



*Azienda Ospedaliera Nazionale  
SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo  
Alessandria*

# **Working Paper of Public Health**

## **Nr. 04/2014**



La serie di *Working Paper of Public Health* (WP) dell'Azienda Ospedaliera di Alessandria è una serie di pubblicazioni *online* ed *Open Access*, *progressiva* e *multi disciplinare* in *Public Health* (ISSN: 2279-9761). Vi rientrano pertanto sia contributi di medicina ed epidemiologia, sia contributi di economia sanitaria e management, etica e diritto. Rientra nella politica aziendale tutto quello che può proteggere e migliorare la salute della comunità attraverso l'educazione e la promozione di stili di vita, così come la prevenzione di malattie ed infezioni, nonché il miglioramento dell'assistenza (sia medica sia infermieristica) e della cura del paziente. Si prefigge quindi l'obiettivo scientifico di migliorare lo stato di salute degli individui e/o pazienti, sia attraverso la prevenzione di quanto potrebbe condizionarla sia mediante l'assistenza medica e/o infermieristica finalizzata al ripristino della stessa.

Gli articoli pubblicati impegnano esclusivamente gli autori, le opinioni espresse non implicano alcuna responsabilità da parte dell'Azienda Ospedaliera "SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo" di Alessandria.

La pubblicazione è presente in: [Directory of Open Access Journals \(DOAJ\)](#); [Google Scholar](#); [Academic Journals Database](#);

#### Comitato Scientifico:

Dr. Nicola Giorgione (Presidente)

Dr. Luciano Bernini (Vice-Presidente)

Dr. Francesco Arena

Dr. Massimo Desperati

Dr. Carlo Arfini

Dr. Ivo Casagrande

Dr. Gabriele Ferretti

Dr.ssa Lorella Gambarini

Dr. Francesco Musante

Dr. Claudio Pesce

Dr. Fernando Pesce

Dr. Salvatore Petrozzino

Dr. Giuseppe Spinoglio

#### Comitato di Direzione:

Dr. Antonio Maconi

Dr. Ennio Piantato

#### Responsabile:

Dr. Antonio Maconi

telefono: +39.0131.206818

email: [amaconi@ospedale.al.it](mailto:amaconi@ospedale.al.it)

#### Segreteria:

Roberto Ippoliti, Ph.D.

telefono: +39.0131.206819

email: [rippoliti@ospedale.al.it](mailto:rippoliti@ospedale.al.it)

#### Norme editoriali:

Le pubblicazioni potranno essere sia in lingua italiana sia in lingua inglese, a discrezione dell'autore. Sarà garantita la sottomissione di manoscritti a tutti coloro che desiderano pubblicare un proprio lavoro scientifico nella serie di WP dell'Azienda Ospedaliera di Alessandria, purché rientrino nelle linee guida editoriali. Il Responsabile Scientifico di redazione verificherà che gli articoli sottomessi rispondano ai criteri editoriali richiesti. Nel caso in cui lo si ritenga necessario, lo stesso Responsabile valuterà l'opportunità o meno di una revisione a studiosi o ad altri esperti, che potrebbero o meno aver già espresso la loro disponibilità ad essere revisori per il WP (i.e. *peer*

*review*). L'utilizzo del *peer review* costringerà gli autori ad adeguarsi ai migliori *standard* di qualità della loro disciplina, così come ai requisiti specifici del WP. Con questo approccio, si sottopone il lavoro o le idee di un autore allo scrutinio di uno o più esperti del medesimo settore. Ognuno di questi esperti fornirà una propria valutazione, includendo anche suggerimenti per l'eventuale miglioramento, all'autore, così come una raccomandazione esplicita al Responsabile Scientifico su cosa fare del manoscritto (i.e. *accepted* o *rejected*).

Al fine di rispettare criteri di scientificità nel lavoro proposto, la revisione sarà anonima, così come l'articolo revisionato (i.e. *double blinded*).

#### Diritto di critica:

Eventuali osservazioni e suggerimenti a quanto pubblicato, dopo opportuna valutazione di attinenza, sarà trasmessa agli autori e pubblicata *on line* in apposita sezione ad essa dedicata.

Questa iniziativa assume importanza nel confronto scientifico poiché stimola la dialettica e arricchisce il dibattito su temi d'interesse. Ciascun professionista avrà il diritto di sostenere, con argomentazioni, la validità delle proprie osservazioni rispetto ai lavori pubblicati sui Working Paper of Public Health.

