

	REGIONE PIEMONTE AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA "MAGGIORE della CARITÀ" – Novara SC "CHIRURGIA TORACICA" Direttore SC	
"STANDARD DI SERVIZIO"		

INDICE

0.1	REDAZIONE DEL DOCUMENTO	2
0.2	EMISSIONE	2
0.3	AGGIORNAMENTO VERSIONE.....	2
	PRESENTAZIONE SC CHIRURGIA TORACICA.....	3
	LA MISSION.....	3
	ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE	3
	CHIRURGIA ONCOLOGICA TORACO-POLMONARE.....	3
	DATI DI ATTIVITÀ E INDICATORI	3
	GARANZIE SPECIFICHE.....	3
	ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA	7
	PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER L'ANNO 2025	7
	CHIRURGIA TORACO - POLMONARE VIDEO – ROBOT – ASSISTITA.....	8
	DATI DI ATTIVITÀ E INDICATORI	8
	GARANZIE SPECIFICHE.....	8
	ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA	10
	PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER L'ANNO 2025	10
	ATTIVITÀ DI ROUTINE.....	10
	DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI	10
	GARANZIE SPECIFICHE.....	11
	ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA	11
	PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER L'ANNO 2025	11
	ATTIVITA' DIDATTICA.....	11

0.1 REDAZIONE DEL DOCUMENTO

REDATTO (GDL)

NOME E COGNOME	FUNZIONE	FIRMA
Dr. Fabio Massera	Referente qualità SC Chirurgia Toracica	firmato in originale

VERIFICATO (GDV)

NOME E COGNOME	FUNZIONE	FIRMA
Dott.ssa Silvia Rampi		firmato in originale

APPROVATO

NOME E COGNOME	FUNZIONE	FIRMA
Prof. Ottavio Rena	Direttore SC Chirurgia Toracica	firmato in originale

0.2 EMISSIONE

NOME E COGNOME	FUNZIONE	FIRMA
Dr. Fabrizio Leigheb	Direttore SS RCQ	firmato in originale

0.3 AGGIORNAMENTO VERSIONE

Versione N°	DATA
11	11/11/2025

PRESENTAZIONE SC CHIRURGIA TORACICA

Centro di riferimento regionale, la S.C. Chirurgia Toracica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria "Maggiore della Carità" di Novara, diretta fino al 31 ottobre 2019 dalla Prof.ssa Caterina CASADIO e dal 1 novembre 2019 dal Prof. Ottavio Rena, rivolge la sua attività al trattamento specialistico delle patologie toraciche inerenti la parete toracica, la pleura, il polmone, il mediastino, il diaframma e l'esofago.

Struttura Universitaria, la Chirurgia Toracica fa parte del Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare.

LA MISSION

Le aree di intervento della S.C. Chirurgia Toracica sono:

1. La terapia chirurgica e la diagnostica invasiva delle:

- Malattie del polmone
- Malattie della pleura
- Malattie del mediastino
- Malattie della parete toracica
- Malattie del diaframma
- Malattie dell'esofago

2. La traumatologia del torace

ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE

CHIRURGIA ONCOLOGICA TORACO-POLMONARE

DATI DI ATTIVITÀ E INDICATORI

DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI	2021	2022	2023	2024	2025
Chirurgia oncologica (n. °)	298	313	366	300	
Chirurgia oncologica sul totale degli interventi (%)	84	84	90	80	
Mortalità post operatoria (%)	0.003	0,003	0.01	0.01	
DM post operatoria (n.° giorni)	4	5	6	5	

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Il principio su cui poggia l'attività chirurgica della Struttura nel **campo della oncologia toraco-polmonare** è rappresentato dall'**approccio integrato multidisciplinare**: esso è garantito dalla collaborazione Chirurgo Toracico, Pneumologo, Oncologo Medico, Radioterapista, Patologo, Radiologo, e Medico Nucleare.

Il confronto professionale costituisce il cardine di un percorso clinico nel quale le esigenze del paziente di chiarezza, di informazione, di certezza di diagnosi, e di rapidità di terapia, sono continuamente perseguite.

Il **Gruppo Interdisciplinare Cura (GIC)** del polmone, attivo presso l'Ospedale "Maggiore della Carità" di Novara, presso l'Ospedale "Castelli" di Verbania, presso l'Ospedale "Sant'Andrea" di Vercelli, e presso l'Ospedale "degli Infermi" di Biella, è lo strumento organizzativo che con cadenza settimanale o quindicinale (a seconda della sede) ne consenta la messa in atto.

La Struttura fa parte della Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta.

La Struttura ha definito ed applica i seguenti **Percorsi clinici**:

- Nodulo Polmonare solitario
- Neoplasia del polmone
- Mesotelioma pleurico maligno
- Neoplasie del mediastino

GARANZIE PROFESSIONALI

Tutti i professionisti seguono un costante aggiornamento partecipando a corsi e a congressi nazionali ed internazionali

La direzione è affidata al Prof. Ottavio RENA, professore associato di Chirurgia Toracica presso la Università del Piemonte Orientale.

