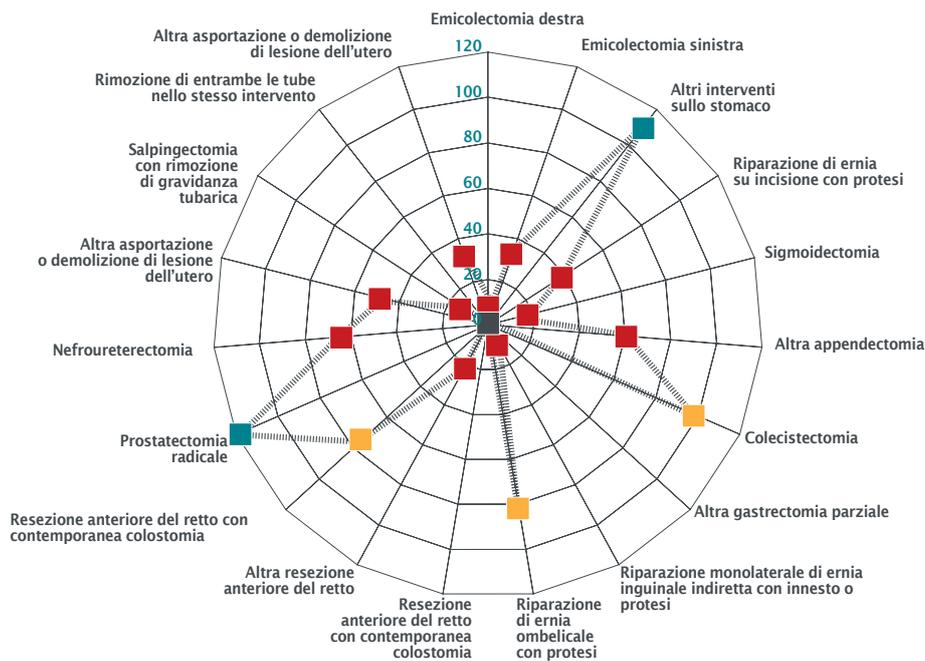
Figura 32 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.4.3 Calabria

Figura 33 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)

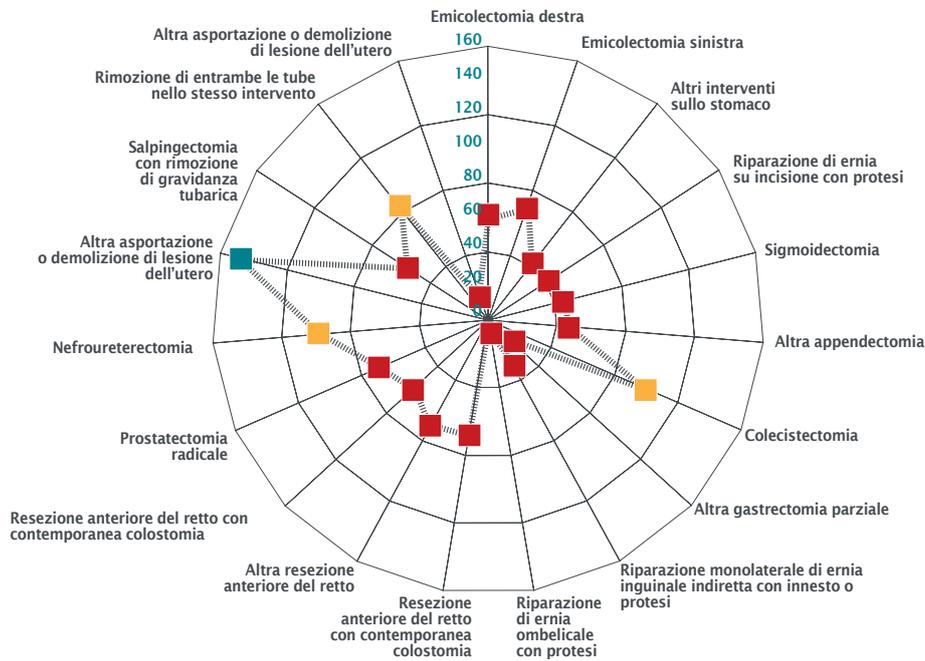


Fonte: Elaborazione Osservatorio PARISANITÀ su dati Ministero della Salute



4.4.4 Campania

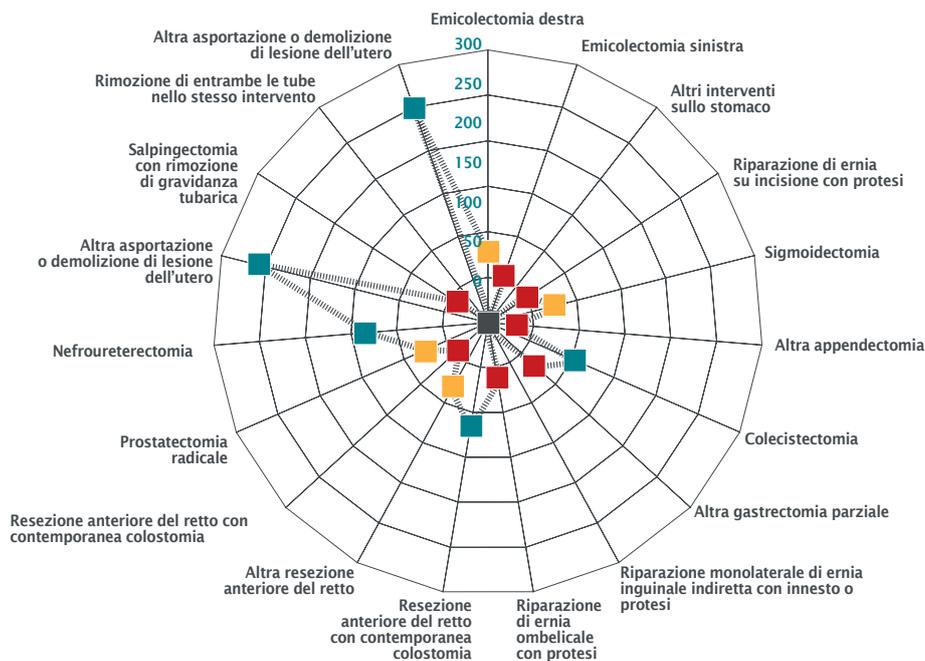
Figura 34 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.4.5 Molise

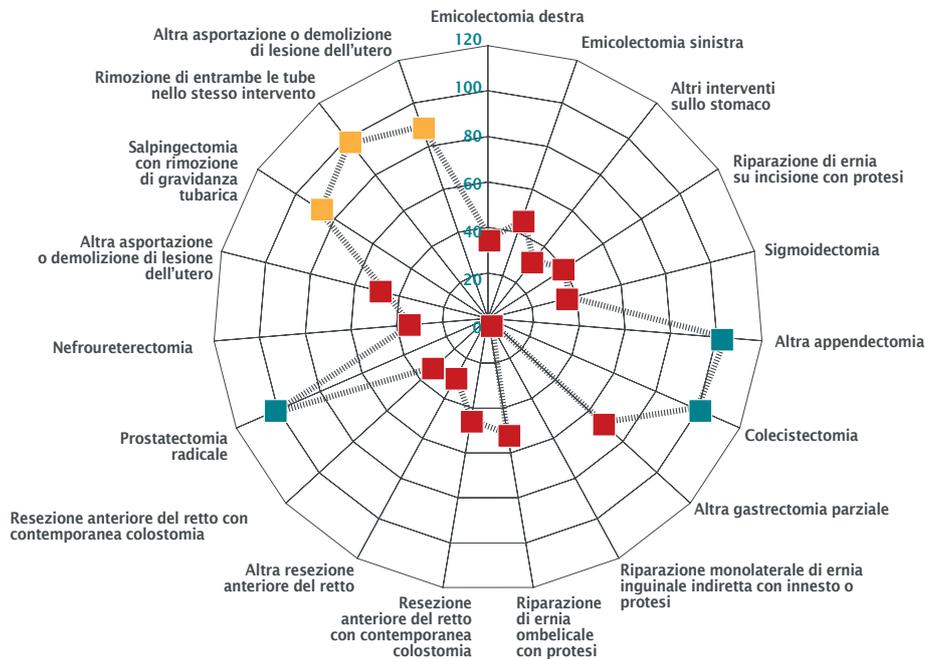
Figura 35 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.4.6 Puglia

Figura 36 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

A differenza delle altre macroregioni, nel Sud solo in una regione si eseguono interventi con chirurgia robotica (diagnosi secondaria con codice 00.39). Si tratta della regione Basilicata in cui si sono registrati 12 interventi di *Prostatectomia radicale*, due di *Emicolectomia destra* e due di *Nefroureterectomia*.



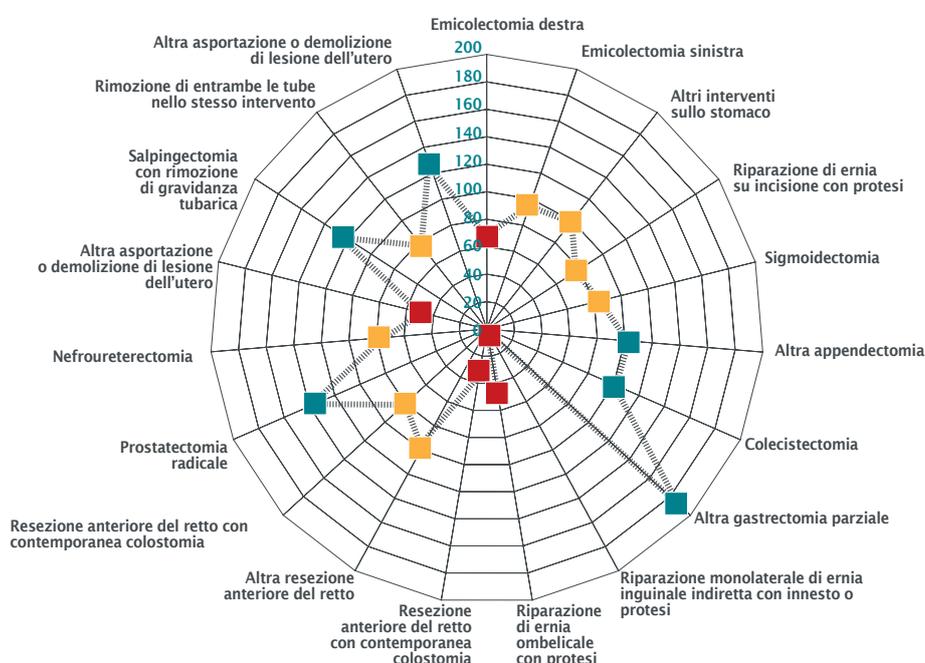
4.5 ISOLE

Per quanto riguarda le Isole non si riscontrano similitudini importanti tra Sardegna e Sicilia. Solamente per *Altra asportazione o demolizione locale dell'ovaio* si evidenzia un livello superiore rispetto alla mediana nazionale in entrambi i casi. Un altro elemento in comune riguarda l'assenza di procedure per le quali non è stato registrato alcun ricovero nell'anno 2014. Tuttavia, la Sardegna e la Sicilia presentano dati molto diversi tra loro. Infatti, il numero di procedure contraddistinte dal colore verde è differente così come quello delle procedure caratterizzate dal colore giallo e rosso. La differenza più marcata riguarda il numero di procedure caratterizzate da un indice di ricorso alla laparoscopia di valore inferiore al 75% della mediana nazionale: cinque nel caso della Sardegna e 12 in Sicilia.

Sicuramente tra le due regioni la situazione della Sicilia è quella che appare più critica mostrando 17 procedure su 19 contraddistinte dal colore rosso e giallo. Sempre in Sicilia, la branca specialistica che si discosta maggiormente dal valore *benchmark* è quella di ginecologia e ostetricia, per la quale tre procedure su quattro non raggiungono il 75% rispetto alla mediana nazionale.

4.5.1 Sardegna

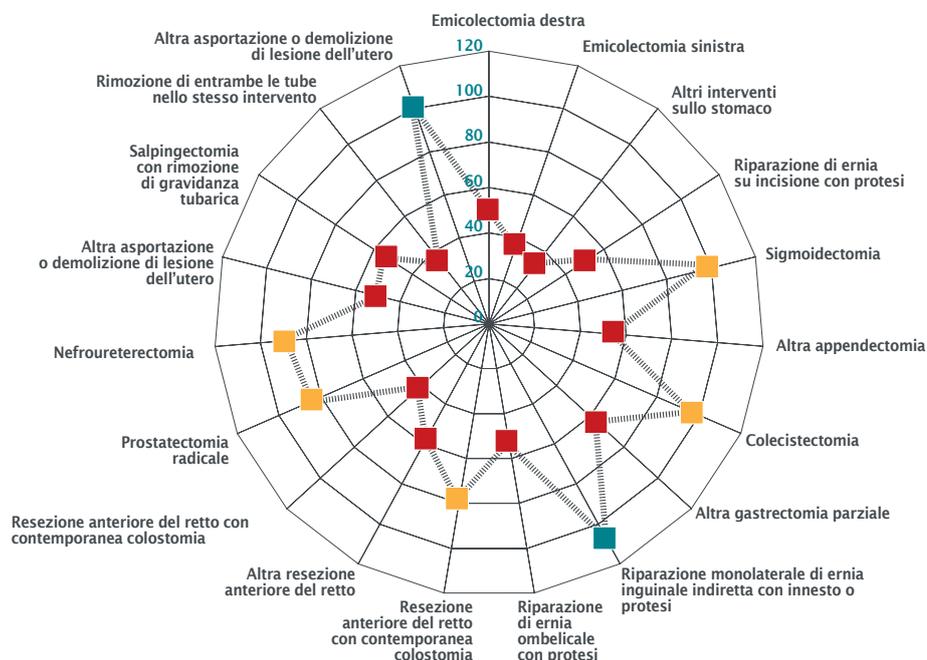
Figura 37 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

4.5.2 Sicilia

Figura 38 – Quota di interventi o procedure chirurgiche eseguite in laparoscopia, secondo il tipo di intervento: valori indice rispetto alla mediana nazionale (Italia = 100)



Fonte: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute

Infine, anche per quanto riguarda la chirurgia robotica (diagnosi secondaria con codice 00.39), in Sicilia non si rilevano interventi effettuati con il robot a differenza della Sardegna nella quale si sono eseguiti due interventi di *Emicolectomia destra*.



5. Discussione e conclusioni

In linea con il presupposto di rilevare eventuali disomogeneità di accesso alle prestazioni sanitarie a livello nazionale e regionale, per questa prima annualità, l'Osservatorio si è posto l'obiettivo di valutare la diffusione di una delle tecniche mininvasive che sono state definite innovazioni dirompenti nel settore della sanità (cfr. nota 1 pag.2): la laparoscopia. La ragione principale che ha guidato questa scelta è data dalle evidenze scientifiche disponibili che promuovono l'uso di questa tecnica chirurgica a fronte dei diversi benefici riscontrati sia per il paziente (efficacia clinica) sia per l'organizzazione ospedaliera (efficienza organizzativa). Per tale scopo si è indagata la distribuzione dei ricoveri, a livello nazionale e regionale, e l'impatto che il ricorso alla procedura laparoscopica determina in termini organizzativi.

L'analisi è stata suddivisa in una prima parte, più generale, nella quale è stata valutata la diffusione dell'innovativa tecnica mininvasiva laparoscopica per un insieme predefinito di interventi o procedure chirurgiche; e in una seconda parte, più specifica, dedicata all'uso della laparoscopia per la chirurgia del colon. Infine, nell'ultima sezione si è dato spazio a illustrare le differenze tra le regioni suddivise nelle cinque macroregioni italiane.

Nella parte generale, l'analisi è stata limitata alle 19 procedure per le quali il ricorso all'approccio laparoscopico è più frequente e per le quali è possibile confrontare l'approccio tradizionale di chirurgia laparotomica con l'approccio mininvasivo laparoscopico. Dai risultati presentati in questo studio emerge come, nella pratica chirurgica, per le procedure prese in analisi, il ricorso all'approccio laparoscopico per la *Colecistectomia* è ormai quasi uniformemente diffuso, indipendentemente dalla regione dell'istituto di ricovero. D'altra parte, invece, per quanto riguarda l'intervento di *Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi* l'approccio laparotomico tradizionale continua a essere il più utilizzato.

In particolare, dall'analisi effettuata è emerso che nella branca specialistica di chirurgia generale e urologia la chirurgia laparoscopica risulta più utilizzata negli interventi di *Colecistectomia* (91,5%), seguito da *Altri interventi sullo stomaco* (60,3%) e *Altra appendectomia* (53,8%). Per tutti gli altri tipi di intervento o procedura considerati, il ricorso alla laparoscopia è inferiore a un terzo rispetto agli interventi effettuati per ciascuna procedura. Nella branca specialistica di ginecologia e ostetricia, invece, la laparoscopia risulta più utilizzata negli interventi di *Salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica* e *Rimozione di entrambe le tube nello stesso intervento*, rispettivamente per il 34,5% e il 25,5% degli interventi. Complessivamente, e limitatamente alle procedure analizzate, il ricorso alla laparoscopia in ginecologia e ostetricia è inferiore rispetto all'utilizzo della laparoscopia nella branca di chirurgia generale e urologia.

Si riscontra un'importante variabilità a livello regionale relativa al ricorso della laparoscopia soprattutto per le procedure *Altri interventi sullo stomaco*, *Altra appendectomia* e *Altra gastrectomia parziale*. Per questi tipi di intervento si osserva (cfr. figura 8) un intervallo di distribuzione dei ricoveri che va dal 25° al 75° percentile più ampio rispetto alle altre procedure che afferiscono al sottoinsieme della branca specialistica di chirurgia generale e urologia.

In particolare, per la procedura *Altri interventi sullo stomaco* si rileva un minimo pari al 2,4% in Veneto e un massimo pari a 86,4% in Valle d'Aosta; per la procedura di *Altra appendectomia* il minimo è pari al 16,8% in Molise e un massimo dell'94,1% in Valle d'Aosta; per *Altra gastrectomia parziale* un minimo pari al 24,7% in Emilia Romagna ad un massimo di 71,2% in Veneto. Le procedure, invece, per le quali si osserva una distribuzione più concentrata e, quindi, una minore variabilità regionale in termini di ricorso alla chirurgia laparoscopica, sono *Colecistectomia*, *Riparazione di ernia su incisione con protesi*, *Sigmoidectomia* e *Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi*. Anche per quanto attiene alla branca specialistica di ginecologia e ostetricia si riscontra una variabilità importante a livello regionale per le quattro procedure selezionate; la variabilità maggiore si ha soprattutto per la procedura di *Salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica* per la quale si ha una percentuale minima di ricorso alla laparoscopia pari al 4,9% nella provincia autonoma di Trento e un massimo del 70% riscontrato in Calabria. La procedura, invece, per la quale si registra una distribuzione più concentrata è *Altra asportazione o demolizione di lesione dell'utero*.

Nella parte generale dell'analisi è emerso che nella maggior parte degli interventi, il ricorso all'approccio laparoscopico produce dei benefici in termini organizzativi rendendo possibile una riduzione della degenza media. In particolare la maggior riduzione in termini di giornate di degenza si riscontra in corrispondenza dell'intervento di *Colecistectomia* (66,0%, 8,4 giorni). Per le procedure di *Resezione del retto per via addominoperineale* e *Altra appendectomia* è invece modesta e pari rispettivamente al 15,2% (2,8 giorni) e al 14,9% (0,7 giorni). Non sembrano invece risultare benefici in tal senso per gli interventi di ernia (*Riparazione di ernia ombelicale con protesi* e *Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi*).

L'analisi mostra anche che, ad eccezione dell'intervento di *Prostatectomia radicale*, per le procedure eseguite in ricoveri associati a DRG senza complicanze, la riduzione in termini di degenza media è maggiore. Considerando le procedure con un ricorso più frequente alla laparoscopia, si è pensato di stimare il numero di giorni di degenza che nel 2014 si sarebbero potute evitare se tutte le regioni avessero raggiunto un livello di ricorso alla laparoscopia pari a quello della regione posizionatasi al 75° percentile (a livello di singola procedura). I calcoli rivelano come sarebbe stato possibile ottenere una riduzione di 104.996 giorni di degenza annui diversamente distribuiti nelle tre macroregioni (Nord, Centro e Sud).



Risultati simili si sono riscontrati nella parte più specifica relativa alla chirurgia del colon. In questo caso però, prima di stimare la potenziale riduzione delle giornate di degenza che si sarebbero potute ottenere nel 2014 se tutte le regioni avessero fatto ricorso alla laparoscopia come la regione che si posiziona al 75° percentile, è stata verificata la correlazione tra due variabili: i giorni di degenza e la programmazione o meno del ricovero. Il modello di regressione utilizzato ha evidenziato un'importante riduzione dei giorni di degenza quando il ricovero risulta programmato. Nello specifico la riduzione dei giorni di degenza è di quasi il 50%; pertanto, considerando i soli interventi programmati, eseguiti in laparotomia e simulando un maggior ricorso alla tecnica innovativa mininvasiva, si è calcolata una riduzione di giornate di degenza pari a 15.557 giorni che corrispondono a una riduzione del 7,6% del totale delle giornate di degenza. Sempre riguardo alla chirurgia del colon si è potuto rilevare una marcata differenza tra le regioni del Nord e quelle del Sud per quanto riguarda il tasso osservato di ricorso alla laparoscopia (cfr. figura 14). Una situazione molto più eterogenea si osserva invece per la tecnica tradizionale (cfr. figura 15).

Infine, questa divisione Nord-Sud evidenziata nella parte più specifica dell'analisi relativa alla chirurgia del colon, si riscontra anche quando si considera la quota di ricorso alla laparoscopia come indicatore di innovazione e buona performance; infatti si distinguono cinque regioni del Nord con un valore superiore alla mediana nazionale e al massimo inferiore a questa del 25%: Valle d'Aosta, Veneto, provincia autonoma di Trento, provincia autonoma di Bolzano e Lombardia; sette regioni mostrano una performance intermedia (Piemonte, Toscana, Umbria, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria e Basilicata); e in nove regioni del Centro e del Sud si rileva un livello decisamente insufficiente: Marche, Lazio, Molise, Abruzzo, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna.

L'Osservatorio PariSanità con questo lavoro dedicato alla chirurgia mininvasiva laparoscopica, attraverso l'analisi empirica, vuole offrire alcuni spunti di riflessione per tutti i professionisti del settore e in particolare per medici e manager che si occupano di governance e programmazione. Seppur limitata a 19 procedure e alla chirurgia del colon, questa prima analisi ha evidenziato come, nel 2014, in Italia:

- la diffusione di un'innovazione come la chirurgia mininvasiva in laparoscopia non sia uniforme in tutte le regioni;
- le regioni del Nord sono quelle che si sono distinte per un maggior ricorso a tale tecnica chirurgica rispetto alle regioni del Centro e del Sud;
- la forte correlazione tra la riduzione delle giornate di degenza conseguente al maggior ricorso alla chirurgia laparoscopica e la programmazione del ricovero, potrebbe essere considerata come uno dei fattori per acquisire efficienza organizzativa e appropriatezza professionale.

6. Limiti e sviluppi futuri

Questo lavoro presenta alcuni limiti dei quali è opportuno tenere conto per una migliore valutazione dei risultati di ricerca illustrati e discussi in questo documento. Il primo limite riguarda l'attualità dei dati utilizzati nelle analisi. Per questioni di raccolta dei dati e di accordi con il Ministero della Salute, l'anno più recente a nostra disposizione è il 2014.

Un secondo limite di questo studio riguarda le informazioni utilizzate per analizzare gli interventi e le procedure considerate. Infatti, in alcuni casi, stando alla classificazione internazionale degli interventi e delle procedure attualmente utilizzata in Italia e nelle schede di dimissione ospedaliera, è impossibile selezionare codici identificativi univoci e, quindi, è necessario ricorrere all'associazione di più codici che insieme possono ovviare questo problema. Per questo motivo, si auspica a un aggiornamento della classificazione internazionale e a un monitoraggio continuo delle procedure e degli interventi effettuati nel nostro sistema sanitario.

