



**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

# L'osservazione degli **esiti** per le famiglie professionali: le reti cliniche in **chirurgia generale e vascolare**

SEMINARIO ECM

**Crediti ECM: 6**

**10 dicembre 2024 ore 9.30-17.00**

Firenze - Sala Blu, Il Fuligno, CSF Montedomini, via Faenza 48

## **Textbook oncologic outcomes**

**Prof. Fabio Cianchi**

**Direttore Chirurgia Apparato Digerente**

**Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi**



## Indicatori di performance chirurgica

- ✓ La **qualità della chirurgia** è stata fino ad oggi misurata mediante i **volumi di attività**
- ✓ La specializzazione e l'esperienza derivata da un **elevato volume di casi** trattati in un ospedale conducono a un miglioramento della **qualità dell'assistenza** e a **migliori esiti** per il paziente.
- ✓ Esiste una **correlazione significativa** tra volumi e mortalità ospedaliera



Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi



Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

## Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70

Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera.

(G.U. 4 giugno 2015, n. 127)

### Allegato 1

#### 4. Volumi ed esiti

4.1. La necessità di garantire l'erogazione delle cure in condizioni di **appropriatezza, efficacia, efficienza, qualità e sicurezza** in un contesto di risorse limitate... In tal senso, **elementi determinanti** sono rappresentati dai **volumi di attività** e dalla **valutazione degli esiti**.

4.2 Per numerose attività ospedaliere sono disponibili prove, documentate dalla revisione sistematica della letteratura scientifica, di **associazione tra volumi di attività e migliori esiti delle cure** (ad esempio **mortalità a 30 giorni**, complicanze od altri esiti), ed in particolare per:

a) Chirurgia del **Cancro Esofago, Fegato, Mammella, Pancreas, Stomaco, Cistifellea, Colon, Polmone, Prostata, Rene e Vescica**



Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi



Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

### Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70

Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera.

(G.U. 4 giugno 2015, n. 127)

4.7 Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, nella attuazione delle procedure di riconversione e di accreditamento della rete ospedaliera in applicazione dei criteri di cui sopra, le regioni e le province autonome dovranno:

- **identificare**, in relazione alle risorse disponibili, **le strutture** (Ospedali ed Unità Operative in relazione allo specifico requisito) che possono svolgere le funzioni assistenziali identificate, per **garantire le soglie di volume e di esito stabilite**;
- **identificare strutture** (Ospedali ed Unità Operative in relazione allo specifico requisito) per le quali, in relazione alle risorse disponibili, **non sono determinabili condizioni ed interventi che consentano il rispetto dei requisiti di volume ed esito rispetto al volume complessivo e di attività** e per le quali pertanto si determinano le condizioni per la **disattivazione**;
- Le **misure e le stime di riferimento** e di **verifica per i volumi di attività e gli esiti** sono quelle prodotte dal **Programma nazionale esiti (PNE)** di Agenas ai sensi del comma 25 bis dell'art. 15 della legge 135/2

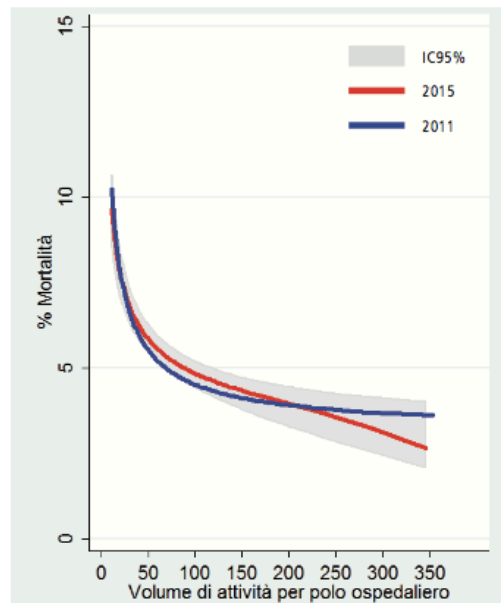


**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**

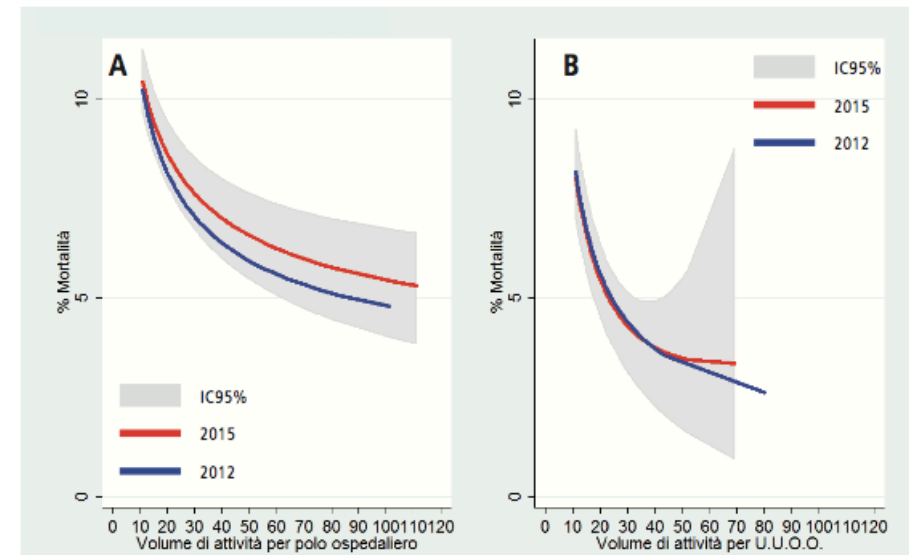


**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

### CHIRURGIA DEL CANCRO DEL COLON: ASSOCIAZIONE TRA MORTALITÀ A 30 GIORNI E VOLUME DI ATTIVITÀ PER POLO OSPEDALIERO



### CHIRURGIA DEL CANCRO DELLO STOMACO: ASSOCIAZIONE TRA MORTALITÀ A 30 GIORNI E VOLUME DI ATTIVITÀ PER POLO OSPEDALIERO (A) E UNITÀ OPERATIVA (B)



