



## **CHIRURGIA MINI-INVASIVA DELL'ESOFAGO PROTOCOLLO ERAS**

### **Gruppo di Studio sui tumori dell'esofago**

**Coordinatori:** Renato Romagnoli, Maria Tessa

### **Comitato Estensore**

Paolo Geretto, Paolo Strignano, Elena Agnello, Maria Antonietta Satolli

### **Componenti del Gruppo di Studio che hanno approvato il documento**

Agnello Elena, Belli Gaetano, Camandona Michele, Catalano Giorgia, Durante Oreste, Ferraris Renato, Finocchiaro Concetta, Forti Laura Giovanna, Franco Pierfrancesco, Gentili Sergio, Geretto Paolo, La Terra Maria Antonella, Mancuso Maurizio, Melano Antonella, Satolli Maria Antonietta, Strignano Paolo, Turri Lucia, Verros Georgios

## DOMANDE

### Quali sono le indicazioni ottimali alla chirurgia mini-invasiva?

Grazie a strumentazione mini-invasiva sempre più performante e all'avvento della robotica nel 2003, l'approccio mini-invasivo toracico e addominale è divenuto sempre più frequente.

Sia la MIE (esofagectomia mini-invasiva) che la RAMIE (esofagectomia mini-invasiva robot-assistita) si possono correttamente definire tecniche mini-invasive. La tecnica mini-invasiva robot-assistita (RAMIE), in particolare, presenta i vantaggi della visione 3D magnificata, di un'ottica stabile e dei 7 gradi di libertà degli strumenti, consentendo una dissezione chirurgica più agevole, soprattutto per la linfadenectomia.

Confrontando le tecniche mini-invasive con l'open esophagectomy (OE), si osserva una radicalità oncologica del tutto simile (con un uguale numero di linfonodi asportati), come pure un'analogia percentuale di fistole anastomotiche; con le tecniche mini-invasive si registrano meno complicanze sia cardiache sia respiratorie, minori perdite ematiche, una degenza postoperatoria più breve, una qualità di vita migliore, anche se tempi operatori più lunghi (244-520 minuti).

Vanno però esclusi dalle tecniche mini-invasive i casi con dubbio coinvolgimento di trachea-bronchi e/o aorta, e le grosse masse tumorali; ogni caso deve essere scrupolosamente analizzato dall'équipe chirurgica sia ab initio che dopo le terapie neoadiuvanti, prima di porre indicazione a questi interventi e poterne così trarre il massimo beneficio.

A questo proposito, è molto importante rispettare una tempistica ottimale della chirurgia dopo le terapie neoadiuvanti, che va da 3 a 6 settimane dopo la chemioterapia, e da 6 a 10 settimane se vi è stata anche la radioterapia, per poter ottenere un adeguato downstaging e ridurre le problematiche tecniche legate all'importante stato infiammatorio locale nelle prime settimane post RT. Attendere 10 settimane dopo la fine della radioterapia prima di procedere a chirurgia aumenta la probabilità di poter ricorrere ad approcci mini-invasivi.

## Bibliografia

- 1) Robot-assisted Minimally Invasive Thoracoscopic Esophagectomy Versus Open Transthoracic Esophagectomy for Resectable Esophageal Cancer: A Randomized Controlled Trial. van der Sluis PC, van der Horst S, May AM, Schippers C, Brosens LAA, Joore HCA, Kroese CC, Haj Mohammad N, Mook S, Vleggaar FP, Borel Rinkes IHM, Ruurda JP, van Hillegersberg R. *Ann Surg.* 2019 Apr;269(4):621-630.