Il Prof. Ottavio RENA, il dr. Fabio MASSERA, la dr.ssa Esther PAPALIA, la dr.ssa Giulia BORA, la dr.ssa Sara PARINI, e la dr.ssa Erika PASSONE sono specialisti in Chirurgia Toracica.

Il prof. Ottavio RENA è membro ordinario della European Society of Thoracic Surgeon, della Società Italiana di Chirurgia Toracica e della Società Italiana di Endoscopia Toracica.

Il dr. Fabio MASSERA, la dr.ssa Giulia BORA, la dr.ssa Sara PARINI e la dr.ssa Erika PASSONE sono membri ordinari della European Society of Thoracic Surgeon.

Il dr. Fabio MASSERA, la dr.ssa Esther PAPALIA, la dr.ssa Giulia BORA, la dr.ssa Sara PARINI e la dr.ssa Erika PASSONE sono membri ordinari della Società Italiana di Chirurgia Toracica e della Società Italiana di Endoscopia Toracica.

Il dr. Fabio MASSERA è membro ordinario della Associazione Italiana di Oncologia Toracica (AIOT).

La dr.ssa Sara PARINI è membro e consigliere della Women in Surgery Italia e membro della Società Polispecialistica Italiana Giovani Chirurghi.

La Struttura ha adottato una **Scheda di Addestramento** per garantire la sorveglianza della manualità dei propri operatori sugli interventi di resezione anatomica polmonare.

Negli anni 2012 e 2018, la Struttura ha organizzato un evento formativo residenziale (quattro edizioni) rivolto alla assistenza infermieristica dei pazienti operati: "La chirurgia Toracica: principali interventi d'elezione e d'urgenza. Principi di assistenza".

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

L'implementazione delle moderne tecniche di analgesia (ad esempio, l'analgesia peridurale – vedasi nelle "garanzie scientifiche" la voce bibliografica n.° 22 e 30) e di chirurgia (ad esempio, il contenimento del trauma chirurgico mediante la riduzione delle incisioni muscolari, la riduzione della degenza post operatoria mediante il controllo intra operatorio delle perdite aeree – si veda nelle "garanzie scientifiche" la voce bibliografica n° 29 -, oppure l'esecuzione delle resezioni polmonari anatomiche in toracosopia, la cosiddetta VATS lobectomy oppure con ausilio robotico, la cosiddetta RATS lobectomy) permettono di migliorare la qualità della degenza post operatoria e di ridurre la durata del ricovero: "**Meno dolore e meno complicanze per un rapido ritorno a casa**".

GARANZIE SCIENTIFICHE

1. Parini S, Spina P, Papalia E, Boldorini R, Abruzzese M, Rena O. Primary seminoma arising in the posterior mediastinum: a diagnostic challenge. Monaldi Arch Chest Dis. 2021 Oct 11;92(2). doi: 10.4081/monaldi.2021.2028. PMID: 34634899
2. Zhu XY, Ding C, Xu C, Chen J, Ju S, Pan S, Cui ZH, Bédar B, Divisi D, Tosi D, Rena O, Li C, Zhao J. Techniques and outcomes of bronchoplastic and sleeve resection: an 8-year single-center experience. Transl Lung Cancer Res. 2021 Dec;10(12):4538-4548. doi: 10.21037/tlcr-21-913. PMID: 3507075
3. Mezzapelle R, De Marchis F, Passera C, Leo M, Brambilla F, Colombo F, Casalgrandi M, Preti A, Zambrano S, Castellani P, Ertassi R, Silingardi M, Caprioglio F, Basso V, Boldorini R, Carretta A, Sanvito F, Rena O, Rubartelli A, Sabatino L, Mondino A, Crippa MP, Colantuoni V, Bianchi ME. CXCR4 engagement triggers CD47 internalization and antitumor immunization in a mouse model of mesothelioma. EMBO Mol Med. 2021 Jun 7;13(6):e12344. doi: 10.15252/emmm.202012344. Epub 2021 May 6. PMID: 33956406
4. Leigh M, de Sire A, Colangelo M, Zagaria D, Grassi FA, Rena O, Conte P, Neri P, Carriero A, Sacchetti GM, Penna F, Caretti G, Ferraro E. Sarcopenia Diagnosis: Reliability of the Ultrasound Assessment of the Tibialis