Infine, un altro importante limite riguarda i fattori che non è stato possibile includere nelle analisi per la mancanza di dati a nostra disposizione. Tra questi ricordiamo il fabbisogno regionale, fattori epidemiologici specifici, la presenza sul territorio di centri specialistici o di chirurghi specializzati e altre caratteristiche individuali dei pazienti.

Nonostante i limiti appena descritti, questo studio ha messo in luce la disomogeneità nella diffusione della chirurgia mininvasiva laparoscopica in Italia. Il quadro delineato potrebbe aiutare la *governance* e la programmazione del nostro SSN al fine di riequilibrare le differenze osservate. Pertanto sarebbe opportuno, con il lavoro di analisi dell'Osservatorio PasiSanità, approfondire la correlazione fra ricorso alle procedure mininvasive e diagnosi (ad esempio, per quelle oncologiche la natura benigna o maligna delle neoplasie) unitamente al carattere del ricovero (urgenza, elezione), e al tipo di struttura di ricovero. Quest'ultimo punto permetterà anche di includere nell'analisi l'aspetto dell'organizzazione della rete ospedaliera. Anche il fenomeno della mobilità extra-regionale e le relative dinamiche nel tempo, sarebbero elementi fondamentali di un futuro approfondimento alla luce dei risultati fin qui ottenuti.



7. Appendice statistica

Figura 1a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Emicolectomia destra (45.73)

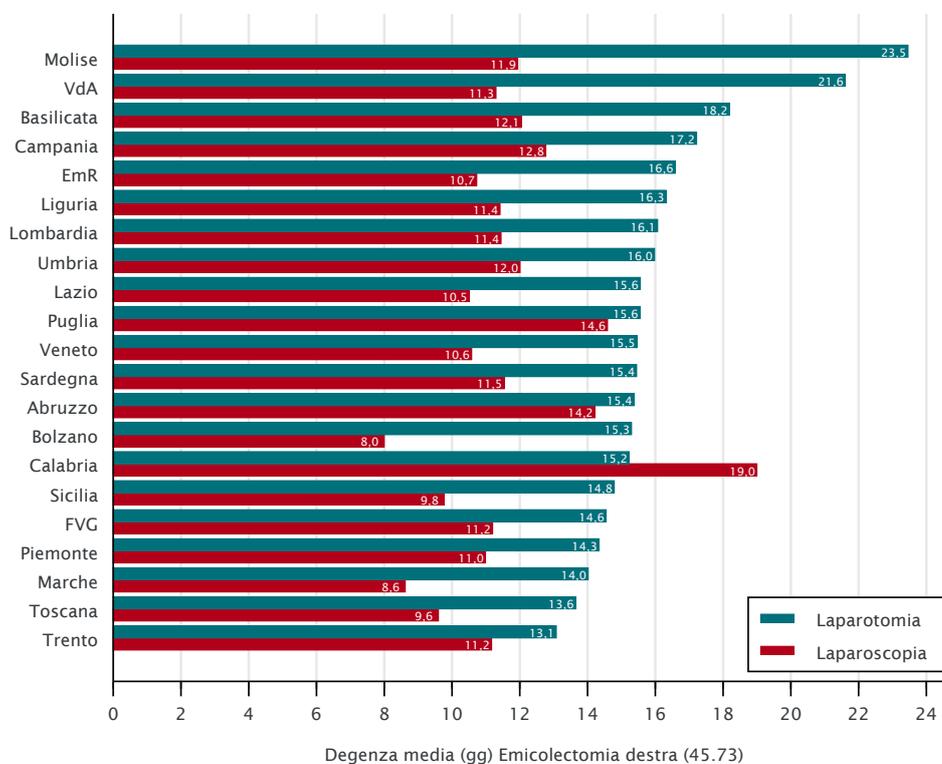


Figura 1b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Emicolectomia destra (45.73)

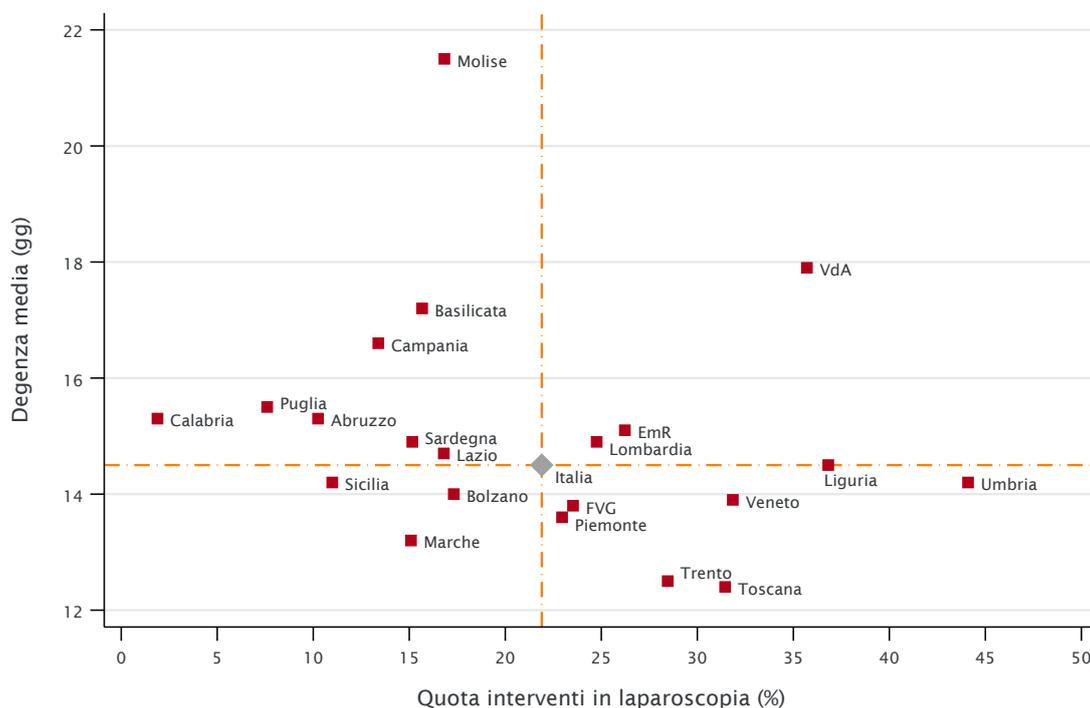
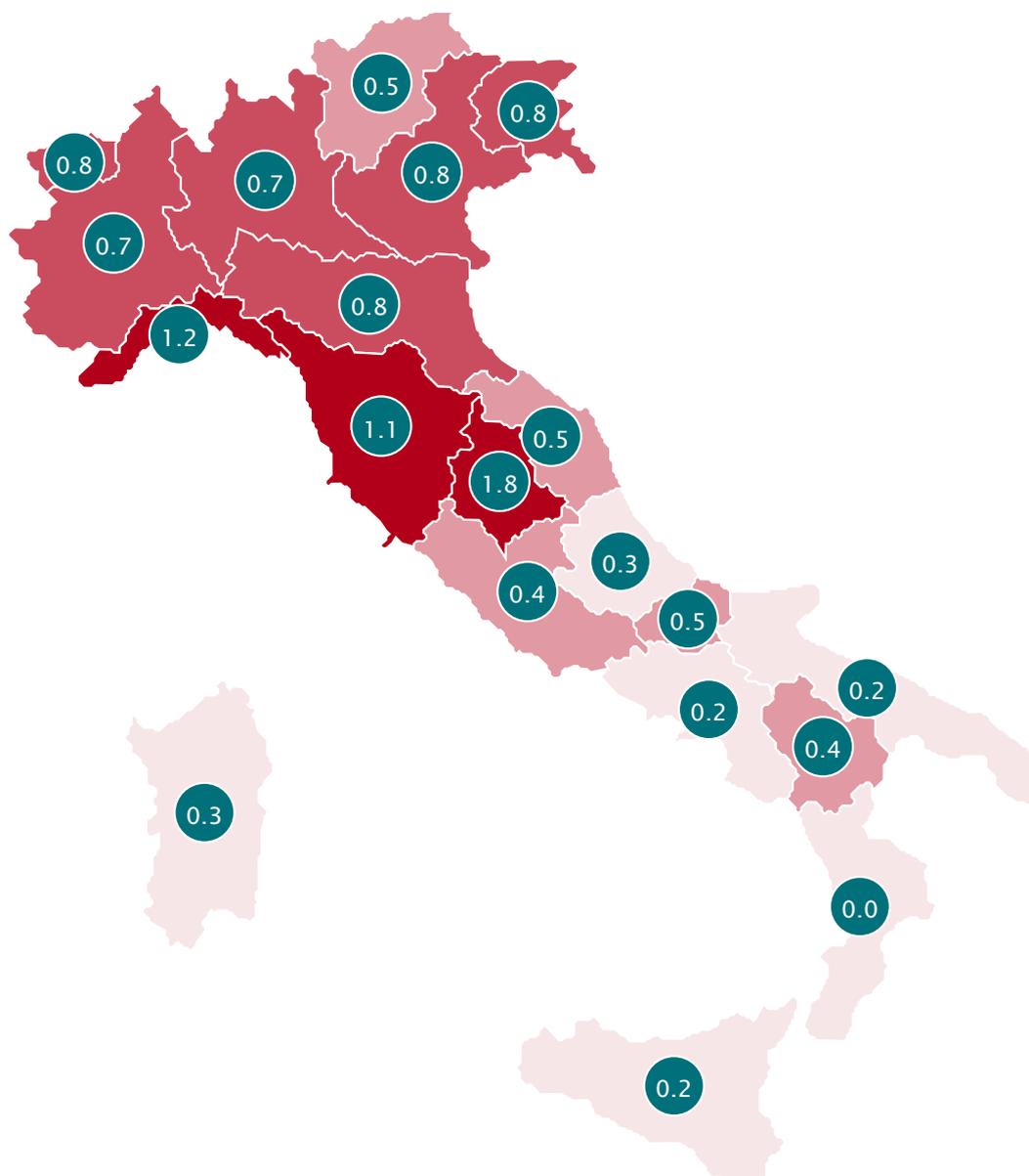


Figura 1c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Eemiclectomia destra (45.73)



Fonte figure 1a, 1b, 1c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 2a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Emicolectomia sinistra (45.75)

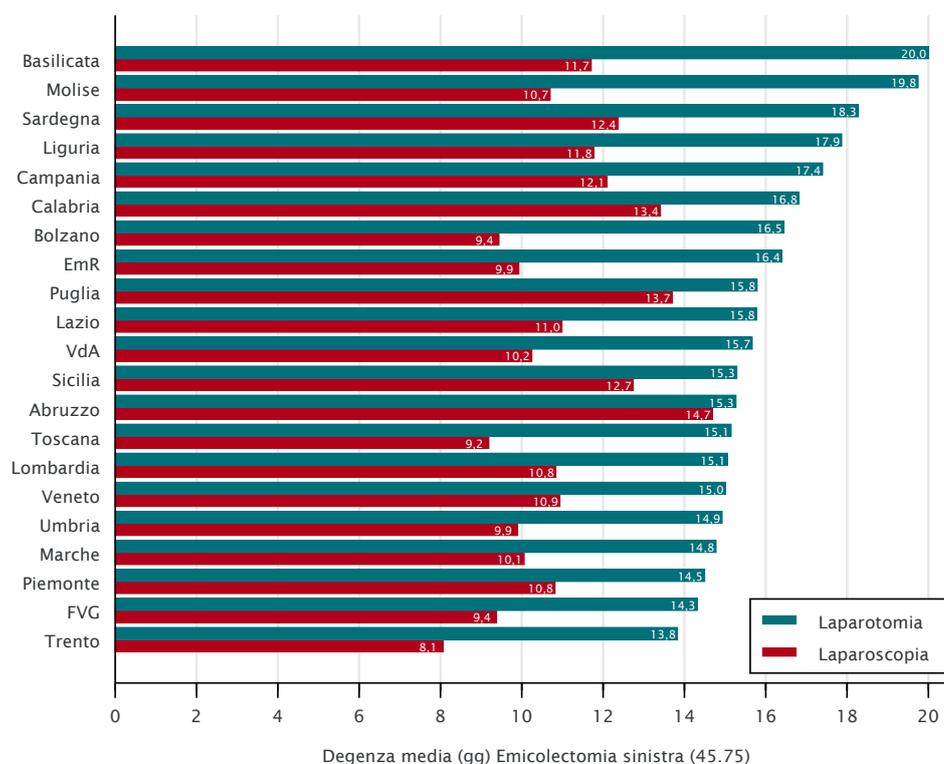


Figura 2b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Emicolectomia sinistra (45.75)

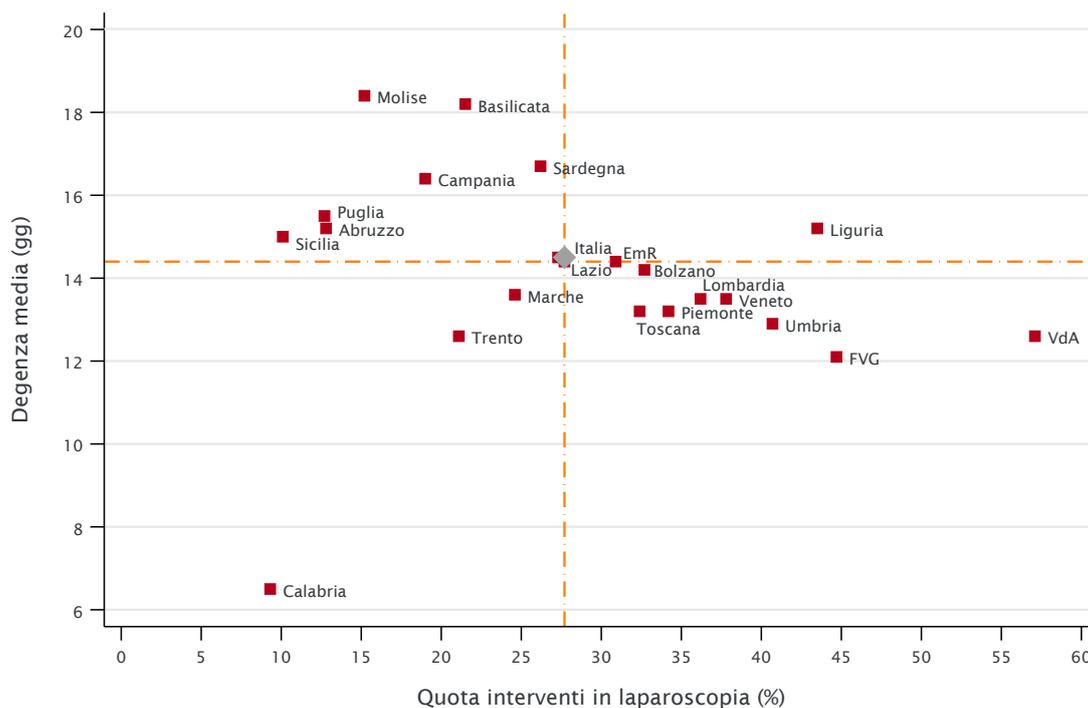
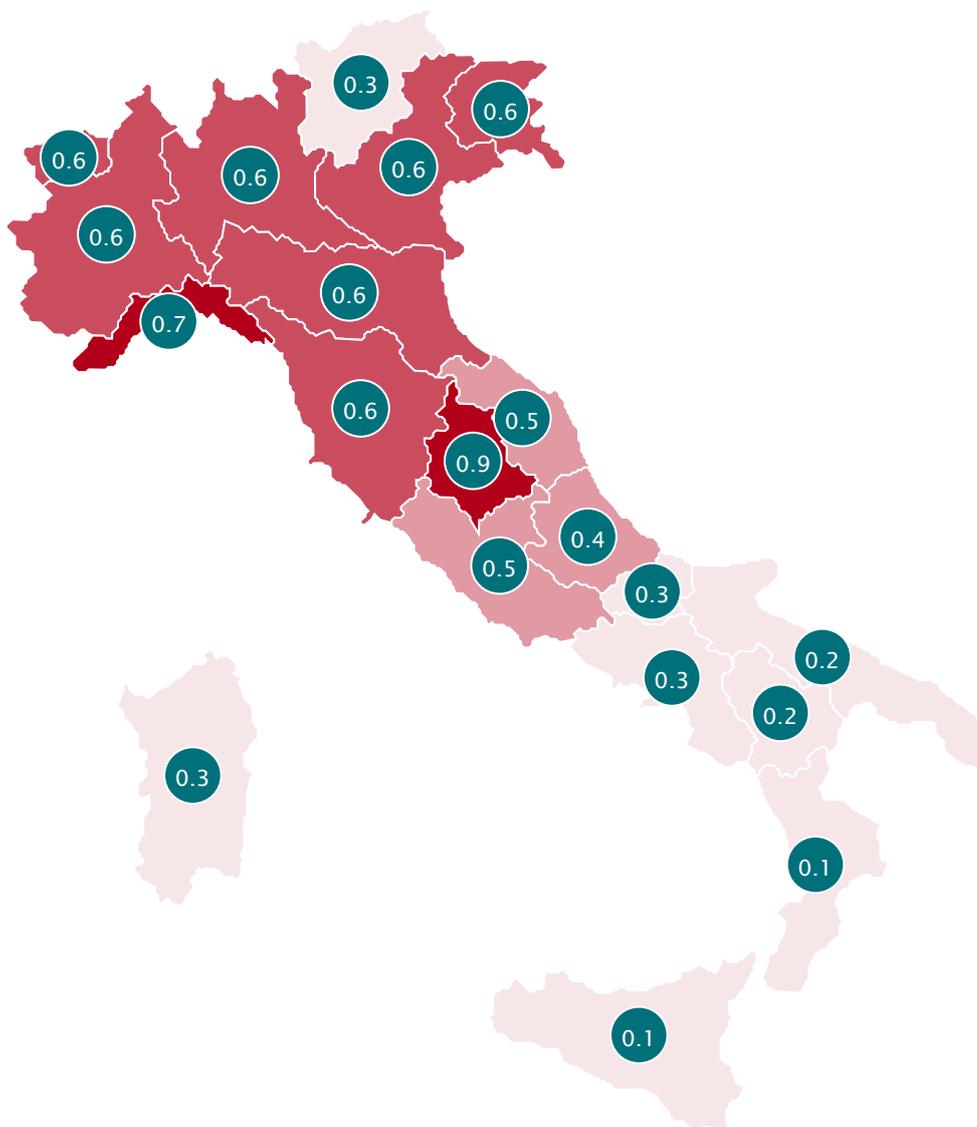


Figura 2c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Eemiclectomia sinistra (45.75)



Fonte figure 2a, 2b, 2c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 3a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Altri interventi sullo stomaco (44.99)

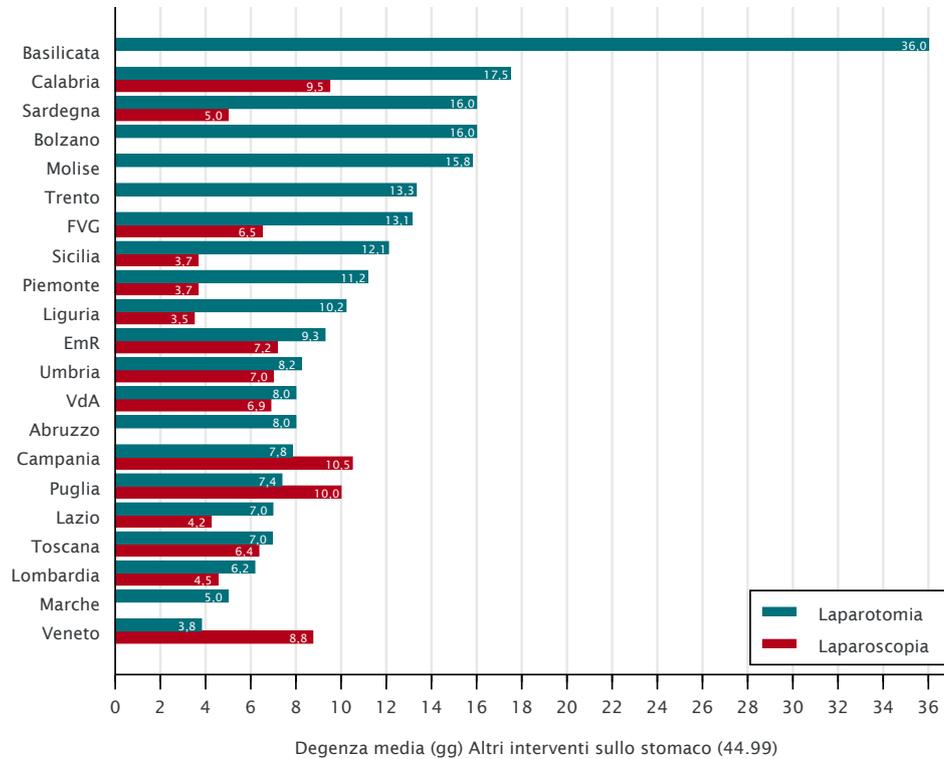


Figura 3b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Altri interventi sullo stomaco (44.99)

