

**Posizionamento di stent
riassorbibile in
PDS(Polydioxanone)**

Primo bambino al mondo trattato
all'ospedale Pediatrico Meyer

Firenze

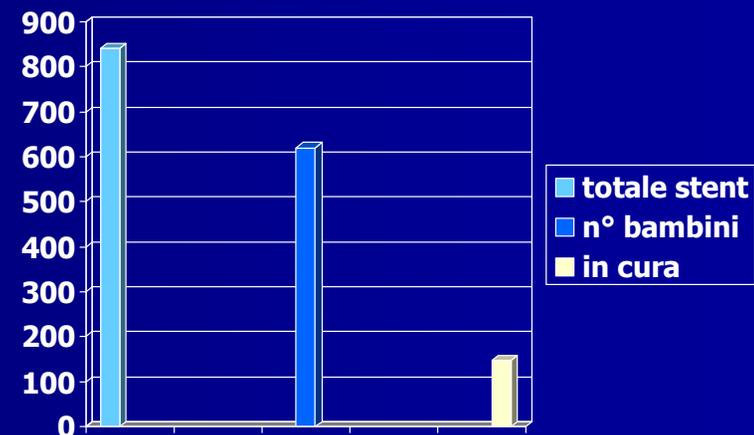
Casistica personale:

840 stent

620 bambini

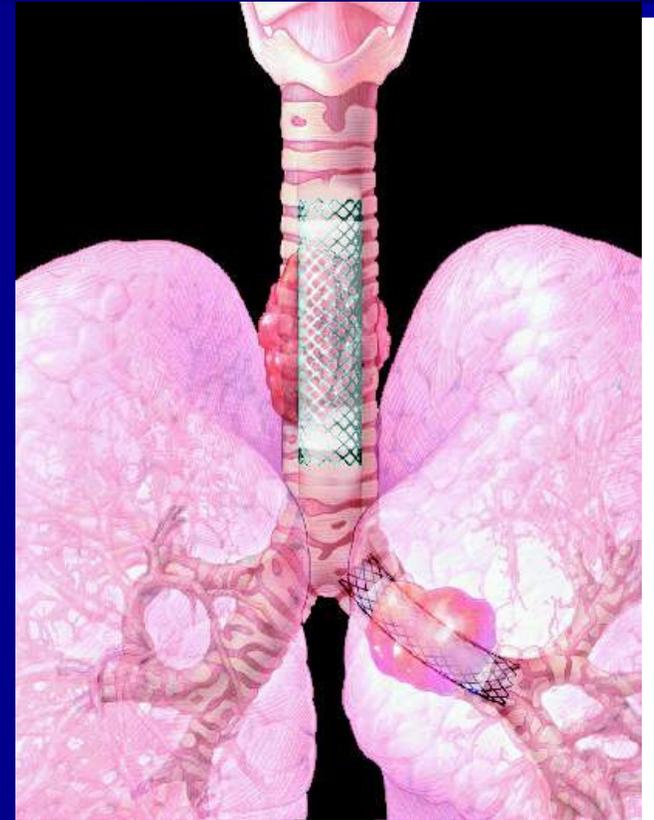
in 28 anni

- **147**
attualmente
in follow up



Requisiti di uno Stent ideale

- *Semplicità di inserimento*
- *Minima incidenza di complicanze*
- *Facilità o nessuna necessità di rimozione*
- *Disponibilità in varie grandezze*
- *Assenza di migrazione dopo posizionamento*
- *Resistenza alla compressione*
- *Elasticità sufficiente per conformarsi all'anatomia delle vie aeree*
- *Inerzia biologica del materiale che lo costituisce*
- *Assenza di interferenza con la funzione mucociliare*



Indicazioni al posizionamento

- **Tracheomalacia**



- **Broncomalacia**



- **Stenosi tracheo/bronchiale fissa, acquisita o congenita**

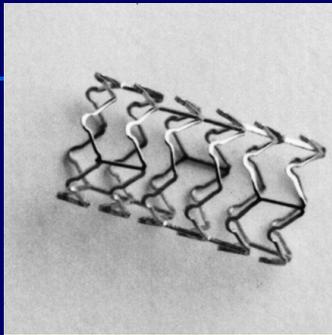
- **Stenosi tracheale postoperatoria dopo ricostruzione tracheale**

- **Malacie tracheobronchiali da anomalie vascolari**



**Stent
adoperati
fino ad oggi:**

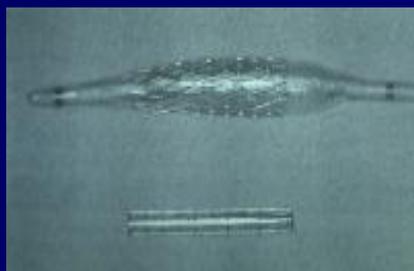
Stents in acciaio



Stent Multilink



Jostent



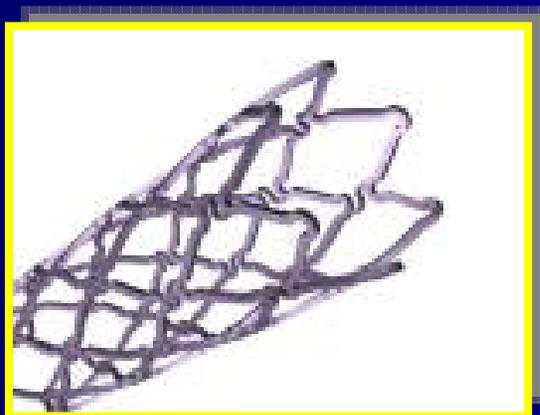
Palmaz

- Sede di posizionamento: variabile a seconda dello stent (vascolare o coronarico)
- Stent vascolare: va montato su pallone d'angioplastica
- Stent coronarico: premontato su pallone
- **Dilatazioni:**
 - al momento del posizionamento
 - 1 anno
 - 3 anni
 - 5- 7 anni