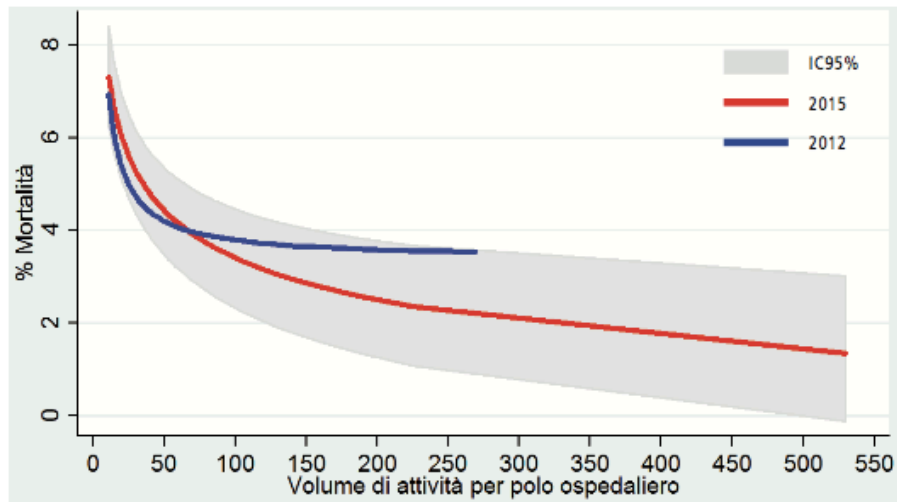


Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi

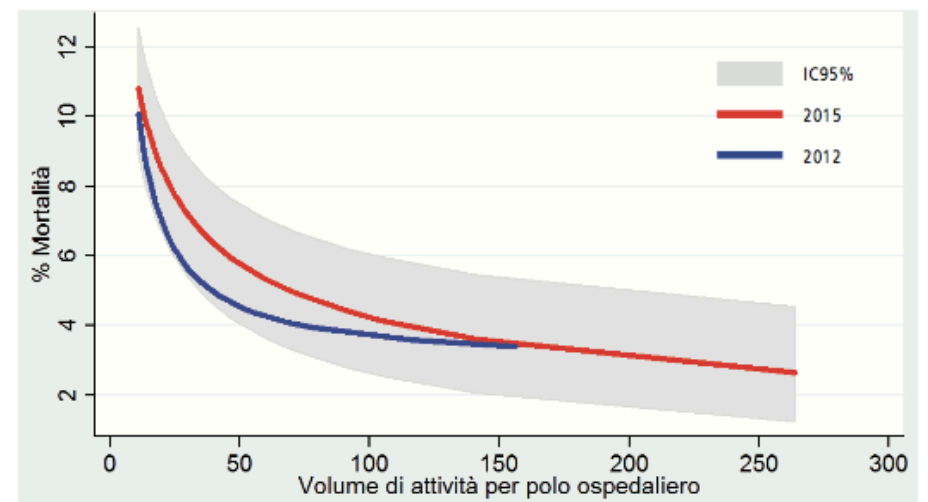


Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

### CHIRURGIA DEL CANCRO DEL FEGATO: ASSOCIAZIONE TRA MORTALITÀ A 30 GIORNI E VOLUME DI ATTIVITÀ PER POLO OSPEDALIERO



### CHIRURGIA DEL CANCRO DEL PANCREAS: ASSOCIAZIONE TRA MORTALITÀ A 30 GIORNI E VOLUME DI ATTIVITÀ PER POLO OSPEDALIERO





**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

Updates in Surgery (2023) 75:1383–1386  
<https://doi.org/10.1007/s13304-023-01600-w>

EDITORIAL AND COMMENTARY



## Volume-outcome in oncological surgery: reflections on education and training

Matteo Donadon<sup>1,2</sup> · Marco Montorsi<sup>3,4</sup>

Received: 10 July 2023 / Accepted: 15 July 2023 / Published online: 27 July 2023  
© Italian Society of Surgery (SIC) 2023

**Table 1** Summary of requirements to be entitled to perform oncological surgery

	Tumour board	Services	Volume thresholds
Colorectal surgery [8]	Surgeon Oncologist Gastroenterologist Radiologist Radiotherapist Pathologist	Oncology Gastroenterology Radiology Interventional radiology Endoscopy Interventional endoscopy Radiotherapy Nuclear medicine Intensive care unit Pain therapy service Pathology service Ostomy service Psycho-oncology Pelvic floor rehabilitation Dietitian	> 50 resections/year (intra-peritoneal) 90-day mortality < 5% > 15 resections/year (extra-peritoneal) 90-day mortality < 3%
Liver surgery [6]	Surgeon Oncologist Radiologist Interventional radiologist Transplant surgeon	Oncology Hepatology Radiology Interventional radiology Digestive endoscopy Intensive care unit Pathology Liver transplantation	> 20 resections/year Low volume, 21–50 resections/year Intermediate volume, 51–100 resections/year High volume, > 100 resections/year 90-day mortality < 3%
Pancreas surgery [7]	Surgeon Oncologist Gastroenterologist Pathologist Radiotherapist Endocrinologist	Gastroenterology Digestive endoscopy Radiation oncology Radiology Interventional radiology Nuclear medicine Diabetology Intensive care unit Pain medicine Pathology Psychosocial oncology	50 resections/year per 3 years (30 should be Whipple) 90-day mortality < 5% High volume, 50–100 resections/year Very high volume > 100 resections/year
Oesophageal surgery [9]	Surgeon Oncologist Radiation oncologist Radiologist Gastroenterologist Pathologist Nuclear medicine specialist	Endoscopy Interventional endoscopy Radiology Interventional radiology Pathology Intensive care unit Oncology Radiotherapy Otolaryngology Physiotherapy	> 20 resections/year 90-day mortality < 5% High volume, 20–50 resections/year Very high volume > 50 resections/year



**Proposta di aggiornamento “Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70 – Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera.”**

**4.2.** Per numerose attività ospedaliere sono disponibili prove, documentate dalla revisione sistematica della letteratura scientifica, di associazione tra volumi di attività e migliori esiti delle cure (ad esempio mortalità a 30 giorni, complicanze od altri esiti), ed in particolare per:

- a) **chirurgia del cancro esofago, fegato, mammella, pancreas, stomaco, cistifellea, colon, polmone, prostata, rene e vescica;**
- b) procedure chirurgiche: colecistectomia; aneurisma aorta addominale, angioplastica coronarica, by pass aorto-coronarico, endoarterectomia carotidea, rivascolarizzazione arti inferiori, artroplastica ginocchio e anca, frattura femore;
- c) processi e percorsi diagnostico-terapeutici: terapia intensiva neonatale (TIN) e maternità; infarto del miocardio.





**Proposta di aggiornamento “Decreto Ministeriale 2 aprile 2015 n. 70 – Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera.”**

Per le prestazioni sotto elencate, si raccomanda alle Regioni l'organizzazione delle reti oncologiche col fine di concentrare la casistica in centri di riferimento. Per orientare tale processo, laddove disponibili, vengono riportati i volumi minimi pubblicati nel supplemento “Volumi di attività ed esiti delle cure: prove scientifiche in letteratura ed evidenze empiriche in Italia”, Epidemiologia e Prevenzione, 2017”, in attesa degli aggiornamenti in termini di soglie a carattere vincolante da parte del sopracitato tavolo tecnico.

- tumore maligno colon – 50 interventi annui per Struttura complessa;
- tumore maligno fegato – 70 interventi annui per Struttura complessa;
- tumore maligno del pancreas – 50 interventi annui per Struttura complessa;
- tumore maligno prostata – 50 interventi annui per Struttura complessa;
- tumore maligno rene – 50 interventi annui per Struttura complessa;
- tumore maligno stomaco – 40 interventi annui per Struttura complessa.



**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**



*Presidenza del Consiglio dei Ministri*

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI  
TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME  
DI TRENTO E DI BOLZANO

Accordo, ai sensi dell'articolo 4, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento recante "Revisione delle Linee Guida organizzative e delle raccomandazioni per la Rete Oncologica che integra l'attività ospedaliera per acuti e post acuti con l'attività territoriale".

Repertorio Atti n. 59/CSR del 17 aprile 2019



*Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali*

**Allegato 1: Revisione delle Linee guida organizzative e delle raccomandazioni per la Rete Oncologica che integra l'attività ospedaliera per acuti e post acuti con l'attività territoriale**



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

### 1.4.11. Volumi ed esiti

- ✓ **L'uso di indicatori per la valutazione della qualità dell'assistenza in ambito oncologico** deve essere considerato un elemento essenziale per verificare l'effettiva capacità del sistema di assistere al meglio i malati di cancro
- ✓ Il **PNE** viene utilizzato per misurare la **qualità dell'assistenza** erogata nei diversi ospedali ...L'uso dei **volumi di attività**, oltre a costituire un **indicatore proxy** della qualità dell'assistenza, può servire ...ad orientare la riorganizzazione delle reti assistenziali, comprese quelle oncologiche.
- ✓ **Gli indicatori PNE devono essere integrati con quelli in grado di misurare più efficacemente il PDTA dei pazienti oncologici**
- ✓ Una recente revisione della letteratura per aggiornare le conoscenze sull'**associazione fra volumi ed esiti** a livello di struttura, ha evidenziato come esistano prove dell'**associazione positiva tra volumi di attività ospedaliera ed esiti** per 13 condizioni relative alla chirurgia oncologica (colon, retto, esofago, fegato, mammella, ovaio, pancreas, polmone, prostata, rene, stomaco, testa e collo e vescica).
- ✓ **Gli indicatori del PNE costituiscono una parte rilevante di un sistema di monitoraggio della qualità dell'assistenza in campo oncologico ma non esauriscono le diverse dimensioni della qualità che dovrebbero essere indagate, anche tramite indicatori specifici per le reti**