- 2) Enhanced recovery after surgery protocol in oesophageal cancer surgery: Systematic review and meta-analysis. Pisarska M, Małczak P, Major P, Wysocki M, Budzyński A, Pędziwiatr M. PLoS One. 2017 Mar 28;12(3).
- 3) The Learning Curve for Robotic McKeown Esophagectomy in Patients With Esophageal Cancer. Zhang H, Chen L, Wang Z, Zheng Y, Geng Y, Wang F, Liu D, He A, Ma L, Yuan Y, Wang Y. Ann Thorac Surg. 2018 Apr;105(4):1024-1030.
- 4) Hybrid Minimally Invasive Esophagectomy for Esophageal Cancer. Mariette C, Markar SR, Dabakuyo-Yonli TS, Meunier B, Pezet D, Collet D, D'Journo XB, Brigand C, Perniceni T, Carrère N, Mabrut JY, Msika S, Peschard F, Prudhomme M, Bonnetain F, Piessen G; Fédération de Recherche en Chirurgie (FRENCH) and French Eso-Gastric Tumors (FREGAT) Working Group. N Engl J Med. 2019 Jan 10;380(2):152-162.
- 5) Robot-assisted minimally invasive esophagectomy (RAMIE) compared to conventional minimally invasive esophagectomy (MIE) for esophageal cancer: a propensity-matched analysis. Tagkalos E, Goense L, Hoppe-Lotichius M, Ruurda JP, Babic B, Hadzijusufovic E, Kneist W, van der Sluis PC, Lang H, van Hillegersberg R, Grimmering PP. Dis Esophagus. 2019 Jun 17. [Epub ahead of print].

### **Quali sono gli items utili per un protocollo ERAS?**

Il **protocollo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery)** in associazione alle tecniche mini-invasive o all'approccio open tradizionale, ha lo scopo di accelerare e migliorare la ripresa del paziente grazie a procedure pre- intra- e post-operatorie volte ad ottimizzare la preparazione del paziente, il controllo del dolore, l'alimentazione e la mobilitazione precoce. E' un percorso integrato, che si avvale di un team multidisciplinare, e che ha come conseguenze una riduzione delle complicanze non chirurgiche e della degenza.

Si compone di varie fasi:

*ERAS pre-ricovero*: valutazione delle comorbidità, dello stato nutrizionale, della compliance, della presenza o meno di caregiver; si passa quindi alla fase della Prehabilitation, sempre pre-ricovero, nella quale al paziente si impone lo stop da fumo e alcol almeno 1 mese prima, e gli si fornisce un programma specifico di attività fisica quotidiana e di fisioterapia respiratoria; per l'eventuale supporto nutrizionale, quando è possibile si preferisce sempre la via enterale.

*ERAS preoperatorio* (qualche giorno prima dell'intervento): preparazione intestinale se si pensa di utilizzare la trasposizione del colon, ridurre al minimo il digiuno preoperatorio (liquidi permessi sino a 2-3 ore prima dell'intubazione, bevande ricche di carboidrati), fisioterapia respiratoria.

*ERAS intraoperatorio*: ne fanno parte la profilassi antibiotica, la posizione del paziente sul letto operatorio, il confezionamento di digiunostomia (decidendone l'indicazione caso per caso), la riduzione dei drenaggi (indispensabile ovviamente quello toracico per lo pneumotorace indotto), il posizionamento di cateterino peridurale, l'estubazione precoce (se possibile già a fine intervento).

*ERAS postoperatorio*: la mobilitazione se possibile deve iniziare già a letto dal giorno zero, e la rialimentazione per os in un range da 3 a 7 giorni.

Il ruolo importantissimo dell'ERAS nel determinare la prognosi del paziente ha già una evidenza di grado A nella chirurgia del colon; non l'ha ancora raggiunta nell'esofago per la difficoltà di raccogliere adeguati numeri in questa patologia.

## **Bibliografia**

- 1) Guidelines for Perioperative Care in Esophagectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations. Low DE, Allum W, De Manzoni G, Ferri L, Immanuel A, Kuppusamy M, Law S, Lindblad M, Maynard N, Neal J, Pramesh CS, Scott M, Mark Smithers B, Addor V, Ljungqvist O. World J Surg. 2019 Feb;43(2):299-330.
- 2) Enhanced recovery after surgery protocol in oesophageal cancer surgery: Systematic review and meta-analysis. Pisarska M, Małczak P, Major P, Wysocki M, Budzyński A, Pędziwiatr M. PLoS One. 2017 Mar 28;12(3).