Stents in acciaio

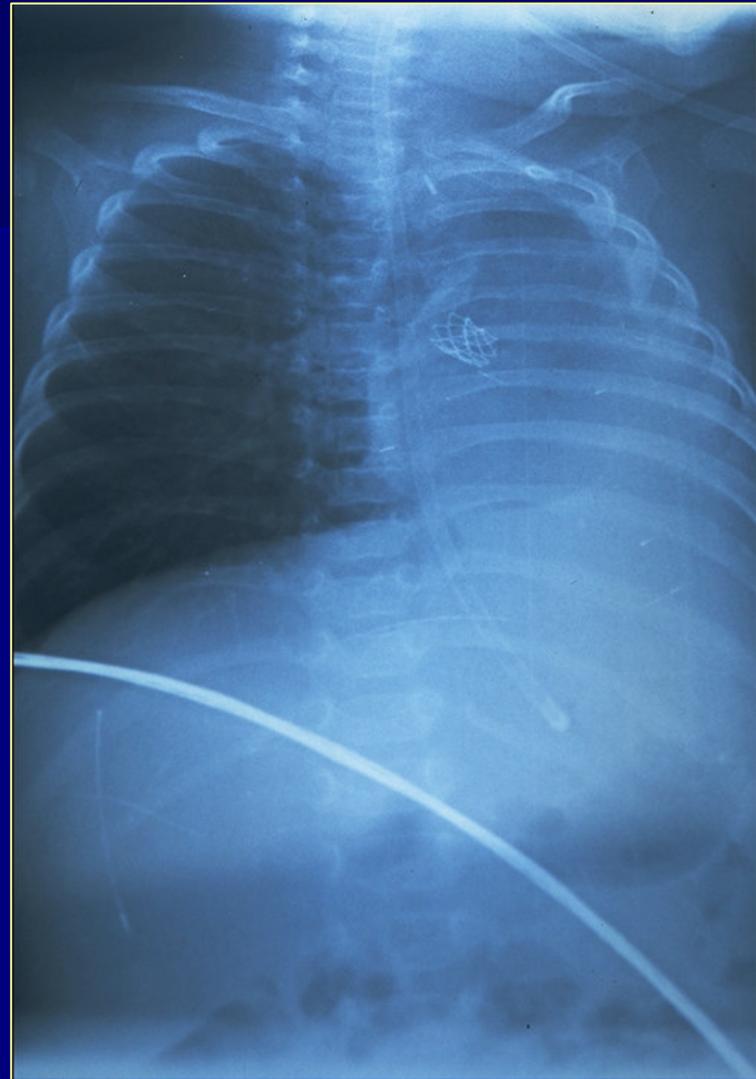
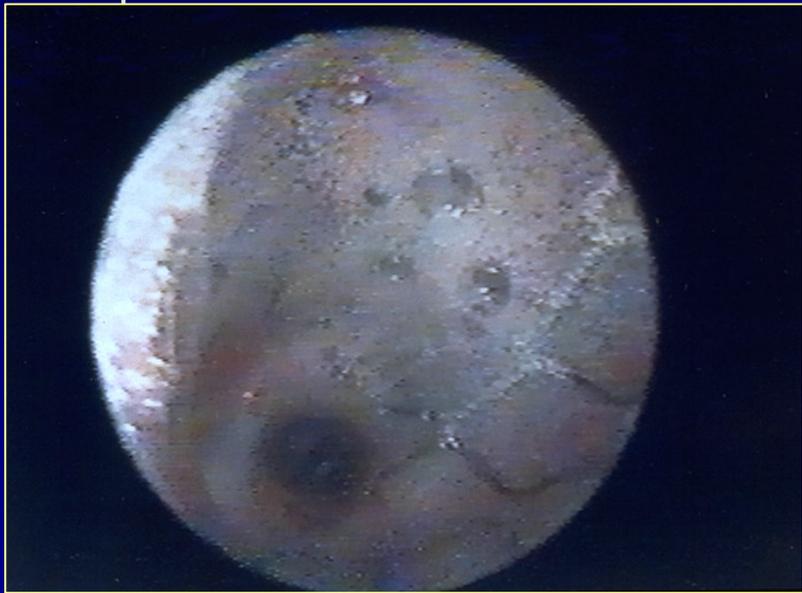
REQUISITI POSITIVI

- Possibilità di Inserimento anche in sede di insorgenza bronchiale
- Ricostituzione del tessuto epiteliale originario
- Ripristino della normale funzione mucociliare

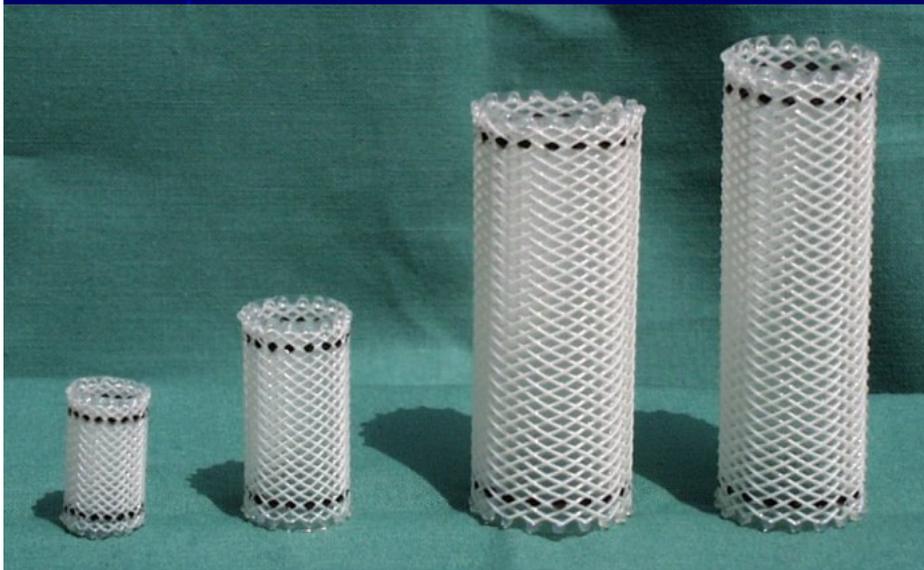


CARATTERISTICHE NEGATIVE

- Impossibilità di rimozione a lungo termine
- Possibile ovalizzazione in sede di compressione estrinseca anche con componente pressoria bassa
- Ricostituzione di tessuto epiteliale scarsamente ciliato con accumulo di secrezioni a valle.



