

Linee guida per il *triage* di pazienti con neoplasie toraciche in epoca COVID-19

Stefano Lovadina
Maurizio Cortale

Interventi, chirurgia toracica e COVID-19

L'avvicinamento tra coloro che già si trovavano in ospedale, per altre malattie o perché pronte per operazioni chirurgiche, e coloro che invece arrivavano per sintomi da probabile coronavirus o per COVID-19 certo, ha spinto diversi ospedali di Italia a rivedere gli ingressi, le operazioni chirurgiche non strettamente indispensabili, nonché le attività ambulatoriali non urgenti, in modo tale da liberare spazio e dedicare personale per la pandemia. Seguendo, dunque, le indicazioni del Ministero della Salute, diverse Regioni hanno adottato questa tipologia di misura ponendo momentaneamente fine alle prestazioni non urgenti. Le Aziende Sanitarie e gli ospedali hanno così rimandato principalmente quelle attività non urgenti che richiedono

ugualmente un posto in Terapia Intensiva; ciò significa che gli interventi chirurgici vengono effettuati solo per i pazienti in pericolo imminente di vita.

Il piano del Governo per l'incremento dei posti letto è spiegato in una circolare del Ministero della Salute: "al verificarsi del primo caso indice" – si legge nel documento – "ovvero del primo caso confermato di COVID-19 in una determinata area, che viene intercettato dalle autorità sanitarie e di cui non si conosce la fonte di trasmissione o comunque non sia riconducibile a zone già colpite, l'autorità competente determina la rimodulazione dell'attività chirurgica elettiva". In altre parole, negli ospedali vengono fermate le attività non urgenti. Ogni struttura può naturalmente organizzarsi in base alle priorità e alle proprie esigenze garantendo comunque gli interventi per coloro che arrivano in Pronto Soccorso con traumi gravi, infarti,

PUNTI CHIAVE



Riuscire a offrire un trattamento appropriato e tempestivo, anche chirurgico se necessario, sulla base del giudizio clinico e della disponibilità di risorse.



I pazienti sottoposti a chirurgia in genere, ma soprattutto toracica, hanno un rischio relativamente alto di sviluppare complicanze o di morire se affetti da COVID-19.



Con le opportune precauzioni la chirurgia resettiva polmonare può essere comunque effettuata in sicurezza anche in ospedali COVID, ma solo in pazienti negativi.

trapianti, condizioni critiche e altri problemi cardiaci o comunque, in generale, per ogni situazione in cui c'è un forte rischio. Allo stesso modo, a causa dell'emergenza coronavirus, gli ospedali sono stati presi d'assalto e le Terapie Intensive non sono mai risultate così piene. Le attività che dunque possono essere rimandate riguardano, per esempio, gli interventi ortopedici, come quelli al ginocchio o all'anca, gli interventi oculistici, come per esempio quelli della cataratta, e in alcuni casi anche i pazienti oncologici, ma solo nel caso in cui queste operazioni possano essere rimandate senza rischi. Differite in alcuni casi anche le attività come vaccinazioni, prelievi del sangue, esami della vista per la patente, *screening* di primo livello. Lo stop è stato gradualmente esteso non solo agli interventi chirurgici, ma a tutte le attività di ricovero e ambulatoriali differibili e non urgenti, incluse quelle erogate in regime di libera professione intramoenia. Volendo entrare un po' più nello specifico è possibile far riferimento a uno studio pubblicato sulla rivista *The Lancet* che rimarca la delicata scelta di porsi di fronte a medici e pazienti nel momento in cui occorre valutare i benefici e i rischi derivanti dall'e-

secuzione di una procedura chirurgica nel corso di una pandemia. Gli autori della ricerca hanno analizzato il decorso di 1.128 pazienti operati tra il primo gennaio e il 31 marzo 2020 in 235 ospedali di 24 nazioni (soprattutto Italia, Spagna, Regno Unito e Stati Uniti). Ampia la gamma di procedure considerate: da quelle di chirurgia generale a quelle oncologiche, da quelle ginecologiche (compresi i parti cesarei) a quelle urologiche. Nella lista sono rientrati anche gli interventi di cardiocirurgia, chirurgia ortopedica, neurochirurgia, chirurgia vascolare ed epatobiliare.