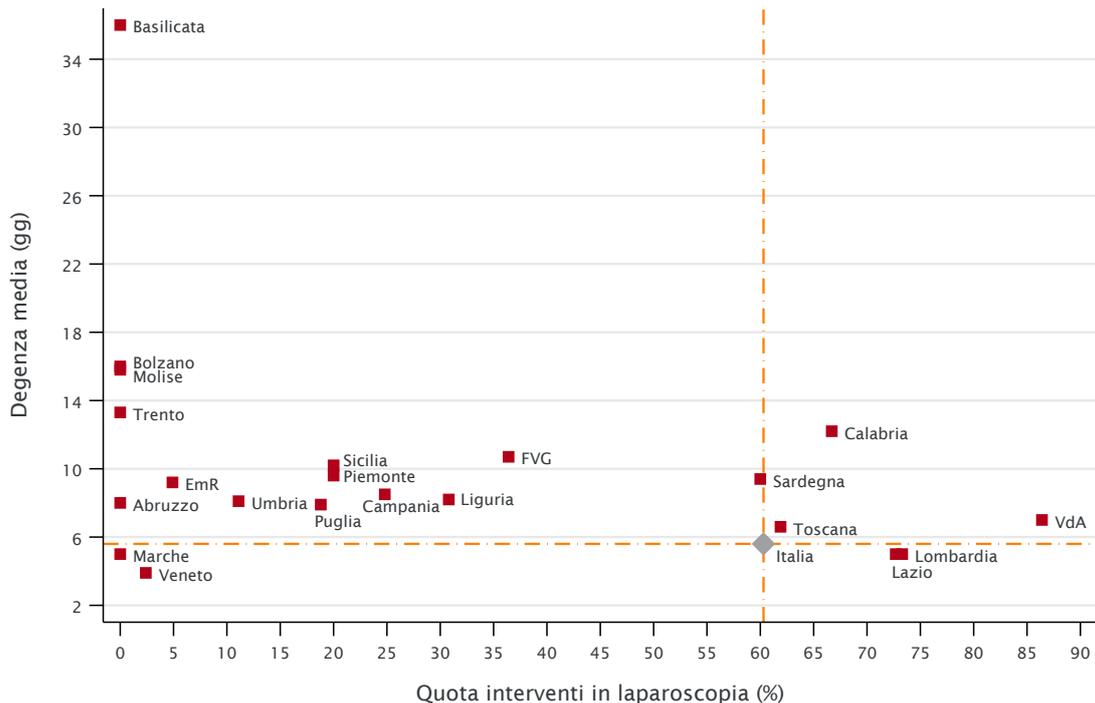
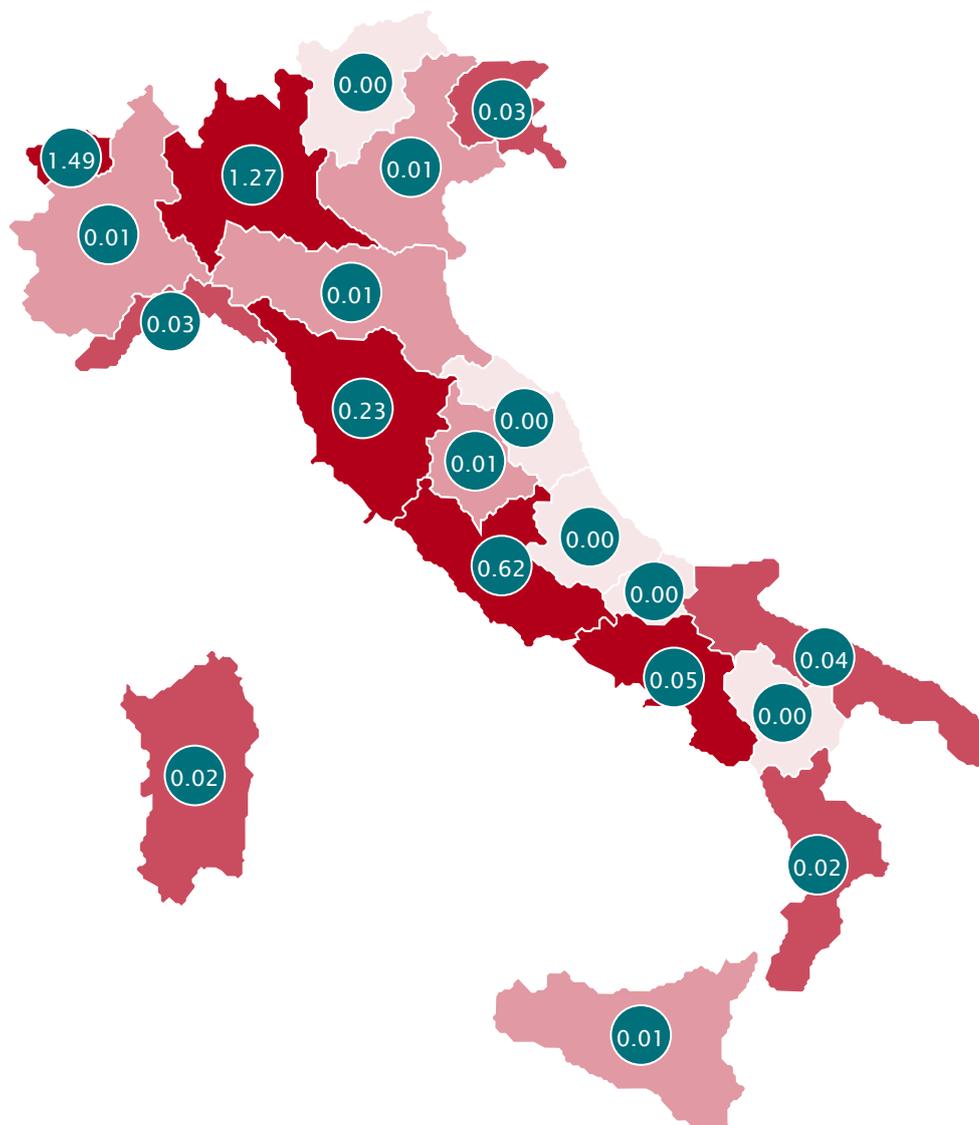


Figura 3c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Altri interventi sullo stomaco (44.99)



Fonte figure 3a, 3b, 3c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 4a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Riparazione di ernia su incisione con protesi (53.61)

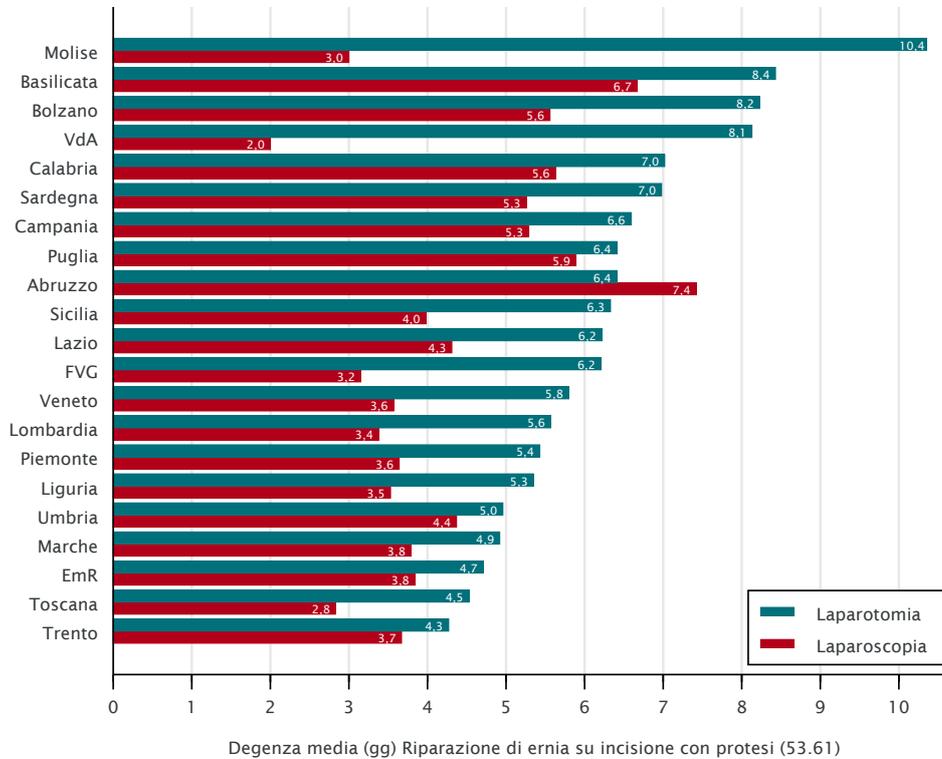


Figura 4b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Riparazione di ernia su incisione con protesi (53.61)

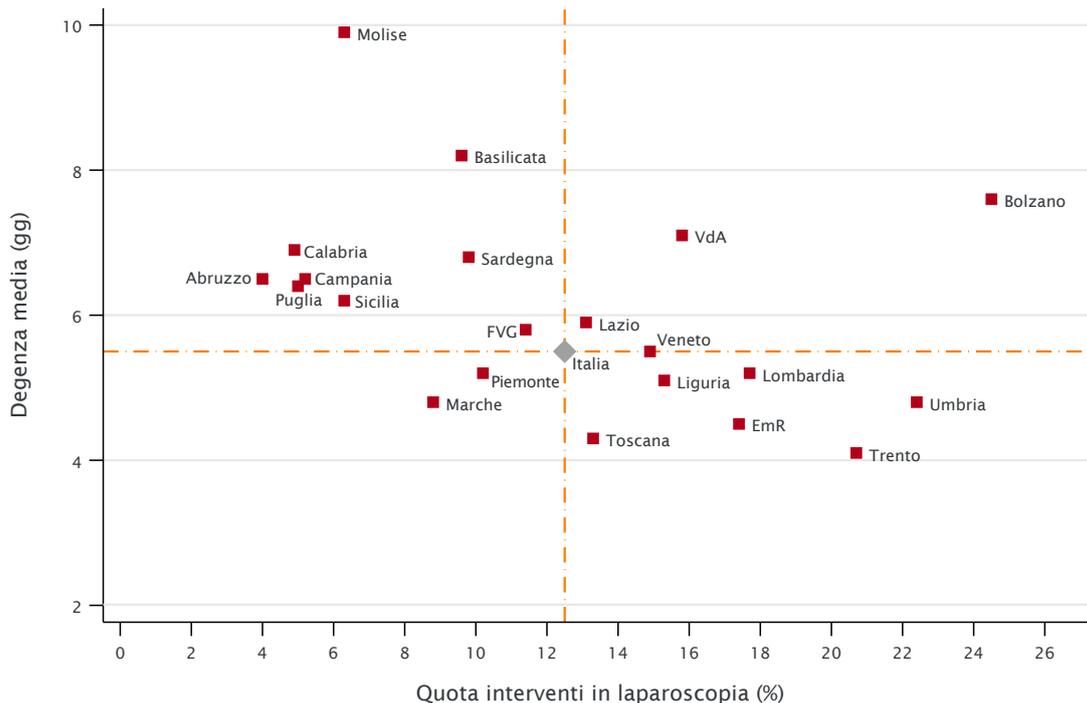
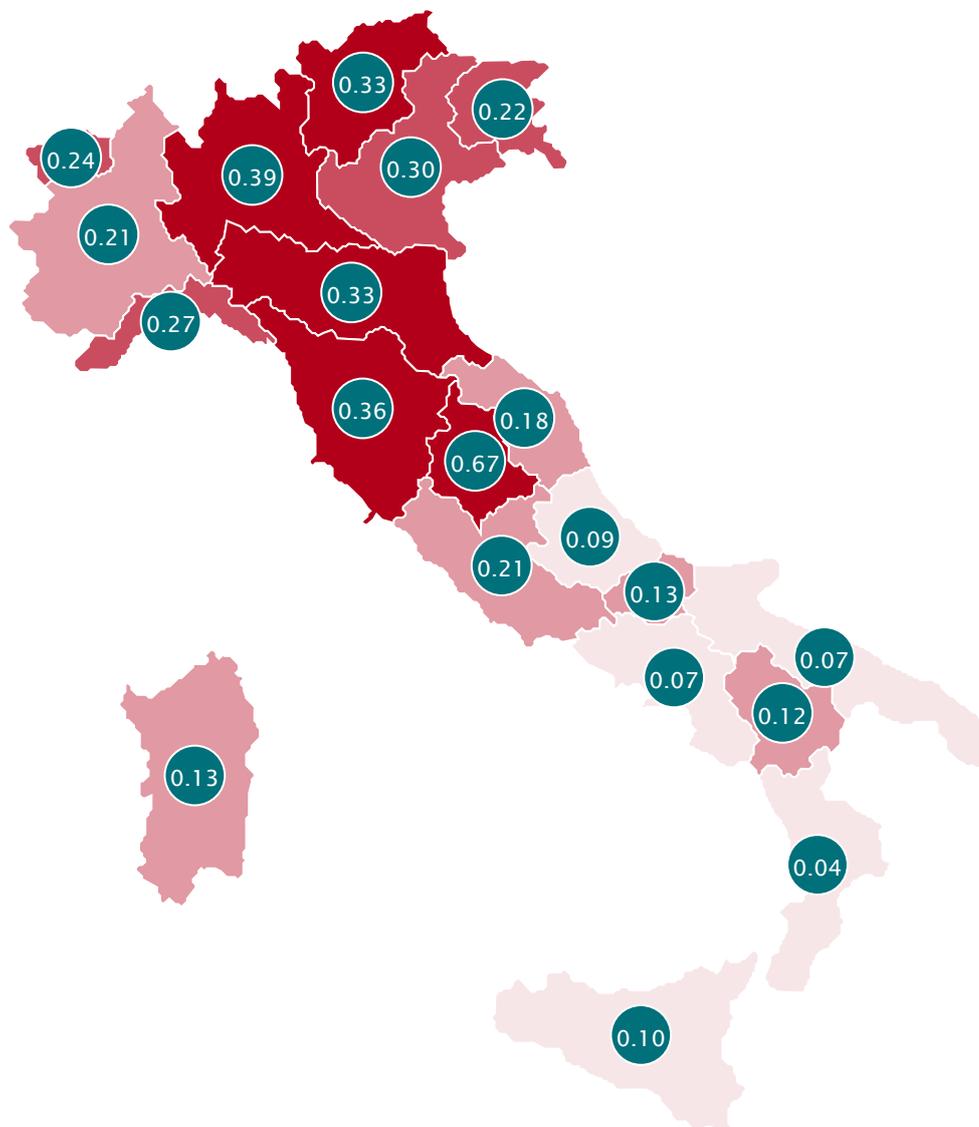


Figura 4c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Riparazione di ernia su incisione con protesi (53.61)



Fonte figure 4a, 4b, 4c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 5a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Sigmoidectomia (45.76)

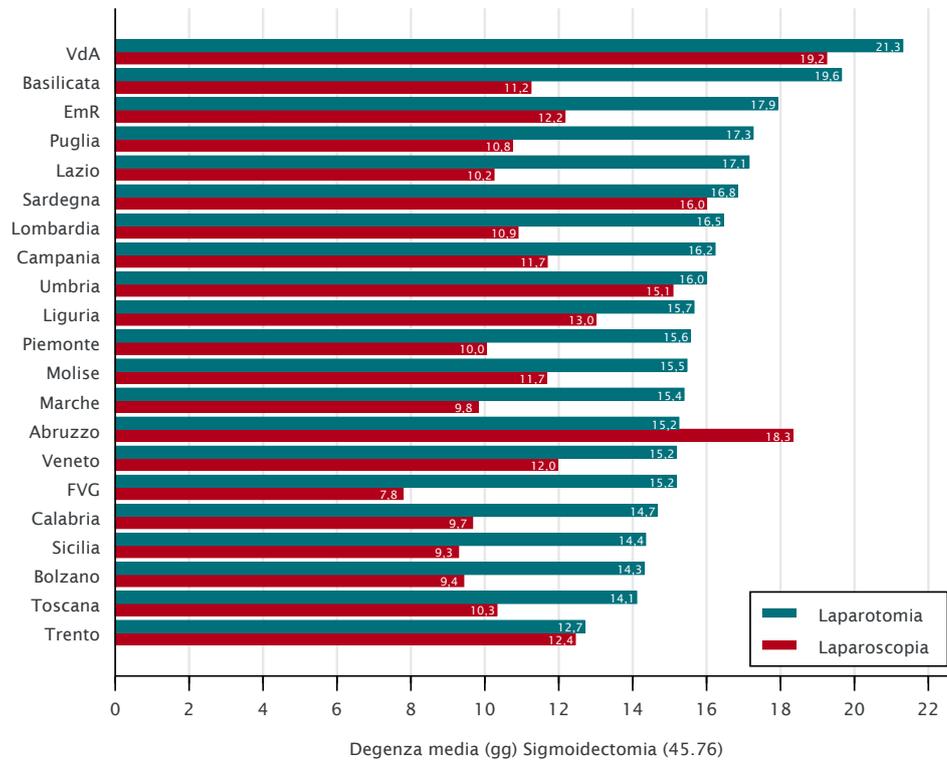


Figura 5b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Sigmoidectomia (45.76)

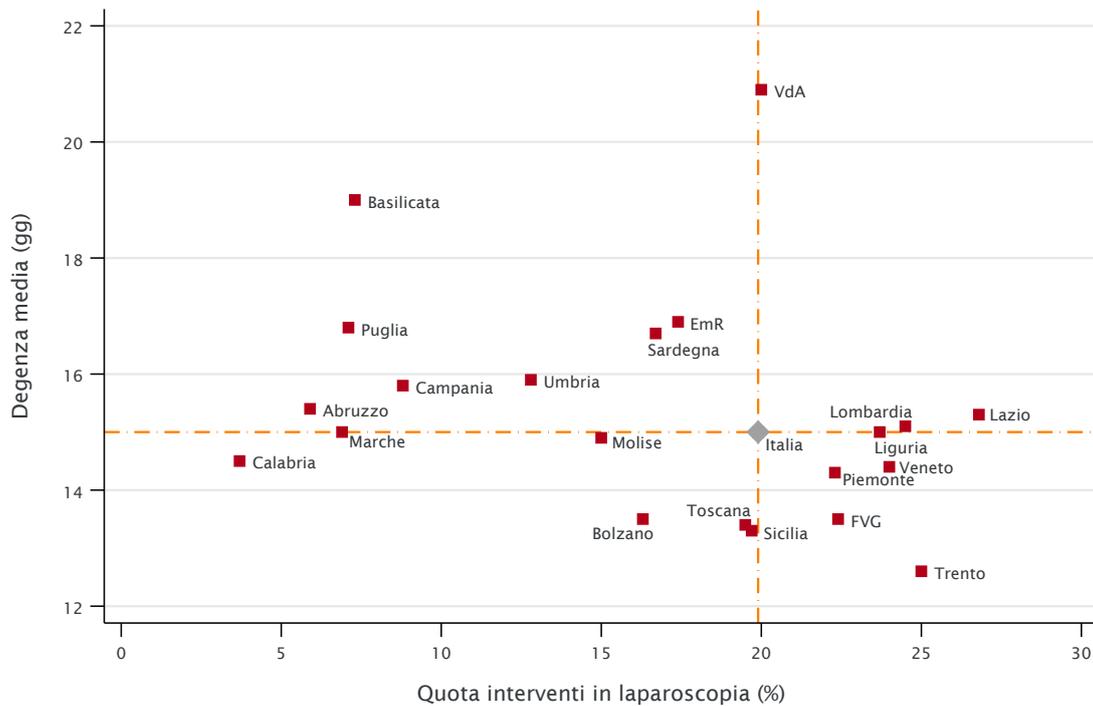
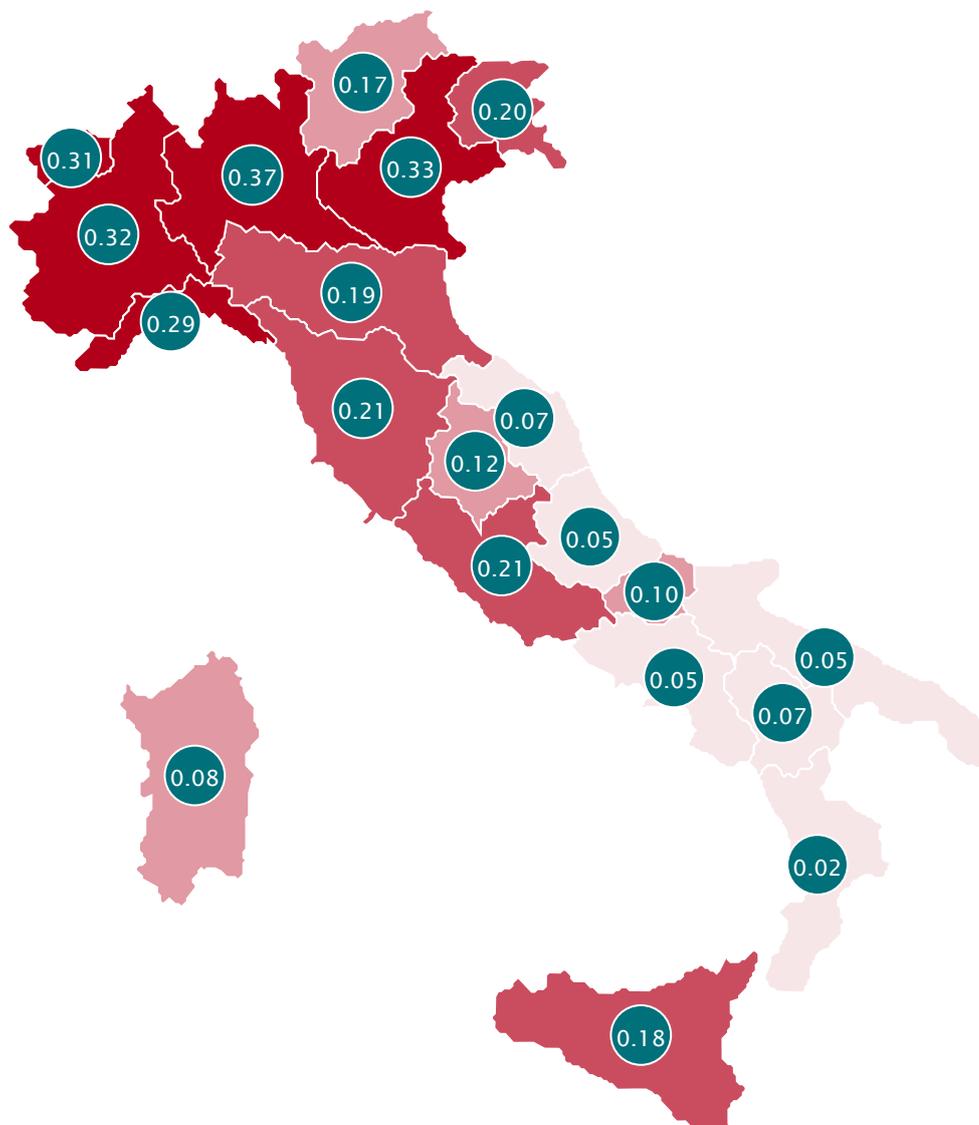


Figura 5c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Sigmoidectomia (45.76)



Fonte figure 5a, 5b, 5c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 6a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Altra appendectomia (47.09)

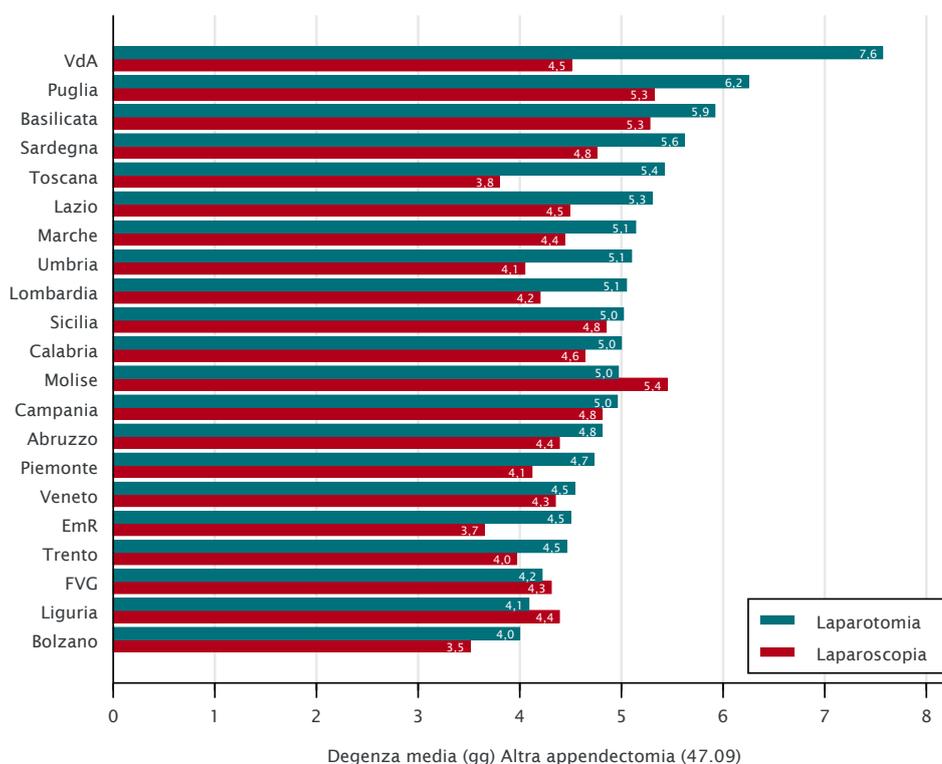


Figura 6b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Altra appendectomia (47.09)