Nel dettaglio, le norme a cui gli autori devono attenersi sono le seguenti:

- I manoscritti devono essere inviati alla Segreteria esclusivamente in formato elettronico all'indirizzo e-mail dedicato (i.e. [rippoliti@ospedale.al.it](mailto:rippoliti@ospedale.al.it));
- A discrezione degli autori, gli articoli possono essere in lingua italiana o inglese. Nel caso in cui il manoscritto è in lingua italiana, è possibile accompagnare il testo con due riassunti: uno in inglese ed uno in italiano, così come il titolo;
- Ogni articolo deve indicare, se applicabile, i codici di classificazione JEL (scaricabili al sito: [http://www.econlit.org/subject\\_descriptors.html](http://www.econlit.org/subject_descriptors.html)) e le Keywords, nonché il tipo di articolo (i.e. Original Articles, Brief Reports oppure Research Reviews);
- L'abstract è il riassunto dell'articolo proposto, pertanto dovrà indicare chiaramente: Obiettivi; Metodologia; Risultati; Conclusioni;
- Gli articoli dovrebbero rispettare i seguenti formati: *Original Articles* (4000 parole max., abstract 180 parole max., 40 references max.); *Brief Reports* (2000 parole max., abstract 120 parole max., 20 references max., 2 tabelle o figure) oppure *Research Reviews* (3500-5000 parole, fino a 60 references e 6 tabelle e figure);
- I testi vanno inviati in formato Word (Times New Roman, 12, interlinea 1.5). Le note, che vanno battute in apice, non possono contenere esclusivamente riferimenti bibliografici. Inoltre, la numerazione deve essere progressiva;
- I riferimenti bibliografici vanno inseriti nel testo riportando il cognome dell'Autore e l'anno di pubblicazione (e.g. Calabresi, 1969). Nel caso di più Autori, indicare nel testo il cognome del primo aggiungendo *et al*; tutti gli altri Autori verranno citati nei riferimenti bibliografici alla fine del testo.
- I riferimenti bibliografici vanno elencati alla fine del testo in ordine alfabetico (e cronologico per più opere dello stesso Autore).

Nel sottomettere un manoscritto alla segreteria di redazione, l'autore accetta tutte le norme qui indicate.



*Titolo:* Complicanza fatale alla rimozione di protesi metallica tracheale in paziente con tracheobroncomalacia, case report e revisione della letteratura

*Autori:* Barisione E.;<sup>1\*</sup> Ferretti G.;<sup>1</sup> Salio M.;<sup>2</sup>

*Tipo:* Rapporto breve

*Keywords:* tracheobroncomalacia;

### *Introduzione*

Una nota dell'FDA del 2005(1) già consigliava di non utilizzare stent bronchiali metallici in pazienti con stenosi secondarie a patologie benigne. Il gold standard, in questo senso, è l'uso delle protesi bronchiali siliconiche, più facilmente removibili rispetto alle metalliche, anche se anch'esse non scevre di complicanze. La tracheobroncomalacia, essendo una patologia con caratteristiche dinamiche, determina una serie di complicanze aggiuntive e sinergiche di cui è necessario tener conto nel momento in cui si opta per posizionare uno stent endobronchiale.

### *Case report*

Trattasi di un paziente giunto alla nostra osservazione per dispnea ingravescente, circa un anno prima era stata posizionata una SEMAS per una grave tracheobroncomalacia. La TC torace 3D dimostrava un netto deficit di riempimento tracheale a livello della protesi (FIG 1). Ad una prima visione endoscopica, si evidenziava tessuto di granulazione distalmente alla protesi (FIG 2), che determinava una ristenosi della protesi stessa di circa l'80% del lume

---

<sup>1</sup> Pneumologia

Azienda Ospedaliera "SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo" di Alessandria

\* Autore per la corrispondenza, mail: [ebarisione@ospedale.al.it](mailto:ebarisione@ospedale.al.it)

<sup>2</sup> Pneumologia

IRCCS San Martino di Genova

Poster presentato all'AIPO di Verona, 27-30 novembre 2013

disponibile. La SEMAS inoltre presentava frattura di alcune maglie nella sua parte prossimale (FIG 3).