Stent in silicone



- Sede di posizionamento: trachea
- Diametro: 2-4 mm > rispetto al diametro tracheale
- Adattamento alla parete tracheale mediante: fogarty, pinze, pallone d'angioplastica

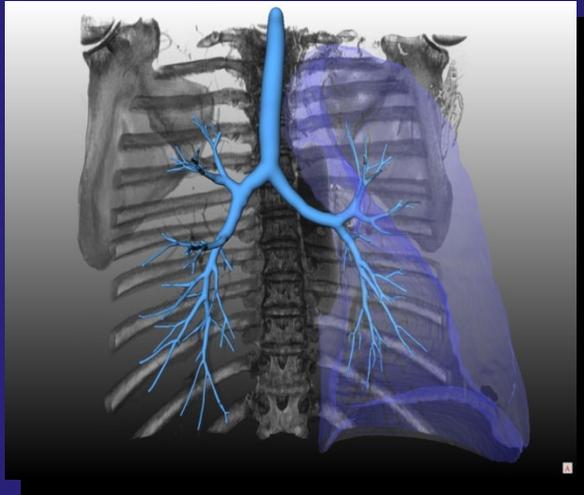
REQUISITI POSITIVI

- Facilità di inserimento
- Facilità di rimozione
- Scarsa possibilità di movimento per misure idonee

CARATTERISTICHE

- Perdita attività mucociliare
- formazione tessuto di granulazione

Sede di posizionamento degli stent



BPS = bronco principale sn

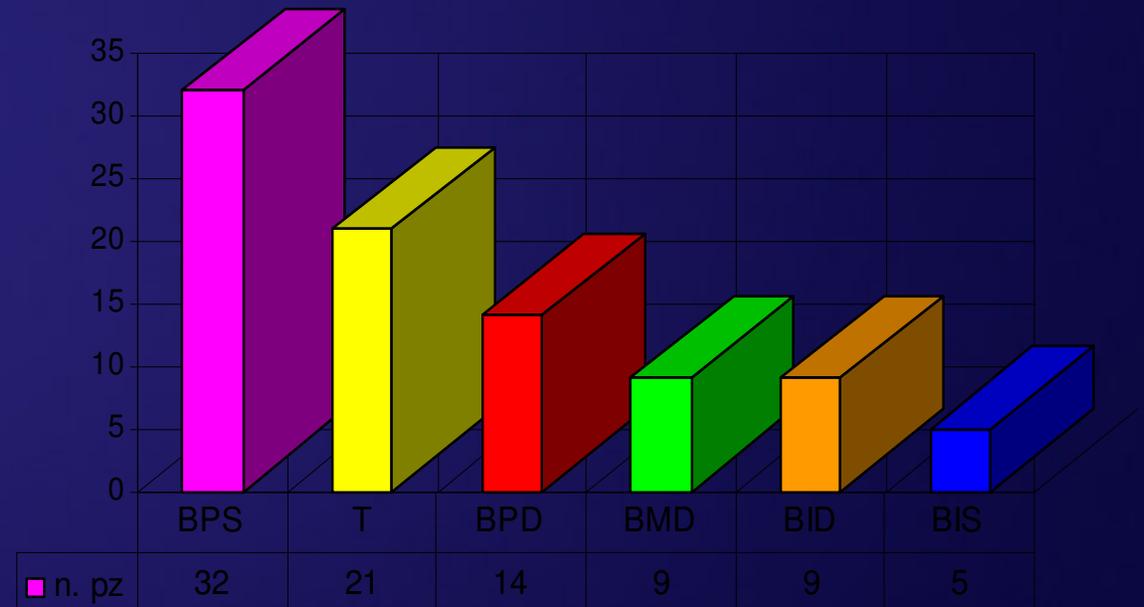
T = trachea

BPD = bronco principale dx

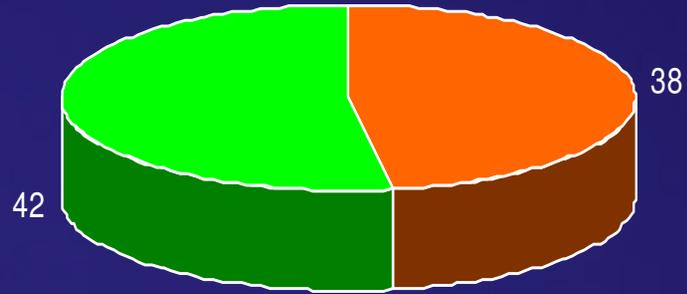
BMD = bronco medio dx;

BID = bronco inferiore dx

BIS = bronco inferiore sn

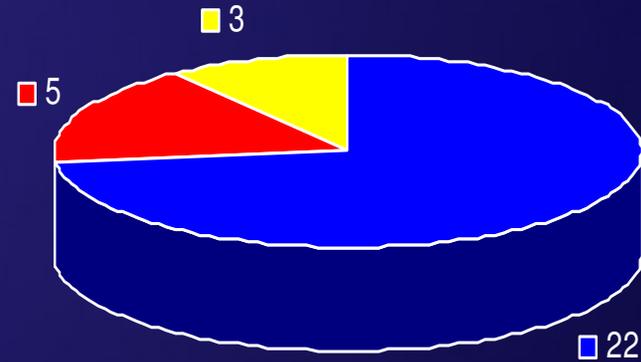


Stent metallici



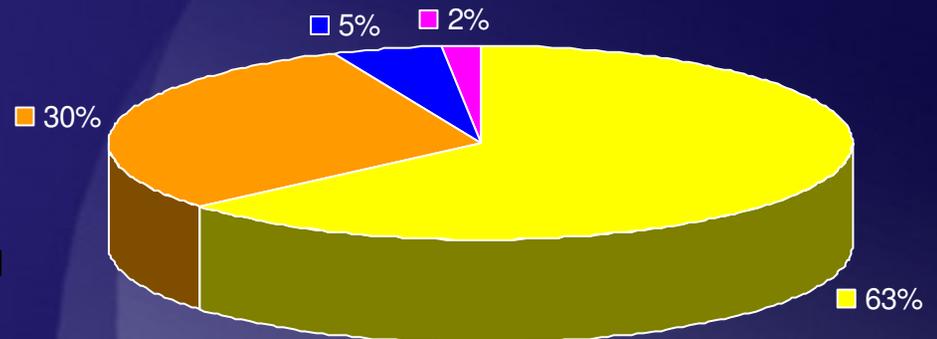
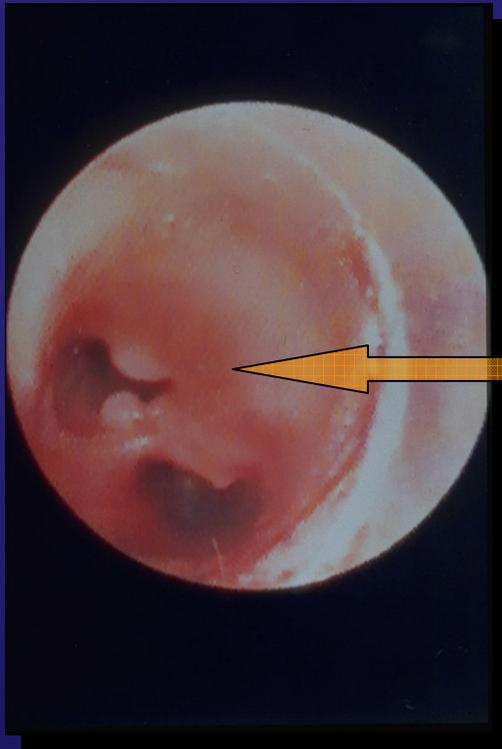
■ Stenosi bronchiale ■ Malacia bronchiale