## Indicatori di qualità della chirurgia oncologica

- ✓ La misura della **mortalità perioperatoria** è un indicatore **necessario** ma **non sufficiente** singolarmente a definire la qualità della chirurgia oncologica
- ✓ Altri **parametri perioperatori** ed **oncologici** sono in grado di misurare la qualità della chirurgia oncologica in correlazione alla **sopravvivenza a lungo termine**
- ✓ Oltre alla qualità della chirurgia deve essere valutato l'**intero percorso terapeutico** per una determinata patologia neoplastica:
  - corretti trattamenti **neoadiuvanti/adiuvanti**
  - **decisioni multidisciplinari**



Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi



Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

## Textbook outcome

«**Risultato da manuale o risultato esemplare**: un risultato che corrisponde perfettamente a quello che ci si aspetterebbe in una **situazione ideale** come descritto nei libri di testo o nel manuale di riferimento»



## Textbook outcomes in chirurgia oncologica

- ✓ Il **Textbook oncologic outcome (TOO)** è un insieme di indicatori predittivi del risultato ideale: **resezione oncologica radicale** associata alla **assenza/minore incidenza di complicanze**
- ✓ I **singoli indicatori** dovrebbero correlare con la **sopravvivenza a lungo termine** per ogni tipo di tumore analizzato
- ✓ Il **TOO** è proposto come **indicatore composto** del **grado di performance** di un ospedale nel trattare una determinata patologia oncologica



## Indicatori di qualità della chirurgia oncologica

- Volumi di attività
  - Mortalità ospedaliera (entro 30 gg)
  - Complicanze postoperatorie
  - Durata del ricovero
  - Tasso di riammissione ospedaliera
  - Resezione R0
  - Adeguata linfadenectomia
  - Appropriate terapie neoadiuvanti ed adiuvanti
- Risultati postoperatori tradizionali**
- Ulteriori risultati postoperatori**
- Risultati oncologici**



## Indicatori di qualità della chirurgia oncologica

- ✓ Necessità di una **definizione univoca** per ogni indicatore di qualità (la durata del ricovero ospedaliero può dipendere ad esempio non solo dall'insorgenza di complicanze ma anche da fattori sociali)
- ✓ Definizione degli indicatori per **ogni tipo di tumore** e non per tipo di intervento  
concordanza fra i vari autori (un intervento complesso ma radicale dal punto di vista oncologico può portare ad una maggiore incidenza di complicanze)
- ✓ Definizione da parte di un **panel di esperti** nel quale devono essere inclusi anche i **rappresentanti** (associazioni) dei pazienti (*patient-reported outcomes*, PROs)
- ✓ **Consensus** fra i vari autori: **metodo Delphi** mediante risposta anonima a questionari



**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**

# TOO per i tumori dell'esofago



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

*Diseases of the Esophagus* (2023)34:1-7  
DOI: 10.1093/dote/dob011

**DISEASES OF THE  
ESOPHAGUS**

ISDE The International Society for  
Diseases of the Esophagus

Original Article

**Textbook outcome for esophageal cancer surgery: an international  
consensus-based update of a quality measure**

Marianne C. Kalf, Mark I. van Berge Henegouwen, Suzanne S. Gisbertz  
*Department of Surgery, Amsterdam UMC, Location AMC, Cancer Center Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands*



**Table 2** International survey items and respondents' agreement percentages per item and subcategory

Survey categories, subcategories, and items		Respondents' agreement rate	
		Round 1	Round 2
<b>Oncological quality</b>	Radical resection according to the surgeon at the end of surgery <sup>†</sup>	72% (26/36)	
	Tumor-negative resection margins <sup>†</sup>	97% (35/36)	
	<i>Lymph node harvest</i>	94% (34/36)	
	At least 15 lymph nodes retrieved and examined <sup>†</sup>	56% (20/36)	28% (9/32)
	At least 20 lymph nodes retrieved and examined	61% (22/36)	38% (12/32)
<b>General surgical complications</b>	At least 25 lymph nodes retrieved and examined	56% (20/36)	34% (11/32)
	No intraoperative complication <sup>†</sup>	92% (33/36)	
	<i>Severe postoperative complication (general)</i>	97% (35/36)	
	No complication of CD II or higher <sup>†</sup>	44% (16/36)	
	No complication of CD III or higher	83% (30/36)	
	No complication of CD IV or V	44% (16/36)	
	No re-intervention (surgical / endoscopic / radiologic) <sup>†</sup>	83% (30/36)	
	<i>ICU/MCU admission</i>	81% (29/36)	
	No ICU/MCU readmission <sup>†</sup>	72% (28/36)	66% (21/32)
	No ICU/MCU stay longer than 1 day	25% (9/36)	6% (2/32)
<b>Post-esophagectomy complications</b>	No ICU/MCU stay longer than 1 day and no ICU/MCU readmission	44% (16/36)	28% (9/32)
	<i>Hospital readmission</i>	97% (35/36)	
	No readmission within 30 days after discharge <sup>†</sup>	81% (29/36)	
	No readmission related to the surgical procedure	83% (30/36)	
	Pneumonia	59% (25/36)	
<b>Length of hospital stay</b>	Atrial dysrhythmia	42% (15/36)	
	Anastomotic stricture requiring dilatation <90 days after surgery	61% (22/36)	
	<i>Anastomotic leakage</i>	100% (36/36)	
	No anastomotic leakage (all grades according to ECCG)	86% (31/36)	
	No anastomotic leakage (grade 2 or higher according to ECCG)	75% (27/36)	
	No anastomotic leakage (grade 3 according to ECCG)	58% (21/36)	
	<i>Length of hospital stay</i>	92% (33/36)	
No hospital stay longer than 10 days	42% (15/36)	34% (11/32)	
No hospital stay longer than 14 days	58% (21/36)	47% (15/32)	
<b>Mortality</b>	No hospital stay longer than 21 days <sup>†</sup>	61% (22/36)	19% (6/32)
	<i>Postoperative mortality</i>	97% (35/36)	
	No in-hospital mortality	89% (32/36)	
	No 30-day mortality	78% (28/36)	
	No in-hospital and no 30-day mortality <sup>†</sup>	86% (31/36)	
No 90-day mortality	81% (29/36)		





# TOO per i tumori dell'esofago



**Table 1** Original and updated textbook outcome variables for esophageal cancer surgery

Variables in original textbook outcome	Variables in updated textbook outcome
<p>Complete resection according to the surgeon at the end of surgery</p> <p>Tumor-negative resection margins (R0)</p> <p>≥ 15 lymph nodes retrieved and examined</p> <p>No intraoperative complication</p> <p>No complication of ≥ CD II</p> <p>No reintervention ≤30 days after surgery</p> <p>No ICU/MCU readmission ≤30 days after surgery</p> <p>No hospital stay ≥21 days</p> <p>No in-hospital and no 30-day mortality</p> <p>No hospital readmission ≤30 days after discharge</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tumor-negative resection margins (R0)</li> <li>2) ≥ 20 lymph nodes retrieved and examined</li> <li>3) No intraoperative complication</li> <li>4) No complication of ≥ CD III</li> <li>5) No anastomotic leakage (all ECCG grades)</li> <li>6) No ICU/MCU readmission</li> <li>7) No hospital stay ≥ 14 days</li> <li>8) No in-hospital mortality</li> <li>9) No readmission related to the surgical procedure</li> </ol>

Diseases of the Esophagus (2021) 34:1-7  
DOI: 10.1093/dote/dob011

**DISEASES OF THE  
ESOPHAGUS**

ISDE The International Society for Diseases of the Esophagus

Original Article

Textbook outcome for esophageal cancer surgery: an international consensus-based update of a quality measure

Marianne C. Kalf, Mark I. van Berge Henegouwen, Suzanne S. Gisbertz

Department of Surgery, Amsterdam UMC, Location AMC, Cancer Center Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands



**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

## TOO per i tumori del colon-retto

Journal of  
Clinical Medicine



Article  
**Textbook Outcome in Colorectal Surgery for Cancer: An Italian Version**