- Anterior Muscle as an Alternative Evaluation Tool. Diagnostics (Basel). 2021 Nov 21;11(11):2158. doi: 10.3390/diagnostics11112158. PMID: 34829505
5. Rrapaj E, Giacometti L, Spina P, Salvo M, Baselli GA, Veggiani C, Rena O, Trisolini E, Boldorini RL. Programmed cell death 1 ligand 1 (PD-L1) expression is associated with poor prognosis of malignant pleural mesothelioma patients with good performance status. Pathology. 2021 Jun;53(4):462-469. doi: 10.1016/j.pathol.2020.09.018. Epub 2020 Dec 4. PMID: 33272690
 6. Lococo F, Guerrero F, Rena O, Ampollini L, Vannucci J, Bertoglio P, Ventura L, Lyberis P, Marchese V, Arena V, Filosso PL, Lesca A, Casadio C, Viti A, Paci M, Puma F, Ruffini E. Accuracy of 18 F-FDG in Detecting Stage I Lung Adenocarcinomas According to IASLC/ATS/ERS Classification. Heart Lung Circ. 2022 May;31(5):726-732. doi: 10.1016/j.hlc.2021.10.011. Epub 2021 Nov 6. PMID: 34753661
 7. Lococo F, Torricelli F, Lang-Lazdunski L, Veronesi G, Rena O, Paci M, Casadio C, Piana S, Novellis P, Di Stefano TS, Ciarrocchi A, Billè A. Survival results in biphasic malignant pleural mesothelioma patients: A multicentric analysis. J Thorac Cardiovasc Surg. 2020 Apr;159(4):1584-1593.e2. doi: 10.1016/j.jtcvs.2019.08.027. Epub 2019 Sep 9. PMID: 31590954
 8. Guerrero F, Lococo F, Evangelista A, Rena O, Ampollini L, Vannucci J, Errico L, Lausi PO, Ventura L, Marchese V, Paci M, Filosso PL, Oliaro A, Casadio C, Puma F, Ruffini E, Ardisson F. Risk of recurrence in stage I adenocarcinoma of the lung: a multi-institutional study on synergism between type of surgery and type of nodal staging. J Thorac Dis. 2019 Feb;11(2):564-572. doi: 10.21037/jtd.2019.01.31.
 9. Zhou Q, Dong J, He J, Liu D, Tian DH, Gao S, Li S, Liu L, He J, Huang Y, Xu S, Mao W, Tan Q, Chen C, Li X, Zhang Z, Jiang G, Xu L, Zhang L, Fu J, Li H, Wang Q, Tan L, Li D, Zhou Q, Fu X, Jiang Z, Chen H, Fang W, Zhang X, Li Y, Tong T, Yu Z, Liu Y, Zhi X, Yan T, Zhang X, Casal RF, Pompeo E, Carretta A, Riquet M, Rena O, Falcoz PE, Saji H, Khan AZ, Danguilan JL, Gonzalez-Rivas D, Guibert N, Zhu C, Shen J. The Society for Translational Medicine: indications and methods of percutaneous transthoracic needle biopsy for diagnosis of lung cancer. J Thorac Dis. 2018 Sep;10(9):5538-5544. doi: 10.21037/jtd.2018.09.28. Review. No abstract available. PMID: 30416804
 10. Filosso PL, Guerrero F, Falco NR, Thomas P, Garcia Yuste M, Rocco G, Welter S, Moreno Casado P, Rendina EA, Venuta F, Ampollini L, Nosotti M, Raveglia F, Rena O, Stella F, Larocca V, Ardisson F, Brunelli A, Margaritora S, Travis WD, Sagan D, Sarkaria I, Evangelista A; ESTS NETs-WG steering committee. Anatomical resections are superior to wedge resections for overall survival in patients with Stage 1 typical carcinoids. Eur J Cardiothorac Surg. 2019 Feb 1;55(2):273-279. doi: 10.1093/ejcts/ezy250. PMID: 30032287.
 11. Rrapaj E, Trisolini E, Bertero L, Salvo M, Indelicato R, Andorno S, Garcia-Manteiga JM, Rena O, Boldorini RL. Expression analysis of HMGB1 in histological samples of malignant pleural mesothelioma. Histopathology. 2018 May;72(6):1039-1050. doi: 10.1111/his.13470.
 12. Rena O. The "N"-factor in non-small cell lung cancer: staging system and institutional reports. J Thorac Dis. 2016 Nov;8(11):3049-3052. doi: 10.21037/jtd.2016.11.37
 13. Mancuso G, Bovio E, Rena O, Rrapaj E, Mercalli F, Veggiani C, Paganotti A, Andorno S, Boldorini R. Prognostic impact of a 3-MicroRNA signature in cytological samples of small cell lung cancer. Cancer Cytopathol. 2016 Sep;124(9):621-9. doi: 10.1002/cncy.21729. Epub 2016 May 6.
 14. Betti M, Aspesi A, Biasi A, Casalone E, Ferrante D, Ogliara P, Gironi LC, Giorgione R, Farinelli P, Grosso F, Libener R, Rosato S, Turchetti D, Maffè A, Casadio C, Ascoli V, Dianzani C, Colombo E, Piccolini E, Pavesi M, Miccoli S, Mirabelli D, Bracco C, Righi L, Boldorini R, Papotti M, Matullo G, Magnani C, Pasini B, Dianzani I. CDKN2A and BAP1 germline mutations predispose to melanoma and mesothelioma. Cancer Lett. 2016 Aug 10;378(2):120-30. doi: 10.1016/j.canlet.2016.05.011. Epub 2016 May 12.
 15. Filosso PL, Evangelista A, Ruffini E, Rendina EA, Margaritora S, Novellis P, Rena O, Casadio C, Andreotti C, Guerrero F, Lausi PO, Diso D, Mussi A, Venuta F, Oliaro A, Lucchi M. [Does myasthenia gravis influence overall survival and cumulative incidence of recurrence in thymoma patients? A Retrospective clinicopathological multicentre analysis on 797 patients.](#) Lung Cancer. 2015 Mar 14. pii: S0169-5002(15)00159-2. doi: 10.1016/j.lungcan.2015.03.007. [Epub ahead of print]
 16. Rena O, Davoli F, Pia F, Roncon A, Papalia E, Casadio C. [Giant Cervico-mediastinal Well-differentiated Liposarcoma.](#) Heart Lung Circ. 2015 Mar 2. pii: S1443-9506(15)00095-5. doi: 10.1016/j.hlc.2015.02.015. [Epub ahead of print]
 17. Rena O, Boldorini R, Papalia E, Mezzapelle R, Baietto G, Roncon A, Casadio C. [Persistent lung expansion after pleural talc poudrage in non-surgically resected malignant pleural mesothelioma.](#) Ann Thorac Surg. 2015 Apr;99(4):1177-83. doi: 10.1016/j.athoracsurg.2014.11.050. Epub 2015 Feb 7.
 18. Rena O, Massera F, Boldorini R, Papalia E, Turello D, Davoli F, Baietto G, Roncon A, Robustellini M, Casadio C. Non-small cell lung cancer in surgically treated women. Tumori 2013; 99: 611-6