Stent in silicone



■ Tracheomalacia ■ Atresia esofagea ■ FET

Complicanze

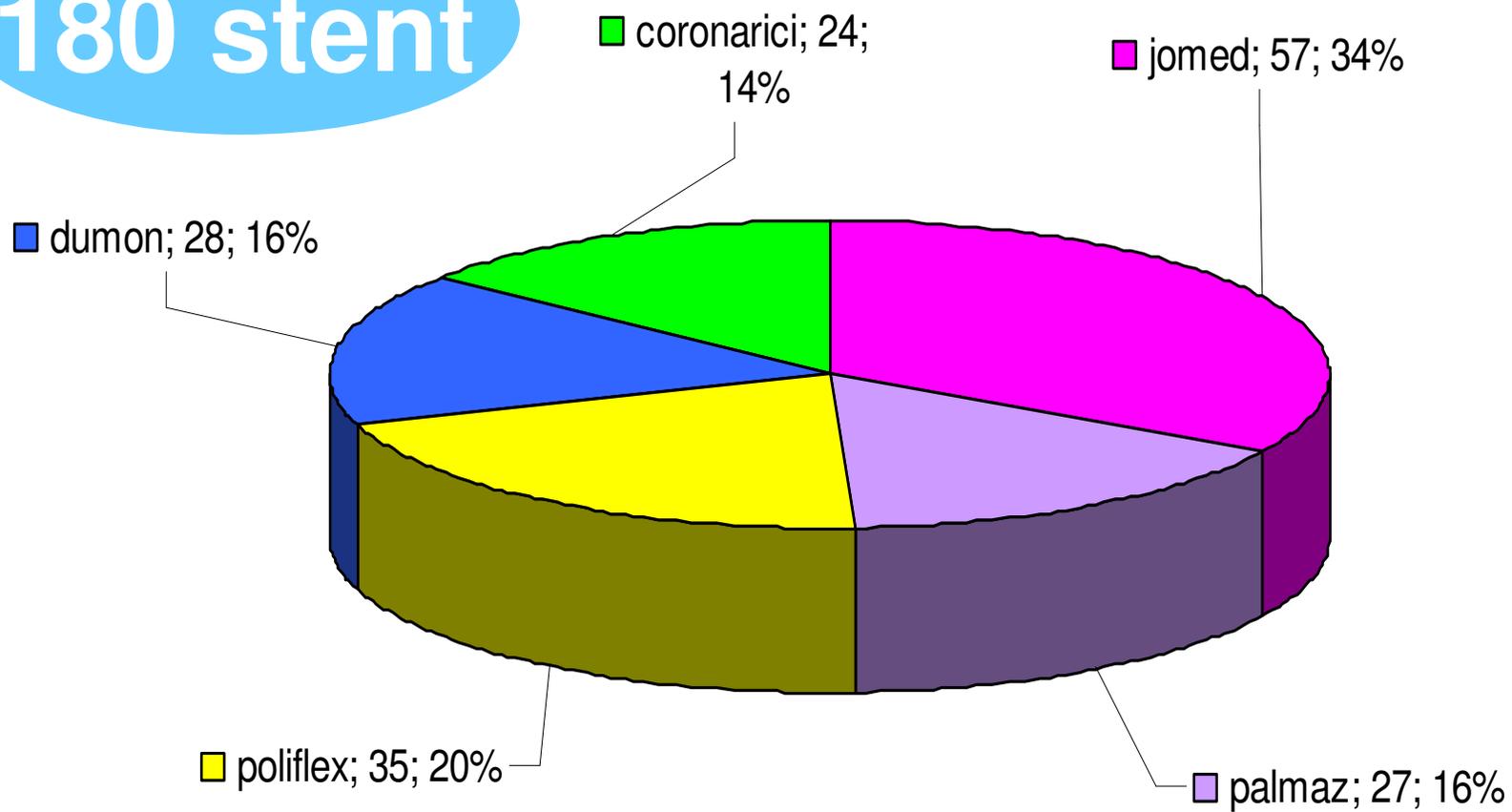


■ Nessuna complicanza ■ Granuloma ■ Dislocazione stent ■ Deformazione stent

Casistica personale e confronto con dati in letteratura

Autore	Stato	Periodo di studio	N. pz	Mediana età/range	Eziologia	Tipo di stent	N. stent	Sede stent	Complicanze maggiori
<i>Filler</i>	Toronto Canada	1997-2007	16	9 mesi	TBM/TEF, TS,CHD.	Palmaz	30	T 18 Br 12	1 pz deceduto 1 erosione bronc.
<i>Furman</i>	Chicago USA	1994-1997	6	10 mesi	TBM	Palmaz	12	T 6 Br 6	1 pz deceduto
<i>Geller</i>	California USA	2004	9	8 mesi	CHD, CPD, TEF/LTEF	Palmaz	13	T 8 Br 5	3 pz deceduti per emorragia
<i>Santoro</i>	Italia	1993	3	Neonati	AV	Palmaz	3	T 2 Br 1	2 pz deceduti per sepsi
<i>Khatami</i>	Chicago USA	1991-1997	11	Lattanti	TOF	Palmaz	4	T 2 Br 2	2 pz deceduti
<i>Nicolai</i>	Germania	2001	7	4 mesi- 9 anni	CPD	Nitinol	19	T 6 Br 13	2 pz deceduti
<i>Kumar</i>	Londra UK	2002	5	Lattanti	CHD.	Wallstent	10	T 2 Br 8	1 pz deceduto
<i>Mirabile</i>	Firenze Italia	2003-2007	140	1 mese- 12 anni	TBM, TEF, TS, TOF, CHD, CPD	Palmaz, Jomed	180	T 1 Br 57	nessuna