Silvia Sofia <sup>1</sup>, Maurizio Degiuli <sup>1,4</sup>, Gabriele Anania <sup>2</sup>, Gian Luca Baiocchi <sup>3</sup>, Ludovica Baldari <sup>4</sup>, Gianandrea Baldazzi <sup>5</sup>, Francesco Bianco <sup>6</sup>, Felice Borghi <sup>7</sup>, Davide Cavaliere <sup>8</sup>, Claudio Coco <sup>9</sup>, Roberto Coppola <sup>10</sup>, Domenico D'Ugo <sup>11</sup>, Paolo Delrio <sup>12</sup>, Uberto Fumagalli Romario <sup>13</sup>, Mario Guerrieri <sup>14</sup>, Marco Milone <sup>15</sup>, Mario Morino <sup>16</sup>, Andrea Muratore <sup>17</sup>, Giuseppe Navarra <sup>18</sup>, Corrado Pedrazzani <sup>19</sup>, Roberto Persiani <sup>11</sup>, Wanda Petz <sup>20</sup>, Riccardo Rosati <sup>21</sup>, Franco Roviello <sup>22</sup>, Stefano Scabini <sup>23</sup>, Giuseppe Sica <sup>24</sup>, Leonardo Solaini <sup>8</sup>, Antonino Spinelli <sup>25,26</sup>, Gaya Spolverato <sup>27</sup>, Emanuele Urso <sup>28</sup> and Rossella Reddavid <sup>1,\*</sup>

Table 1. Expert panelists' features and demographics.

		n	%
Gender	Male	25	89.3
	Female	3	10.7
Hospital setting	Teaching	27	96.4
	Non-teaching	1	3.6
Colorectal surgery expertise	<5 y	1	3.6
	≥5 y <10 y	2	7.1
	≥10 y	25	89.3
Number of colorectal resections	<500	15	53.5
	≥500	13	46.5
Teaching activity	Yes	27	96.4
	No	1	3.6
Speaker, moderator or session president at international and national meetings	Yes	28	100.0
	No	0	0.0
Journal board activity	Yes	23	82.2
	No	5	17.8
Number of scientific publications	<50	8	28.5
	≥50 <100	9	32.2
	≥100	11	39.3
H-index	<10	2	7.2
	≥10 ≤20	5	17.8
	>20	21	75.0

1. Sopravvivenza a 90 giorni
2. Margini negativi: longitudinale (almeno 5 cm) e circonferenziale
3. ≥ di 12 linfonodi esaminati
4. Approccio mininvasivo (se disponibile e non controindicato)
5. Stomia solo se pianificata preoperatoriamente
6. Complicanze < 3b
7. Programma ERAS con almeno 10 items se applicabile
8. Assenza di reammissione ospedaliera entro 30 giorni
9. Appropriati regimi di radioterapia e/o chemioterapia
10. Colonscopia completa prima o dopo l'intervento
11. Valutazione multidisciplinare



Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi



Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

## TOO per i tumori dello stomaco

Updates in Surgery (2024) 76:1357–1364  
<https://doi.org/10.1007/s13304-023-01727-w>

ORIGINAL ARTICLE



**Textbook outcome as indicator of surgical quality in a single Western center: results from 300 consecutive gastrectomies**

Marco Realis Luc<sup>1,2</sup> · Stefano de Pascale<sup>1</sup> · Filippo Ascari<sup>1</sup> · Alessandro Michele Bonomi<sup>1,2</sup> · Emilio Bertani<sup>1</sup> · Chiara Alessandra Cella<sup>3</sup> · Lorenzo Gervaso<sup>3</sup> · Uberto Fumagalli Romario<sup>1</sup>

1. Resezione radicale (R0)
2. Assenza di complicanze intraoperatorie
3. Resezione radicale su base istopatologica (pR0)
4. Almeno 15 linfonodi asportati ed esaminati
5. Assenza di complicanze postoperatorie di grado severo (Clavien-Dindo  $\geq 2$ )
6. Assenza di reintervento
7. Assenza di reammissione in terapia intensiva
8. Durata di ricovero  $\leq 21$  giorni
10. Assenza di mortalità a 90 giorni
11. Assenza di reammissione ospedaliera
12. Compliance per chemioterapia perioperatoria o adiuvante



Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi

# TOO per i tumori dello stomaco



Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

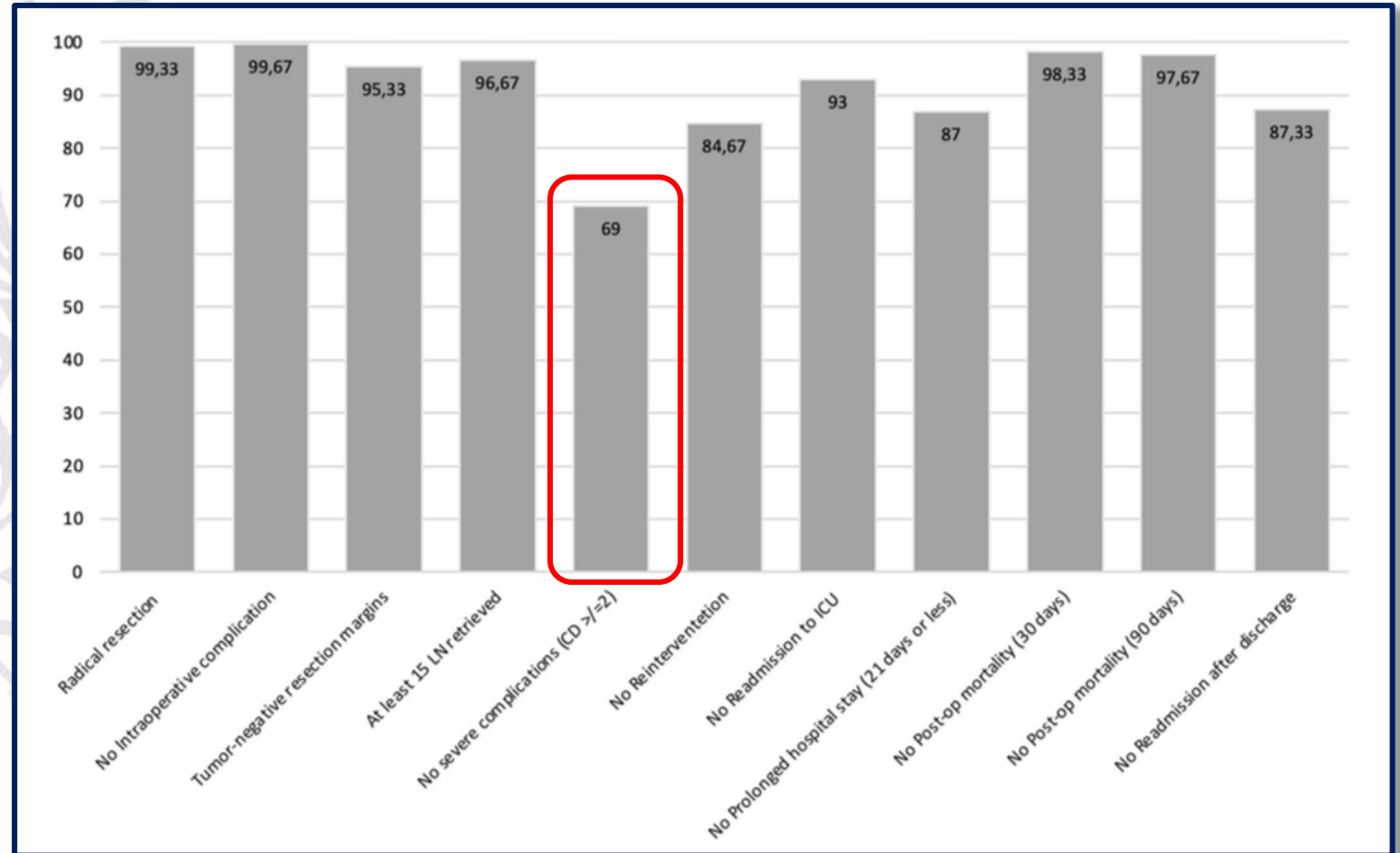
Updates in Surgery (2024) 76:1357–1364  
<https://doi.org/10.1007/s13304-023-01727-w>

ORIGINAL ARTICLE



Textbook outcome as indicator of surgical quality in a single Western center: results from 300 consecutive gastrectomies