19. Pinato DJ, Mauri FA, Lloyd T, Vaira V, Casadio C, Boldorini RL, Sharma R. The expression of Axl receptor tyrosine kinase influences the tumour phenotype and clinical outcome of patients with malignant pleural mesothelioma. *Br J Cancer* 2013; 108: 621-8
20. Filosso PL, Galassi C, Ruffini E, Margaritora S, Bertolaccini L, Casadio C, Anile M, Venuta F. Thymoma and the increased risk of developing extrathymic malignancies: a multicentre study. *Eur J Cardiothorac Surg* 2013; 44: 219-44
21. Rena O, Davoli F, Boldorini R, Roncon A, Baietto G, Papalia E, Turello D, Massera F, Casadio C. The solitary pulmonary nodule in patients with previous cancer history: results of surgical treatment. *Eur J Surg Oncol* 2013; 39: 1248-53
22. Mezzapelle R, Miglio U, Rena O, Paganotti A, Allegrini S, Antona J, Molinari F, Frattini M, Monga G, Alabiso O, Boldorini R. Mutation analysis of the EGFR gene and downstream signalling pathway in histologic samples of malignant pleural mesothelioma. *Br J Cancer* 2013; 108: 1743-9
23. Davoli F, Rena O, Pirondini E, Casadio C. Giant functioning mediastinal parathyroid cyst: an unusual cause of exertional dyspnea and mild dysphagia. *Arch Bronconeumol* 2013; 49: 408-9
24. Rena O, Sacchetti GM, Ramponi A, Roncon A, Baietto G, Casadio C. Single thymic gland metastasis from resected non-small cell lung cancer. *Arch Bronconeumol* 2013; 48: 423-4
25. Rena O, Ramponi A, Roncon A, Casadio C. Thymomapsis: unusual presentation of invasive thymoma. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2012;14:658-9.
26. Rena O, Casadio C. Extrapleural pneumonectomy for early stage malignant pleural mesothelioma: a harmful procedure. *Lung Cancer*. 2012;77:151-5.
27. Rena O, Mineo TC, Casadio C. Multimodal treatment for stage IVA thymoma: a propasable strategy. *Lung Cancer*. 2012;76:89-92.
28. Mendola C, Cammarota G, Netto R, Cecci G, Pisterna A, Ferrante D, Casadio C, Della Corte F. S+-ketamine for control of perioperative pain and prevention of post thoracotomy pain syndrome: a randomized, double-blind study. *Minerva Anestesiol* 2012; 78: 757-66
29. Rena O, Boldorini LR, Gaudino E, Casadio C. Epidermal growth factor receptor overexpression in malignant pleural mesothelioma: prognostic correlations. *J Surg Oncol*. 2011; 104:701-5.
30. Rena O, Casadio C. Lack of evidence in malignant pleural mesothelioma surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2011; 12: 347-8
31. Tondo F, Saponaro A, Stecco A, Lombardi M, Casadio C, Carriero A. Role of diffusion-weighted imaging in the differential diagnosis of benign and malignant lesions of the chest-mediastinum. *Radiol Med* 2011; in press
32. Betti M, Ferrante D, Padoan M, Guarrera S, Giordano M, Aspesi A, Mirabelli D, Casadio C, Ardissoni F, Ruffini E, Betta PG, Libener R, Guaschino R, Matullo G, Piccolini E, Magnani C, Dianzani I. XRCC1 and ERCC1 variants modify malignant mesothelioma risk: a case-control study. *Mutat Res* 2011; 708:11-20
33. Marchevsky AM; Gupta R, Casadio C, Hiroshima K; Jambhekar NA; Kim DJ; Nakatani Y; Okumura M, Rena O, Yoshida S. World Health Organization classification of thymomas provides significant prognostic information for selected stage III patients: evidence from an International thymoma study group. *Hum Pathol* 2010; 41: 1413-21
34. Rena O, Massera F, Robustellini M, Papalia E, Delfanti R, Lisi E, Pirondini E, Turello D, Casadio C. Use of the proposals of the International association for the study of lung cancer in the forthcoming edition of lung cancer staging system to predict long-term prognosis of operated patients. *Cancer J* 2010; 16: 176-81
35. Rena O, Papalia E, Mineo TC, Massera F, Pirondini E, Turello D, Casadio C. Air-leak management after upper lobectomy in patients with fused fissure and chronic obstructive pulmonary disease: a pilot trial comparing sealant and standard treatment. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2009; 9: 973-7
36. Mendola C, Ferrante D, Oldani E, Cammarota G, Cecci G, Vaschetto R, Della Corte F. Thoracic epidural analgesia in post-thoracotomy patients: comparison of three different concentrations of levobupivacaine and sufentanil. *Br J Anaesth* 2009; 102: 418-23
37. Di Salvo M, Gambari G, Pagella S, Manfreda I, Casadio C, Krengli M. Prevention of malignant seeding at drain sites after invasive procedures (surgery and/or thoracoscopy) by hypofractionated radiotherapy in patients with pleural mesothelioma. *Acta Oncol* 2008; 47: 1094-8
38. Rena O, Carsana L, Cristina S, Papalia E, Massera F, Errico L, Bozzola C, Casadio C. Lymph node isolated tumor cells and micrometastases in pathological stage I non-small cell lung cancer: prognostic significance. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007; 32: 863-7
39. Giuliani L, Jaxmar T, Casadio C, Gariglio M, Manna A, D'Antonio D, Syrjänen K, Favalli C, Ciotti M. Detection of oncogenic viruses SV40, BKV, JCV, HCMV, HPV and p53 codon 72 polymorphism in lung cancer. *Lung Cancer* 2007; 57: 273-81
40. Rena O, Papalia E, Ruffini E, Filosso PL, Oliaro A, Maggi G, Casadio C. The role of surgery in the management of solitary nodule in breast cancer patients. *Eur J Surg Oncol* 2007; 33: 546-50