Obiettivo dell'analisi è stato quello di valutare gli esiti a trenta giorni dall'intervento, a partire dalla mortalità: "i risultati hanno confermato come lo scenario peggiore, se a finire in sala operatoria sono pazienti alle prese col COVID-19. Dall'indagine è emerso infatti che quasi 1 malato su 5 (23,8%) è deceduto entro un mese dall'intervento e oltre 1 su 2 (51,2%) è andato incontro a complicanze polmonari. In questa categoria, la quota di decessi è stata superiore (38%) rispetto al dato complessivo".

Più precisamente, i pazienti chirurgici, oltre a correre il rischio di un contagio

in ospedale, se non già positivi al SARS-CoV-2, sono esposti a un aumento della risposta infiammatoria e della coagulazione del sangue. Questa situazione potrebbe provocare la cosiddetta “tempesta perfetta”: da qui il rischio di vanificare l’esito di un intervento. Si spiegherebbe, in tal modo, la rilevazione di tassi di mortalità e, più in generale, di complicanze polmonari, “più alti di quelli associati ai pazienti che, prima della pandemia, consideravamo a maggior rischio”.

Lo studio pare però presentare due limiti ovvero la mancanza di un gruppo di controllo e l’accorpamento di procedure chirurgiche molto diverse. Di conseguenza, la domanda che ci si pone è se finire sotto i ferri durante la pandemia possa comportare diversi rischi in più. Da qui il dilemma: in tal caso è opportuno dare priorità a un intervento chirurgico o alla guarigione dal COVID-19? Secondo gli autori quando possibile sarebbe meglio, come attuato poi dagli ospedali, rimandare un’operazione a rischio basso oppure, se vi è l’opportunità, prediligere i trattamenti farmacologici in sostituzione o nell’attesa dell’intervento. Questa soluzione è fattibile però solo in alcuni casi. Si pensi, per esempio, a chi deve entrare in sala operatoria per asportare un tumore oppure a chi è vittima di un trauma importante o a chi si accinge a un trapianto di organi e a tutti coloro che sono chiamati a sottoporsi alle procedure di cardiologia interventistica e di neurochirurgia vascolare. In questo caso, il beneficio derivante dall’intervento è considerato comunque prevalente. Cercando dunque soluzioni alternative alle operazioni chirurgiche, ove possibile, le *Clinical Issues and Guidance* emanate dall’American College of Surgeons (ACS) suggeriscono di adottare i seguenti principi:

- ▶ offrire un trattamento appropriato e tempestivo sulla base del giudizio clinico e della disponibilità di risorse;
- ▶ considerare una gestione non chirurgica qualora clinicamente valida e appropriata per il paziente;
- ▶ attendere i risultati del test in pazienti con sospetta infezione da SARS-CoV-2;
- ▶ quando possibile è consigliabile evitare l’esecuzione di procedure in regime di emergenza durante la notte a causa della riduzione del personale a disposizione;
- ▶ le procedure che generano aerosol (intubazione, estubazione, laparoscopia/endoscopia, utilizzo del bisturi elettrico ad esempio) aumentano il rischio di contagio per il personale sanitario esposto. Nel corso di queste procedure utilizzare gli opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI);
- ▶ al momento i dati disponibili non sono sufficienti a raccomandare un approccio *open* piuttosto che un approccio laparoscopico. In ogni caso, l’*équipe* chirurgica deve preferire l’approccio che riduca il tempo operatorio, essendo più sicuro per il paziente e il personale sanitario coinvolto.

Valutando dunque le operazioni d’urgenza, pare opportuno far riferimento ai sette punti sviluppati nell’*Intercollegiate General Surgery Guidance on COVID-19*, alla cui stesura hanno partecipato quattro Royal Surgical College, vale a dire l’Association of Surgeons of Great Britain and Ireland, l’Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland e l’Association of Upper Gastrointestinal Surgeons.

- 1) In questo momento la chirurgia d’urgenza rappresenta la priorità. Tutti i pazienti che necessitano di un intervento in regime di urgenza dovrebbero

essere sottoposti a test per infezione da SARS-CoV-2, TC del torace nelle ultime 24 ore (Rx torace se non è possibile eseguire TC torace) o aggiungere TC torace ai pazienti che devono eseguire anche TC dell'addome.