Marco Realis Luc<sup>1,2</sup> · Stefano de Pascale<sup>1</sup> · Filippo Ascari<sup>1</sup> · Alessandro Michele Bonomi<sup>1,2</sup> · Emilio Bertani<sup>1</sup> · Chiara Alessandra Cella<sup>3</sup> · Lorenzo Gervaso<sup>3</sup> · Uberto Fumagalli Romario<sup>1</sup>





# TOO per i tumori dello stomaco

Updates in Surgery (2024) 76:1357–1364  
<https://doi.org/10.1007/s13304-023-01727-w>

ORIGINAL ARTICLE



Textbook outcome as indicator of surgical quality in a single Western center: results from 300 consecutive gastrectomies

Marco Realis Luc<sup>1,2</sup> · Stefano de Pascale<sup>1</sup> · Filippo Ascarì<sup>1</sup> · Alessandro Michele Bonomi<sup>1,2</sup> · Emilio Bertani<sup>1</sup> · Chiara Alessandra Cella<sup>3</sup> · Lorenzo Gervaso<sup>3</sup> · Uberto Fumagalli Romario<sup>1</sup>

**Table 2** Treatment and pathological tumor characteristics of TO and TOO patients

	TO	No-TO	<i>p</i> value	TOO	No-TOO	<i>p</i> value
Total, <i>n</i> (%)	176 (58.7)	124 (41.3)		71 (33.3)	142 (66.7)	

**Table 3** Multivariate analysis for Textbook Outcome

Variable	Odds ratio	<i>p</i> value
Age	1.0 (0.969; 1.03) <sup>a</sup>	0.976
CCI	0.812 (0.683; 0.966) <sup>a</sup>	<b>0.019</b>
Surgical Procedure Type	0.404 (0.24; 0.682)	<b>&lt;0.001</b>
Total gastrectomy (reference)		
pT		
1 (reference)		
2	2.36 (0.889; 6.26)	0.085
3	1.02 (0.519; 2.0)	0.957
4	0.716 (0.364; 1.41)	0.333

**Table 5** Multivariate analysis for textbook oncological outcome

Variable	Odds ratio	<i>p</i> value
Age	0.944 (0.903; 0.988) <sup>a</sup>	<b>0.013</b>
ASA classification		
1 (reference)		
2	0.77 (0.18; 3.29)	0.725
3	0.181 (0.0329; 0.992)	<b>0.049</b>
CCI	1.02 (0.778; 1.34) <sup>a</sup>	0.883
Pre-operative chemotherapy	2.92 (1.35; 6.35)	<b>0.007</b>
Receiving chemotherapy (reference)		
pT		
1 (reference)		
2	2.47 (0.698; 8.75)	0.16
3	0.749 (0.271; 2.07)	0.577
4	0.379 (0.118; 1.22)	0.10



Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi


Ann Surg Oncol (2021) 28:8028–8045  
<https://doi.org/10.1245/s10434-021-10478-0>

Annals of  
**SURGICAL ONCOLOGY**  
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY



ORIGINAL ARTICLE – GLOBAL HEALTH SERVICES RESEARCH

### Is Textbook Oncologic Outcome a Valid Hospital-Quality Metric after High-Risk Surgical Oncology Procedures?

Christopher T. Aquina, MD, MPH<sup>1</sup> , Ahmad Hamad, MD<sup>1</sup>, Adan Z. Becerra, PhD<sup>2</sup>, Jordan M. Cloyd, MD<sup>1</sup>, Allan Tsung, MD<sup>1</sup>, Timothy M. Pawlik, MD, MPH, PhD<sup>1</sup>, and Aslam Ejaz, MD, MPH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Division of Surgical Oncology, Department of Surgery, The Ohio State University Wexner Medical Center and James Comprehensive Cancer Center, Columbus, OH; <sup>2</sup>Department of Surgery, Rush University Medical Center, Chicago, IL



Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

- ✓ Dati dal **National Cancer Database** dal 2006 al 2017 (partecipazione di 1500 ospedali accreditati per la terapia dei tumori)
- ✓ Analisi di **852.988 interventi** per patologia neoplastica: stomaco, pancreas, colon, retto, polmone, esofago, vescica, ovaio
- ✓ Indicatori ottenuti da: **National Quality Forum** and **CoC quality-of-care**, **American Joint Committee on Cancer (AJCC) Cancer Staging Manual**, the **National Comprehensive Cancer Network (NCCN)**



**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**

**Is Textbook Oncologic Outcome a Valid Hospital-Quality Metric after High-Risk Surgical Oncology Procedures?**

Christopher T. Aquina, MD, MPH<sup>1</sup>, Ahmad Hamad, MD<sup>1</sup>, Adan Z. Becerra, PhD<sup>2</sup>, Jordan M. Cloyd, MD<sup>1</sup>, Allan Tsung, MD<sup>1</sup>, Timothy M. Pawlik, MD, MPH, PhD<sup>1</sup>, and Aslam Ejaz, MD, MPH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Division of Surgical Oncology, Department of Surgery, The Ohio State University Wexner Medical Center and James Comprehensive Cancer Center, Columbus, OH; <sup>2</sup>Department of Surgery, Rush University Medical Center, Chicago, IL



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

**TABLE 1** Definition of textbook oncologic outcome (TOO) by primary cancer site

TOO measure	Definition
<b>Gastric cancer</b>	
Adequate lymph node yield	≥ 15 Regional lymph nodes removed and pathologically examined <sup>a</sup>
R0 resection	All margins grossly and microscopically negative
Non-LOS outlier	Postoperative LOS <19 days
No readmission	No unplanned readmission to the same hospital within 30 days after discharge
Appropriate chemotherapy	Receipt of neoadjuvant and/or adjuvant chemotherapy for pT3–T4b and/or pN1–N3b disease <sup>a</sup>
<b>Pancreatic cancer</b>	
Adequate lymph node yield	≥ 12 Regional lymph nodes removed and pathologically examined <sup>a</sup>
R0 resection	All margins grossly and microscopically negative
Non-LOS outlier	Postoperative LOS < 21 days
No readmission	No unplanned readmission to the same hospital within 30 days after discharge
Appropriate chemotherapy	Receipt of neoadjuvant and/or adjuvant chemotherapy for all patients <sup>a</sup>
<b>Colon cancer</b>	
Adequate lymph node yield	≥ 12 Regional lymph nodes removed and pathologically examined <sup>a,b</sup>
R0 resection	All margins grossly and microscopically negative
Non-LOS outlier	Postoperative LOS < 14 days
No readmission	No unplanned readmission to the same hospital within 30 days after discharge
Appropriate chemotherapy	Receipt of adjuvant chemotherapy within 4 months after diagnosis for patients < 80 years old with pathologic stage 3 disease <sup>a,c</sup>
<b>Rectal cancer</b>	
Adequate lymph node yield	≥ 12 Regional lymph nodes removed and pathologically examined <sup>a,e</sup>
R0 resection	All margins grossly and microscopically negative
Non-LOS outlier	Postoperative LOS < 14 days
No readmission	No unplanned readmission to the same hospital within 30 days after discharge
Appropriate chemotherapy/ radiation	(1) Receipt of neoadjuvant chemotherapy and radiation therapy for clinical locally advanced (cT3–T4b and/or cN1–N2b) disease or receipt of adjuvant chemotherapy and radiation therapy within 180 days after diagnosis for non-clinically locally advanced (cT1–T2 and cN0) with pathologic locally advanced (pT3–T4b and/or pN1–N2b) disease for patients < 80 years old <sup>b</sup> (2) Receipt of neoadjuvant multi-agent chemotherapy (total neoadjuvant therapy) or both neoadjuvant and adjuvant chemotherapy for clinically locally advanced (cT3–T4b and/or cN1–N2b) disease <sup>a</sup>
<b>Lung cancer</b>	
Adequate lymph node yield	≥ 10 Regional lymph nodes are removed and pathologically examined <sup>a</sup>
R0 resection	All margins grossly and microscopically negative
Non-LOS outlier	Postoperative LOS < 14 days
No readmission	No unplanned readmission to the same hospital within 30 days after discharge
Appropriate chemotherapy/ radiation	(1) Receipt of neoadjuvant systemic and/or radiation therapy for cN2 disease <sup>b</sup> (2) Receipt of neoadjuvant chemotherapy within 4 months after surgery or receipt of adjuvant chemotherapy within 6 months after surgery for pathologic node positive (pN1–N2) disease <sup>a</sup>
<b>Esophageal cancer</b>	
Adequate lymph node yield	≥ 15 Regional lymph nodes removed and pathologically examined <sup>a</sup>
R0 resection	All margins grossly and microscopically negative
Non-LOS outlier	Postoperative LOS < 25 days
No readmission	No unplanned readmission to the same hospital within 30 days after discharge
Appropriate chemotherapy/ radiation	(1) Receipt of neoadjuvant chemotherapy and radiation therapy for clinically locally advanced (cT3–T4b and/or cN1–N3) disease <sup>a</sup> (2) Receipt of adjuvant chemotherapy for pathologic node-positive (pN1–N3) disease in patients who did not receive neoadjuvant chemoradiation <sup>a</sup>
<b>Bladder cancer</b>	
Adequate lymph node yield	≥ 2 Regional lymph nodes removed and pathologically examined for patients < 80 years old <sup>a</sup>
R0 resection	All margins grossly and microscopically negative

