



## **Syllabus Congreso SATI 2013 - Mendoza**

### **Protocolos de decanulación ¿basados en la evidencia?**

Lic Dario Villalba<sup>1,2,3,4,5,6</sup>, Lic Nicolas Roux<sup>1,2</sup>

- 1 Kigo. Especialista en Cuidados Respiratorios-SATI-UNSAM
- 2 Vocal capítulo de kinesiólogía crítica-SATI
- 3 Coordinador Docencia e Investigación Clínica Basilea
- 4 Hospital de Chivilcoy
- 5 Hospital Santojanni
- 6 Secretario del comité de seguimiento y rehabilitación-SATI
- 7 Kinesiólogo de planta Hospital Italiano. CABA

La evidencia como guía en el proceso de decanulación está presente en forma más o menos manifiesta y esto se hace notar en el escaso porcentaje de fracaso descrito como referencia (2-5%) según varios autores<sup>1-7</sup>. Los trabajos en referencia al tema no suelen ser randomizados y controlados y muchos de ellos son trabajos sin grupo control u opiniones de expertos.

Los diferentes procesos de decanulación suelen basarse en situaciones institucionales particulares sumado a la condición clínica de los pacientes y a la experiencia del equipo tratante. Pero sin embargo solemos seleccionar evaluaciones puntuales en base a la evidencia existente.

La condición de liberado de la ventilación mecánica (VM) previa a la decanulación no es un requisito para todos los grupos de pacientes y existen trabajos que describen la posibilidad de decanular al paciente y continuar con ventilación mecánica no invasiva (VNI) si es requerida<sup>1, 2, 8</sup>. Esto puede ser una opción en pacientes seleccionados con enfermedad neuromuscular sin alteraciones de la musculatura deglutoria, pacientes con apneas obstructivas del sueño y en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En otros grupos de pacientes, la condición de liberado de la VM, puede ser necesaria y podemos considerar como tiempo prudente para considerarla 1 semana sin asistencia<sup>9</sup>.

La evidencia disponible sobre evaluar la permeabilidad de la vía aérea es cuantiosa<sup>10, 12, 13, 14-17</sup>, es lógico suponer que al retirar la cánula de traqueostomía el paciente pueda ventilar por su vía aérea superior sin presentar dificultad por obstrucción al flujo de aire. La forma de evaluar la permeabilidad de la vía aérea es desinflando el manguito de neumatotaponamiento y colocar una válvula unidireccional o un tapón que permita que el flujo espiratorio circule por vía aérea superior<sup>3, 4, 11, 18</sup>. En el caso de que el paciente no tolerara la oclusión se sugiere disminuir el diámetro de la cánula de traqueostomía (teniendo en cuenta el diámetro externo OD) si se sospecha que esto puede ser la causa de la obstrucción<sup>11, 16, 18</sup>. Si la obstrucción persiste se deberá realizar una endoscopia por vía aérea superior con retiro de la cánula de traqueostomía para evaluar la causa de la obstrucción al flujo. El uso de cánulas de traqueostomía con fenestras queda reservado para pacientes con alguna dificultad en el pasaje de flujo por la vía aérea superior<sup>1, 11, 20-22</sup> o en pacientes con alteraciones leves de la deglución que puedan fonar pero que no toleren el desinflado del balón por riesgo de aspiración. Se recomienda observar la tolerancia a la oclusión de la cánula de traqueostomía previa a la decanulación por al menos 24 a 76 hs<sup>3, 4</sup>, en pacientes que se encuentren en proceso de rehabilitación (marcha, bicicleta, etc) se puede aumentar el tiempo de oclusión hasta 1 semana<sup>23</sup>.

Otro recurso útil en pacientes seleccionados es el botón traqueal siliconado, cada vez más común en nuestro medio. Este stent de ostoma permite dejar libre la luz traqueal al retirar la cánula de traqueostomía pero a la vez evita el cierre del ostoma y contiene una vía para la aspiración de secreciones<sup>1, 8, 11, 13, 19, 21, 22, 24, 25</sup>. Es de utilidad en pacientes que continúan con requerimientos de aspiración de secreciones en las etapas previas a la decanulación o en pacientes con sospecha de requerir una vía aérea artificial en el futuro para la VM.

No existe una evidencia clara con respecto al estado de conciencia que permite iniciar el proceso de decanulación. Algunos autores proponen considerar un nivel de conciencia normal para dar inicio al proceso mientras otros no lo consideran<sup>1, 3, 8, 17, 26</sup>.

Un punto clave en el proceso de decanulación es el manejo de las secreciones bronquiales, la gran mayoría de las publicaciones tienen en cuenta este factor aunque no existe consenso en la forma de definir el apto para la decanulación. Podemos sugerir que más importante que la cantidad de secreciones es la posibilidad de eliminarlas sin requerir aspiración. En grupos seleccionados de pacientes se puede contar con diferentes técnicas y equipamiento para la ayuda tusígena (cough-assist, air stacking, tos asistida)<sup>1, 22, 24</sup>. Para la evaluación de la capacidad tusígena podemos considerar una presión espiratoria máxima superior a 40 cm H<sub>2</sub>O<sup>13</sup>; aunque parece más importante considerar el pico flujo tosido (PFT) ya que es una maniobra dinámica, el PFT superior a 160 LPM ha demostrado ser predictor de éxito en la decanulación<sup>1</sup>.

No existe evidencia que sugiera evaluar la capacidad de ingesta oral previa a la decanulación como predictor de éxito. En nuestro ámbito realizamos la tinción de la cavidad oral para evaluar el pasaje de saliva a las vías respiratorias como marcador de mejorías en el proceso de rehabilitación en pacientes con evidencia de aspiración<sup>23</sup>.

