

## CAT DI TRATTAMENTO 2017

**Quesito di trattamento:** un programma di cure polmonari multidisciplinari e standardizzate, denominato “I COUGH”, finalizzato all’educazione del paziente, alla sua mobilitazione precoce e a strategie respiratorie, può ridurre le complicanze polmonari post-operatorie nei pazienti di chirurgia generale e vascolare?



**Fonte originale:** Cassidy MR, Rosenkranz P, McCabe K, Rosen JE, McAneny D. I COUGH: reducing postoperative pulmonary complications with a multidisciplinary patient care program. JAMA Surg. 2013 Aug;148(8):740-5. doi: 10.1001/jamasurg.2013.358.

**Autore, Anno:** Cassedy 2013

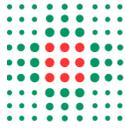


**Pazienti:** tutti i pazienti sottoposti a chirurgia generale o vascolare, provenienti sia dalla Terapia Intensiva che dai reparti di degenza ordinaria, che avessero riscontrato una polmonite non da ventilatore o avessero avuto un’intubazione non programmata nei primi 30 giorni post-operatori, confrontati un anno prima ed un anno dopo l’attuazione del programma I COUGH (2009-2010 vs 2010-2011).

**Rx Intervento:** un team multidisciplinare ha sviluppato una strategia per ridurre le complicanze polmonari basate sull’insegnamento al paziente ed alla famiglia e una serie di ordini medici elettronici standardizzati per specificare la mobilitazione postoperatoria precoce e la cura polmonare. Il programma standardizzato I COUGH prevedeva l’esecuzione della spirometria incentivante, tosse e respiri profondi, igiene orale (lavarsi i denti e usare il collutorio due volte al giorno), educazione terapeutica del paziente e dei familiari, mobilitazione precoce (attuata almeno 3 volte al giorno) ed elevazione della testata del letto (>30°). Inoltre è stato considerato anche l’adeguato controllo farmacologico del dolore, essenziale per la mobilitazione precoce. I pazienti venivano istruiti a tale programma, progettato da un team multidisciplinare, sia nel pre-operatorio (anche tramite opuscoli, video e poster) che immediatamente prima dell’intervento chirurgico e, successivamente, nel post-operatorio, da parte del personale infermieristico, medico e interno. Il programma I COUGH è stato implementato per tutti i pazienti di chirurgia generale e chirurgia vascolare nell’agosto 2010.

**Rx Comparazione:** la comparazione era stata effettuata sugli standard abituali di cura dei pazienti post-operati precedenti l’attivazione del programma di cura polmonare I COUGH, che riguardavano la mobilitazione precoce (paziente seduto su una sedia o che era in grado di camminare; se a letto, schienale elevato a più di 30°) e presidio spirometrico fruibile al paziente.

**I Outcome principale:** l’incidenza ed il rapporto riguardanti il rischio di polmoniti post-operatorie e di intubazione non programmata nell’anno precedente all’effettuazione del programma I COUGH e nell’anno successivo alla sua attuazione. Le misure di outcome sono state determinate utilizzando le misure del National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP) come rapporti attesi-osservati (OE) nel periodo che precede la sua attivazione, mentre quelli del periodo



successivo sono stati riportati come rapporti di probabilità (OR), comunque statisticamente comparabili con il rapporto OE, date le grandi dimensioni del campione preso in considerazione.

**Outcomes secondari:** non sono riportati outcomes secondari

**Setting:** il Boston Medical Center, collegato all'Università di Boston e all'Ospedale della città di Boston, con 509 letti autorizzati.

**Disegno:** uno studio pre-post che compara, tramite i dati forniti dall'NSQIP, gli outcome polmonari prima (2008-metà 2009) e dopo (metà 2010-metà2011) l'attivazione del programma I COUGH (metà 2009-metà 2010).

**Allocazione:** sono stati assegnati al trattamento tutti i pazienti che erano stati sottoposti a interventi di chirurgia addominale o vascolare, compresi i pazienti ammessi in Terapia Intensiva.

**Cecità:** lo studio è in aperto.

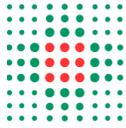
**Periodo di follow-up:** il follow-up non è previsto.

**Pazienti che hanno completato il follow-up:** non previsto.

**Risultati:** prima dell'attivazione di I COUGH, l'incidenza di polmoniti post-operatorie nel Boston Medical Center era del 2,6% (1.569 casi) diminuite però all'1,6% (1.542 casi;  $p = 0,09$ ) dopo la sua attivazione, mentre gli outcome riguardanti il rischio di polmoniti erano scesi da un rapporto OE di 2,13 (IC 95% da 1,52 a 2,90) a un OR di 1,58 (IC 95% da 1,06 a 2,36). Per quanto riguarda l'incidenza di intubazioni non programmate, i dati si allineavano sul 2,0% (1.569 casi) prima di I COUGH mentre, dopo l'attivazione del programma, erano diminuiti ad 1,2% (1.542 casi;  $p = 0,09$ ), quindi con un decremento degli outcome legati al rischio di intubazione che andava da un rapporto OE di 2.10 (IC 95% da 1,42 a 2,98) a un OR di 1,31 (IC 95% da 0,87 a 1,97). Inoltre l'incidenza media era diminuita anche rispetto ad ospedali comparabili come numero di posti letto con quello in esame e durante gli stessi periodi, sia per quanto riguarda le polmoniti post-operatorie che l'intubazione non programmata. Infine, viene riportato anche un miglioramento "pratico" (tramite l'osservazione del personale), sia per quanto riguarda la mobilitazione precoce (nel pre-I COUGH il 19,6% dei pazienti era fuori dal letto mentre nel post-I COUGH lo erano il 69,1%) che l'utilizzo dello spirometro incentivante (nel pre-I COUGH veniva utilizzato dal 52,8%, mentre nel post-I COUGH dal 77,2%). I risultati sono sintetizzati in tabella 1.