**Table 1** (continued)

TOO measure	Definition
Non-LOS outlier	Postoperative LOS < 18 days
No readmission	No unplanned readmission to the same hospital within 30 days after discharge
Appropriate chemotherapy	Receipt of neoadjuvant and/or adjuvant chemotherapy for muscle invasive (cT2a–T4 and/or pT2a–T4) disease for patients < 80 years old <sup>a,b</sup>
<b>Ovarian cancer</b>	
Appropriate surgical resection	Salpingo-oophorectomy with omentectomy, debulking/cytoreductive surgery, or pelvic exenteration <sup>b</sup>
Adequate lymph node yield	≥ 1 Regional lymph nodes are removed and pathologically examined for stage 1A–3B disease <sup>b</sup>
R0 resection	All margins grossly negative
Non-LOS outlier	Postoperative LOS < 13 days
No readmission	No unplanned readmission to the same hospital within 30 days after discharge
Appropriate chemotherapy	Receipt of neoadjuvant and/or adjuvant chemotherapy for stage 1C–3C disease <sup>a</sup>

✓ **Indicatori di esito per 8 tipi di tumore**



**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

Ann Surg Oncol (2021) 28:8028–8045  
https://doi.org/10.1245/s10434-021-10478-0

Annals of  
**SURGICAL ONCOLOGY**  
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY



ORIGINAL ARTICLE – GLOBAL HEALTH SERVICES RESEARCH

### Is Textbook Oncologic Outcome a Valid Hospital-Quality Metric after High-Risk Surgical Oncology Procedures?

Christopher T. Aquino, MD, MPH<sup>1</sup>, Ahmad Hamad, MD<sup>1</sup>, Adan Z. Becerra, PhD<sup>2</sup>, Jordan M. Cloyd, MD<sup>1</sup>, Allan Tsung, MD<sup>1</sup>, Timothy M. Pawlik, MD, MPH, PhD<sup>1</sup>, and Aslam Ejaz, MD, MPH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Division of Surgical Oncology, Department of Surgery, The Ohio State University Wexner Medical Center and James Comprehensive Cancer Center, Columbus, OH; <sup>2</sup>Department of Surgery, Rush University Medical Center, Chicago, IL

**TABLE 6** Mixed-effects Cox proportional hazards analysis assessing the association between individual textbook oncologic outcome (TOO) quality metrics and 5-year overall survival by primary cancer site

TOO quality metric	HR (95% CI) <sup>a</sup>	p Value
<i>Gastric cancer</i>		
Adequate lymph node yield	0.67 (0.64–0.70)	< 0.0001
R0 resection	0.61 (0.58–0.64)	< 0.0001
Non-LOS outlier	0.61 (0.57–0.64)	< 0.0001
No readmission	0.78 (0.72–0.83)	< 0.0001
Appropriate chemotherapy	0.57 (0.55–0.60)	< 0.0001
<i>Pancreatic cancer</i>		
Adequate lymph node yield	0.95 (0.92–0.98)	0.0002
R0 resection	0.69 (0.67–0.71)	< 0.0001
Non-LOS outlier	0.70 (0.68–0.73)	< 0.0001
No readmission	0.83 (0.80–0.87)	< 0.0001
Appropriate chemotherapy	0.79 (0.77–0.81)	< 0.0001
<i>Colorectal cancer</i>		
Adequate lymph node yield	0.72 (0.71–0.74)	< 0.0001
R0 resection	0.59 (0.58–0.61)	< 0.0001
Non-LOS outlier	0.50 (0.49–0.51)	< 0.0001
No readmission	0.71 (0.69–0.73)	< 0.0001
Appropriate chemotherapy	0.42 (0.41–0.43)	< 0.0001
<i>Rectal cancer</i>		
Adequate lymph node yield	0.75 (0.73–0.78)	< 0.0001
R0 resection	0.57 (0.54–0.60)	< 0.0001
Non-LOS outlier	0.59 (0.56–0.61)	< 0.0001
No readmission	0.77 (0.73–0.81)	< 0.0001
Appropriate chemotherapy/radiation	0.76 (0.73–0.80)	< 0.0001
<i>Lung cancer</i>		
Adequate lymph node yield	0.91 (0.89–0.93)	< 0.0001
R0 resection	0.65 (0.63–0.67)	< 0.0001
Non-LOS outlier	0.51 (0.50–0.53)	< 0.0001
No readmission	0.72 (0.69–0.75)	< 0.0001
Appropriate chemotherapy/radiation	0.64 (0.62–0.66)	< 0.0001
<i>Esophageal cancer</i>		
Adequate lymph node yield	0.80 (0.77–0.83)	< 0.0001
R0 resection	0.66 (0.63–0.70)	< 0.0001
Non-LOS outlier	0.59 (0.56–0.62)	< 0.0001
No readmission	0.87 (0.81–0.93)	< 0.0001
Appropriate chemotherapy/radiation	0.89 (0.85–0.93)	< 0.0001
<i>Bladder cancer</i>		
Adequate lymph node yield	0.61 (0.57–0.64)	< 0.0001
R0 resection	0.58 (0.55–0.60)	< 0.0001
Non-LOS outlier	0.69 (0.65–0.72)	< 0.0001
No readmission	0.88 (0.83–0.93)	< 0.0001
Appropriate chemotherapy	0.87 (0.83–0.90)	< 0.0001
<i>Ovarian cancer</i>		
Appropriate surgical resection	0.87 (0.83–0.91)	< 0.0001
Adequate lymph node yield	0.56 (0.53–0.59)	< 0.0001
R0 resection	0.71 (0.69–0.74)	< 0.0001

**Table 6 (continued)**

TOO quality metric	HR (95% CI) <sup>a</sup>	p Value
Non-LOS outlier	0.59 (0.56–0.62)	< 0.0001
No readmission	0.75 (0.71–0.80)	< 0.0001
Appropriate chemotherapy	0.59 (0.57–0.62)	< 0.0001

✓ Ciascun indicatore correla con la prognosi dei pazienti (sopravvivenza a 5 anni)





**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**



**Is Textbook Oncologic Outcome a Valid Hospital-Quality Metric after High-Risk Surgical Oncology Procedures?**

Christopher T. Aquino, MD, MPH<sup>1</sup> , Ahmad Hamad, MD<sup>1</sup>, Adan Z. Becerra, PhD<sup>2</sup>, Jordan M. Cloyd, MD<sup>1</sup>, Allan Tsung, MD<sup>2</sup>, Timothy M. Pawlik, MD, MPH, PhD<sup>2</sup>, and Aslam Ejaz, MD, MPH<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Division of Surgical Oncology, Department of Surgery, The Ohio State University Wexner Medical Center and James Comprehensive Cancer Center, Columbus, OH; <sup>2</sup>Department of Surgery, Rush University Medical Center, Chicago, IL



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

**TABLE 7** Mixed-effects Cox proportional-hazards analysis assessing the association of adjusted hospital textbook oncologic outcome (TOO) rate and rate quintiles with 5-year overall survival by primary cancer site