FIG 1

*TC torace 3D deficit di riempimento*

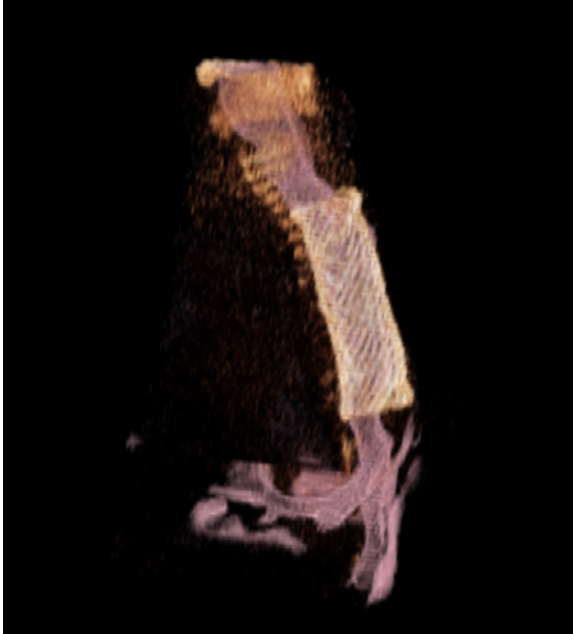


FIG 2

*parte distale stenosi subtotale*

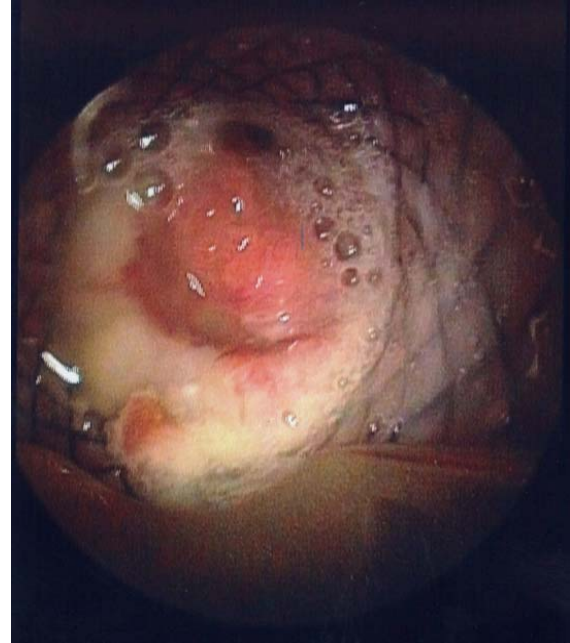


FIG 3

*Stent metallico con iniziale distacco rivestimento silconico*

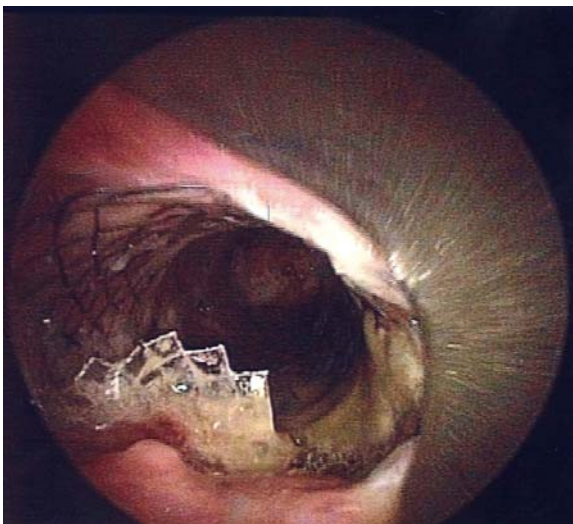
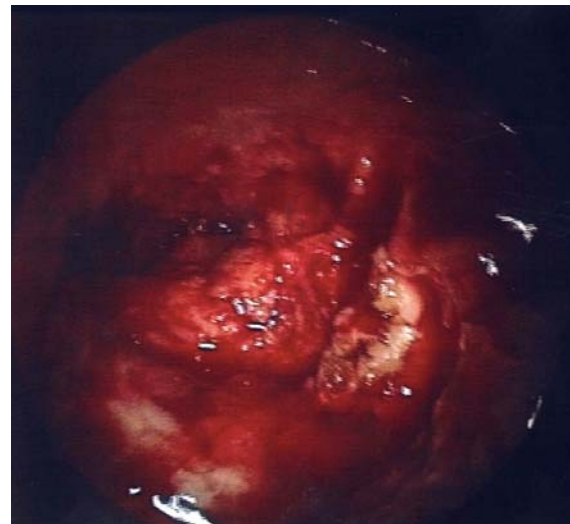


