

# Διαδερμική τραχειοστομία με χρήση διαστολέων

(Percutaneous Dilation Tracheostomy - PDT)

**Δρ Τσούλκας Θωμάς<sup>1</sup>, Βούζας Αντώνιος<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Διευθυντής, Υπευθυνος Μονάδας Χειρουργικής Ανάνηψης

<sup>2</sup>Ειδικευόμενος Χειρουργικής Κλινικής  
Β' Νοσοκομείο ΙΚΑ

Η **ιστορία** της τραχειοστομίας, μιας χειρουργικής πράξης σωτήριας πολλές φορές για τη ζωή του ασθενούς, έχει τις ρίζες της στην αρχαιότητα. Σε κείμενα αρχαίων πολιτισμών, όπως των Αιγυπτίων και των Ασσυρίων, βρίσκουμε αναφορές για προσπάθεια εκτέλεσης τραχειοστομίας. Όμως η πρώτη αποδεδειγμένη περίπτωση επιτυχημένης τραχειοστομίας σε λαρυγγικό απόστημα πραγματοποιήθηκε το έτος 1546 από τον Antonio Musa Brasavola. Το επόμενο μεγάλο βήμα έγινε το έτος 1907 από τον Chevalier Jackson, ο οποίος περιγράφει σε εγχειρίδιο τις βασικές αρχές εκτέλεσης μιας τραχειοστομίας, οι περισσότερες των οποίων ισχύουν μέχρι σήμερα.

Η πρώτη εφαρμογή διαδερμικής τραχειοστομίας (PCT – Percutaneous Tracheostomy) περιγράφεται το έτος 1955 από τον Selden. Εν συνεχεία, το έτος 1969, ο Toyle αναφέρει την τεχνική πραγματοποίησης τραχειοστομίας με μονό διαστολέα πάνω από οδηγό καθετήρα και το έτος

1985 ο Ciaglia περιγράφει για πρώτη φορά την χρησιμοποίηση πολλαπλών διαστολέων διαδοχικού μεγέθους, μέσω βελόνας οδηγού.

Ο Schachner το 1989 εκτελεί τραχειοστομία με τη μέθοδο Rapitrach που συνίσταται στην χρησιμοποίηση για διαστολή της τραχείας λαβίδας με κωνικό κοφτερό άκρο μέσω της οποίας περνά συρμάτινος οδηγός, ενώ ο Griggs το 1990 εφαρμόζει την GWDF (Guide dilating forceps) μέθοδο, η οποία είναι όμοια με την Rapitrach, με τη διαφορά ότι ο κώνος της λαβίδας δεν έχει κοφτερό άκρο, αλλά κυρτό.

Οι **ενδείξεις** της διαδερμικής τραχειοστομίας είναι όμοιες με τη συμβατική:

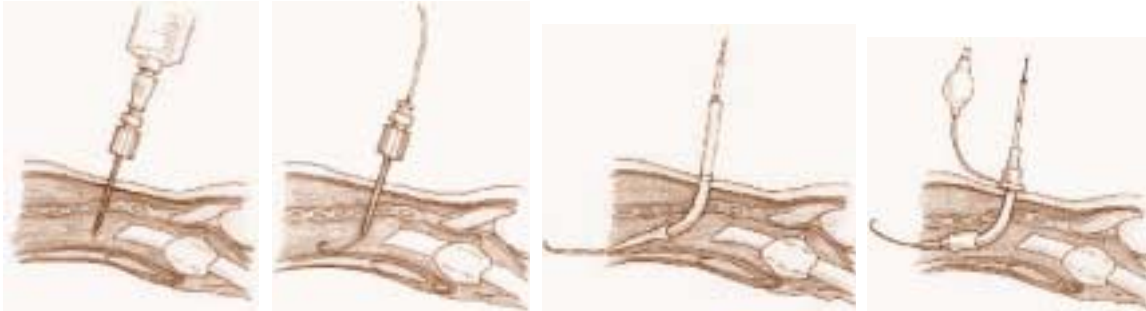
- Η παρατεταμένη παραμονή στον αναπνευστήρα (περισσότερο από 7 ημέρες)
- Η απόφραξη αεροφόρων οδών από φλεγμονώδεις νόσους, καλοήθεις παθήσεις του λάρυγγα (μεμβράνες, κύστεις, παπίλλωμα), κακοήθεις όγκους του λάρυγγα, τραυματισμό ή στένωση του λάρυγγα και στένωση της τραχείας
- Η μετεγχειρητική αναπνευστική ανεπάρκεια, και
- Η αποφρακτική άπνοια του ύπνου

Οι **αντενδείξεις** της τεχνικής είναι:

- Η ανάγκη επείγουσας προσπέλασης των αεροφόρων οδών μετά από οξεία έκθεση τους (συνήθως μετά από τραυματισμό).
- Η υποψία τραχειομαλακίας
- Στοιχεία φλεγμονής των μαλακών μοριών της περιοχής και ανωμαλίες της περιοχής του τραχήλου (αιμάτωμα, όγκος, υπερτροφία θυροειδούς, υψηλή ανώνυμος αρτηρία, προη-



ANTONIO MUSA BRASAVOLA



γηθείσα επέμβαση)

- Η περιορισμένη έκταση κεφαλής
- Η ηλικία κάτω των 15 ετών, και
- Η αιμορραγική διάθεση με χρόνο προθρομβίνης > 1,5 φορές του χρόνου μάρτυρα, αιμοπετάλια < 50,000/μL και χρόνο ροής > 10 λεπτά.

Η **τεχνική** διαδερμικής τραχειοστομίας με χρήση διαστολέων (percutaneous dilation tracheostomy – **pdt**) περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Εισαγωγή βελόνας στην τραχεία από το πρόσθιο τοίχωμά της, κάτωθεν του θυρεοειδούς χόνδρου
- Προώθηση του συρμάτινου οδηγού και αφαίρεση της βελόνας
- Δια του συρμάτινου οδηγού προώθηση διαδοχικά διαστολέων αυξανόμενης διαμέτρου
- Με τη βοήθεια του διαστολέα με τη μικρότερη διάμετρο, τοποθέτηση του σωλήνα τραχειοστομίας μέσω του συρμάτινου οδηγού

Οι **άμεσες επιπλοκές**, αν και σπάνιες, είναι η λάθος τοποθέτηση του τραχειοσωλήνα, η υποξία του ασθενούς (με  $\text{SaO}_2 < 80\%$ ), η διάτρηση του οπισθίου τοιχώματος της τραχείας, η αιμορραγία, το υποδόριο εμφύσημα, ο πνευμοθώρακας και ο θάνατος (σε ποσοστό 0,4% σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία)

Στις **απώτερες επιπλοκές** περιλαμβάνεται η αιμορραγία (λόγω σήψης και συνδρόμου ανεπάρκειας πολλαπλών οργάνων) και τα συρίγγια (τραχειοδερματικά, τραχειοισοφαγικά)

Στα **πλεονεκτήματα** της μεθόδου αναφέρο-

νται:

- Οι λιγότερες επιπλοκές, με λιγότερες υπογλωττιδικές στενώσεις (σε ποσοστό 0-4%) και λοιμώξεις (σε ποσοστό 1-2%)
- Ότι δε χρειάζεται χειρουργείο, οπότε αποφεύγεται και η μετακίνηση του ασθενούς
- Ότι γίνεται σε λιγότερο χρόνο (8,2 λεπτά μ.ο. έναντι 34 λεπτών μ.ο. η κλασική)
- Ότι έχει μικρότερο κόστος, και
- Ότι δε χάνεται άσκοπα χρόνος σε σχεδιασμό

**Συμπερασματικά** η πρωτότυπη αυτή μέθοδος ενδείκνυται σαν επείγουσα τραχειοστομία σε ασθενείς με ιστορικό προηγούμενης τραχειοστομίας, παχύσαρκους, ασθενείς με βραχύ «λαιμό» και σε ασθενείς βαρέως πάσχοντες που η κάθε μετακίνησή τους θεωρείται επικίνδυνη.

### Βιβλιογραφία

- Percutaneous dilatational tracheostomy versus open tracheostomy/Wu JJ, Huang MS, Tang GJ, Shih SC, Yang CC, Kao WF, Huang MH, Lee CH. J Chin Med Assoc. 2003 Aug;66(8):467-73.
- Percutaneous tracheostomy-special considerations/Ernst A, Critchlow J./ Clin Chest Med. 2003 Sep;24(3):409-12.
- Long-term outcomes following percutaneous tracheostomy using the Griggs technique/Sviri S, Samie R, Roberts BL, van Heerden PV./ Anaesth Intensive Care. 2003 Aug;31(4):401-7.
- Tracheal stenosis and obliteration above the tracheostoma after percutaneous dilational tracheostomy./Koitschev A, Graumueller S, Zenner HP, Dommerich S, Simon C. /Crit Care Med. 2003 May; 31(5):1574-6.
- Percutaneous dilatational tracheostomy in the ICU: optimal organization, low complication rates, and description of a new complication./Polderman KH, Spijkstra JJ, de Bree R, Christiaans HM, Gelissen HP, Wester JP, Girbes AR./Chest. 2003 May; 123(5):1595-602.
- Long-term outcome after Griggs tracheostomy/Dollner R, Verch M, Schweiger P, Graf B, Wallner F./J Otolaryngol. 2002 Dec;31(6):386-9.