- 2) I pazienti che devono essere sottoposti a interventi in regime di elezione devono essere valutati come indicato al punto 1. Devono essere considerati ed esplicitati nel consenso i maggiori rischi a cui è sottoposto il paziente. Tenere in considerazione strategie chirurgiche atte a ridurre i rischi di complicanze postoperatorie che potrebbero richiedere un monitoraggio in Terapia Intensiva (stomia anziché anastomosi).
- 3) Utilizzare i dispositivi di protezione individuale appropriati e prestare attenzione ai falsi negativi.
- 4) La laparoscopia dovrebbe essere evitata per il maggior rischio di infezione

dovuto alla generazione di aerosol. Considerare la laparoscopia solo in casi estremamente selezionati (significativa riduzione del rischio di mortalità o di morbilità). In caso di appendicite, preferire se possibile un trattamento conservativo o eseguire una appendicectomia *open*. In caso di patologia biliare acuta, preferire un trattamento conservativo o eseguire una colecistostomia.

- 5) In sala operatoria deve essere presente solo il personale strettamente necessario; interrompere la ventilazione a pressione positiva durante l'intervento e per almeno i successivi 20 minuti dopo che il paziente ha lasciato la sala operatoria; utilizzare un aspiratore dei fumi emessi dal bisturi elettrico o preferire *energy device*. I pazienti devono essere intubati ed estubati in sala operatoria in presenza dei soli operatori sanitari necessari.



- 6) Le situazioni a rischio in chirurgia includono: avvicinarsi a pazienti che tossiscono, anche se non ancora con diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 (indossare occhiali di protezione o schermo protettivo); il posizionamento di sondino naso-gastrico è una procedura che genera aerosol e per questo motivo considerata ad alto rischio (utilizzare i dispositivi di protezione individuale appropriati).
- 7) Eseguire solo le procedure endoscopiche in regime di urgenza. Le procedure endoscopiche interessanti l'apparato gastroenterico superiore sono considerate ad alto rischio in quanto generano aerosol (utilizzare i dispositivi di protezione individuale appropriati).

Ecco dunque quali servizi e operazioni possono essere attuate al tempo del COVID-19 e quali le modalità di intervento durante la pandemia.

Linee guida per il triage nei pazienti con neoplasie toraciche

Entrando più nel dettaglio delle operazioni chirurgiche toraciche, le decisioni di Oncologia toracica sono ulteriormente complicate poiché la maggior parte dei pazienti con problematiche e tumori ai polmoni, esofago o altre neoplasie toraciche sono considerati gruppi ad alto rischio. Ancora, le procedure terapeutiche indicate possono compromettere le funzioni polmonari causando per esempio l'isolamento polmonare o la rimozione del tessuto polmonare nonché esporre i *team* clinici alla carica virale aerosolizzata come broncoscopia, posizionamento del tubo endotracheale a doppio lume, chirurgia delle vie aeree, laparoscopia, etc.

Per questo, la Rete di ricerca sui risultati della chirurgia toracica ha creato

un documento in grado di offrire una guida utile per facilitare queste decisioni, soprattutto quando ci si prende cura dei pazienti con neoplasie toraciche durante il COVID-19.

Per cercare di contestualizzare questa guida al *triage*, sono state fatte diverse ipotesi:

- ▶ il rischio di infezione nosocomiale aumenta in proporzione alla presenza di pazienti ospedalizzati con COVID-19;
- ▶ la durata della restrizione alla chirurgia elettiva è di circa 3 mesi;
- ▶ la progressione di ogni struttura attraverso le fasi di restrizione delle cure è variabile; per questo i chirurghi devono sempre essere preparati in caso di rapidi cambiamenti nello stato ospedaliero. In relazione al secondo punto, i ritardi delle operazioni comporterebbero, come già detto precedentemente, monitoraggi continui per i pazienti; a tal proposito, è opportuno tenere in considerazione una rivalutazione durante il periodo di ritardo che potrebbe influenzare il piano assistenziale.