180 stent



■ jomed

■ palmaz

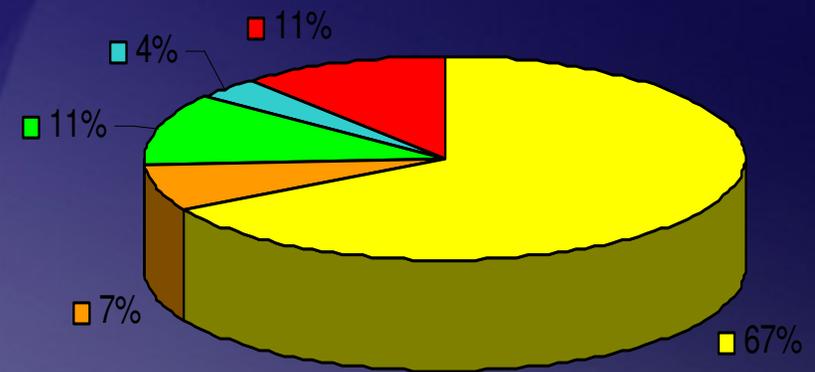
■ poliflex

■ dumon

■ coronarici

Casistica personale degli anelli vascolari che richiedono stenting : dicembre 2004 - marzo 2006

30 pazienti

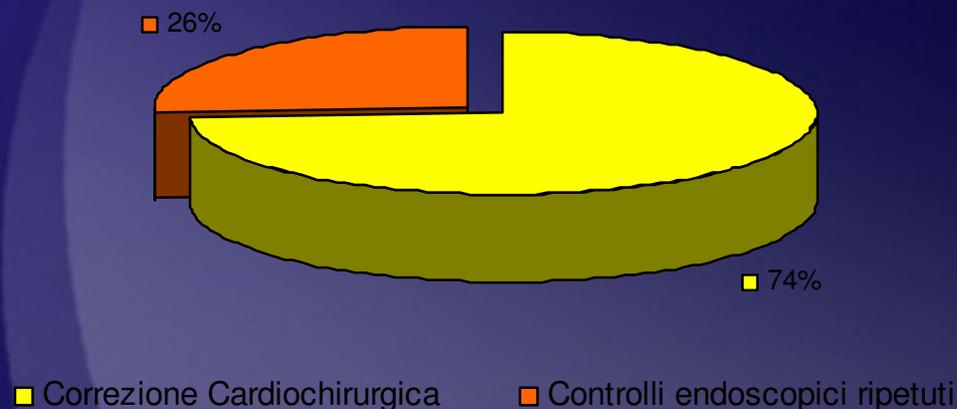
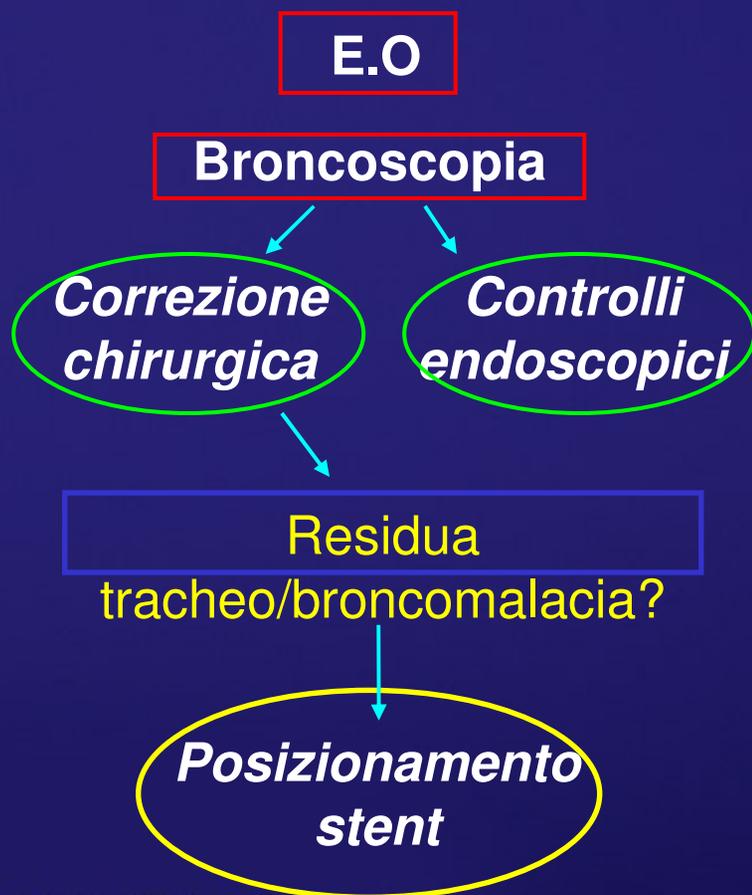