FIG 4

*Trachea dopo rimozione dello stent*



Alla rimozione della SEMAS, manovra eseguita con broncoscopio rigido e anestesia generale del paziente, non vi furono complicanze pertanto, previa adeguata disostruzione (FIG 4), posizionammo una protesi siliconica ad Y, per mantenere pervio il lume tracheobronchiale. Dopo qualche minuto dal risveglio, il paziente cominciò a manifestare sintomatologia



dispnoica, con grave desaturazione, pertanto fu riportato in sala endoscopica nell'ipotesi che la protesi siliconica fosse migrata. Una più attenta valutazione endoscopica non confermò la nostra ipotesi, ma un esame radiologico evidenziò un pneumomediastino e pneumotorace bilaterale, con secondario pneumoperitoneo. Furono posizionati 2 drenaggi toracici bilateralmente e due drenaggi addominali; in un secondo momento fu effettuata una tracheotomia chirurgica, per ottenere una miglior gestione delle vie aeree, ma il paziente era divenuto inventilabile. L'aria nel mediastino comprimeva le vie aeree esternamente, a causa della patologia di base che le rendeva particolarmente lasse e deformabili. Il paziente morì a circa 12 ore dalla rimozione della protesi metallica.

### *Discussione e conclusioni*

L'obiettivo della nostra revisione è quello di identificare se nei pazienti con tracheobroncomalacia in cui è stato posizionato uno stent metallico, vi siano maggiori complicanze, quali e di che entità, rispetto ai pazienti con stenosi benigne di altra natura. Utilizzando i seguenti termini in Pubmed: tracheobroncomalacia, bronchomalacia, metallic bronchial stent, remove metallic bronchial stent, complication in metallic bronchial stent: abbiamo trovato 14 articoli, per un totale di 100 pazienti con tracheobroncomalacia. 7 lavori abbiamo dovuto escluderli (74 pazienti) in quanto non era possibile dimostrare quale era esattamente la complicanza riguardante i pazienti con malacia e quindi non era possibile correlare i dati. Pertanto solo 7 lavori potevano essere inclusi nella revisione, i quali identificavano 26 pazienti di cui soltanto 3 hanno avuto un decorso regolare (11,5%)(2), la complicanza più frequente, 7 pazienti (26,9%) era la formazione di tessuto di granulazione con secondaria ristenosi dello stent stesso (3,4,5,6). 8 pazienti sono deceduti di cui 6 (23,1%) per accertata insufficienza respiratoria acuta secondaria al posizionamento dello stent metallico (5 pazienti) e 1 per emottisi massiva da necrosi della parete(3,6,7). Le altre complicanze si dividevano in egual misura tra frattura o rilasciamento delle maglie dello stent, migrazione, in un caso con espettorazione dello stent, alitosi e lacerazione tracheale (2,5,6,7). Concludendo, nei pazienti con stenosi derivante da patologia benigna, la selezione per il posizionamento di stent deve essere particolarmente accurato, tenendo conto che è comunque sempre preferibile uno stent siliconico. Nei pazienti affetti da tracheobroncomalacia, possiamo dire che lo stent deve essere l'ultima opzione terapeutica. In questa sottopopolazione infatti, in cui vi è una sinergia tra gli effetti secondari al posizionamento di stent e le caratteristiche dinamiche della patologia stessa, le complicanze





da protesi siliconiche risultano piuttosto frequenti, ma di entità lieve moderata, mentre quelle da protesi metalliche pur essendo meno frequenti sono nettamente più gravi e di difficile gestione, fino a divenire a volte anche fatali.

### *Bibliografia*

1. *US FDA Public Health Notification: Complication from metallic tracheal stents in patients with benign airways disorder. Issued July 29, 2005 [http://fda.gov/cdrh/safety/072905-tracheal.html]*
2. *2) R.H. Thorton et al. Outcome of tracheobronchial stent placement for benign disease Radiology Vol 240:N°1-July 2006*
3. *S.A.M. Nashef et al. Expanding wirw Stents in beign tracheobronchial disease: indication and complication Ann Thoracic Surg 1992; 54:937-40*
4. *H.A. Gaissert at al. Complication of benign tracheobronchial strictures by self-expandible mental stents The journal of thoracic and cardiovascular surgery Vol 126, n° 3*
5. *M. Noppen et al. Removal of covered self-expandable metallic Airways stents in benign disorder: indication, technique, and outcome Chest/127/2/February, 2005*
6. *B. P. Madden et al. Do expandible metallic airways stents have a role in the management of patients with benign tracheobronchial disease? Ann Thoracic Surg 2006;82:274-8*
7. *T.R. Gildea et al. Performance of self-expanding silicone stent in palliation of benign airway conditions Chest/130/5/November,2006*
8. *C. Dooms et al Performance of fully covered self-expanding metallic stents in benign airway strictures Respiration 2009;77:420-426*