41. Rossi D, Franceschetti S, Capello D, Conconi A, Casadio C, Valente G, Gaidano G. Simultaneous diagnosis of CD3+ T-cell large granular lymphocyte leukaemia and true thymic hyperplasia. *Leuk Res* 2007; 31: 1019-21
42. Rena O, Papalia E, Oliaro A, Ruffini E, Filosso P, Novero D, Maggi G, Casadio C. Does adjuvant radiation therapy improve disease-free survival in completely resected Masaoka stage II thymoma. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007; 31: 109-13
43. Rena O, Papalia E, Oliaro A, Filosso P, Ruffini E, Maggi G, Casadio C. Pulmonary metastasectomy from epithelial tumours: late results of surgical treatment. *Eur J Cardiothorac Surg* 2006; 30: 217-22
44. Rena O, Papalia E, Maggi G, Oliaro A, Ruffini E, Filosso P, Mancuso M, Novero D, Casadio C. World health organization histologic classification: an independent prognostic factor in resected thymomas. *Lung Cancer* 2005; 50: 59-66
45. Rena O, Maggi G, Oliaro A, Casadio C: Upper trachea sleeve resection and anastomosis for invasive thyroid carcinoma. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 26: 459-60

GARANZIE RAPPORTO CON IL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

L'attività svolta in regime di **ricovero ordinario** è incentrata sui pazienti candidati ad interventi maggiori di Chirurgia Toracica. È modulata in modo da ridurre al minimo la permanenza in ospedale utilizzando l'istituto del pre-ricovero che permette di eseguire in ambito extra ospedaliero gli esami e le terapie riabilitative necessarie per un intervento chirurgico.