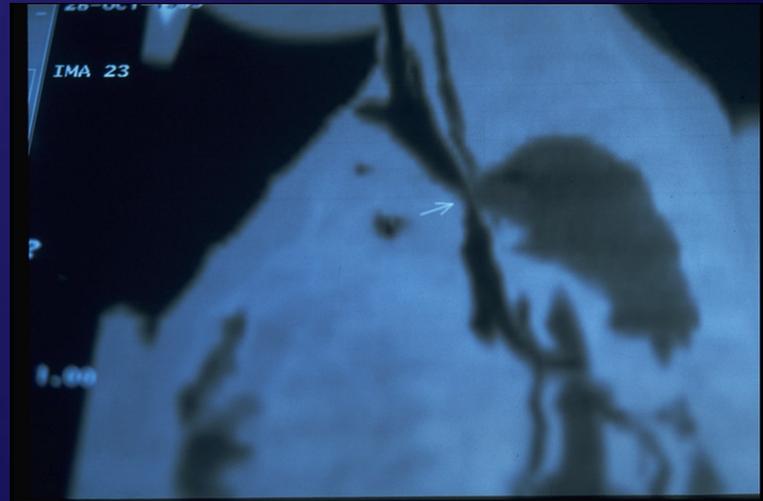
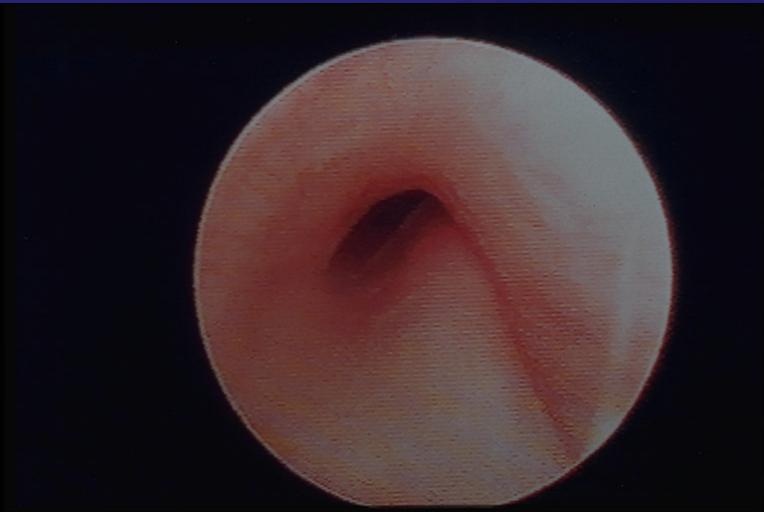
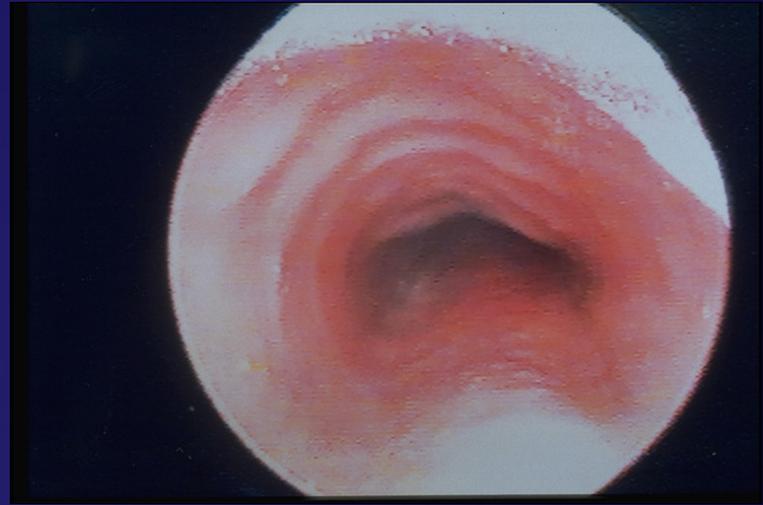
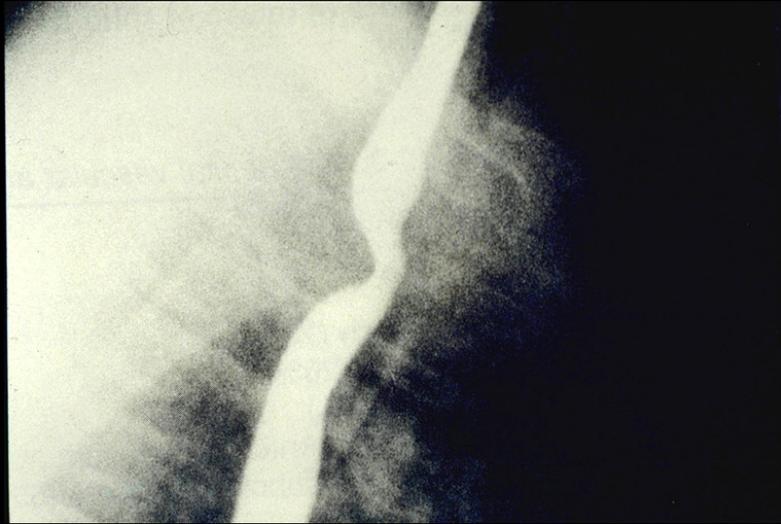
- Art. Anonima dx aberrante
- Doppio Arco Aortico
- Sling dell' Art. Polmonare

- Arco Aortico dx
- Art. Succlavia sn Lusoria

Flow chart

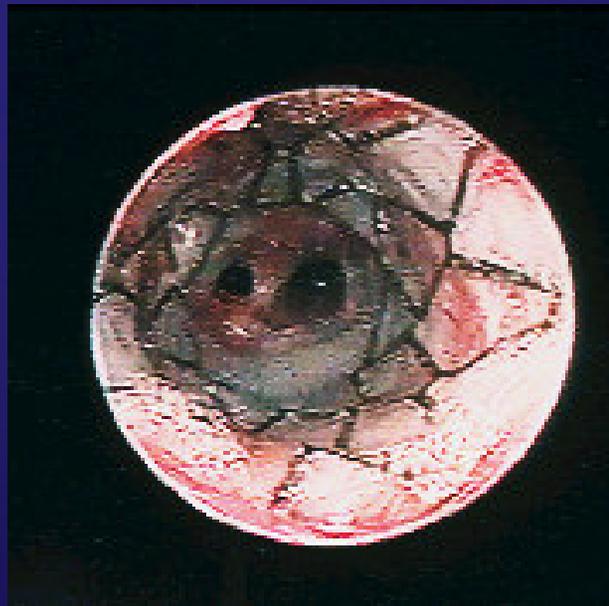
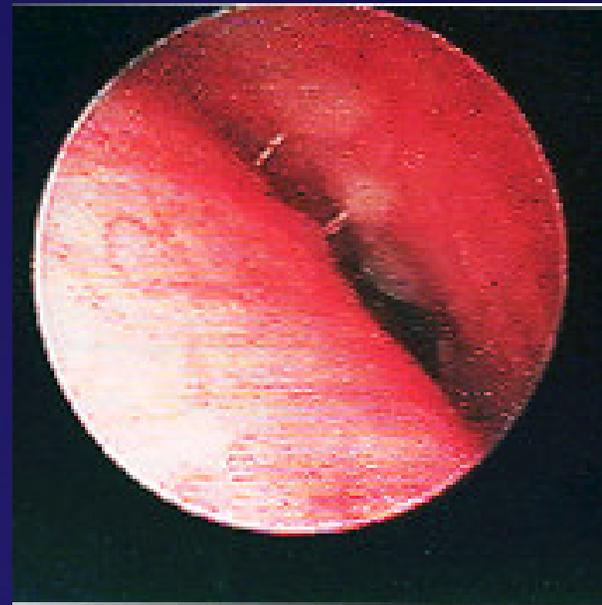
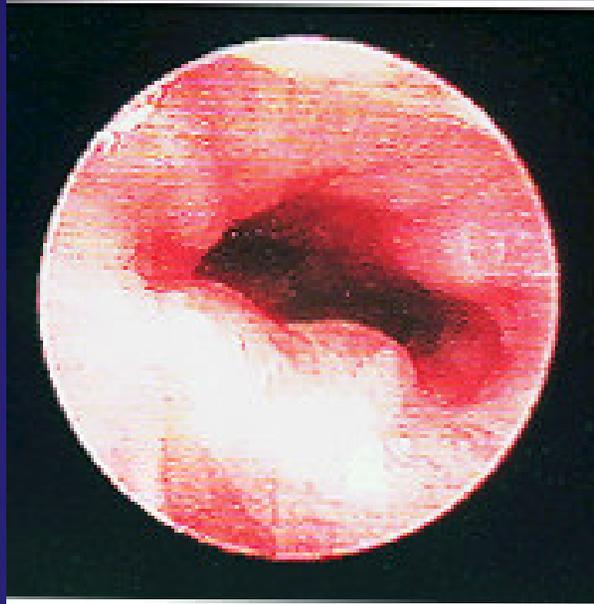
N.B Il posizionamento di stents per risolvere la tracheomalacia **DEVE** essere **SEMPRE** preceduto dalla correzione cardiocirurgica