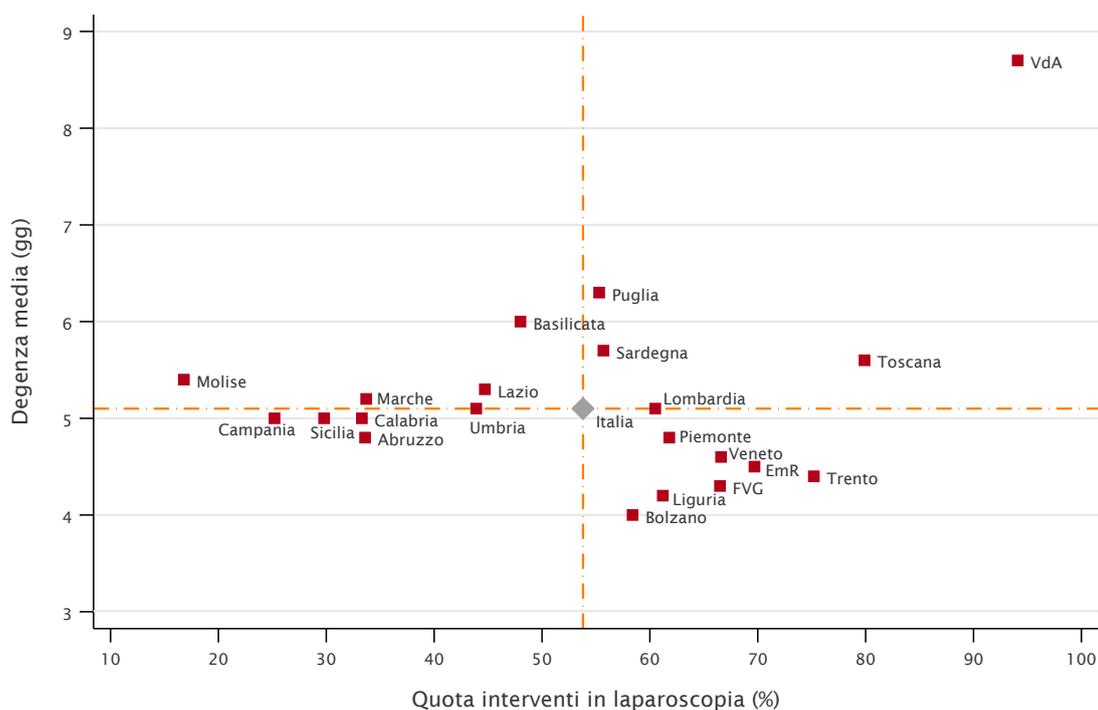
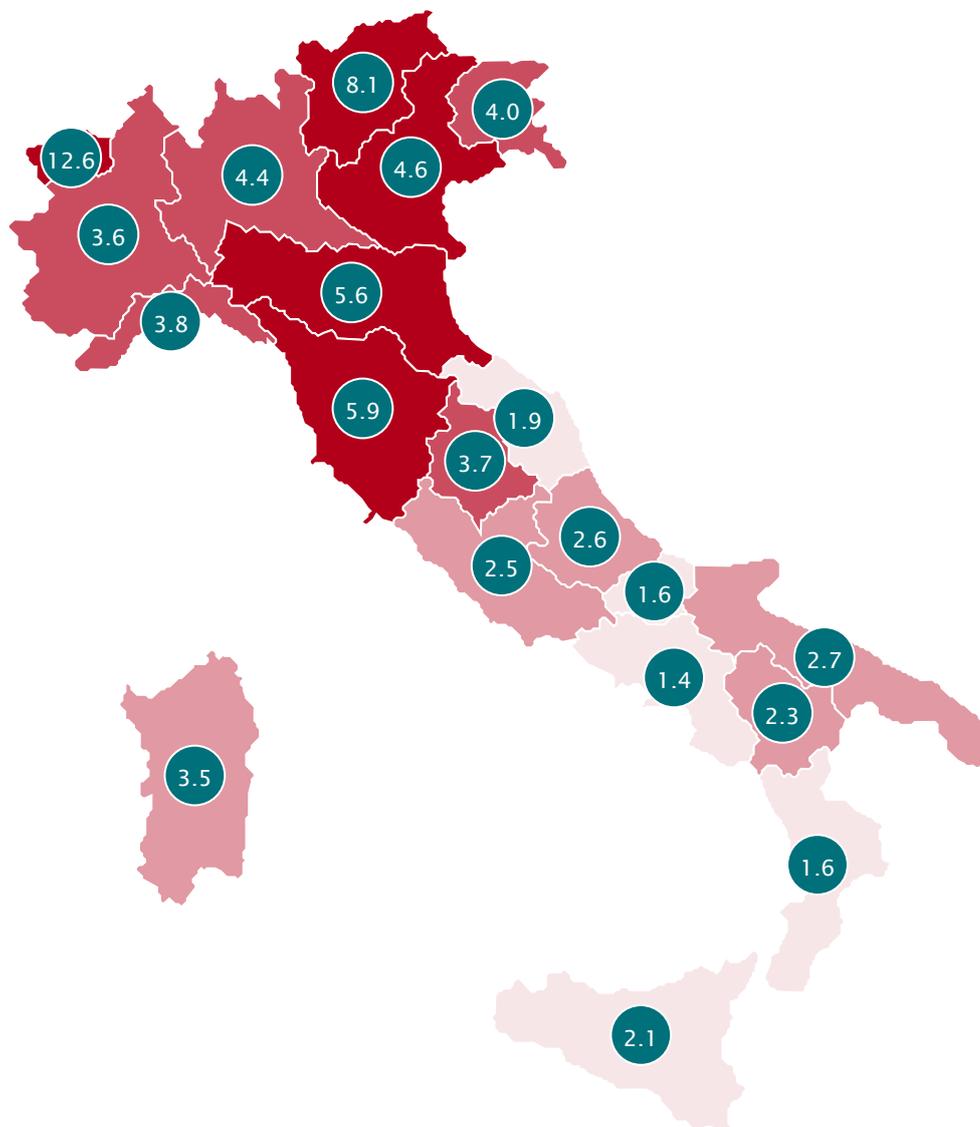


Figura 6c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Altra appendectomia (47.09)



Fonte figure 6a, 6b, 6c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 7a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Colectistectomia (51.22)

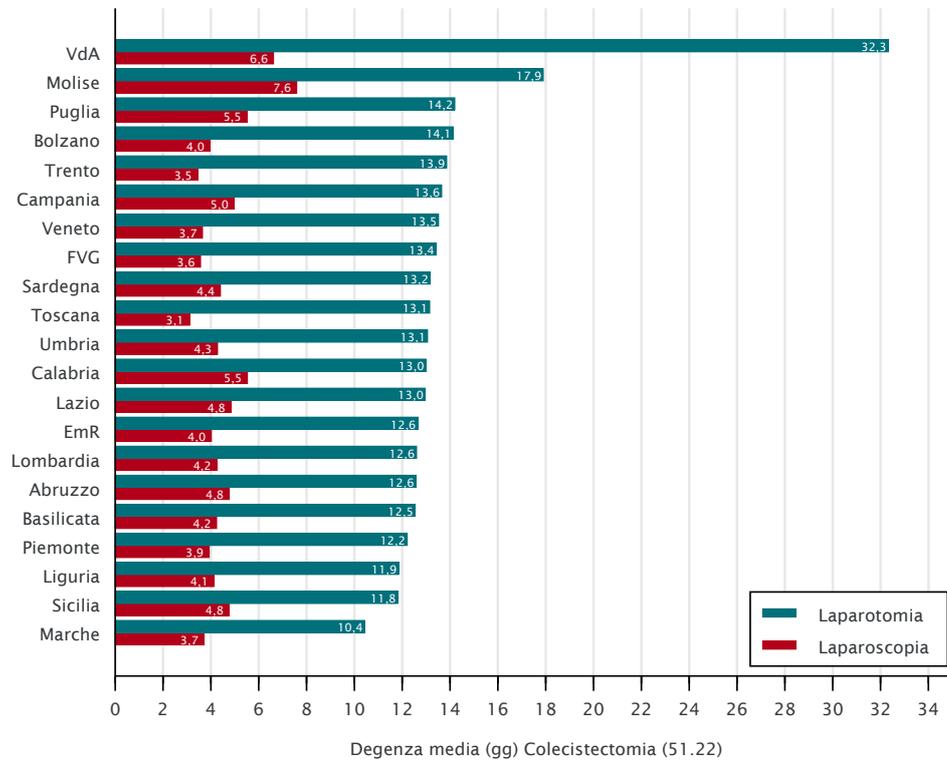


Figura 7b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Colectistectomia (51.22)

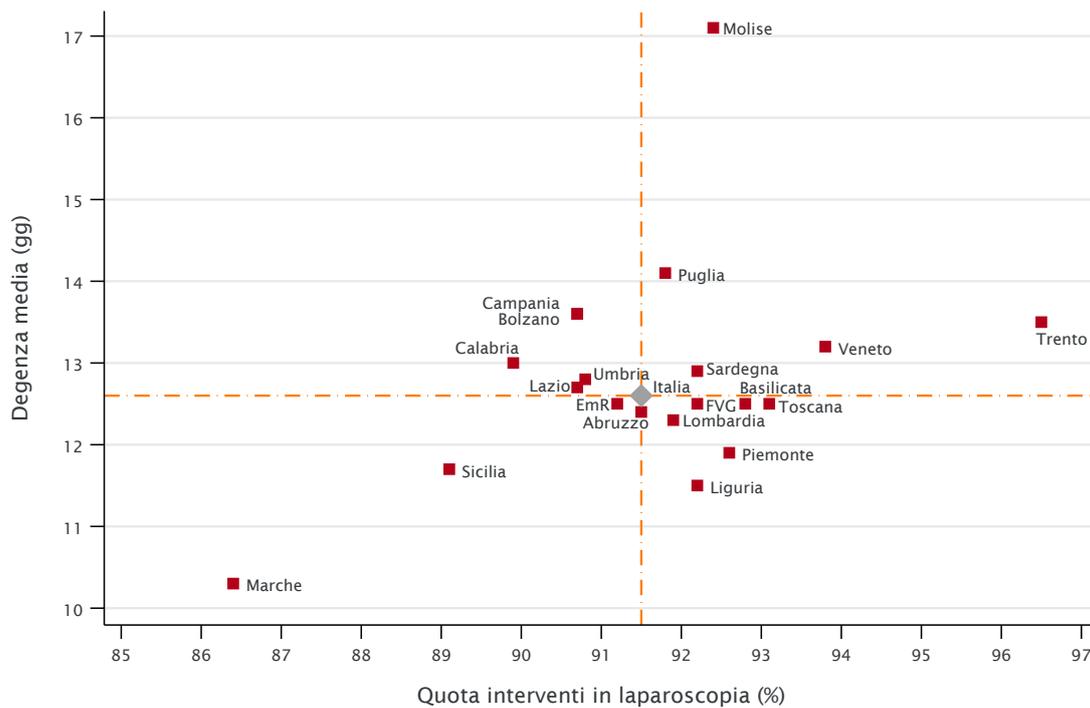
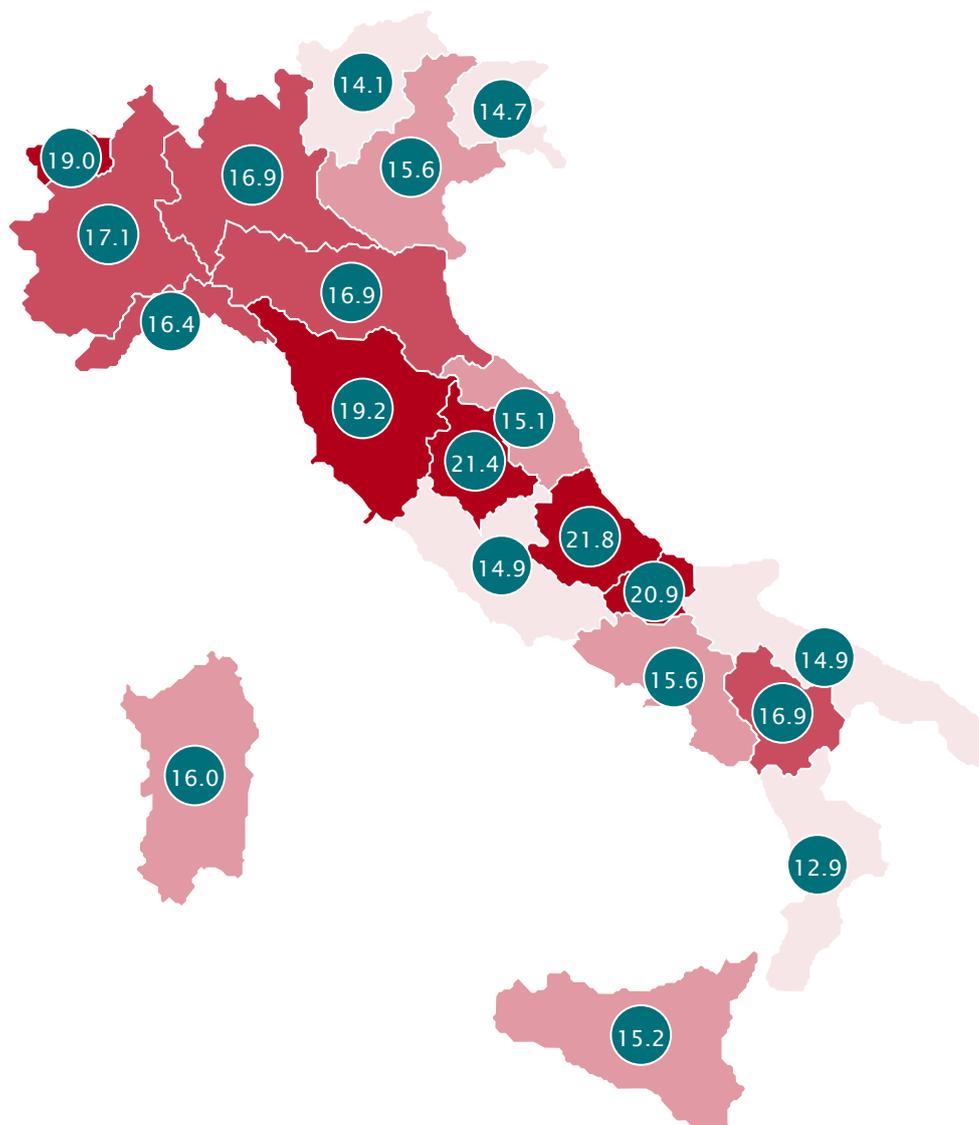


Figura 7c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Colecistectomia (51.22)



Fonte figure 7a, 7b, 7c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 8a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Altra gastrectomia parziale (43.89)

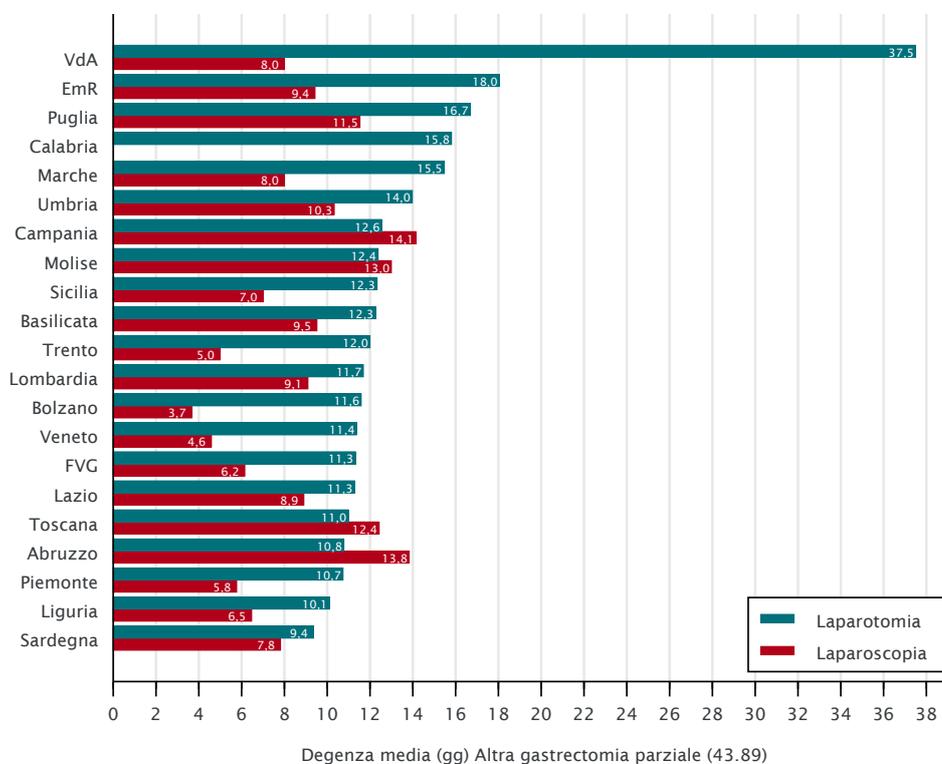


Figura 8b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Altra gastrectomia parziale (43.89)

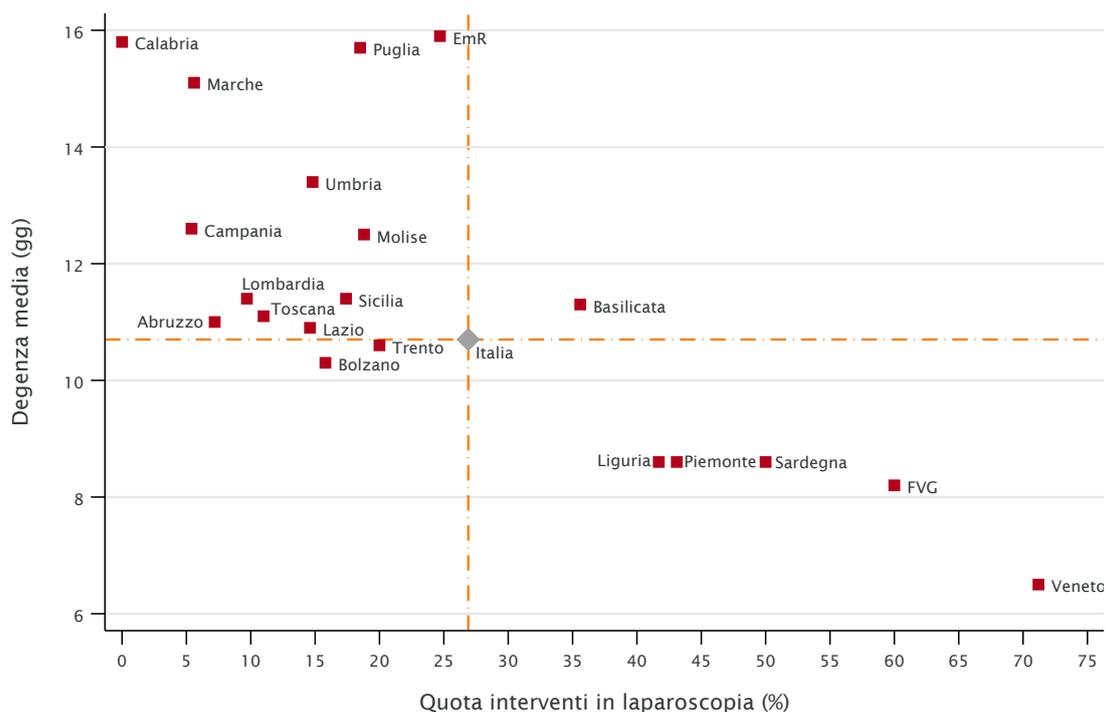
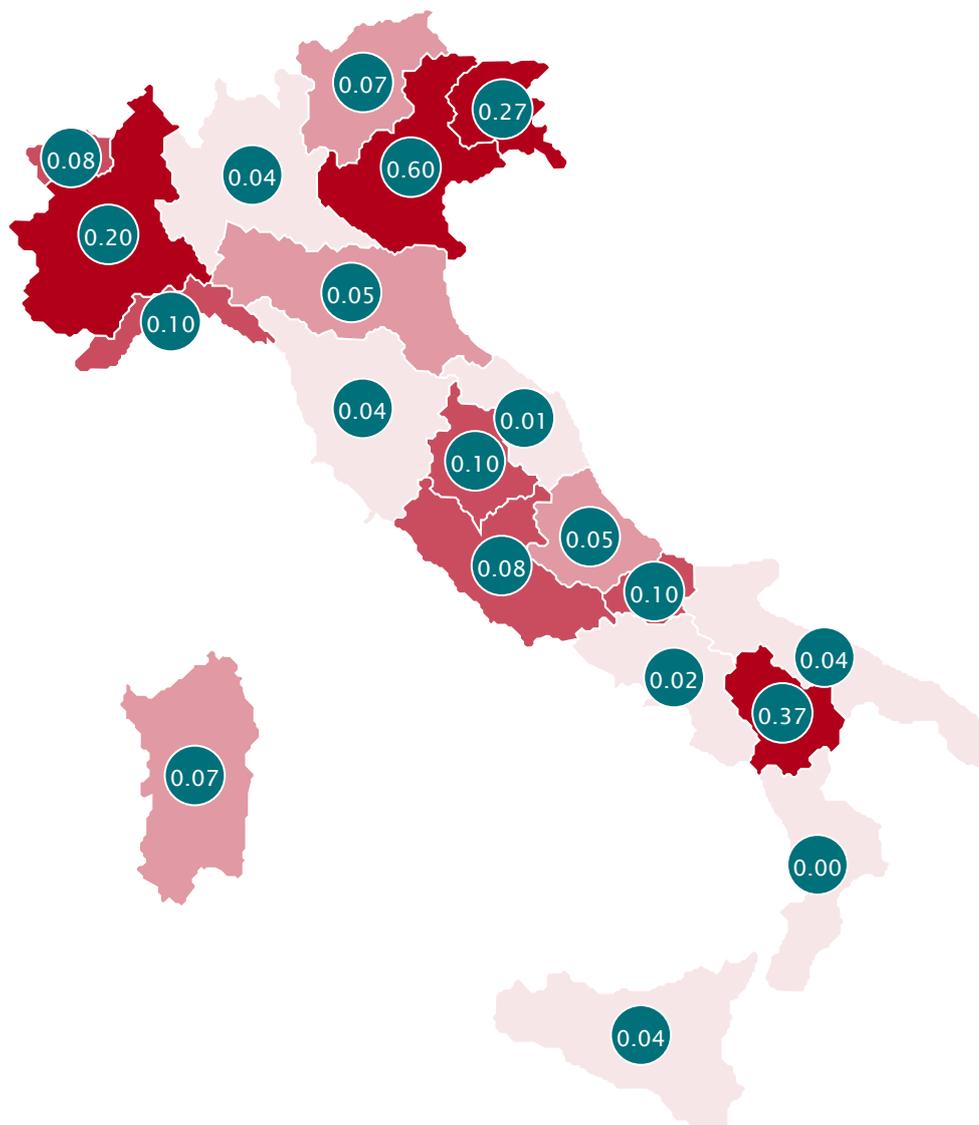


Figura 8c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Altra gastrectomia parziale (43.89)



Fonte figure 8a, 8b, 8c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 9a – Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi (53.04)

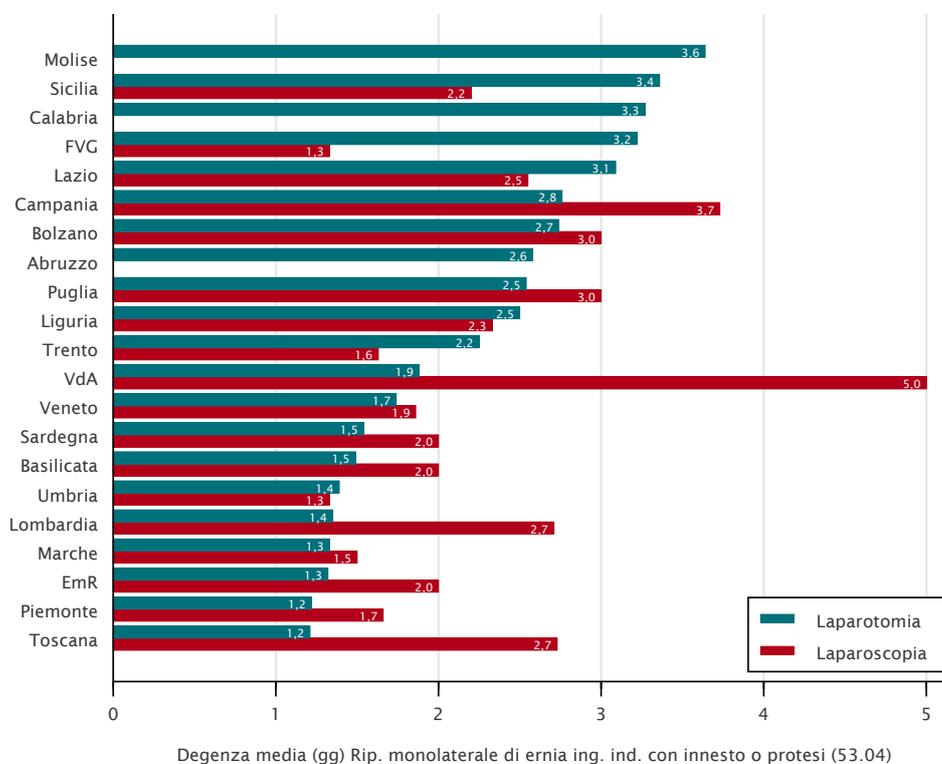


Figura 9b – Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi (53.04)