L'attività di **Day Hospital** chirurgico (**Day Surgery**) è rivolta ai pazienti candidati ad interventi di chirurgia toracica eseguibili in anestesia generale che non richiedano il posizionamento di drenaggi ed è organizzata in modo da consentire la dimissione del paziente il giorno successivo all'intervento. Anche il Day Hospital chirurgico (Day Surgery) utilizza la modalità del pre-ricovero.

L'attività **ambulatoriale** è dedicata a due tipologie di pazienti:

pazienti portatori di patologia toracica che necessitano di una valutazione specialistica (prima visita)

pazienti portatori di patologia toracica che necessitano di una valutazione periodica (visita di controllo).

CONVENZIONI IN ATTO

Dall'ottobre 2004 è attivo (in regime di convenzione) l'Ambulatorio di Chirurgia Toracica presso l'Ospedale "Castelli" di Verbania.

Dal luglio 2010 è attivo (in regime di convenzione) l'Ambulatorio di Chirurgia Toracica presso l'Ospedale "S. Andrea" di Vercelli.

Dal luglio 2011 è attivo (in regime di convenzione), l'Ambulatorio di Chirurgia Toracica presso l'Ospedale degli Infermi di Biella.

Dall'aprile 2013 è attivo (in regime di convenzione) l'Ambulatorio di Chirurgia Toracica presso l'Ospedale "S. Biagio" di Domodossola

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

TIPO INTERVENTO	Tempi di attesa
Chirurgia oncologica toraco polmonare	Dalla prima visita all'intervento chirurgico, il tempo di attesa si attesta attorno ai 30 giorni

Le visite sono programmate in modo da garantire un tempo di attesa limitato (tempo di attesa da 2 a 5 giorni; in caso di necessità il paziente viene visto nel tempo più breve possibile).

La prima visita ha una durata di 45 – 60 minuti; la visita di controllo di 15 - 30 minuti.

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER L'ANNO 2025

Applicazione del percorso inerente le neoplasie polmonari, pleuriche e mediastiniche a livello ospedaliero e regionale.

CHIRURGIA TORACO - POLMONARE VIDEO – ROBOT – ASSISTITA

DATI DI ATTIVITÀ E INDICATORI

DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI	2021	2022	2023	2024	2025
Interventi video assistiti (n°)	281	289	353	334	
Interventi robot assistiti (n°)	41	44	42	69	
Interventi di resezione polmonare maggiore video assistiti cosiddetta "VATS lobectomy" (n°)	89	99	115	96	
Interventi di resezione maggiore polmonare robot – assistiti cosiddetta "RATS lobectomy" (n°)	25	30	26	52	
Interventi video assistiti sul totale degli interventi chirurgici (%)	80	78	86	87	
Mortalità post operatoria (%)	0	0,003	0,01	0,01	
DM post operatoria (giorni)	4	4	4	4	

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Principio cardine è l'impronta tecnologica caratterizzata da **approcci mini invasivi video assistiti** alle patologie toraco - polmonari; l'approccio video assistito riduce lo stress chirurgico, il dolore e la degenza ospedaliera.

Nel 2012, grazie al confronto con i migliori esperti in campo internazionale, ha avuto inizio il programma di resezione polmonare maggiore in toracosopia: la cosiddetta VATS lobectomy.

Nel 2016, grazie al confronto con i migliori esperti in campo internazionale, ha avuto inizio il programma di interventi in toracosopia con l'assistenza del robot DaVinci Xi: la cosiddetta RATS lobectomy

GARANZIE PROFESSIONALI

Tutti i professionisti seguono un costante aggiornamento partecipando a corsi e a congressi nazionali ed internazionali.

Tale orientamento emerge dalla attivazione di una struttura semplice Unità di Chirurgia Mini Invasiva affidata al dr. Fabio MASSERA

In merito alla **VATS lobectomy**, il Prof. Ottavio RENA ha partecipato a stage di perfezionamento presso la Chirurgia Toracica (Prof. Peter Licht) dell'Università di Odense Danimarca, e presso la Elancourt School della European Society of Thoracic Surgeon Francia, il dr. Fabio MASSERA ha partecipato ad stage di perfezionamento presso la Chirurgia Toracica (Prof Thomas Schmid) dell'Università di Innsbruck, Austria.

In merito alla **Chirurgia Toracica Robotica**, il Prof. Ottavio RENA ha partecipato a stage di perfezionamento presso il Centro Multidisciplinare di Chirurgia Robotica (dr.ssa Franca Melfi) dell'Università di Pisa; e il dr. Fabio MASSERA ha partecipato a stage di perfezionamento presso la Chirurgia Toracica e Robotica (dott. Robert Cerfolio) dell'Università dell'Alabama Birmingham USA.

La direzione è affidata al Prof. Ottavio RENA, professore associato di Chirurgia Toracica presso la Università del Piemonte Orientale.

Il Prof Ottavio RENA, il dr. Fabio MASSERA, la dr.ssa Esther PAPALIA, la dr.ssa Giulia BORA, la dr.ssa Sara PARINI e la dr.ssa Erika PASSONE sono specialisti in Chirurgia Toracica.