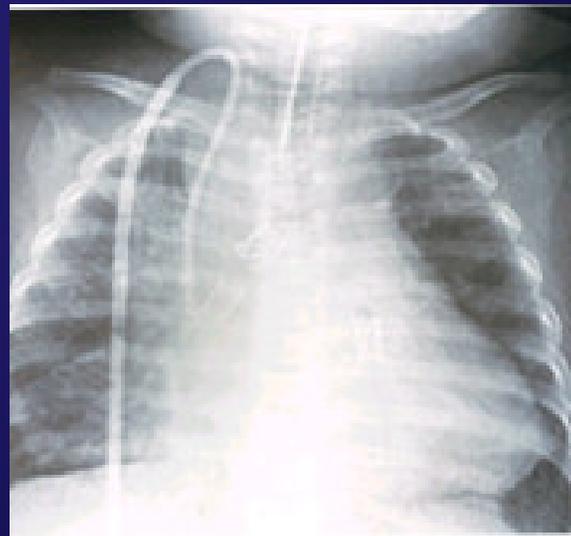
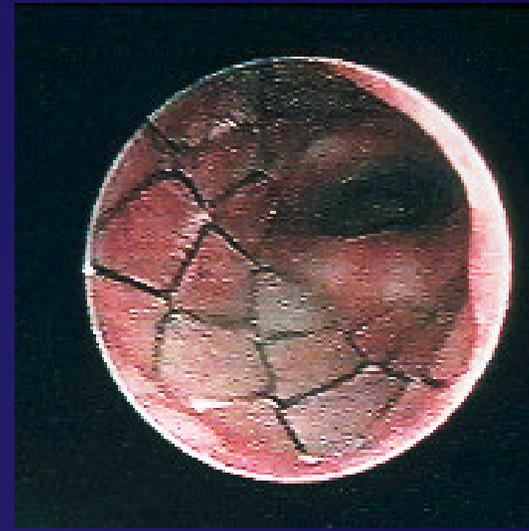
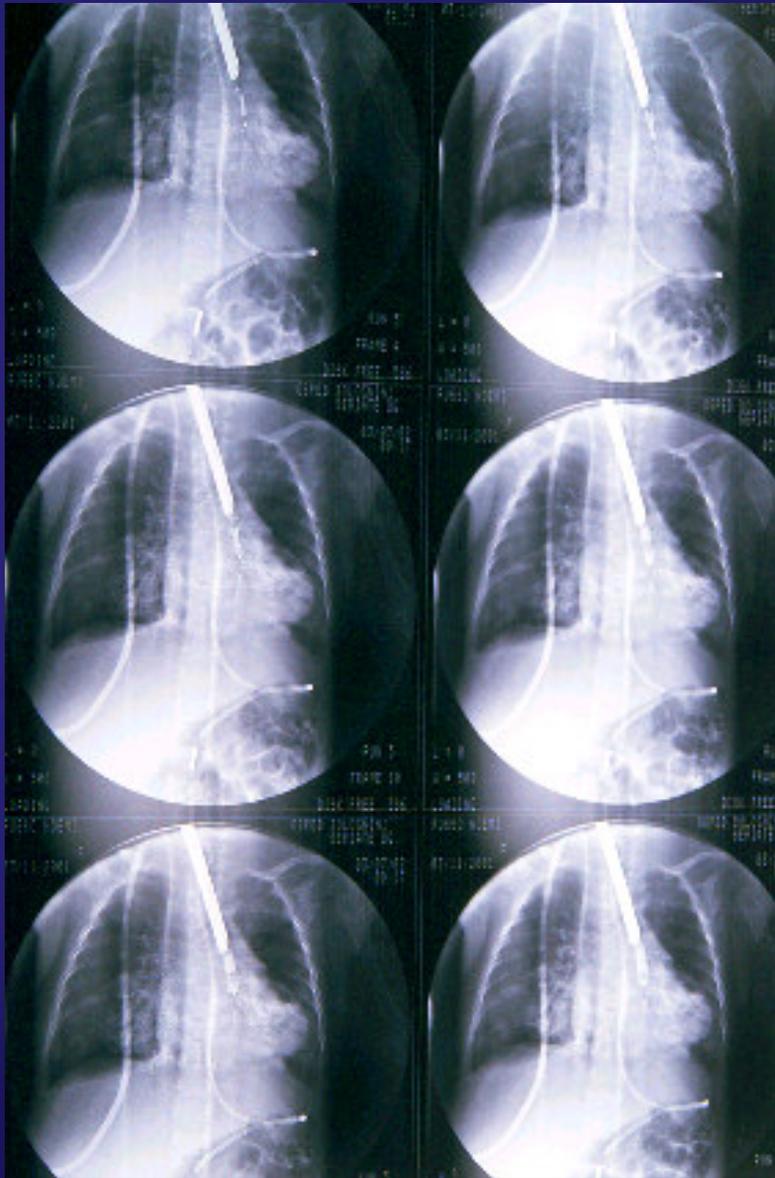
G.I.E.R.P.I.