Stando alle linee guida, è opportuno evidenziare le operazioni che richiederebbero maggior precedenza, durante la Fase I ovvero quella fase che presenta pochi pazienti positivi in ospedale con risorse ospedaliere intatte, senza dunque mancanza di personale o macchinari. In Tabella 1 sono riportati gli interventi da eseguire immediatamente, quelli che possono essere rimandati di tre mesi e quelli a cui si può alternare un trattamento.

Per la Fase II invece, quella che prevede la presenza di molti pazienti affetti da COVID-19 e risorse limitate, è possibile differire solo le procedure toraciche programmate come *routine*, mentre i trattamenti alternativi sono validi solo per l'ablazione,

Intervento da eseguire il prima possibile	Intervento che può aspettare 3 mesi	Trattamenti alternativi all'intervento
Carcinoma polmonare solido o prevalentemente solido (> 50%) o presunto carcinoma polmonare > 2 cm, con nodo clinico negativo	Noduli prevalentemente di vetro smerigliato (< 50% solido) o tumori	Terapia endoscopica per il cancro esofageo in stadio iniziale
Cancro ai polmoni con nodo positivo	Nodulo solido o cancro ai polmoni < 2 cm	Se idoneo per la terapia adiuvante
Cancro in terapia post-induzione	Timoma asintomatico	Radioterapia ablativa stereotassica
Cancro esofageo T1b o superiore	Istologia indolente	Ablazione
Tumore maligno della parte toracica	Pazienti che necessitano di Terapia Intensiva prolungata	Monitorare i pazienti dopo il loro neo-adiuvante "locale"
<i>Stenting</i> per ostruzione del tumore esofageo	Broncoscopia e tracheotomia	Stadiazione non chirurgica (EBUS, interventistica biopsia)
Tumori mediastinici sintomatici: diagnosi non suscettibile a biopsia con ago	Resezione tracheale ed endoscopia superiore	Tumore endobronchiale solo in circostanze dove la terapia alternativa non è un'opzione a causa di aumento del rischio di aerosol
Stadiazione per iniziare il trattamento (EBUS, mediastinoscopia, VATS diagnostico per disseminazione pleurica)	Oligometastasi polmonari a meno che clinicamente necessario per pressioni terapeutiche o indicazioni diagnostiche	

Tabella 1. Operazioni urgenti, differite e trattamenti alternativi nella Fase I.

la radioterapia ablativa stereotassica o se si trasferisce un paziente che prima era in Fase I.

Le operazioni urgenti, invece, in questa seconda fase sono per tumori che perforano l'esofago, infezioni associate al tumore, tumori associati a emorragie e gestione delle complicanze chirurgiche come empiema ed emotorace.

L'ultima, la Fase III, è caratterizzata da risorse quasi esaurite poiché indirizzate a pazienti COVID-19, eccessivamente presenti negli ospedali. In questa fase, gli interventi differiti riguardano tutte le operazioni non urgenti mentre quelle da effettuare il prima possibile riguardano i tumori che perforano l'esofago, la sepsi associata al tumore e le minacce delle vie aeree.

Bibliografia di riferimento

- CHANG SH, ZERVOS M, KENT A, ET AL. *Safety of patients and providers in lung cancer surgery during the COVID-19 pandemic.* Eur J Cardiothorac Surg 2020; ezaa332.
- COVIDSurg Collaborative. *Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study.* Lancet 2020;396:27-38.
- GARASSINO MC, WHISENANT JG, HUANG LC, ET AL. *COVID-19 in patients with thoracic malignancies (TE-RAVOLT): first results of an international, registry-based, cohort study.* Lancet Oncol 2020;21:914-22.
- GONFIOTTI A, GATTESCHI L, SALVICCHI A, ET AL. *Clinical courses and outcomes of five patients with primary lung cancer surgically treated while affected by severe acute respiratory syndrome coronavirus.* Eur J Cardiothorac Surg 2020;58:598-604.
- Thoracic Surgery Outcomes Research Network, Inc; ANTONOFF M, BACKHUS L, BOFFA DJ, ET AL. *COVID-19 guidance for triage of operations for thoracic malignancies: a consensus statement from thoracic surgery outcomes research network.* Ann Thorac Surg 2020;110:692-6.