Il prof. Ottavio RENA è membro ordinario della European Society of Thoracic Surgeon, della Società Italiana di Chirurgia Toracica e della Società Italiana di Endoscopia Toracica.

Il dr. Fabio MASSERA, la dr.ssa Giulia BORA, la dr.ssa Sara PARINI e la dr.ssa Erika PASSONE sono membri ordinari della European Society of Thoracic Surgeon.

Il dr. Fabio MASSERA, la dr.ssa Esther PAPALIA, la dr.ssa Giulia BORA, la dr.ssa Sara PARINI e la dr.ssa Erika PASSONE sono membri ordinari della Società Italiana di Chirurgia Toracica e della Società Italiana di Endoscopia Toracica.

Il dr. Fabio MASSERA è membro ordinario della Associazione Italiana di Oncologia Toracica (AIOT).

La dr.ssa Sara PARINI è membro ordinario e consigliere della Women in Surgery Italia e membro ordinario della Società Polispecialistica Italiana Giovani Chirurghi.

La Struttura ha definito ed applica il Percorso clinico del Pneumotorace spontaneo.

La Struttura ha adottato una **Scheda di Addestramento** per garantire sorveglianza della manualità dei propri operatori sugli interventi di toracoscopia operativa.

Nell'anno 2012 nel 2018, la Struttura ha organizzato un evento formativo residenziale (quattro edizioni) rivolto alla assistenza infermieristica dei pazienti operati: "La chirurgia Toracica: principali interventi d'elezione e d'urgenza. Principi di assistenza".

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

La struttura è dotata delle seguenti apparecchiature che ne qualificano l'attività chirurgica mini invasiva:

- Video mediastinoscopio
- Video toracoscopia
- Robot DaVinci Xi

GARANZIE SCIENTIFICHE

46. Zaraca F, Pipitone M, Feil B, Perkmann R, Bertolaccini L, Curcio C, Crisci R; Italian VATS group. Predicting a Prolonged Air Leak After Video-Assisted Thoracic Surgery, Is It Really Possible? Semin Thorac Cardiovasc Surg. 2021 Summer;33(2):581-592. doi: 10.1053/j.semtcvs.2020.08.012. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32853737
47. Davoli F, Turello D, Valente G, Rena O, Roncon A, Baietto G, Casadio C. Extralobar Pulmonary Sequestration Presenting with Recurring Massive Pleural Effusion in a Young Woman: A Challenging Case. Heart Lung Circ. 2016 Jan;25(1): e13-5. doi: 10.1016/j.hlc.2015.09.006. Epub 2015 Oct 9.
48. Baietto G, Davoli F, Turello D, Rena O, Roncon A, Papalia E, Massera F, Casadio C. Delayed Pulmonary Fibrosis (Usual Interstitial Pneumonia) in a Patient With Previous Uncomplicated H1N1-Associated Pneumonia. Arch Bronconeumol. 2015 Jul;51(7):363-4. doi: 10.1016/j.arbres.2014.01.005. Epub 2015 Jan 24
49. Rena O, Boldorini R, Papalia E, Mezzapelle R, Baietto G, Roncon A, Casadio C. Persistent lung expansion after pleural talc poudrage in non-surgically resected malignant pleural mesothelioma. Ann Thorac Surg. 2015 Apr;99(4):1177-83. doi: 10.1016/j.athoracsur.2014.11.050. Epub 2015 Feb 7
50. Roncon A, Davoli F, Casadio C, Baietto G, Rena O, Turello D. Mediastinal vagus nerve schwannoma succesfully treated by a biportal VATS approach. Arch Bronconeumol. 2015 Feb;51(2):102-3. doi: 10.1016/j.arbres.2014.08.014. Epub 2015 Jan 5
51. Rena O, Papalia E, Turello D, Massera F, Roncon A, Baietto G, Casadio C. Thoracoscopic water pleurectomy in pneumothorax: some concerns. Ann Thorac Surg. 2014 Dec;98(6):2273-4. doi: 10.1016/j.athoracsur.2014.06.038. Epub 2014 Dec 1
52. Cremona G, Barbera JA, Melgosa T, Appendini L, Roca J, Casadio C, Donner CF, Rodriguez-Rosin R, Wagner PD. Mechanism of gas exchange response of lung volume reduction surgery in severe emphysema. J Appl Physiol 2011; 110: 1036-45
53. Rena O, Massera F, Papalia E, Della Pona C, Robustellini M, Casadio C. Surgical pleurodesis for Vanderschueren's stage III primary spontaneous pneumothorax. Eur Respir J 2008; 31: 837-41

GARANZIE RAPPORTO CON IL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

L'attività svolta in regime di **ricovero ordinario** è incentrata sui pazienti candidati ad interventi maggiori video assistiti di Chirurgia Toracica. È modulata in modo da ridurre al minimo la permanenza in ospedale utilizzando l'istituto del pre-ricovero che permette di eseguire in ambito extra ospedaliero gli esami e le terapie riabilitative necessarie per un intervento chirurgico.