MEYER



G.I.E.R.P.I.

MEYER



G.I.E.R.P.I.

Rivoluzione nello "Stenting" delle vie aeree in Pediatria

- Previo studio in campo animale, il 27/5/2010 posizionato il primo stent riassorbibile . La metodica stravolge completamente l'approccio e rende più ampia l'indicazione al trattamento. Si tratta di uno stent in materiale inorganico : monofilamento di PDS (Polydioxanone), confezionato dalla ditta Ella esclusivamente per il nostro centro

Stent Riassorbibili

The advertisement features a collage of images: a purple stent, a pink flower, a close-up of the stent's mesh, a woman, a watch, a road, and a group of people. The text 'BD Stent' and 'SX-ELLA Stent Esophageal Degradable BD' is at the top. 'Esophageal Degradable Stent' is written across the middle. The bottom right lists features: Biodegradation, Unique delivery system, Excellent flexibility, and Radiopaque markers. The 'CS ELLA' logo is in the bottom left.

BD Stent

SX-ELLA Stent Esophageal Degradable BD

Esophageal Degradable Stent

- Biodegradation
- Unique delivery system
- Excellent flexibility
- Radiopaque markers

CS ELLA

Primo caso al mondo impiantato in stenosi tracheale

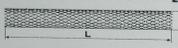
Self-expandable non-covered biodegradable bronchial stent

Custom-made device

Exclusively for patient named on the first page of the instructions for use!
Name of the medical practitioner or other authorized person who prescribed this custom-made device:
prof. Mirabile

Name and address of the concerned clinic:
Hospital Meyer
Italy

REF **019-IU-10-022-DV**

Stent dimensions [D x L]

Ø 10 mm x 22 mm

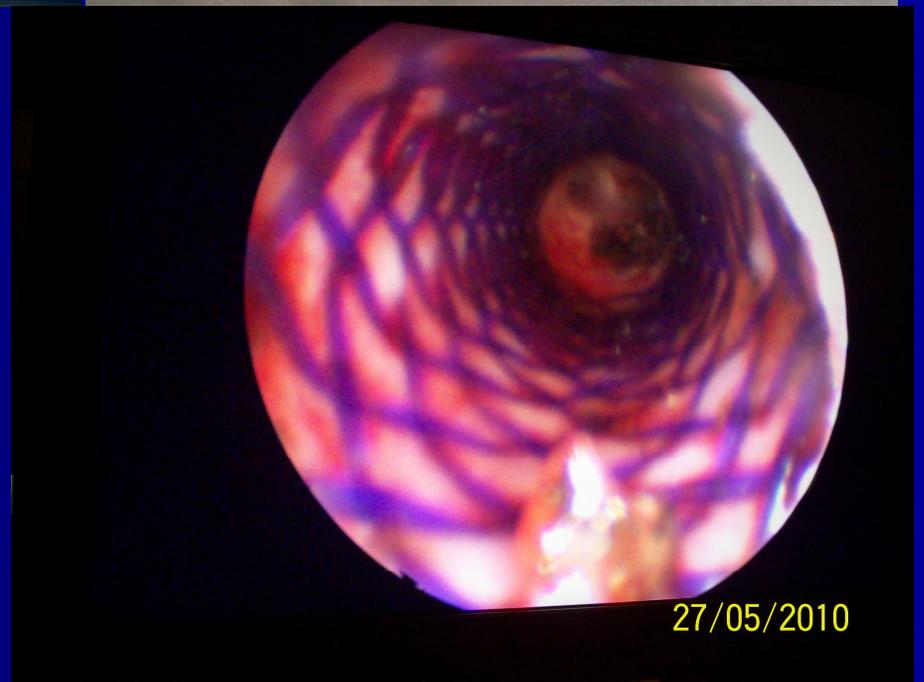
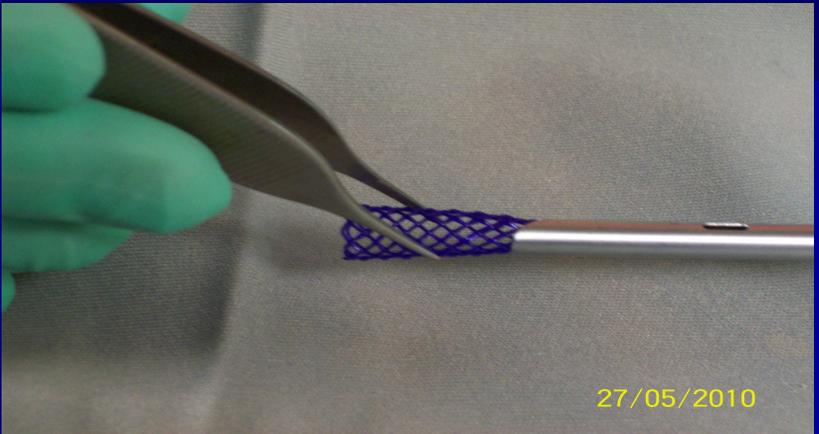
Stent is made of biodegradable material polydioxanone monofilament.

Manufacturer:
ELLA-CS, s.r.o.
Mladý Hradec 504
500 05 Hradec Králové 6
Czech Republic

LOT 1904110410
2012-05

STERILE EO

VAKL - 2318/10; VPV - 1441/10
ZP-SX-DV-A1-05/10; L.REV 0-05/2010



Paziente trattato → pretermine affetta da:

*** BDP**

*** Enfisema lobare medio → stent multilink
4x10 nell'intermedio**

*** Steno malacia principale sin → Jostent
12x6/12 ,balloon Cordis 6x15 a 10 atm**

*** stenosi tracheale già trattata con → laser ,
Dumont 8x30, p o i → *Riassorbibile 8x20***

Risultato



Riteniamo che l'utilizzo degli stent Riassorbibili sia una innovazione tecnica che stravolge l'approccio alla calibrazione delle vie aeree :

Maggiori e più elargitive saranno le indicazioni grazie alla temporaneità del trattamento

Le caratteristiche riscontrate sono:

- 1) Ottima maneggevolezza**
- 2) integrazione del presidio nella parete respiratoria**
- 3) buona pressione radiale**

Lo stent ha la durata di tre mesi e mezzo. Dopo tale periodo se le problematiche ostruttive dovessero persistere è possibile posizionare un nuovo stent riassorbibile