Risk-adjusted hospital TOO rate and rate quintiles	Unadjusted analyses		Adjusted analyses	
	HR (95% CI)	p Value	HR (95% CI) <sup>a</sup>	p Value
<b>Gastric cancer (669 hospitals)</b>				
Continuous rate <sup>b</sup>	0.84 (0.81–0.87)	< 0.0001	0.88 (0.85–0.91)	< 0.0001
Very low (< 15%)	Reference	Reference	Reference	Reference
Low (15% to < 19%)	0.99 (0.89–1.09)	0.80	0.92 (0.84–1.01)	0.07
Medium (19% to < 24%)	0.87 (0.79–0.97)	0.01	0.82 (0.75–0.90)	< 0.0001
High (24% to < 30%)	0.85 (0.76–0.95)	0.003	0.82 (0.75–0.90)	< 0.0001
Very high (≥ 30%)	0.67 (0.61–0.74)	< 0.0001	0.72 (0.66–0.78)	< 0.0001
<b>Pancreatic cancer (532 hospitals)</b>				
Continuous rate <sup>b</sup>	0.91 (0.88–0.93)	< 0.0001	0.90 (0.88–0.93)	< 0.0001
Very low (< 8%)	Reference	Reference	Reference	Reference
Low (8% to < 11%)	0.99 (0.90–1.09)	0.87	1.01 (0.92–1.11)	0.79
Medium (11% to < 15%)	0.96 (0.88–1.06)	0.44	0.98 (0.89–1.07)	0.62
High (15% to < 21%)	0.89 (0.81–0.97)	0.01	0.90 (0.82–0.98)	0.01
Very high (≥ 21%)	0.80 (0.73–0.87)	< 0.0001	0.80 (0.73–0.87)	< 0.0001
<b>Colon cancer (1335 hospitals)</b>				
Continuous rate <sup>b</sup>	0.91 (0.90–0.93)	< 0.0001	0.93 (0.91–0.94)	< 0.0001
Very low (< 63%)	Reference	Reference	Reference	Reference
Low (63% to < 69%)	0.94 (0.89–0.99)	0.01	0.95 (0.91–0.99)	0.009
Medium (69% to < 73%)	0.91 (0.86–0.96)	0.0005	0.93 (0.89–0.97)	0.0006
High (73% to < 77%)	0.84 (0.80–0.89)	< 0.0001	0.89 (0.85–0.92)	< 0.0001
Very high (≥ 77%)	0.77 (0.73–0.81)	< 0.0001	0.80 (0.77–0.84)	< 0.0001
<b>Rectal cancer (1075 hospitals)</b>				
Continuous rate <sup>b</sup>	0.87 (0.84–0.91)	< 0.0001	0.90 (0.87–0.93)	< 0.0001
Very low (< 23%)	Reference	Reference	Reference	Reference
Low (23% to < 26%)	0.97 (0.89–1.05)	0.45	0.95 (0.89–1.02)	0.19
Medium (26% to < 29%)	0.90 (0.82–0.98)	0.01	0.91 (0.84–0.97)	0.008
High (29% to < 33%)	0.85 (0.78–0.92)	0.0001	0.87 (0.81–0.93)	< 0.0001
Very high (≥ 33%)	0.80 (0.74–0.87)	< 0.0001	0.84 (0.79–0.90)	< 0.0001
<b>Lung cancer (1033 hospitals)</b>				
Continuous rate <sup>b</sup>	0.96 (0.94–0.97)	< 0.0001	0.96 (0.95–0.97)	< 0.0001
Very low (< 15%)	Reference	Reference	Reference	Reference
Low (15% to < 23%)	0.96 (0.90–1.03)	0.26	0.96 (0.91–1.02)	0.17
Medium (23% to < 30%)	0.90 (0.85–0.96)	0.003	0.91 (0.86–0.96)	0.001
High (30% to < 40%)	0.87 (0.82–0.93)	< 0.0001	0.90 (0.85–0.95)	0.0002
Very high (≥ 40%)	0.81 (0.76–0.87)	< 0.0001	0.84 (0.80–0.89)	< 0.0001
<b>Esophageal cancer (475 hospitals)</b>				
Continuous rate <sup>b</sup>	0.91 (0.88–0.93)	< 0.0001	0.93 (0.90–0.95)	< 0.0001
Very low (< 11%)	Reference	Reference	Reference	Reference
Low (11% to < 15%)	0.96 (0.86–1.07)	0.50	0.95 (0.86–1.05)	0.34
Medium (15% to < 20%)	0.95 (0.85–1.05)	0.32	0.94 (0.85–1.03)	0.20
High (20% to < 30%)	0.88 (0.80–0.98)	0.02	0.88 (0.80–0.96)	0.006
Very high (≥ 30%)	0.74 (0.67–0.82)	< 0.0001	0.79 (0.72–0.86)	< 0.0001
<b>Bladder Cancer (N=637 hospitals)</b>				
Continuous rate <sup>b</sup>	0.91 (0.88–0.95)	< 0.0001	0.94 (0.91–0.97)	0.0002
Very low (< 33%)	Reference	Reference	Reference	Reference
Low (33% to < 36%)	0.98 (0.90–1.07)	0.72	0.99 (0.91–1.07)	0.80

**Table 7** (continued)

Risk-adjusted hospital TOO rate and rate quintiles	Unadjusted analyses		Adjusted analyses	
	HR (95% CI)	p Value	HR (95% CI) <sup>a</sup>	p Value
Medium (36% to < 39%)	0.89 (0.82–0.97)	0.005	0.91 (0.84–0.98)	0.01
High (39% to < 44%)	0.88 (0.82–0.96)	0.002	0.90 (0.84–0.97)	0.004
Very high (≥ 44%)	0.82 (0.76–0.89)	< 0.0001	0.87 (0.81–0.93)	< 0.0001
<b>Ovarian cancer (1016 hospitals)</b>				
Continuous rate <sup>b</sup>				
Very low (< 29%)	1.03 (1.00–1.06)	0.02	0.96 (0.94–0.98)	0.0008
Low (29% to < 34%)	Reference	Reference	Reference	Reference
Medium (34% to < 39%)	0.97 (0.86–1.08)	0.54	0.97 (0.88–1.07)	0.52
High (39% to < 46%)	1.11 (1.00–1.22)	0.05	1.00 (0.91–1.09)	0.94
Very high (≥ 46%)	1.07 (0.97–1.18)	0.17	0.95 (0.88–1.03)	0.24
	1.07 (0.98–1.18)	0.12	0.89 (0.83–0.97)	0.004

✓ **Correlazione positiva tra maggiore aderenza al TOO (5 classi) e maggiore sopravvivenza a 5 anni**



**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

## I NUMERI DEL CANCRO IN ITALIA 2023



### Percorsi diagnostici terapeutici e assistenziali Tumori del colon-retto

PDTA colon - retto regione Toscana  
Revisione: gennaio 2024

### PDTA TUMORE GASTRICO ED ESOFAGEO

**COORDINATORE:** Lorenzo Antonuzzo

**SEGRETERIA SCIENTIFICA:** Daniele Lavacchi

**PROFESSIONISTI DEL GRUPPO DI LAVORO**

PDTA TUMORE GASTRICO ED ESOFAGEO, vers 1.0 del 01.05.2024



Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi

# Robotic Gastrectomy



Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

Ann Surg Oncol  
<https://doi.org/10.1245/s10434-024-16371-w>

Annals of  
SURGICAL ONCOLOGY  
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY

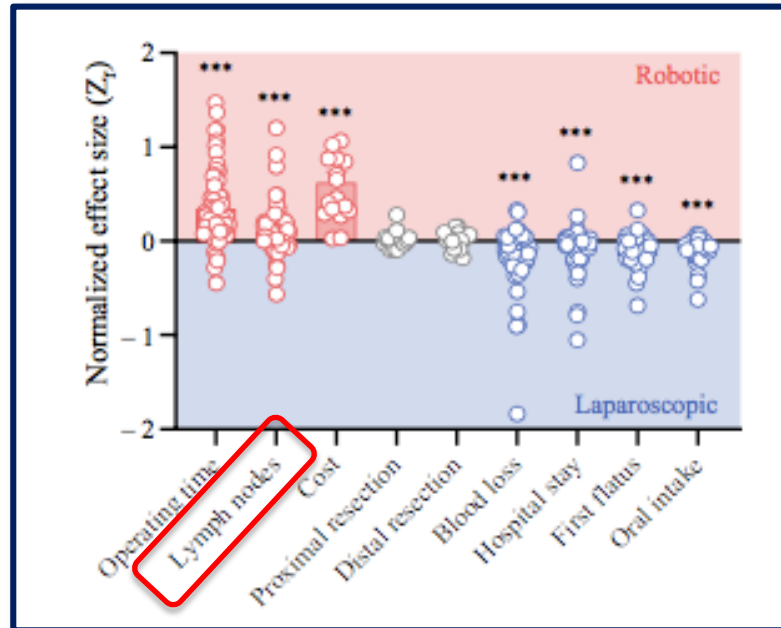


REVIEW ARTICLE - GASTROINTESTINAL ONCOLOGY

## Robotic Versus Laparoscopic Gastrectomy for Gastric Cancer: The Largest Systematic Reviews of 68,755 Patients and Meta-analysis

Rui Du, PhD<sup>1,2</sup>, Yue Wan, MSc<sup>1</sup>, Yulong Shang, MD, PhD<sup>1</sup>, and Guofang Lu, PhD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Key Laboratory of Holistic Integrative Management of Gastrointestinal Cancers and National Clinical Research Center for Digestive Diseases, Xijing Hospital of Digestive Diseases, Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China; <sup>2</sup>Institute for Biomedical Sciences of Pain, Tangdu Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, China



## Robotic surgery:

- ✓ Lower incidence of **conversion to open surgery**
- ✓ Lower incidence of **reoperation**
- ✓ Lower incidence of **post-operative complications**
- ✓ Lower incidence of **Clavien-Dindo  $\geq 3$  complications**
- ✓ Lower incidence of **pancreatic complications**



Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi



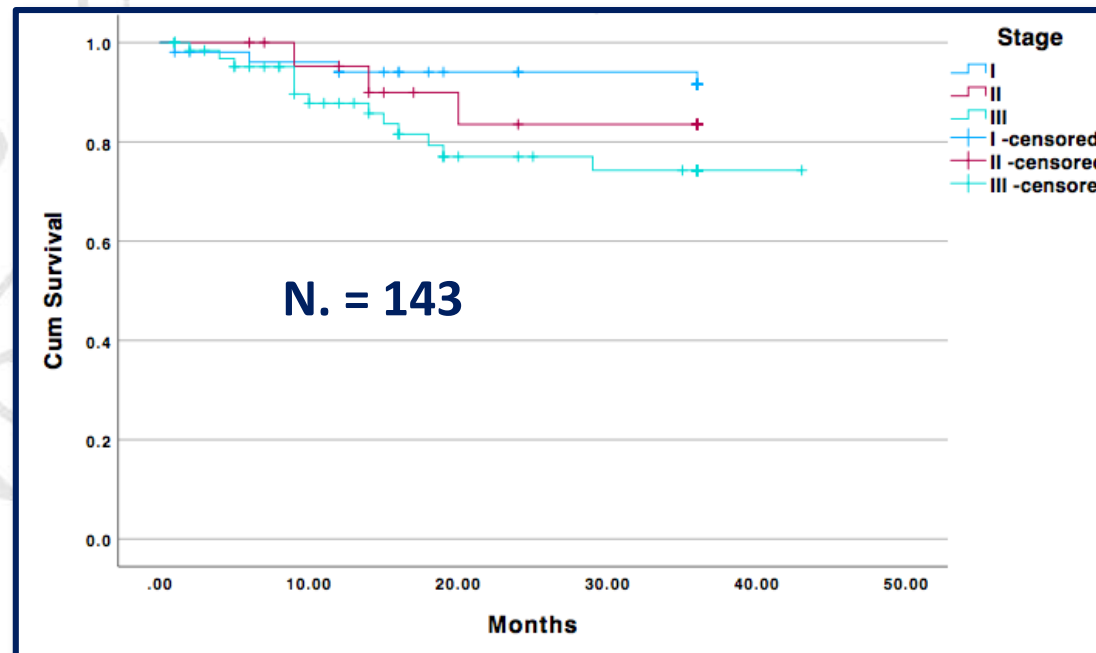
Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

# Robotic Gastrectomy

**Digestive Surgery Unit**  
**Careggi University Hospital**  
Robotic gastrectomies: tot. 250 pts.

## 3-year survival

stage I: **95,1 %**  
stage II: **83,5%**  
stage III: **74,3%**



Unpublished data



## Take-home messages

- ✓ TOO è un potenziale **indicatore di performance ospedaliera** per il trattamento chirurgico delle neoplasie
- ✓ È necessario raggiungere una **standardizzazione** sulle definizioni di TOO
- ✓ TOO può essere influenzato da fattori che dipendono non solo dalla qualità dell'intervento chirurgico, ma anche dalle **comorbidità** e dalla **fragilità** del paziente, dai **trattamenti preoperatori** e da **aspetti sociali**.
- ✓ TOO può aiutare i pazienti nella **scelta dei centri di riferimento** per una determinata patologia neoplastica e gli organi politico/sanitari per proporre un **processo di centralizzazione** nella cura della stessa patologia
- ✓ L'aderenza al TOO non sostituisce totalmente la **decisione del paziente** riguardo la scelta del luogo di cura: alcuni pazienti desiderano ricevere **cure vicino al luogo di residenza**, indipendentemente dai risultati clinici.
- ✓ TOO può costituire uno **strumento di controllo interno** utilizzabile per adottare eventuali **azioni di miglioramento**



**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

# **Digestive Surgery Unit**

## **Careggi University Hospital Florence, Italy**

**Dr. Francesco Coratti**  
**Dr.ssa Benedetta Badii**  
**Dr.ssa Marta Cricchio**  
**Prof. Ferdinando Ficari**  
**Dr. Alessandro Galli**  
**Prof. Francesco Giudici**  
**Dr. Andrea Manetti**  
**Dr. Fabio Staderini**  
**Dr.ssa Laura Fortuna (dottoranda)**  
**Tutti gli specializzandi**





**Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi**



**Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana**

**Tabella 1: indicatori PNE**

- Intervento chirurgico per TM polmone: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM colon in laparoscopia: degenza postoperatoria
- Intervento chirurgico per TM stomaco: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM colon: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM retto: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM colon: interventi in laparoscopia
- Intervento chirurgico per TM retto: interventi in laparoscopia
- Intervento chirurgico per TM polmone: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM stomaco: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM pancreas: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM colon: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM esofago: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM fegato: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM mammella: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM colecisti: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM prostata: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM rene: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM vescica: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM retto: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM prostata: volume di ricoveri per prostatectomia radicale
- Intervento chirurgico per TM prostata: riammissioni a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM tiroide: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM utero: volume di ricoveri
- Intervento chirurgico per TM cerebrale: volume di craniotomie
- Intervento chirurgico per TM rene: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM pancreas: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM fegato: mortalità a 30 giorni
- Intervento chirurgico per TM laringe: volume di ricoveri



*Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali*

**Allegato 1: Revisione delle Linee guida organizzative e delle raccomandazioni per la Rete Oncologica che integra l'attività ospedaliera per acuti e post acuti con l'attività territoriale**



Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi



Servizio  
Sanitario  
della  
Toscana

## Indicatori di qualità della chirurgia oncologica

Necessità di una definizione univoca per ogni indicatore di qualità (per esempio la durata del ricovero ospedaliero è solo un surrogato, un proxy delle complicanze può dipendere anche da fattori sociali)

Definizione degli indicatori per ogni tipo di tumore e concordanza fra i vari autori

Devono essere definiti da panel di esperti nei quali devono essere inclusi anche i pazienti (consensus mediante metodo Delphi: questionari anonimi online )

Un intervento complesso ma radicale dal punto di vista oncologico può portare ad una aumento delle complicanze post-operatorie