
Rapport

MR-säkerhet, implantat

Typ av implantat:	Zephyr Endobronkialt Ventilsystem
Fabrikat	PulmonX
Modell:	Zephyr EBV
Ref- / serie-nummer:	-
Rapport sammanställd av:	Sofie Tapper, MR-enheten
Datum:	2014-12-17

1. Bakgrund

Zephyr EBV är ett endobronkialt ventilsystem som används vid behandling av hyperinflation av lungan, d.v.s. att en ökad mängd luft i en lunga inte utnyttjas vilket gör det svårt att andas. Hur och varför Zephyr EBV används illustreras av Fig.1.

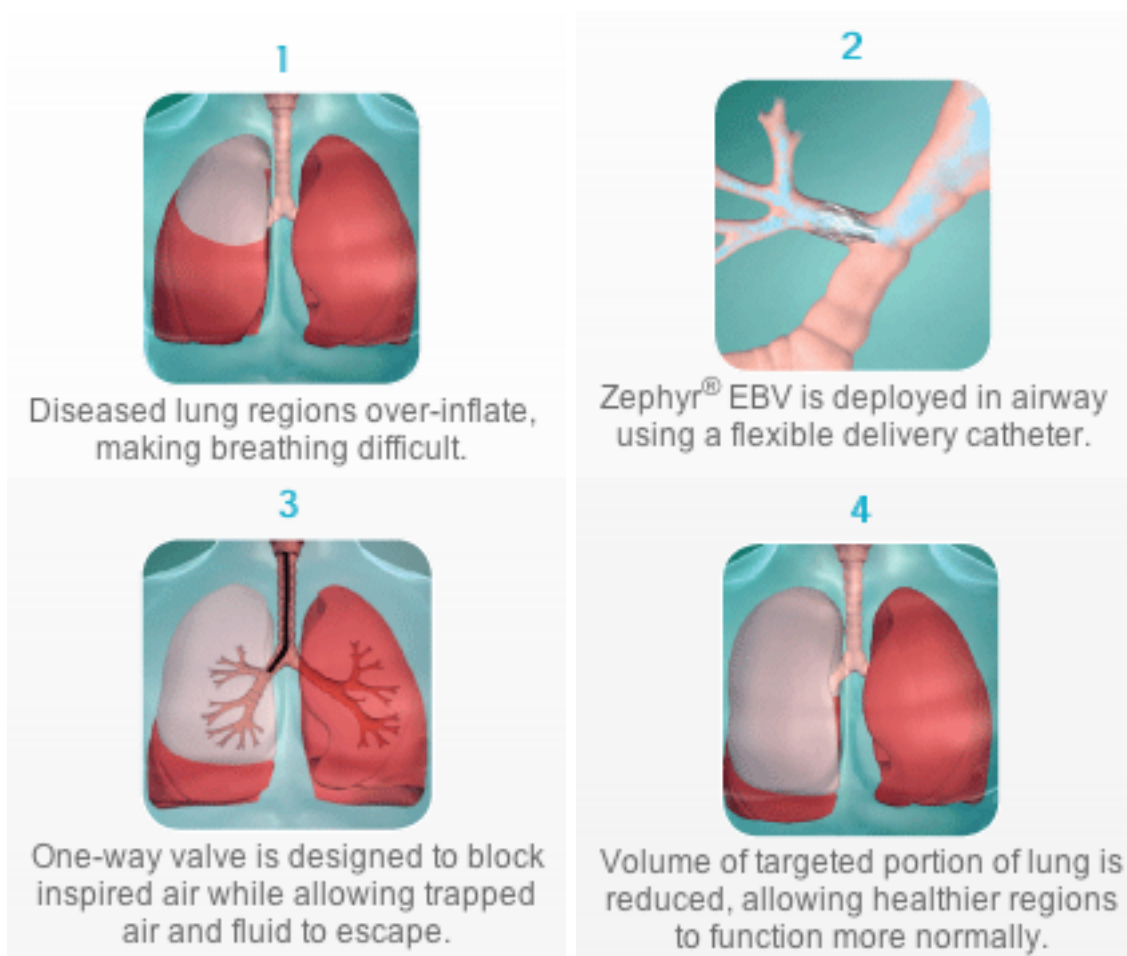


Fig. 1 Behandling med Zephyr EBV [1].

2. Ferromagnetism

Zephyr EBV är tillverkad av silikon och nitinol vilket inte är starkt ferromagnetiskt.

3. Uppvärmning / Stimulering

Shellock har klassificerat Zephyr EBV som *Conditional 6*, vilket innebär att MR-undersökning kan ske vid fältstyrkorna 1.5 T och 3 T med SAR-

begränsning 3.0 W/kg (helkropp). Endast maximal spatial gradientfältstyrka 720 Gauss/cm (= 7.2 T/m) får användas. Enligt Shellocks definition av *Conditional 6* blir implantatet maximalt uppvärmt 3.0 °C då en 15 minuters MR-undersökning utförs enligt villkoren ovan. [2]

4. Artefakter

Endast små artefakter förväntas uppkomma i närheten av implantatet.

5. Slutsats

Patienter med Zephyr EBV kan MR-undersökas säkert då maximal SAR (helkropp) begränsas till 3.0 W/kg.

6. Referenser

1. <http://pulmonx.com/en/professionals/products/zephyr-endobronchial-valve/>
2. Mri-safety Shellock, <http://www.mrisafety.com/>