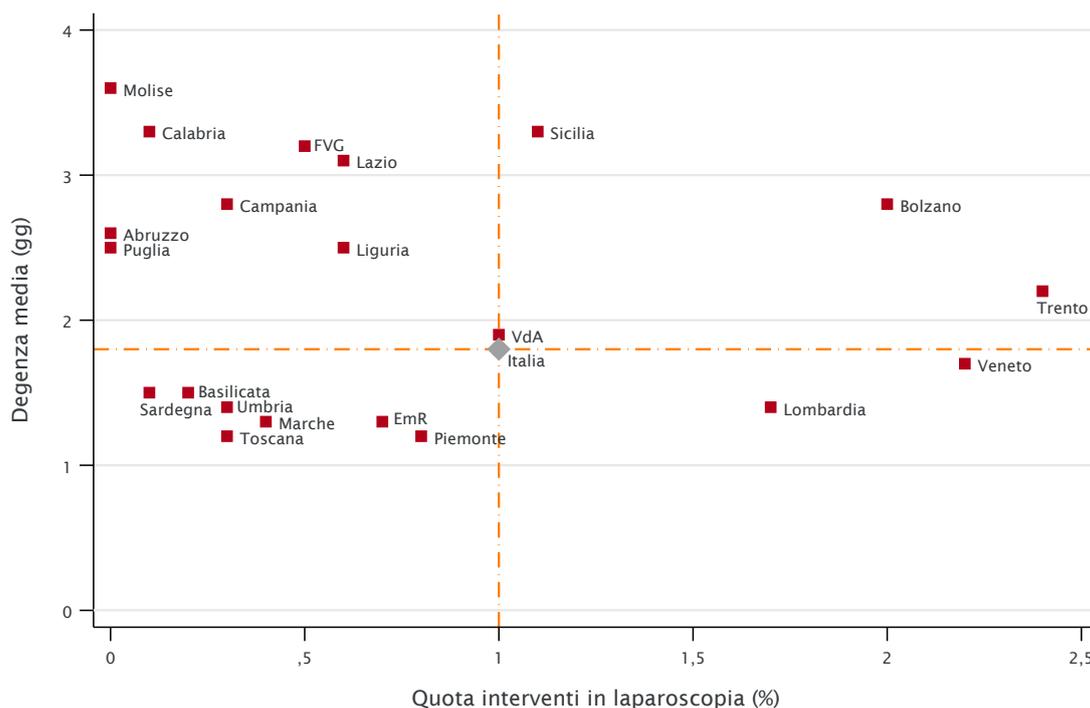
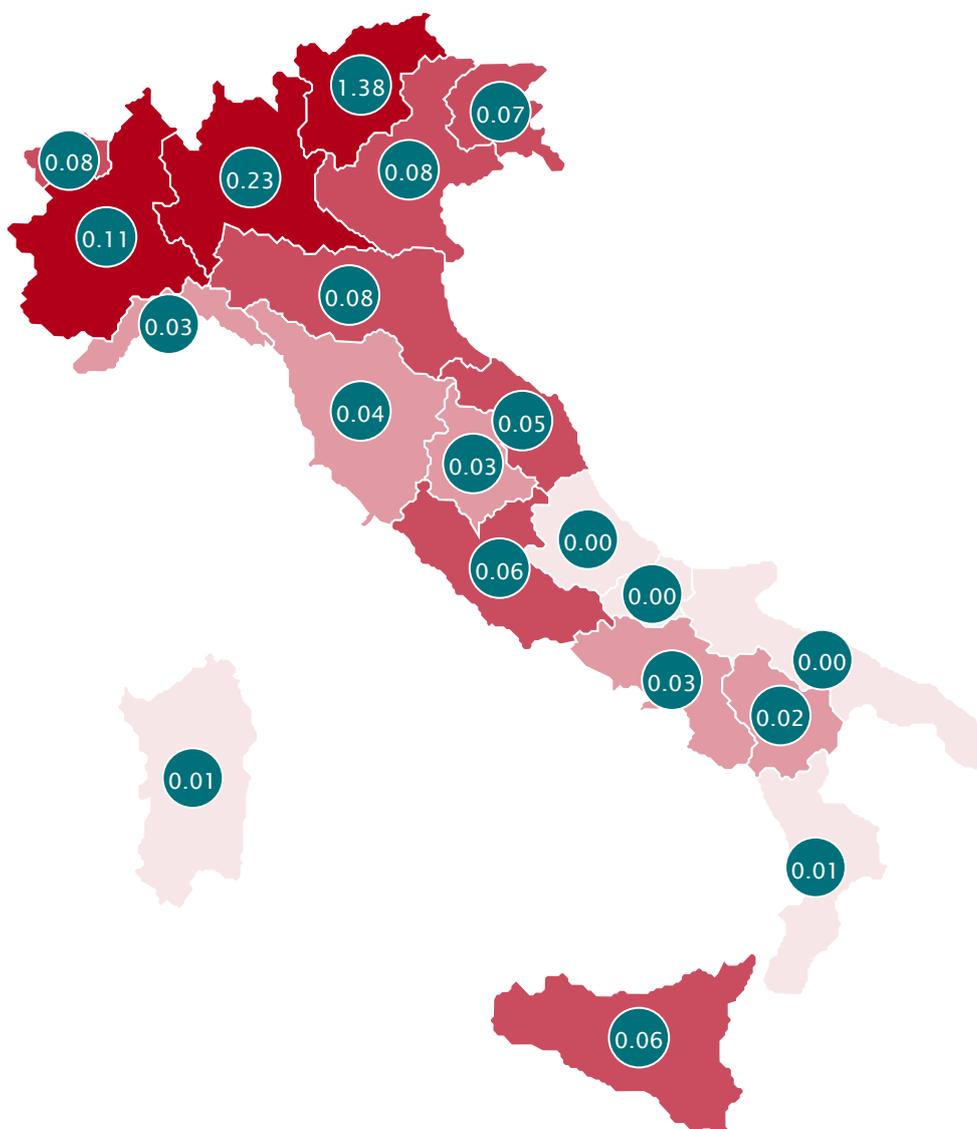


Figura 9c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Riparazione monolaterale di ernia inguinale indiretta con innesto o protesi (53.04)



Fonte figure 9a, 9b, 9c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 10a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Riparazione di ernia ombelicale con protesi (53.41)

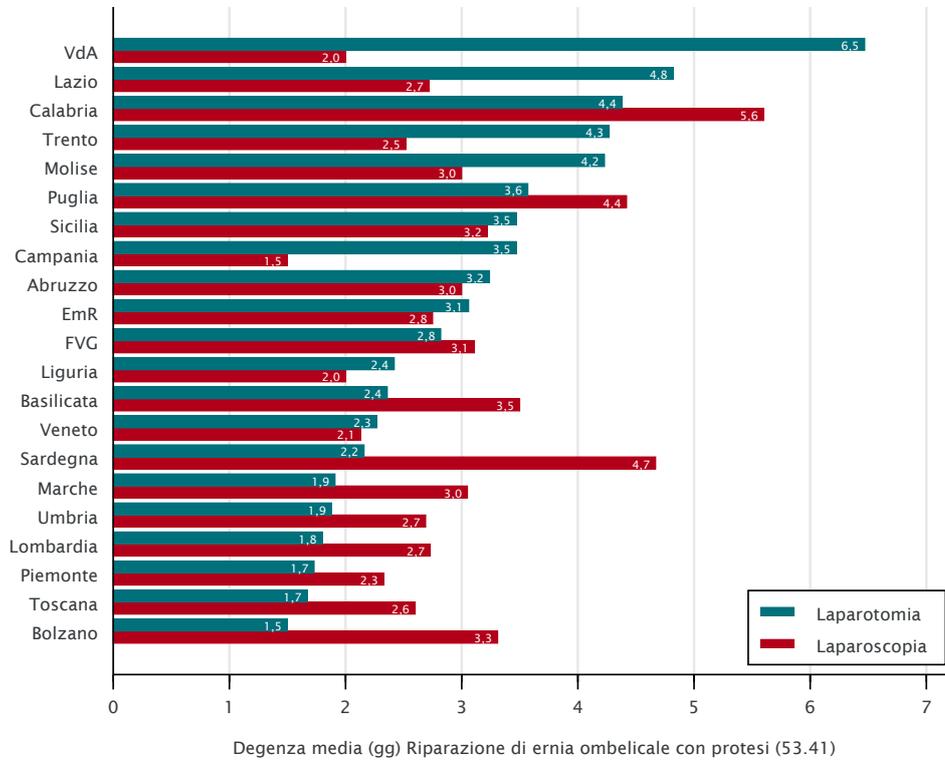


Figura 10b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Riparazione di ernia ombelicale con protesi (53.41)

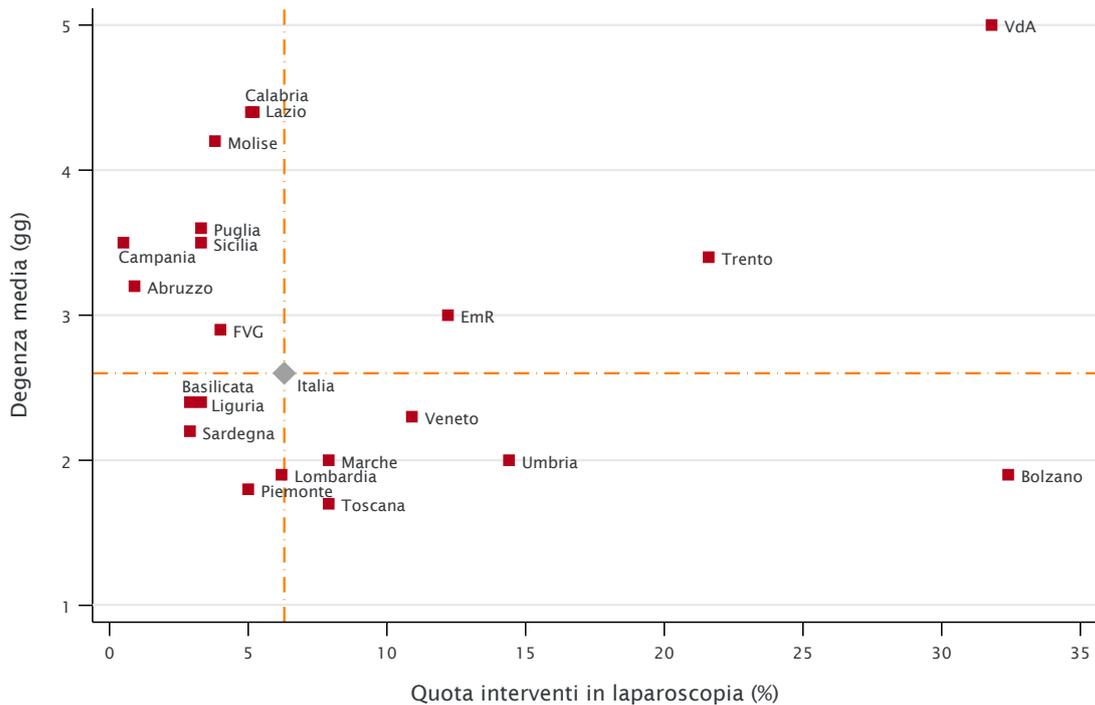
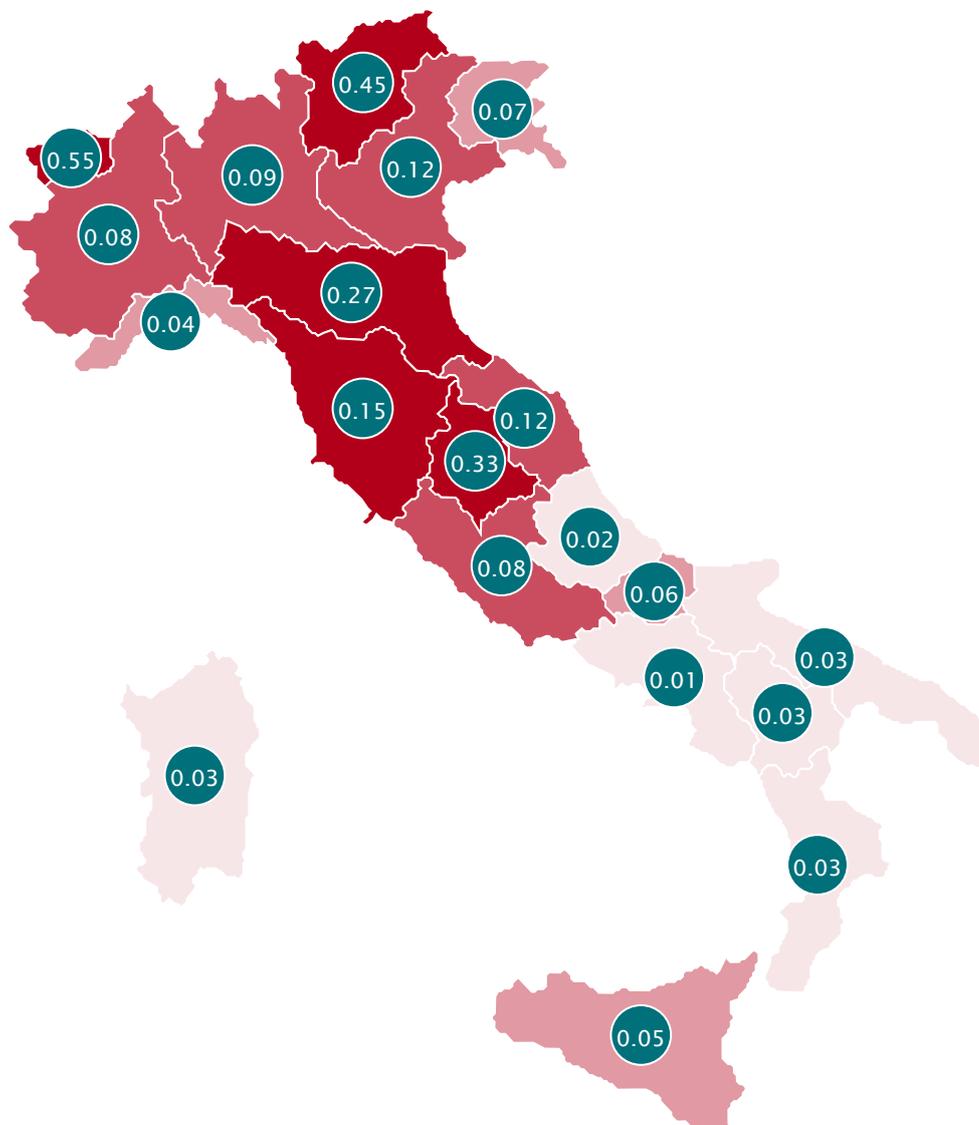


Figura 10c – Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Riparazione di ernia ombelicale con protesi (53.41)



Fonte figure 10a, 10b, 10c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 11a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Resezione anteriore del retto con contemporanea colostomia (48.62)

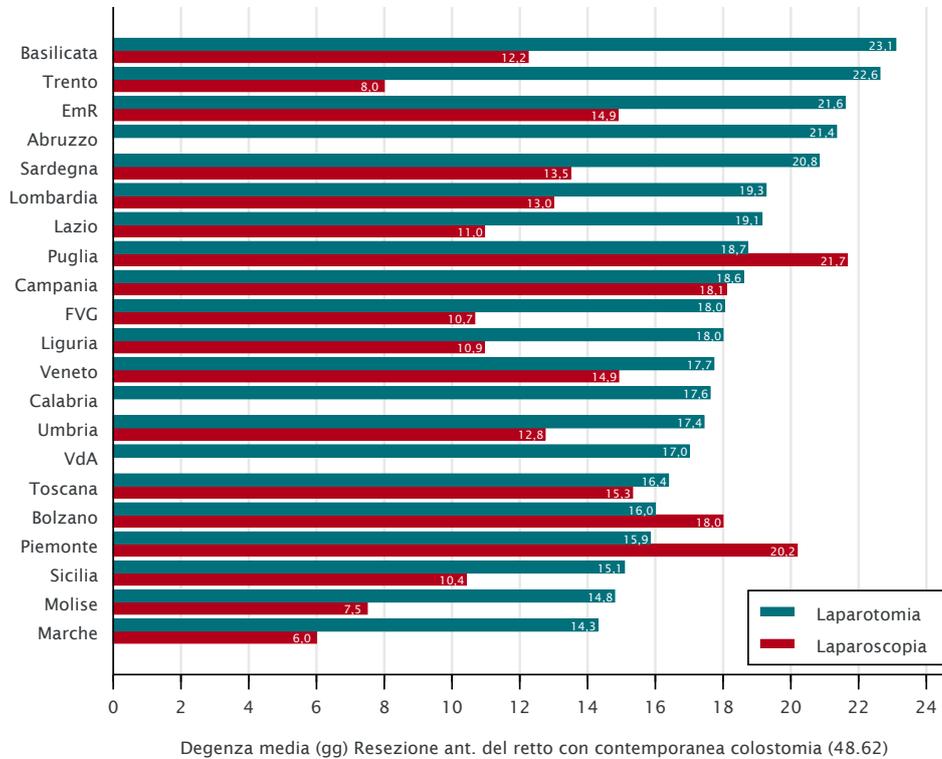


Figura 11b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Resezione anteriore del retto con contemporanea colostomia (48.62)

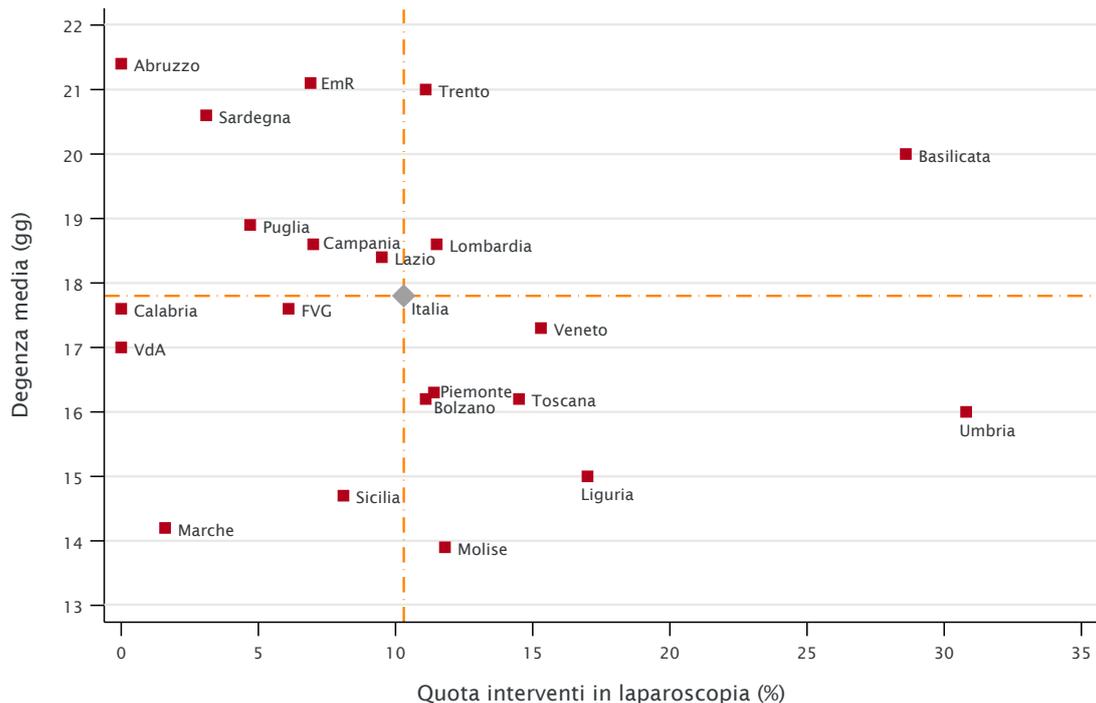
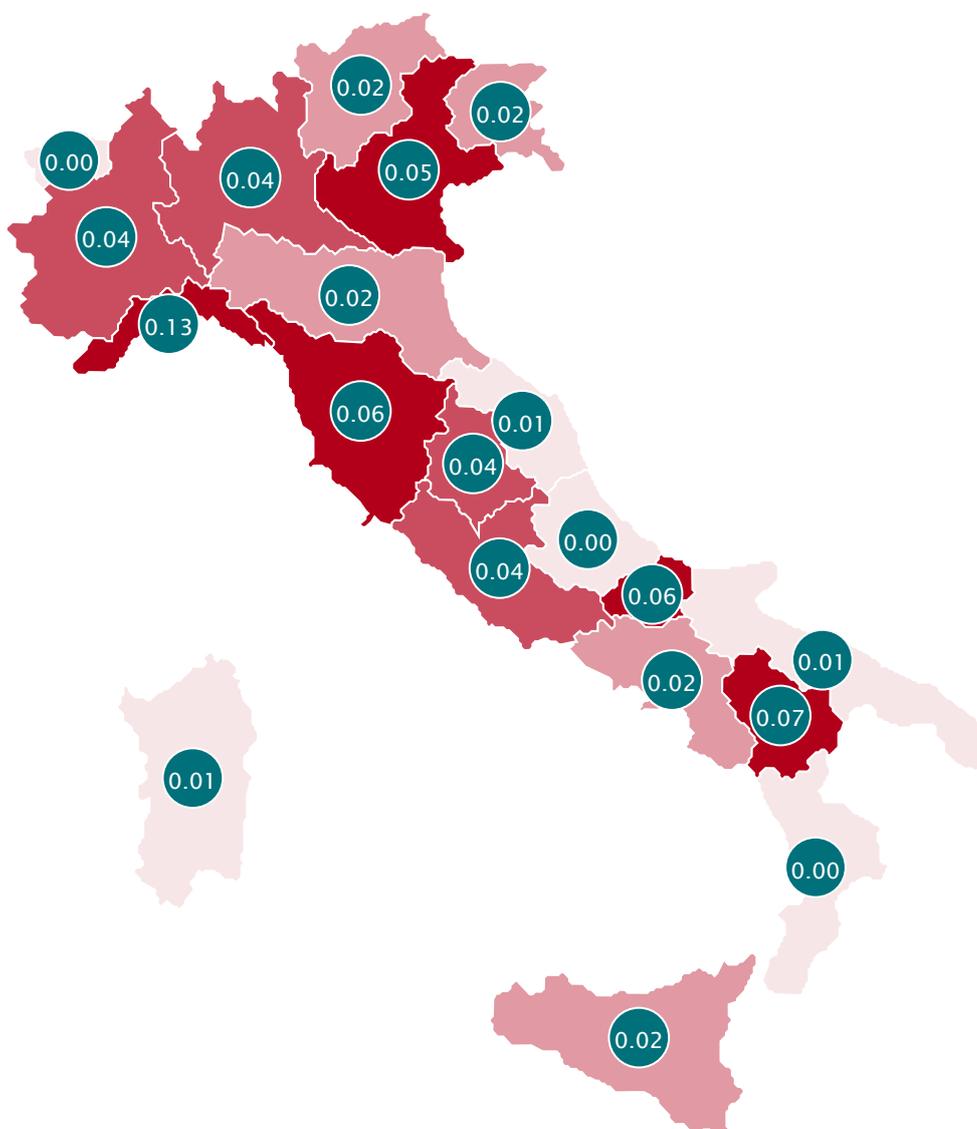


Figura 11c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Resezione anteriore del retto con contemporanea colostomia (48.62)



Fonte figure 11a, 11b, 11c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 12a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Altra resezione anteriore del retto (48.63)