Tabella 1 – Risultati pre e post intervento I COUGH

	CASI DI POLMONITI POST-OPERAT.	RISCHIO DI POLMONITI (IC 95%)	CASI DI INTUBAZIONE NON PROGRAM.	RISCHIO DI INTUBAZIONE (IC 95%)
PRE-I COUGH	1.569 (2,6%)	OE = 2,13 (1,52-2,90)	1.569 (2,0%)	OE = 2,10 (1,42-2,98)
POST-I COUGH	1.542 (1,6%)	OR = 1,58 (1,06-2,36)	1.542 (1,2%)	OR = 1,31(0,87-1,97)



**Conclusioni:** I risultati espressi da questo studio, che ha visto un team multidisciplinare (chirurghi, infermieri, terapisti respiratori, fisioterapisti e personale delle malattie infettive e del NSQIP) sviluppare un programma standardizzato di cure, con l'obiettivo di enfatizzare l'educazione del paziente, la sua mobilitazione precoce e alcuni interventi polmonari, nel tentativo di creare una strategia semplice di prevenzione delle complicanze polmonari post-operatorie per tutti i pazienti di chirurgia generale o vascolare, mostrano la diminuzione dell'incidenza di queste complicanze, sia per quanto riguarda le polmoniti non da ventilatore che l'intubazione non programmata. Inoltre, coinvolgendo tutte le figure professionali presenti nel percorso chirurgico, gli autori sono riusciti ad esercitare un processo di ridefinizione della cultura ed un maggior coinvolgimento di questi professionisti, che ha permesso di aumentare significativamente l'accettazione del programma I COUGH. Infine, gli autori hanno dimostrato che la creazione di un team multidisciplinare, che attua semplici misure che riguardano la cura polmonare del paziente chirurgico, può migliorare i risultati.

**Commento:** l'obiettivo che questo studio si proponeva, ovvero di ridurre l'incidenza ed il rischio di complicanze polmonari con l'applicazione del programma I COUGH, è stato raggiunto. I loro risultati infatti mostrano una tendenza significativa verso una riduzione della polmonite postoperatoria e verso un minor tasso di intubazione non programmata, come pure un aumento significativo nella percentuale di pazienti che si alzavano dal letto precocemente e che utilizzavano lo spirometro incentivante (pur dichiarando nello studio che una revisione Cochrane riguardante tale presidio non avesse dimostrato adeguate evidenze per raccomandarne l'uso di routine). Tuttavia nello studio si rilevano alcuni bias, dichiarati e non. Le limitazioni metodologiche dichiarate nello studio riguardano: 1) l'esecuzione delle verifiche eseguite sia prima che dopo l'attuazione del programma I COUGH, che si basano solo sull'osservazione del personale di ciò che i pazienti riescono ad eseguire e non su dati oggettivi; 2) la differenza con cui NSQIP elabora i rapporti del rischio di polmonite un anno prima dell'attuazione di I COUGH (tramite OE, ovvero rapporti attesi-osservati) con quelli dell'anno successivo (tramite ORs, ovvero rapporti di probabilità), anche se vengono considerati statisticamente comparabili, viste le grandi dimensioni del campione; 3) l'inesistenza di dati che confermino il successo di questo programma nel lungo periodo, mancando un follow-up. Inoltre la selezione dei pazienti, pur essendo un campione molto grande, è generica e non è riportato nessun criterio di selezione/esclusione; pur essendo definito il tipo di analisi utilizzato, ovvero il programma NSQIP, che indica le caratteristiche dei pazienti con polmonite e la definizione di intubazione non programmata, i dati che riguardano il rischio sono calcolati in modo diverso e non con gli stessi criteri, anche se questo viene riconosciuto dagli autori e ritenuto statisticamente comparabile. Infine, il controllo sull'esecuzione "pratica" da parte dei pazienti sia del programma standard che dell'I COUGH, era basato su "audit" infermieristici, di cui non vengono però riportati chiaramente i dati, che comunque gli autori dichiarano averli inseriti nelle cartelle cliniche.

Anche se in presenza dei bias citati questo studio è interessante per la tipologia e le caratteristiche dei pazienti (pazienti di chirurgia generale e non intubati) e le polmoniti non associate al ventilatore considerate. Tuttavia, il disegno utilizzato non consente di associare l'intervento, pur suggestivo, ad indicazioni di efficacia.

**Autore:** Antonietta Ropa, Fisioterapista – [antonietta.ropa@aosp.bo.it](mailto:antonietta.ropa@aosp.bo.it)  
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Policlinico S.Orsola-Malpighi