L'attività di Day Hospital chirurgico (**Day Surgery**) è rivolta ai pazienti candidati ad interventi video assistiti di chirurgia toracica eseguibili in anestesia generale che non richiedano il posizionamento di drenaggi ed è organizzata in modo da consentire la dimissione del paziente il giorno successivo all'intervento. Anche il Day Hospital chirurgico (Day Surgery) utilizza la modalità del pre-ricovero.

L'attività **ambulatoriale** è dedicata a due tipologie di pazienti:

- pazienti portatori di patologia toracica che necessitino di una valutazione specialistica (prima visita)
- pazienti portatori di patologia toracica che necessitino di una valutazione periodica (visita di controllo).

CONVENZIONI IN ATTO

- Dall'ottobre 2004 è attivo (in regime di convenzione) l'Ambulatorio di Chirurgia Toracica presso l'Ospedale "Castelli" di Verbania.
- Dal luglio 2010 è attivo (in regime di convenzione) l'Ambulatorio di Chirurgia Toracica presso l'Ospedale "S. Andrea" di Vercelli.
- Dal luglio 2011 è attivo (in regime di convenzione), l'Ambulatorio di Chirurgia Toracica presso l'Ospedale degli Infermi di Biella.
- Dall'aprile 2013 è attivo (in regime di convenzione), l'ambulatorio di Chirurgia Toracica presso l'Ospedale "S. Biagio" di Domodossola.

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

Le visite sono programmate in modo da garantire un tempo di attesa limitato (tempo di attesa da 2 a 5 giorni; in caso di necessità il paziente viene visto nel tempo più breve possibile).

Gestione La prima visita ha una durata di 30 – 45 minuti; la visita di controllo di 15 minuti.

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER L'ANNO 2025

Prosecuzione della acquisizione della tecnologia robotica mini invasiva (DaVinci Surgical System) per l'esecuzione di interventi di Chirurgia Toracica Robot – Assistita

ATTIVITÀ DI ROUTINE

L'attività generale della chirurgia toracica è espressa dai seguenti indicatori

DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI

INDICATORI	2021	2022	2023	2024	2025
Ricoveri in Degenza Ordinaria (n.°)	352	363	389	382	
Ricoveri in Day Surgery (n.°)	10	10	5	0	
Ricoveri in Day Surgery in rapporto ai ricoveri (%)	3.0	3.5	0.1	0	
Visita specialistica (prima visita) (n.°)	685	965	976	1104	
Interventi maggiori (DRG 75) in rapporto al totale degli interventi chirurgici (%)	84	92	87	90	
Interventi video assistiti in rapporto al totale degli interventi chirurgici (%)	80	78	86	87	
Interventi di resezione polmonare maggiore video assistiti (VATS lobectomy) (n.°)	89	99	115	96	

Interventi robot assistiti (n.°)	41	44	42	69	
Interventi di resezione polmonare maggiore robot assistiti (RATS lobectomy) (n.°)	25	30	26	52	
Patologia oncologica in rapporto al totale delle patologie trattate (%)	85	84	90	80	

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Vedi paragrafi precedenti

GARANZIE PROFESSIONALI

Vedi paragrafi precedenti

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

Vedi paragrafi precedenti

GARANZIE SCIENTIFICHE

Vedi paragrafi precedenti

GARANZIE RAPPORTO CON IL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

Vedi paragrafi precedenti

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

Vedi paragrafi precedenti

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER L'ANNO 2025

Oltre ai progetti sopra descritti (Applicazione del percorso inerente le neoplasie polmonari, le neoplasie pleuriche e le neoplasie mediastiniche a livello ospedaliero e regionale e percorso clinico organizzativo della chirurgia polmonare maggiore robotica), i progetti di miglioramento sono distinti in funzionali ed organizzativi.

I progetti funzionali comprendono:

- stesura dei protocolli su:
- valutazione funzionale del paziente candidato ad intervento di chirurgia toracica
- assistenza infermieristica al paziente toraco – operato
- riabilitazione respiratoria e motoria al toraco – operato

Gli obiettivi organizzativi sono il consolidamento e il completamento della Struttura da un punto di vista infermieristico

ATTIVITA' DIDATTICA

La S.C.D.U. Chirurgia Toracica accoglie studenti del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia dell'Università del Piemonte Orientale oltre a Medici specializzandi in convenzione con la Scuola di Specializzazione di Chirurgia Toracica dell'Università di Torino, che partecipano attivamente a tutte le attività del reparto acquisendo così competenza ed autonomia professionale

Prosecuzione della acquisizione delle competenze per la Chirurgia Toracica Robotica