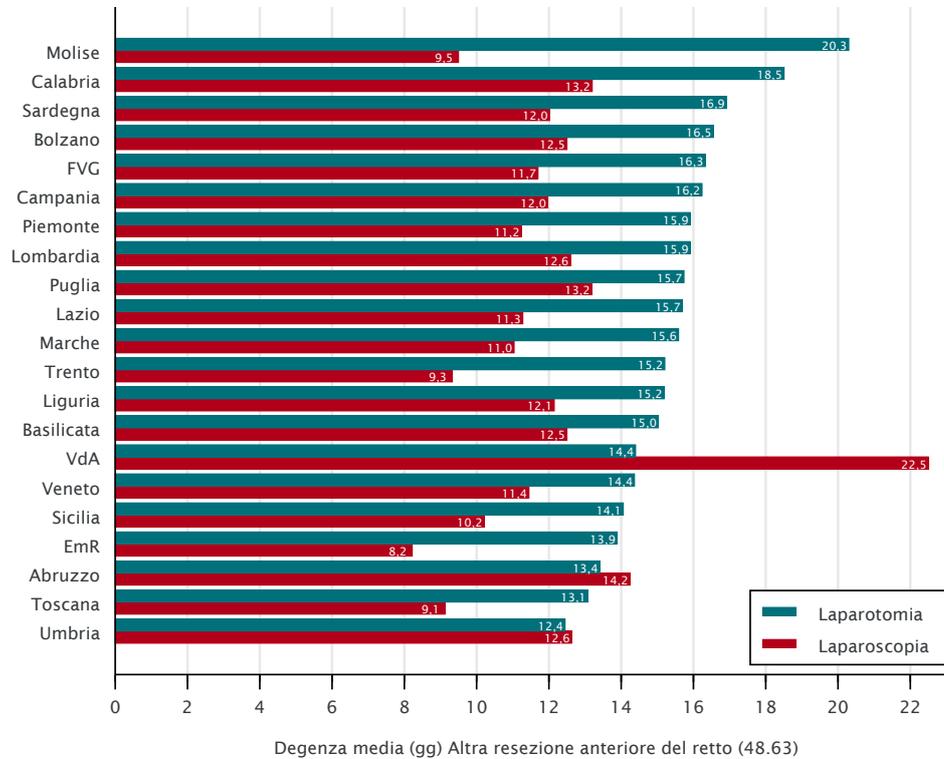


Figura 12b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Altra resezione anteriore del retto (48.63)

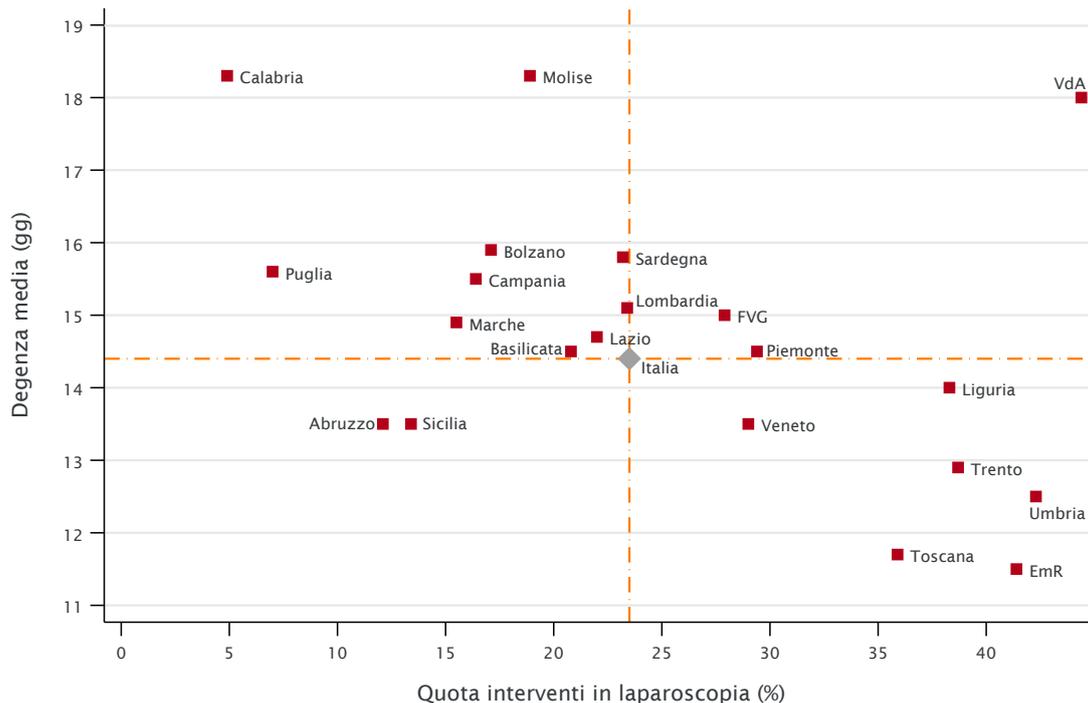
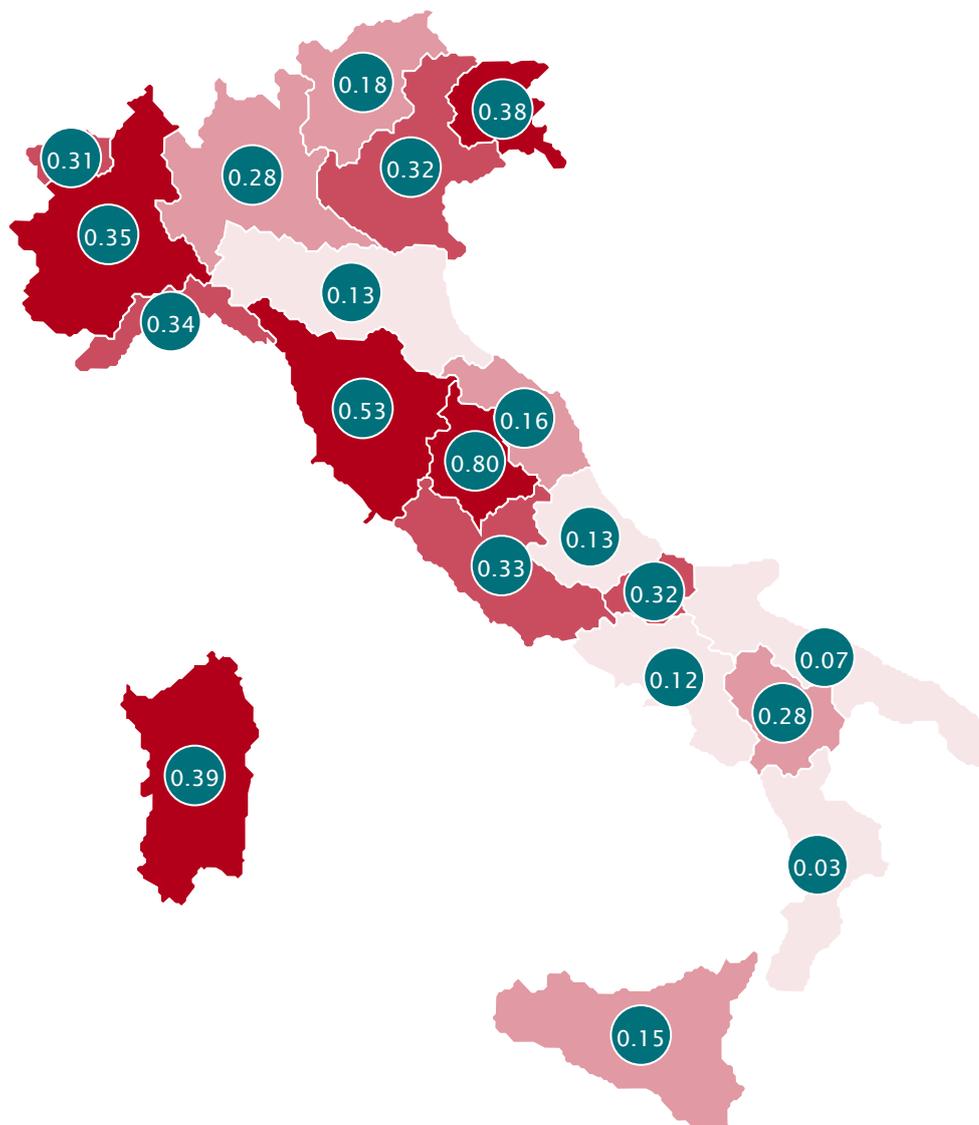


Figura 12c – Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Altra resezione anteriore del retto (48.63)



Fonte figure 12a, 12b, 12c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 13a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Resezione del retto per via addominoperineale (48.5)

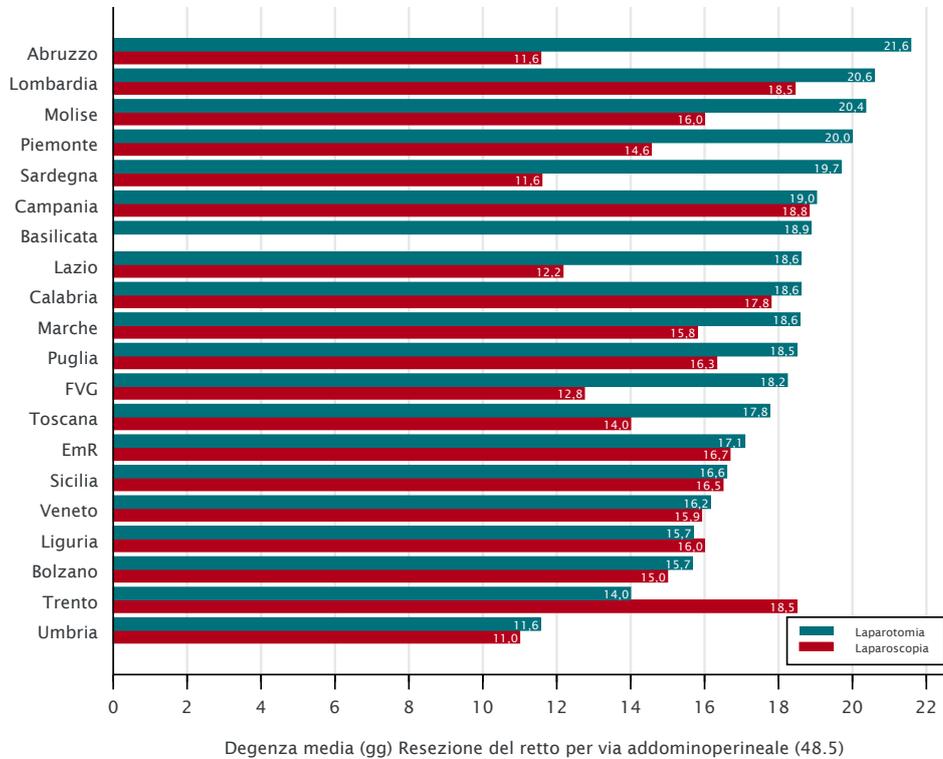


Figura 13b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Resezione del retto per via addominoperineale (48.5)

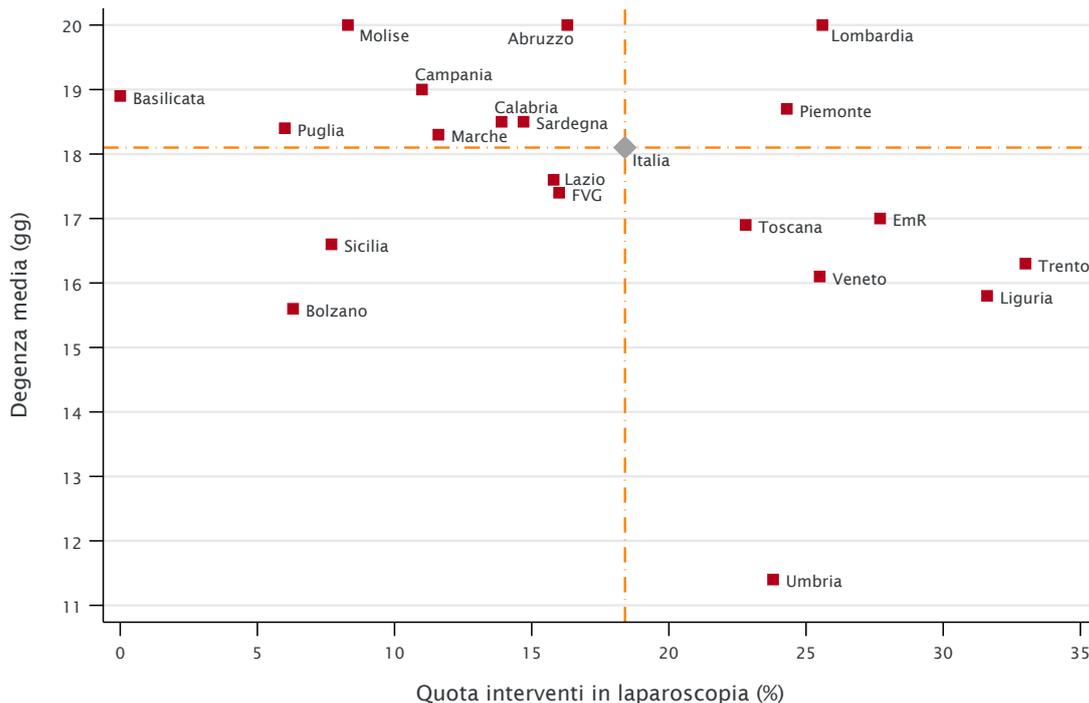
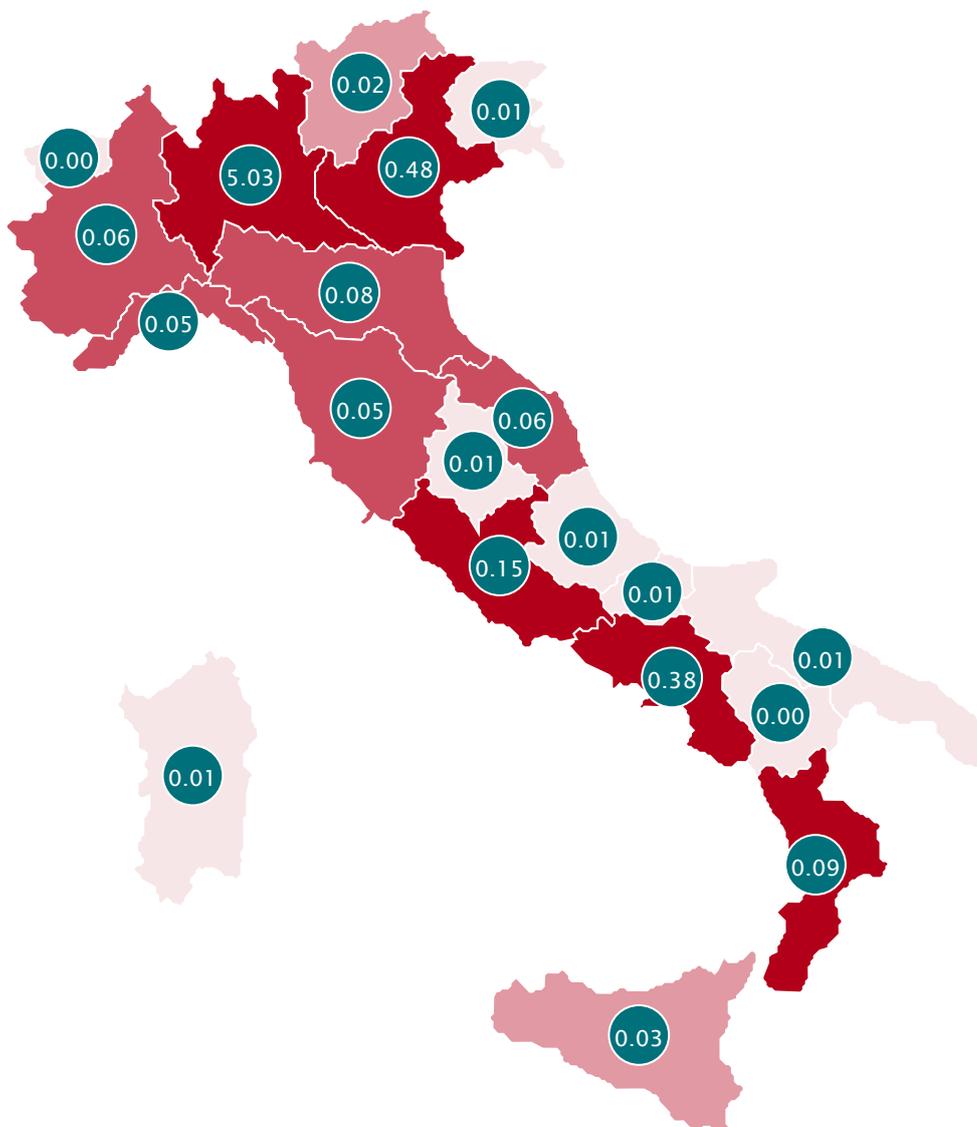


Figura 13c – Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Resezione del retto per via addominoperineale (48.5)



Fonte figure 13a, 13b, 13c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 14a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Prostatectomia radicale (60.5)

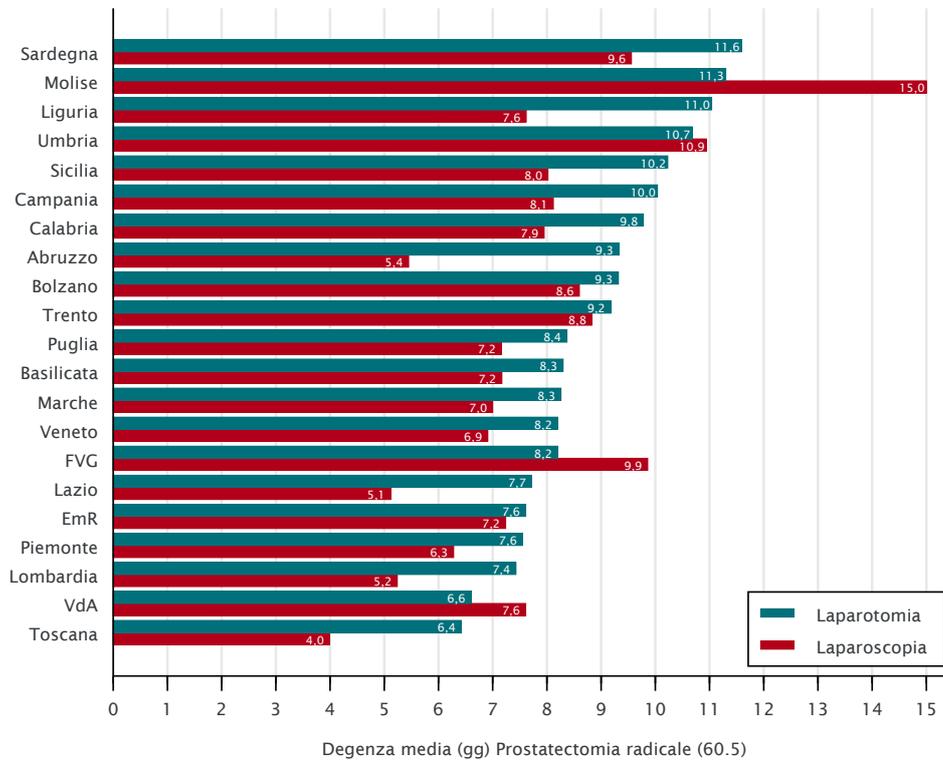


Figura 14b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Prostatectomia radicale (60.5)

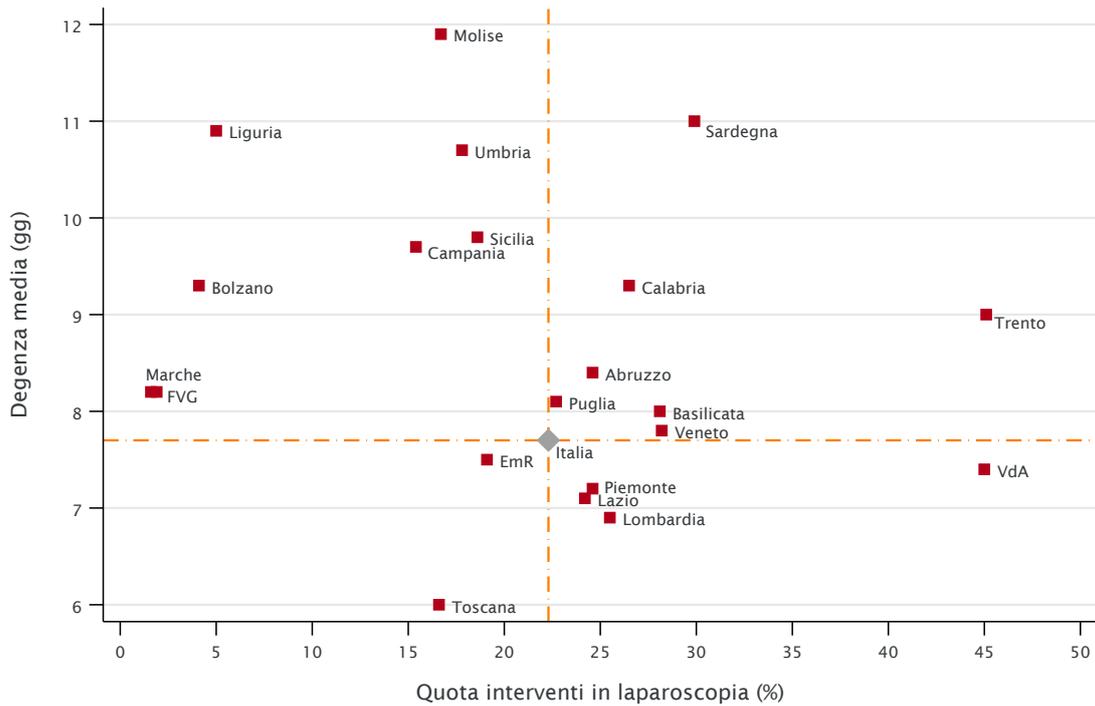
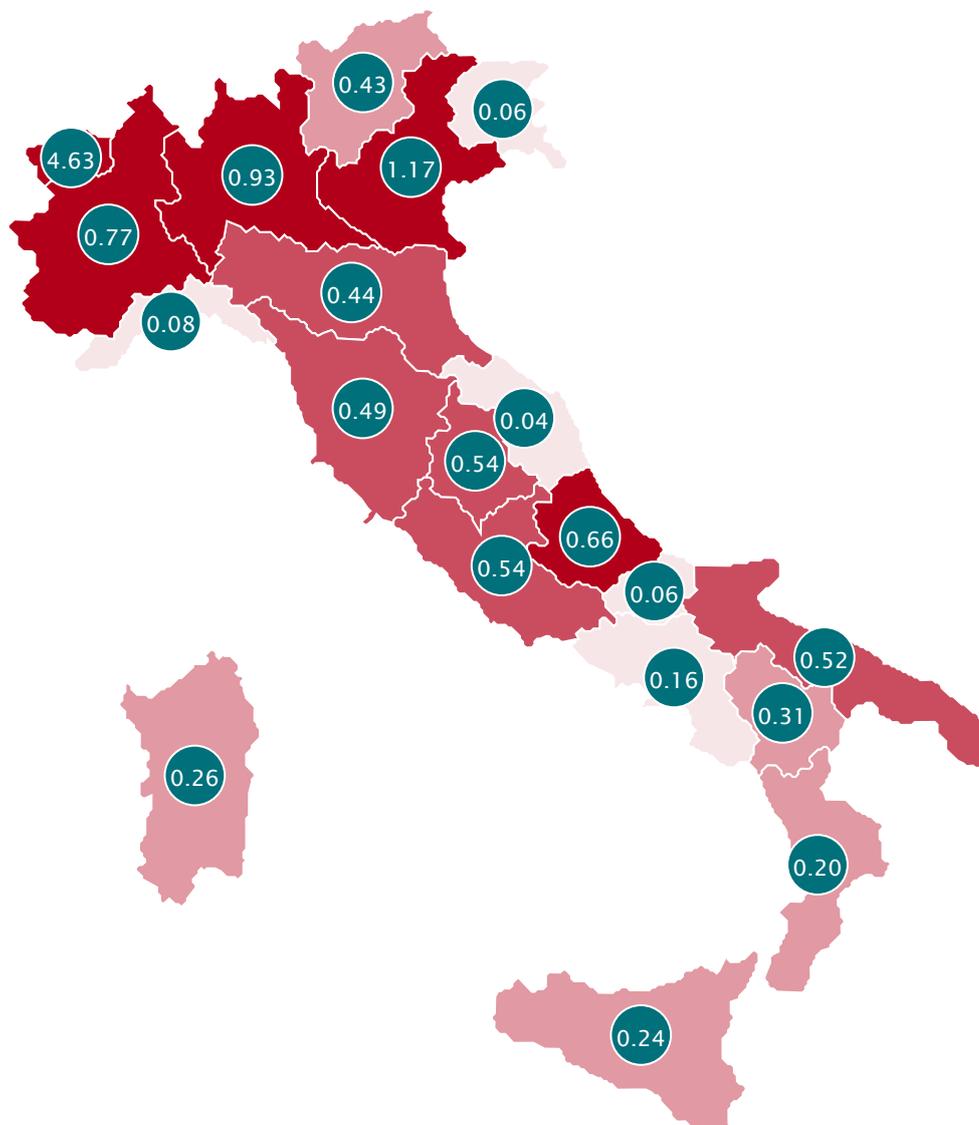