Desde la publicación de Rumback<sup>12</sup> en el año 1997 no es necesario realizar una endoscopia para evaluar la permeabilidad de la vía aérea en pacientes que toleren el desinflado del manguito de neumotaponamiento y la oclusión al flujo espiratorio con válvula fonatoria o tapón. La endoscopia puede ser una opción para documentar lesiones menores pero con potencial de progresar o en pacientes que no toleren el desinflado del balón y la oclusión por tos irritativa.

## **Conclusión**

No existe evidencia que sugiera la utilización de un protocolo sobre otro al momento de iniciar el proceso de decanulación, sin embargo existe variada evidencia o sugerencias de expertos sobre cuestiones a tener en cuenta previa a la decanulación que nos colocan ante un proceso que genera un número bajo de fracasos. Son consideraciones puntuales que deberíamos incluir en todo protocolo de decanulación a saber: certeza de desvinculación de la VM o transición a VNI, permeabilidad de la vía aérea, competencia de la vía aérea para evitar la aspiración y eliminación de las secreciones bronquiales sin requerimiento de aspiración. Si un protocolo de decanulación incluye estas observaciones seguramente se obtendrán buenos resultados y el porcentaje de fracaso será mínimo.

## **Bibliografía**

1. Bach J. Criteria for Extubation and Tracheostomy Tube Removal for Patients With Ventilatory Failure. A Different Approach to Weaning. *Chest* 1996; 110:1566-71.
2. O'Connor H., White A. Tracheostomy Decannulation. *Respir Care* 2010;55(8):1076-1081
3. Stelfox H. et. al. North American Survey of Respiratory Therapist and Physician Tracheostomy Decannulation Practices. *Respiratory Care* 2009; 54 (12).
4. Stelfox H. et. al. Determinants of tracheostomy decannulation: an international survey. *Critical Care* 2008; 12 (1).
5. Choate K. et. al. Tracheostomy decannulation failure rate following critical illness: A prospective descriptive study. *Australian Critical Care* 2009; 22: 8-15.

6. Bittner E., Schmidt U. The Ventilator Liberation Process: Update on Technique, Timing, and Termination of Tracheostomy. *Respiratory Care* 2012; 57 (10).
7. O'Connor H. et. al. Decannulation Following Tracheostomy for Prolonged Mechanical Ventilation. *Journal of Intensive Care Medicine* 2009; 24 (3): 187-194.
8. Budweiser S. et. al. Predictors of Successful Decannulation Using a Tracheostomy Retainer in Patients with Prolonged Weaning and Persisting Respiratory Failure. *Respiration* 2012;84:469-476.
9. MacIntyre N. et. al. Management of patients requiring prolonged mechanical ventilation: report of a NAMDRC consensus conference. *Chest* 2005; 128 (6): 3937-3954.
10. Engels P. et. al. Tracheostomy: from insertion to decannulation. *Can J Surg* 2009; 52 (5).
11. Wright S. Long-term care of the tracheostomy patient. *Clin Chest Med* 2003; 24: 473- 487.
12. Rumbak M. et. al. Tracheostomy tube occlusion protocol predicts significant tracheal obstruction to airflow in patients requiring prolonged mechanical ventilation. *Crit Care Med* 1997; 25:413-417
13. Ceriana P. et. al. Weaning from tracheotomy in long-term mechanically ventilated patients: feasibility of a decisional flowchart and clinical outcome. *Intensive Care Med* 2003; 29: 845-848.
14. Marchese S. et. al. Tracheostomy in patients with long-term mechanical ventilation: A survey. *Respiratory Medicine* 2010; 104: 749-753.
15. De Mestral C. et. al. Impact of a specialized multidisciplinary tracheostomy team on tracheostomy care in critically ill patients. *Can J Surg* 2011; 54 (3) 167-172.
16. Tobin A. An intensivist-led tracheostomy review team is associated with shorter decannulation time and length of stay: a prospective cohort study. *Critical Care* 2008; 12 (2).
17. Ross J, White M. Removal of the tracheostomy tube in the aspirating spinal cord-injured Patient. *Spinal Cord* 2003; 41: 636-642.
18. Chadda K. et. al. Physiological effects of decannulation in tracheostomized patients. *Intensive Care Med* 2002; 28:1761-1767.
19. Dhand R, Johnson J. Care of the Chronic Tracheostomy. *Respiratory Care* 2006; 51 (9).
20. Christopher K. Tracheostomy Decannulation. *Respir Care* 2005;50(4):538 -541.
21. St John R. Contemporary issues in adult tracheostomy management. *Crit Care Nurs Clin N Am* 2004; 16: 413-430.
22. Bach J. et. al. Changing Trends in the Management of End-Stage Neuromuscular Respiratory Muscle Failure. Recommendations of an International Consensus. *Am J Phys Med Rehabil* 2012; 91 (11).
23. Scrigna M. et. al. Decanulación después de la estadia en UCI. Análisis de 181 pacientes traqueotomizados. *Rev Am Med Resp* 2013; 2: 58-63.
24. Bach J, Goncalves M. Ventilator weaning by lung expansion and decannulation. *Am J Phys Med Rehabil* 2004; 83: 560-568
25. Heffner J. The technique of weaning from tracheostomy: criteria for weaning; practical measures to prevent failure. *J Crit Illn* 1995; 10(10):729-73.
26. Chan L. Decannulation of a Tracheotomy Tube in Neurosurgical Patients Peak Flow Rate During Induced Cough: A Predictor of Successful. *Am J Crit Care* 2010; 19:278-284.