

## **PUNKČNÁ-DILATAČNÁ TRACHEOTOMIA U KRITICKY CHORÝCH PACIENTOV**

**P. SZEGHY, Š. MASNICA**  
**OAIM, ORL , Kysucká NsP ČADCA**

Tracheotómia - otvorenie krčnej časti priedušnice je jedným z najčastejších výkonov v intenzívnej starostlivosti. 10 – 14 % pacientov vyžadujúcich mechanickú ventiláciu má urobenú tracheotómiu. Užitočná, ale nebezpečná intervencia – bol titul prednášky nemeckého anesteziológa Ericha Růghaimera v roku 1963.

V tomto čase perkutánne techniky neboli dostupné a konvenčná tracheotómia podľa Jacksona bola často spojená s vážnymi, dokonca fatálnymi komplikáciami. Intenzivisti sa vyhýbali tracheotómii a pacienti zostali intubovaní týždeň a dokonca mesiace.

Výhody tracheotómii oproti dlhodobej translaryngeálnej intubácii:  
zvýšenie pacientovho komfortu a bezpečnosti pre vytvorenie prístupu do dýchacích orgánov, uľahčenie verbálnej komunikácie a orálnej nutrie a uľahčenie mobility pre znížené tlmenie, funkčné zlepšenie v pľúcnej mechanike ako výsledok redukcie mechanického mŕtveho priestoru, zníženie rezistencie DC a asistencia v eliminácii respiračných sekrétov.

Indikácie a timing:

Tracheostómia je najčastejšie vykonávaná u pacientov s:  
prolongovanou mechanickou ventiláciou  
vyžadujúcich reintubáciu po zlyhaní extubácie  
obtiažne odpojiteľných pacientov  
neurologickým stavom, ktorý je príčinou poruchy ventilácie.

Konsenzus konferencia u pacientov s mechanickou ventiláciou dáva toto doporučenie:

Načasovanie elektívnej tracheotómie u intubovaného pacienta:

predpokladaná dĺžka intubácie nad 21 dní – včasná elektívna tracheotómia 3. – 5. deň

dĺžka intubácie 11 až 20 dní – k tracheotómii pristupujeme individuálne podľa stavu pacienta

predpokladaná dĺžka intubácie do 10 dní – tracheotómia nie je indikovaná

iniciálnu dĺžku intubácie nie je možné odhadnúť – denne je potrebné posudzovať indikáciu tracheotómie

Výhody perkutánnej tracheotómie oproti konvenčnej technike:

môžu byť vykonané okamžite po rozhodnutí,

chirurgické vyžadujú väčšiu organizáciu a voľný operačný sál ak sú vykonávané na operačnom sále,

čas vykonania je všeobecne kratší,

sú lacnejšie len vtedy ak sa chirurgické vykonávajú na operačnom sále a nie sú kontrolované endoskopicky,

menšia kožná incízia,

menšia disekcia a trauma mäkkých tkanív čo vedie k menšiemu krvácaniu, menej infekciám a menším kozmetickým deformitám.

Všetky techniky perkutánnej tracheotómie súčasne dostupné (6 celkovo) sú založené na Seldingerovej technike. Trachea je púňovaná buď naslepo alebo pod bronchoskopickou vizualizáciou a vodič je zavedený do tracheálneho lumenu. Potom je trachea dilatovaná v jednom alebo následnými stupňami buď antegradným alebo retrogradným spôsobom a potom je zavedená kanyla. Spôsob dilatácie a zavedenie kanyly je to hlavné čo odlišuje tieto techniky.

Kontraindikácie

Absolútne: nemožnosť intubovať pacienta

urgentný prístup do dýchacích orgánov

známa alebo predpokladaná obtiažna endotracheálna intubácia

vek pod 16 – 18 rokov

nemožnosť identifikovať prstencovú chrupavku

Relatívne: zložitá anatómia krku (short fat neck, dokumentované alebo susp. poranenie krčnej chrbtice alebo cervikálna spondylartropatia, zväčšená štítna žľaza, vysoko nasadajúca a. innominata, predchádzajúca

tracheotómia)  
ťažká koagulopatia

INR > 2

doštičky > 20 000

ťažká respiračná insuficiencia

paO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 150

PEEP > 10 – 15 cm H<sub>2</sub>O

Vlastná zostava

V Kysuckej NsP Čadca robíme tracheotómie podľa :

Jacksona / 1 970 /,

Griggsa / 1 995 /,

Matthewsa / 1 995 /,

Fantoniho / 1 997 /,

Frova / 2 003 /,

Ciagliu / 2 003 /.

### Tracheotómie Kysuckej NsP Čadca 1993 – September 2008

	OAIM	ORL	Spolu
Jackson	0	42	42
Griggs	392	260	652
Fantoni	17	0	17
Frova	0	3	3
Spolu	409	305	<b>714</b>

### Komplikácie tracheotómií 1993 – september 2008

Počet výkonov	Jackson	Fantoni	Griggs	Frova	Spolu
Počet komp.	17	4	91	0	112
%	40,48	23,52	13,95	0	19,4

### Komplikácie tracheotómií sec. Griggs

Komplikácia	Griggs endoskopica (451)	Griggs non endoskopica	Spolu
krvácanie včasné	16 (3,54%)	16 (7,48%)	28 (6,18%)
krvácanie neskoré	19 (4,21%)	6 (2,48%)	22 (4,20%)
emfyzém podkožný	2 (0,44%)	7 (3,48%)	8 (1,72%)
inzercia paratracheal.	0 (0%)	4 (1,88%)	4 (0,78%)
malpozícia kanyly	2 (0,44%)	6 (2,48%)	7 (1,34%)
stenóza trachei	2 (0,44%)	1 (0,60%)	3 (0,48%)
fistula tracheoefageal.	0 (0%)	2 (1,00%)	2 (0,38%)
infekcia stómie	3 (0,82%)	8 (4,48%)	12 (2,29%)
Spolu	38 (11,78%)	48 (23,88%)	87 (18,41%)

**Záver:**

Tracheotómia môže poskytnúť niekoľko výhod v managemente kriticky chorých pacientov, ktorí potrebujú mať zaistené dýchacie orgány a/alebo dlhotrvajúcu mechanickú ventiláciu. Správny timing zostáva sporný, avšak zdá sa, že skorá tracheotómia u vybraných pacientov ako ťažká trauma a neurologickí pacienti môže byť efektívna, pretože redukuje pobyt na ICU a cenu hospitalizácie.

Punkčno dilatačné techniky sú metódou voľby vo väčšine prípadov, pretože sú rýchle, ľahko vykonateľné, bezpečné a komplikácie sú malé. Mali by však byť vykonané skúsenými lekármi, kontrolované endoskopicky a mal by byť k dispozícii. ORL lekár pre prípadnú konverziu výkonu.