Figura 14c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Prostatectomia radicale (60.5)



Fonte figure 14a, 14b, 14c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 15a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Nefroureterectomia (55.51)

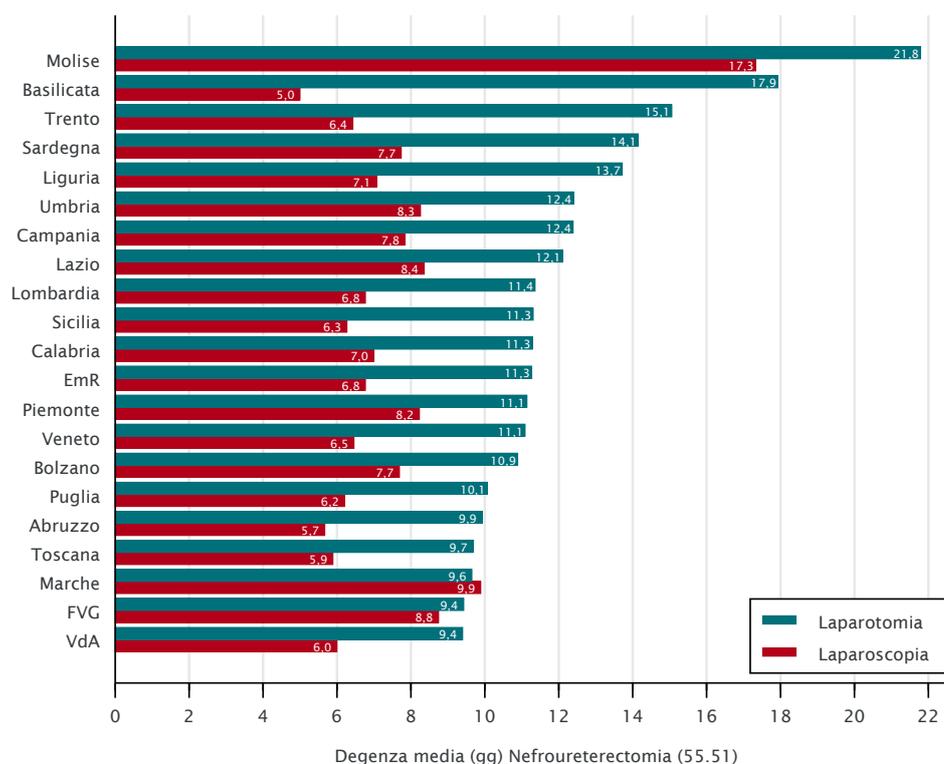


Figura 15b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Nefroureterectomia (55.51)

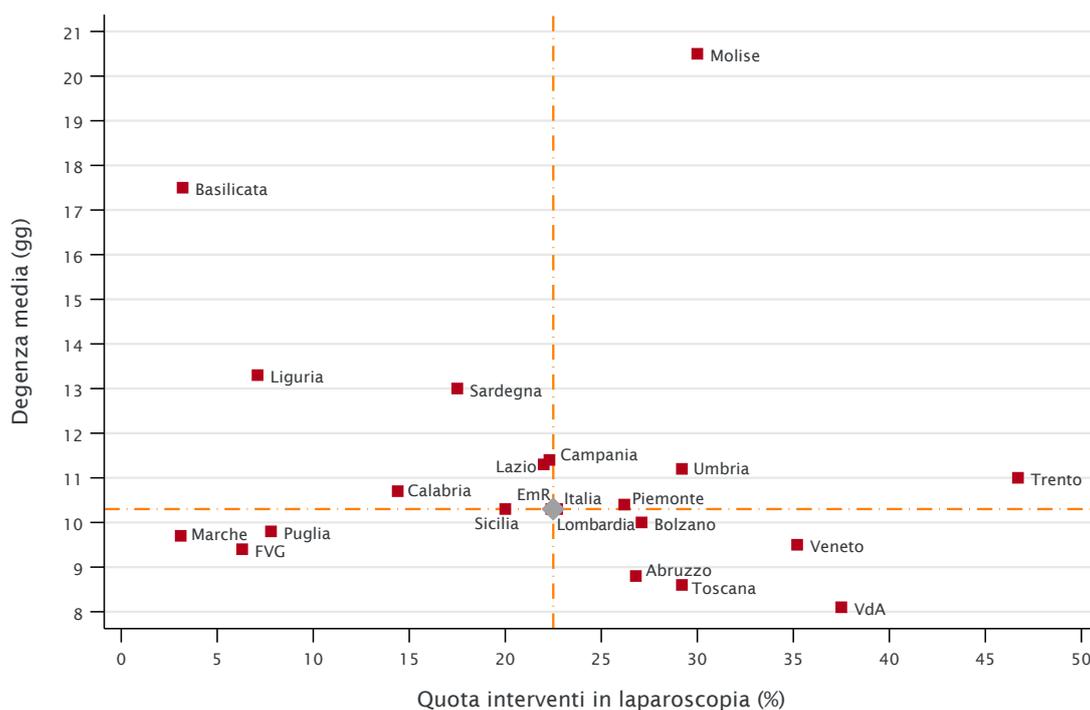
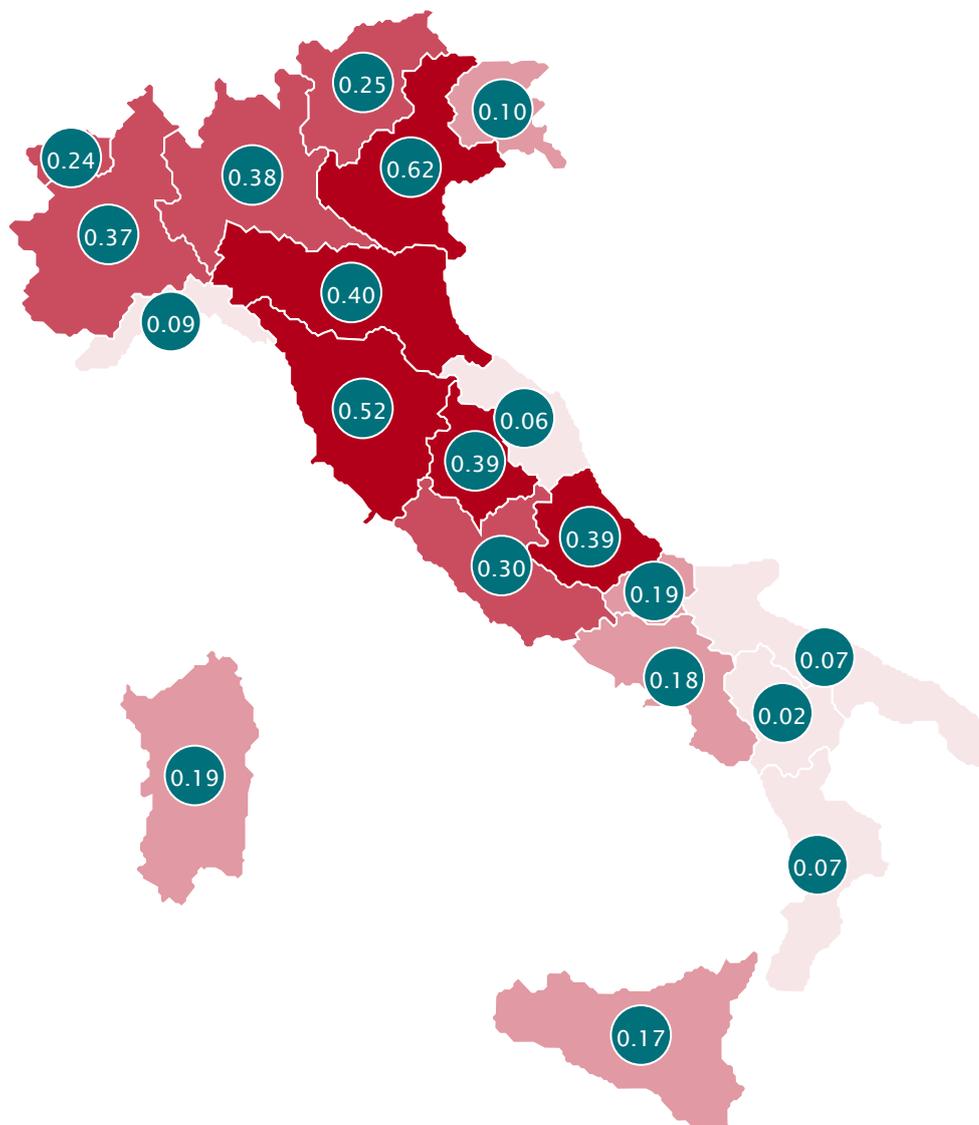


Figura 15c – Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Nefroureterectomia (55.51)



Fonte figure 15a, 15b, 15c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 16a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Altra asportazione o demolizione di lesione dell'utero (68.29)

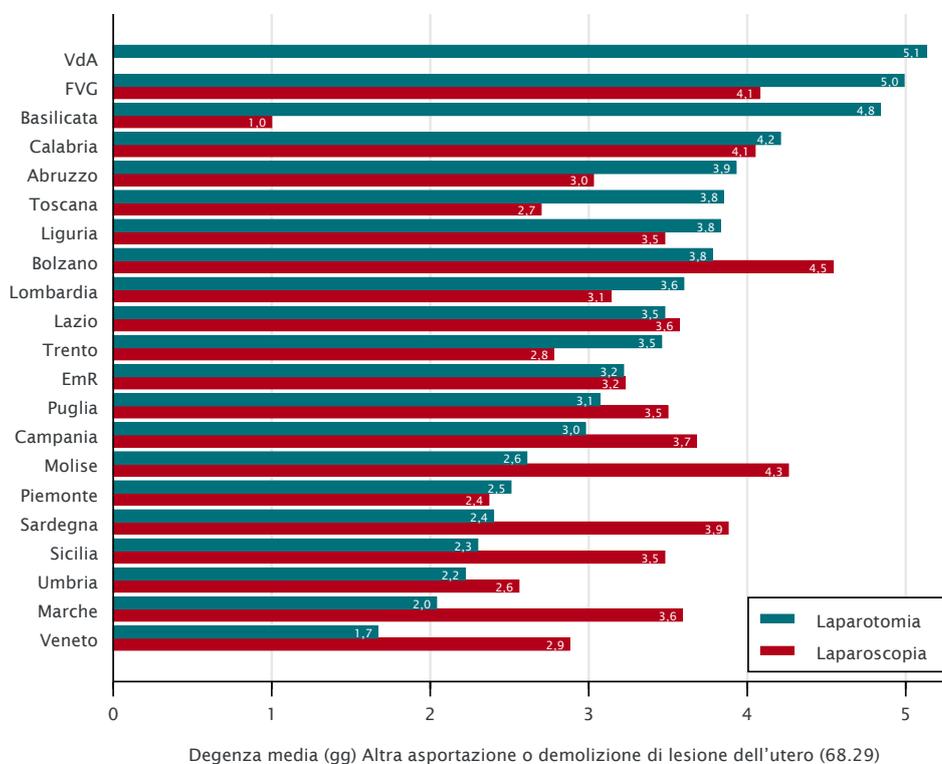


Figura 16b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Altra asportazione o demolizione di lesione dell'utero (68.29)

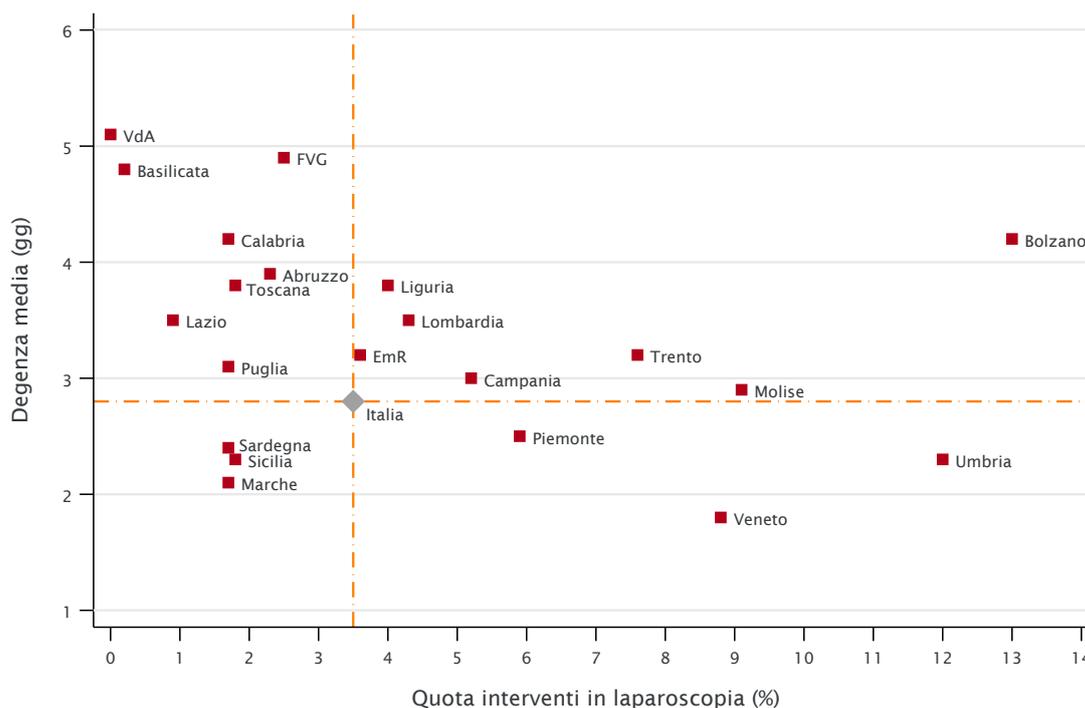
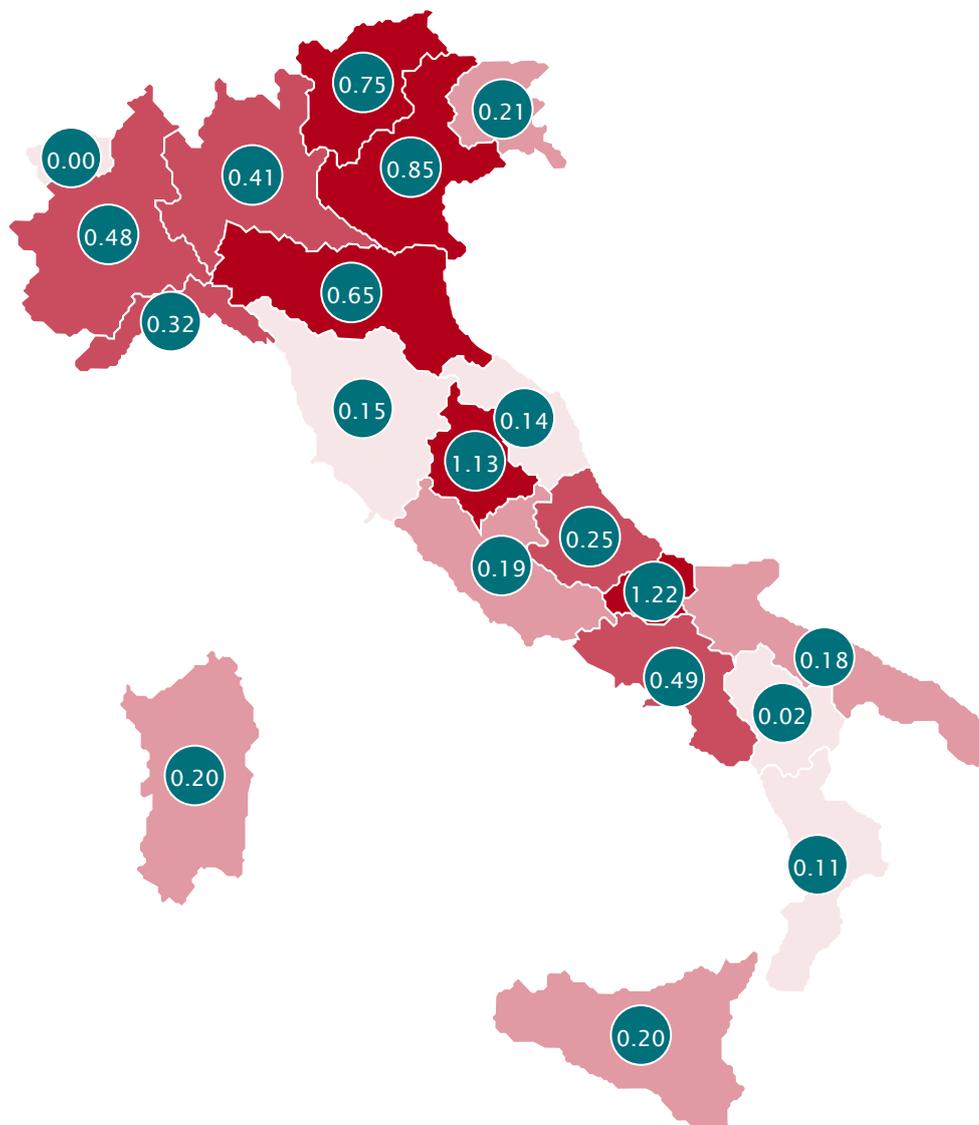


Figura 16c – Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Altra asportazione o demolizione di lesione dell'utero (68.29)



Fonte figure 16a, 16b, 16c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 17a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica (66.62)

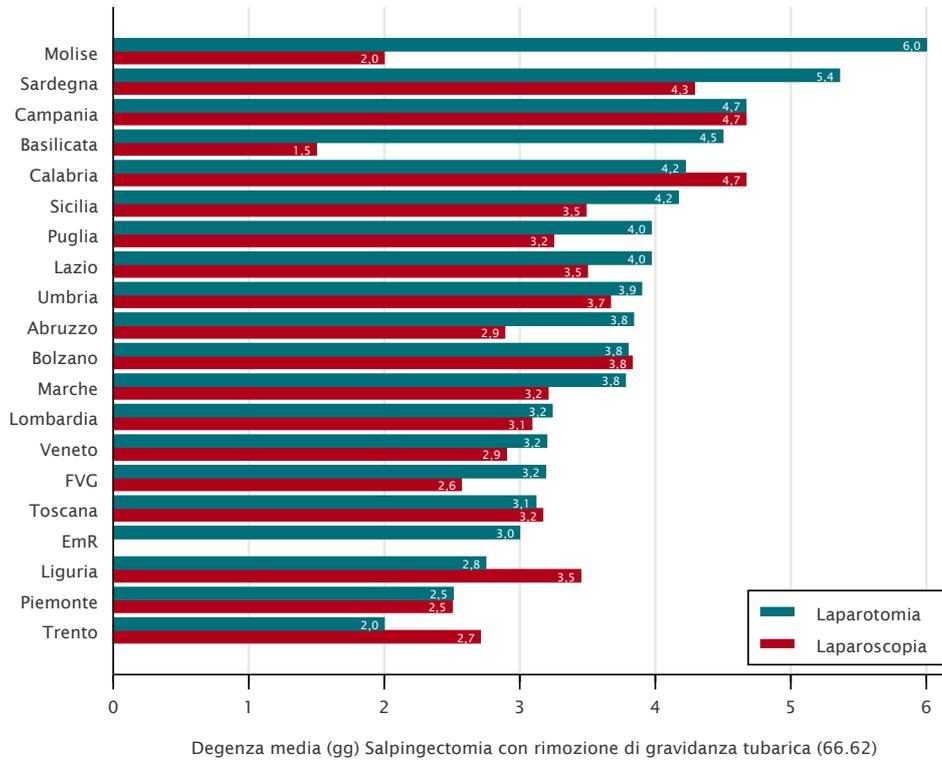


Figura 17b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica (66.62)

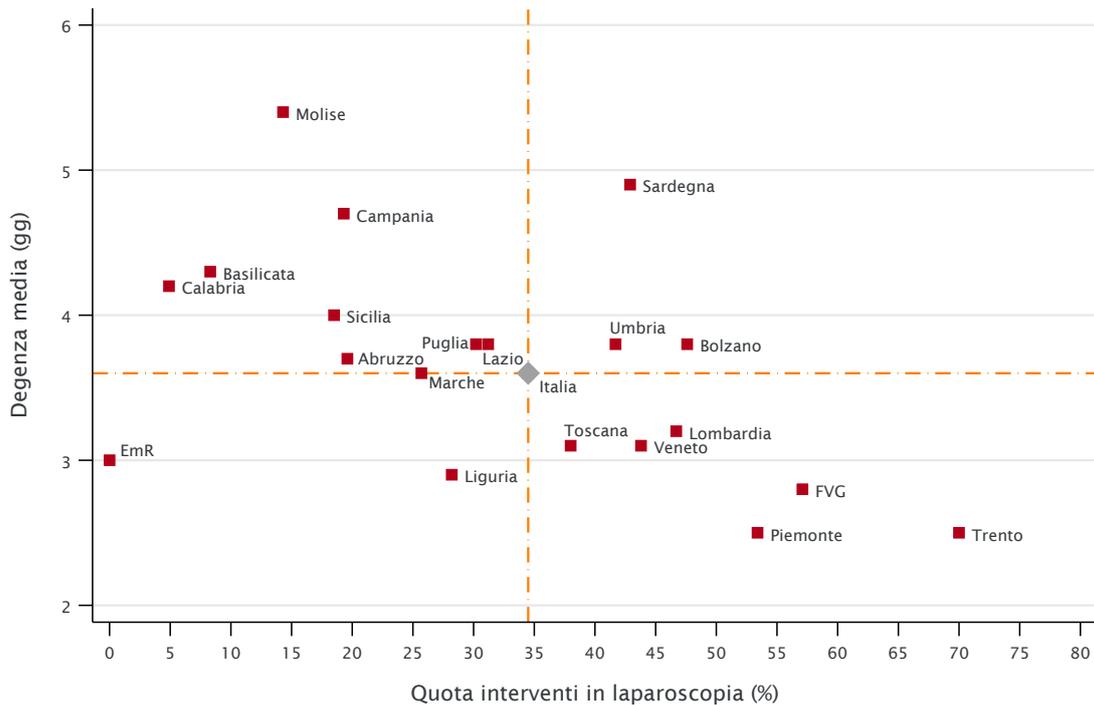
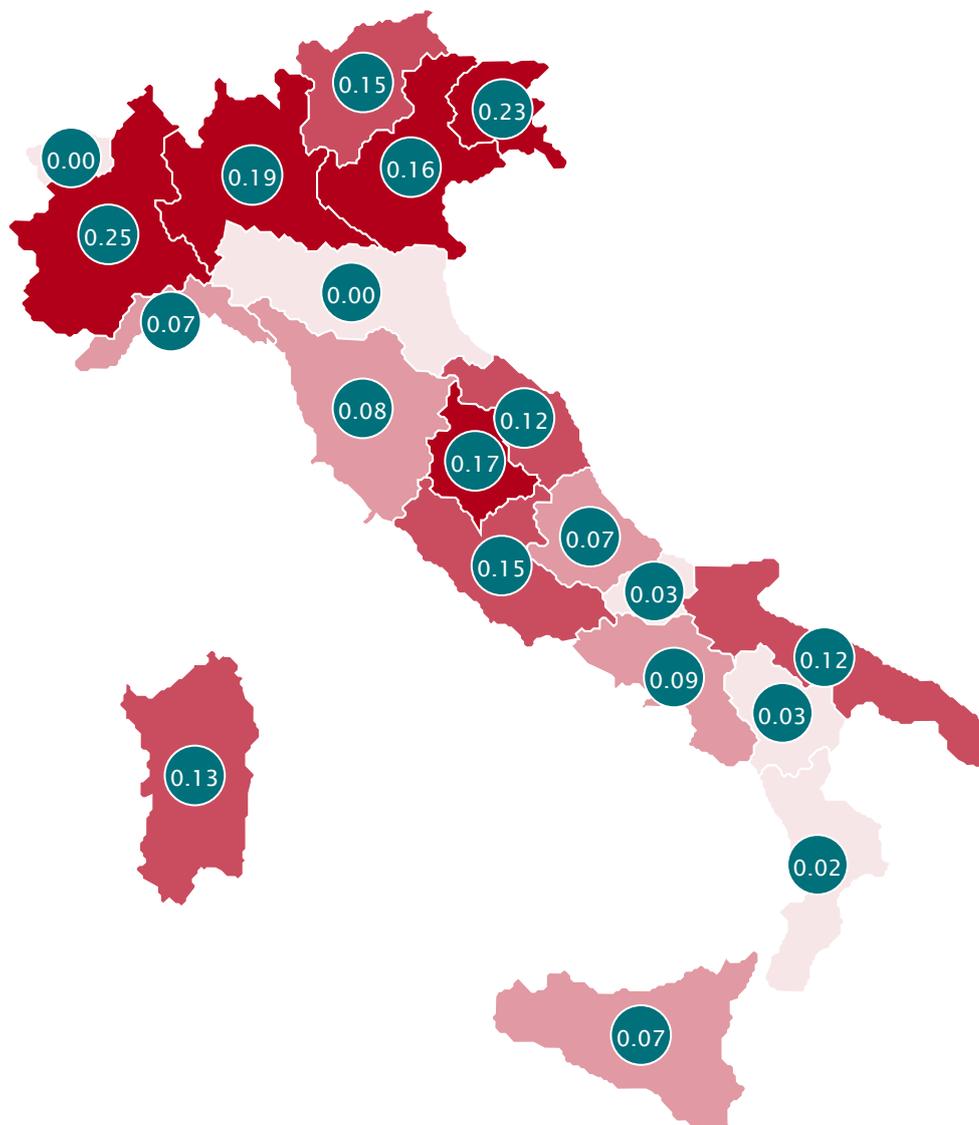


Figura 17c – Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Salpingectomia con rimozione di gravidanza tubarica (66.62)



Fonte figure 17a, 17b, 17c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 18a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Rimozione di entrambe le tube nello stesso intervento (66.51)

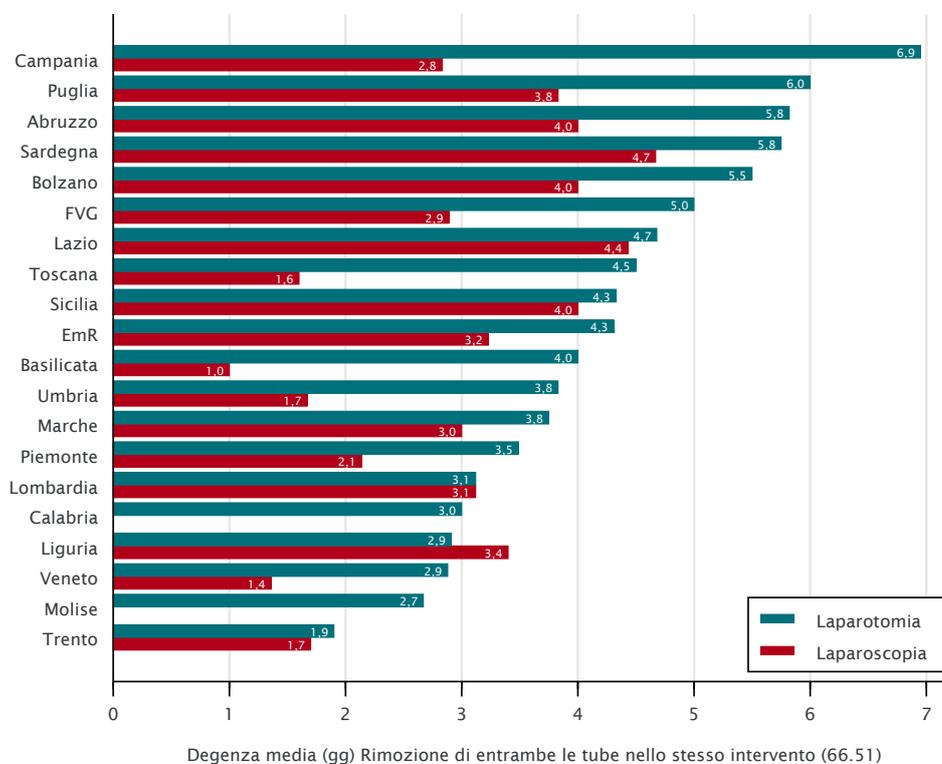


Figura 18b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Rimozione di entrambe le tube nello stesso intervento (66.51)

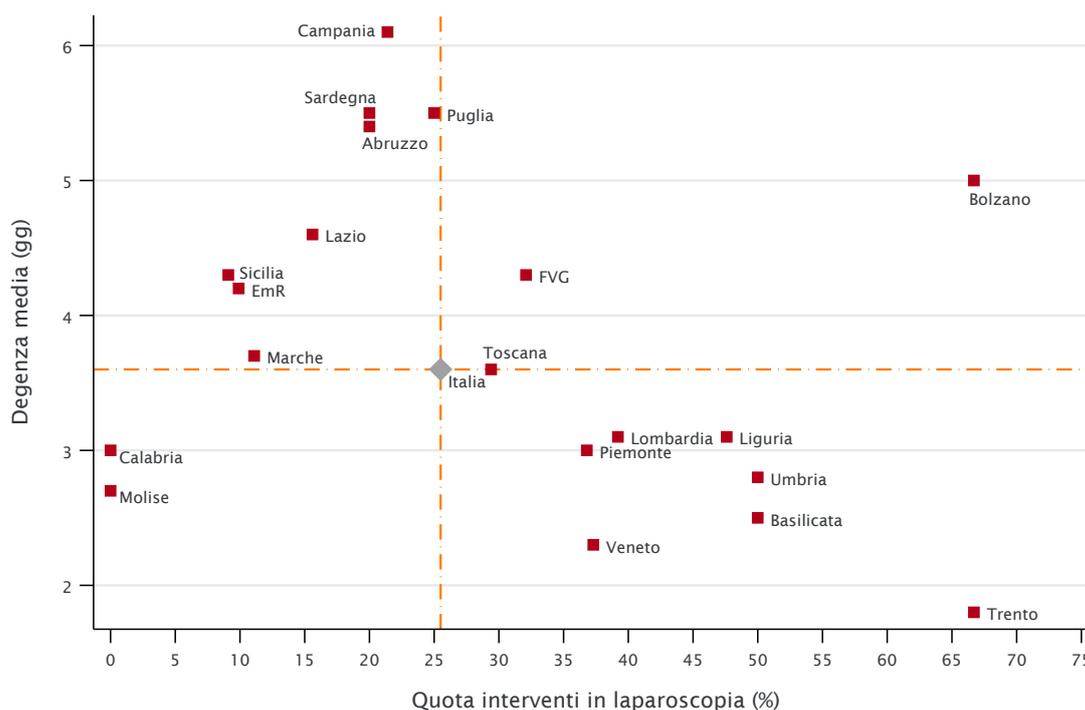
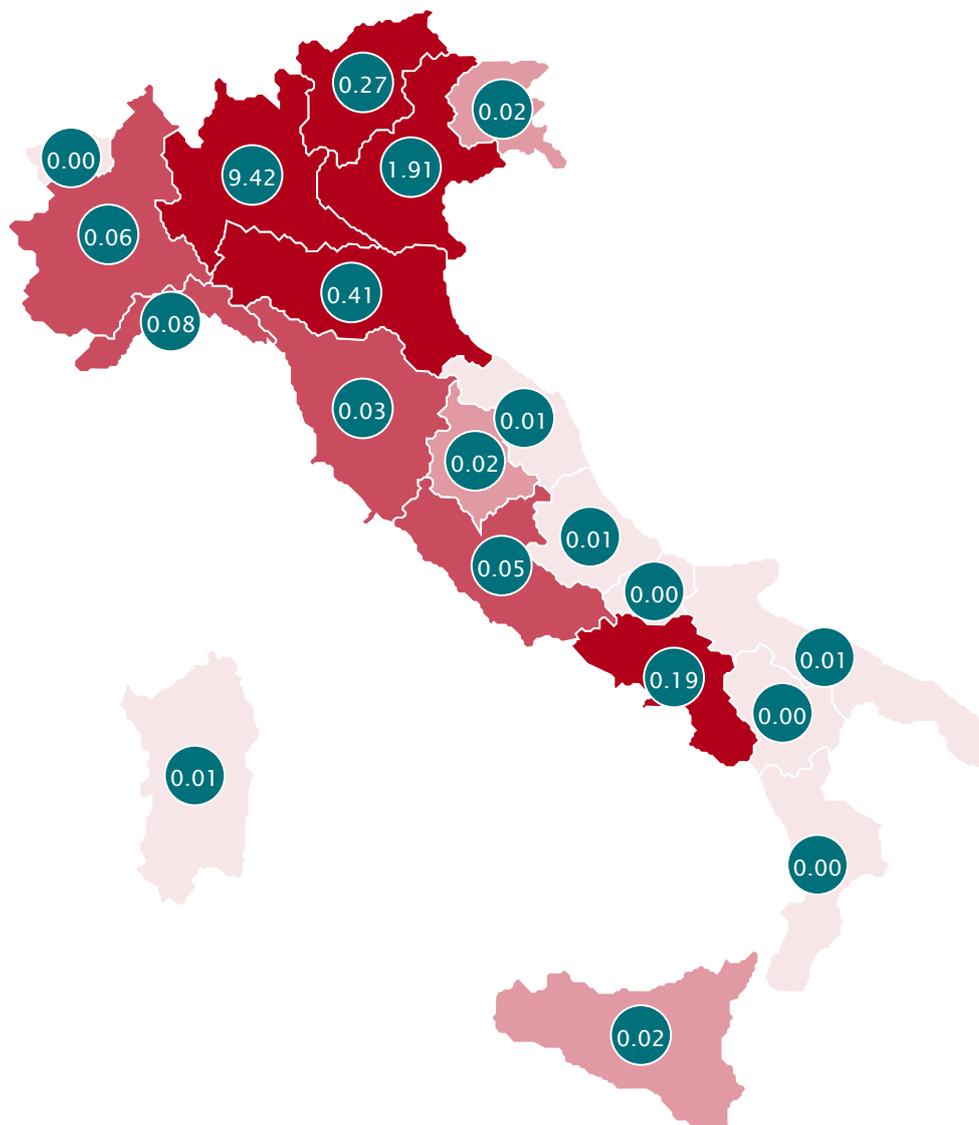


Figura 18c – Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Rimozione di entrambe le tube nello stesso intervento (66.51)



Fonte figure 18a, 18b, 18c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



Figura 19a - Degenza media, secondo la regione e il tipo di procedura (laparoscopica o laparotomica), attività per acuti in regime ordinario - Altra asportazione o demolizione dell'ovaio (65.29)

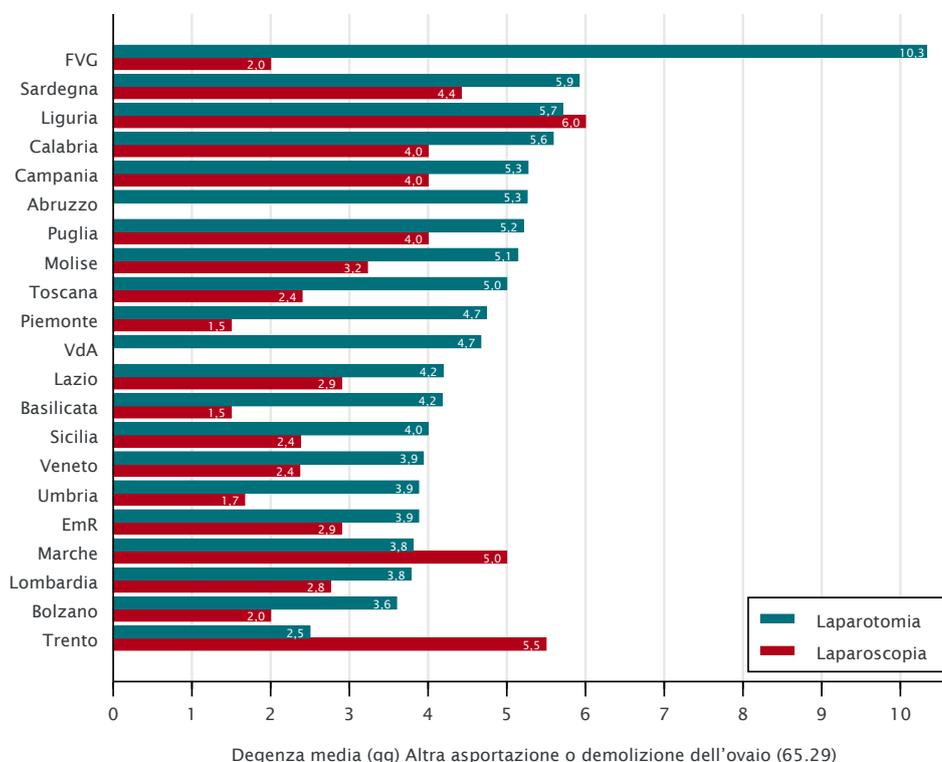


Figura 19b - Quota percentuale degli interventi in laparoscopia rispetto al totale degli interventi e degenza media degli interventi in laparoscopia - Altra asportazione o demolizione dell'ovaio (65.29)

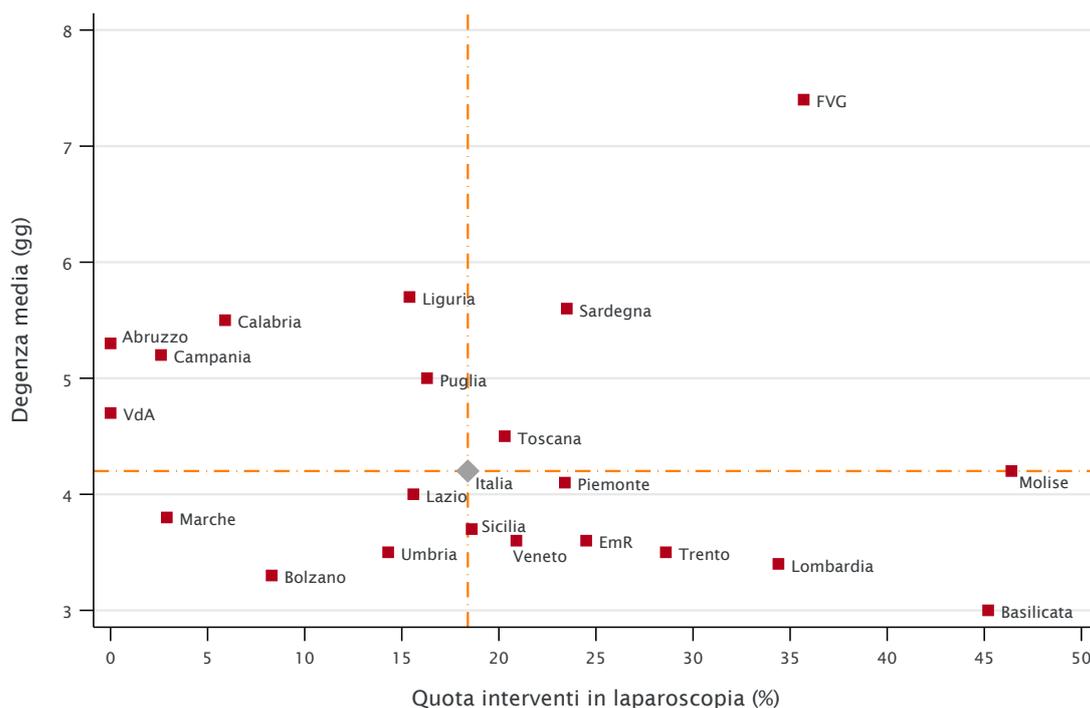
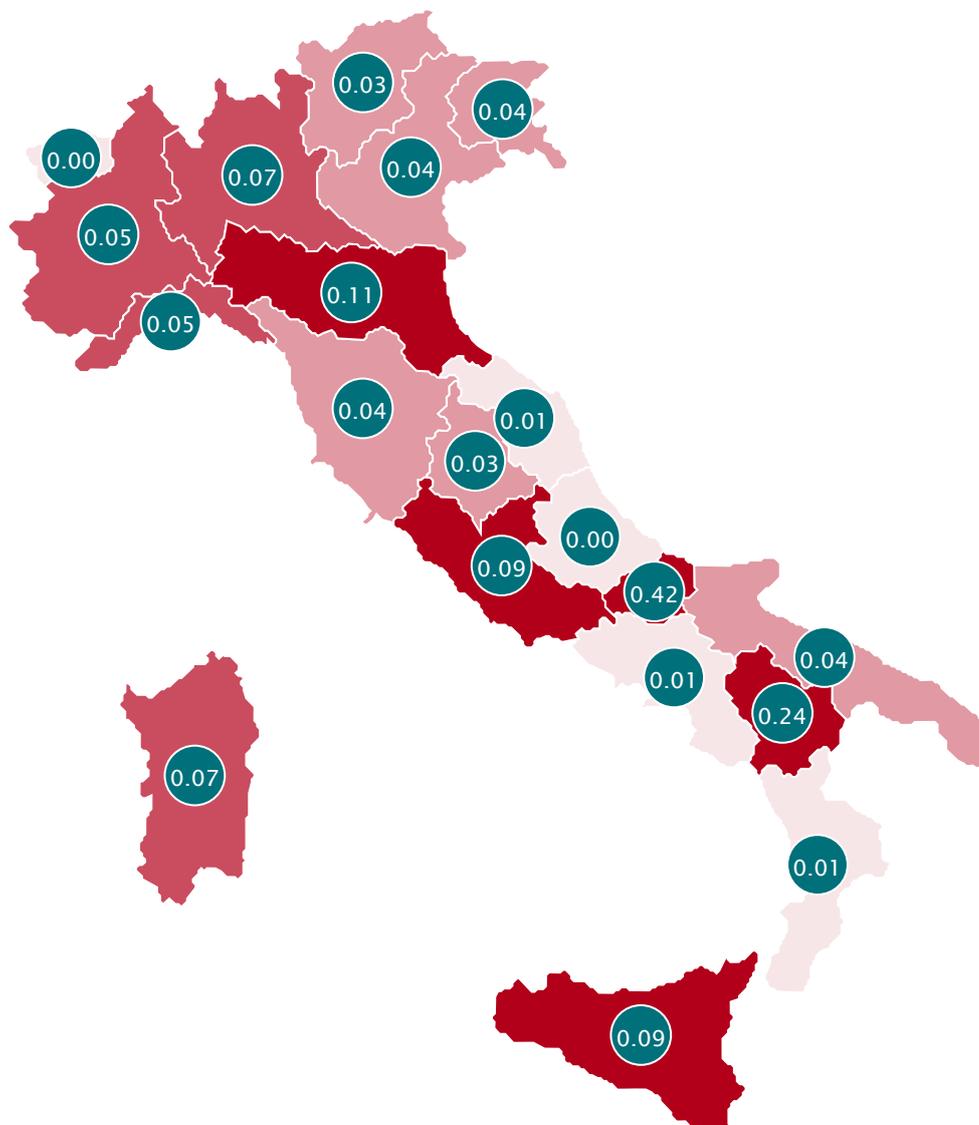


Figura 19c - Tasso osservato per tutti i ricoveri con codici di intervento che indicano le procedure chirurgiche eseguite in laparotomia per 100.000 abitanti, attività per acuti in regime ordinario - Altra asportazione o demolizione dell'ovaio (65.29)



Fonte figure 19a, 19b, 19c: Elaborazione Osservatorio PariSanità su dati Ministero della Salute



8. Bibliografia

Cartabellotta, N. (2009). Appropriatelyzza: istruzioni per l'uso. Guida al più ambito indicatore di qualità assistenziale. Gimbenews 1(2).

.....

Cislaghi, C. e Giuliani, F. (2012). Gli strumenti per misurare la mobilità. Monitor. Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali. Edizioni Health Communication, Anno XI, 9° supplemento al numero 29: 28-37.

.....

Checconi, O. (2012) Il quadro italiano della mobilità regionale. Monitor. Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali. Edizioni Health Communication, Anno XI, 9° supplemento al numero 29: 38-44.

.....

Folino-Gallo P., Ricciardi G., (2004). Rapporto Osservasalute 2004. Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane. Milano: Vita e pensiero.

.....

Gensini F., Corcione F., Doglietto G.B., Favaretti C., Pugliese R. (2014); La chirurgia coloretale per via laparoscopica in italia report sulle best practice; Burson-Marsteller

.....

lung, B., Baron, G., Tornos, P., Gohlke-Bärwolf, C., Butchart, E. G., e Vahanian, A. (2007). Valvular heart disease in the community: a European experience. Current Problems in Cardiology, 32(11): 609-661.

.....

Liang Y., Li G., Chen P., Yu J. (2008) Laparoscopic versus open colorectal resection for cancer: a meta-analysis of results of randomized controlled trials on recurrence. Eur J Surg Oncol; 34: 1217-1224.

.....

Zheng Z., Jemal A., Lin C.C. et al. (2015) Comparative effectiveness of laparoscopy vs open colectomy among nonmetastatic colon cancer patients: an analysis using the National Cancer Data Base. J Natl Cancer Inst 2015; 107.

.....

Expert Panel on effective ways of investing in Health 2016; "Disruptive innovation-Considerations for health and health care in Europe"; Final opinion, 9 April 2016.

.....

Soper, N. J., Swanström, L. L., & Eubanks, S. (Eds.). (2008). Mastery of endoscopic and laparoscopic surgery. Lippincott Williams & Wilkins.

.....



Vahanian, A., Alfieri, O., Andreotti, F., Antunes, M. J., Barón-Esquivias, G., Bamgartner, H., Borger, M. A., Carrel, T. P., De Bonis, M., Evangelista, A., Falk, V., Lung, B., Lancellotti, P., Pierard, L., Price, S., Schafers, H-J, Schuler, G., Stepinska, J., Swedberg, K., Takkenberg, J., Otto Von Oppell, U., Windecker, S., Zamorano, J. L. e Zembala M. (2012). Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012) The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*, 33(19): 2451-2496.

.....

Vitullo F., Carinci F., Lepore V., Tognoni G., (1997). *Aziende sanitarie e modelli di uso dei DRG*, Roma: Il Pensiero Scientifico Editore

.....

I dati e le informazioni di cui al presente documento possono essere trascritte da terzi alla condizione che venga citata la fonte: *D'Angela D., Glorioso V., Cambiano C., Carrieri C.; PariSanità, Rapporto 2017. Centro studi Assobiomedica, Maggio 2017.*

