



## PUNTO DE VISTA

### ¿Aporta beneficios la traqueotomía precoz frente a la tardía en el enfermo ventilado?



### Does early versus late tracheotomy afford benefits in ventilated patients?

J.M. Añón

Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca, España

Desde los años 70<sup>1</sup>, diversos estudios comparativos han intentado responder esta pregunta. Los 2 análisis prospectivos, multicéntricos y aleatorizados con mayor tamaño muestral han sido publicados en los 5 últimos años. En el primero de ellos, Terragni et al.<sup>2</sup> incluyeron 419 pacientes de los que 209 fueron aleatorizados a traqueotomía precoz (tras 6-8 días de intubación translingüea [IT]) y 210 a traqueotomía diferida (tras 13-15 días de IT). El objetivo primario fue la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica. No encontraron diferencias entre ambos grupos, ni en el objetivo primario ni en la mortalidad a los 28 días (objetivo secundario). Hubo un 39% de complicaciones en la muestra total, aunque la mayoría fueron menores. En el segundo y más reciente, Young et al. (*The TracMan randomized trial*)<sup>3</sup> incluyeron 909 pacientes, 455 aleatorizados a traqueotomía precoz (durante los primeros 4 días de IT) y 454 a traqueotomía tardía (después de 10 días de IT). No hubo diferencias entre ambos grupos en la mortalidad a los 30 días de la aleatorización (objetivo primario). Tampoco hubo diferencias en la mortalidad intrahospitalaria, al año y a los 2 años de seguimiento.

En el trabajo de Terragni et al.<sup>2</sup>, el 17% (n=36) de los pacientes aleatorizados a traqueotomía precoz, y el 20% (n=42) de los aleatorizados a traqueotomía tardía no fueron traqueotomizados por mejoría gasométrica y resolución del proceso agudo que les condujo a la necesidad de ventilación mecánica. Subrayan los autores en su discusión, que la anticipación de la traqueotomía aumentó el número de pacientes que la recibieron. En la muestra de Young

et al.<sup>3</sup>, el 14% (n=66) de los pacientes del grupo traqueotomía precoz nunca fueron traqueotomizados (15 de ellos por recuperación), y no lo fueron el 55% (n=244) del brazo traqueotomía tardía debido fundamentalmente a extubación y alta de la UCI lo que —como discuten los autores— cuestiona la capacidad de los clínicos para predecir precozmente la duración de la ventilación mecánica más allá de 7 días. En ambos trabajos se concluye que debe evitarse la realización de la traqueotomía precoz.

Los resultados de estos 2 amplios estudios contradicen los publicados en 2004 por Rumbak et al.<sup>4</sup>, quienes en un análisis prospectivo y aleatorizado con una muestra menor (n=120 pacientes críticos médicos —60 aleatorizados a cada brazo—) y con unos criterios de selección que no permiten la generalización de los resultados, encontraron que la traqueotomía precoz, realizada a las 48 h de ventilación, se asociaba a menor mortalidad y neumonía asociada a ventilación mecánica que la realizada más allá de 14 días de ventilación. Ocho de los 60 pacientes (13%) aleatorizados a traqueotomía tardía nunca fueron traqueotomizados por haber sido extubados antes del día 14.

El último artículo publicado relacionado con esta controversia se trata de un reciente metaanálisis<sup>5</sup> en el que se han incluido 11 ensayos prospectivos y aleatorizados. Las conclusiones han sido que la traqueotomía realizada durante los primeros 7 días de ventilación se asocia con una menor estancia en la UCI, pero no existe diferencia en la mortalidad hospitalaria, por lo que no hay evidencias que apoyen una estrategia de precocidad. Se subraya como una limitación importante a todos los estudios evaluados, la exactitud para predecir la duración de la ventilación mecánica.

Efectivamente; todos los estudios comparativos publicados presentan una limitación común e insalvable a día de

Correos electrónicos: [jmaelizalde@gmail.com](mailto:jmaelizalde@gmail.com),  
[jmanon@sescam.jccm.es](mailto:jmanon@sescam.jccm.es)

hoy; la falta de una herramienta validada de predicción de ventilación mecánica prolongada, lo que hace que la selección de los pacientes incluidos se haya sustentado en criterios subjetivos. Esto ha producido problemas de reclutamiento en algunos trabajos por dificultades en anticipar la duración de la ventilación, o por reticencias de los clínicos a seguir los protocolos de aleatorización<sup>6,7</sup>.

En 2014 Figueroa-Casas et al.<sup>8</sup> publicaron los resultados de un estudio prospectivo dirigido a evaluar la capacidad de predicción precoz de la duración de la ventilación mecánica basada en el juicio clínico. La exactitud de la predicción clínica durante las primeras 48 h de la intubación tuvo una sensibilidad del 40% para ventilación mecánica superior a 7 días, y del 29% para la superior a 14 días.

Ya en 2007 iniciamos un proyecto dirigido a desarrollar un modelo predictivo que pudiese servir de ayuda para la toma de decisiones clínicas, fundamentalmente el momento de realización de la traqueotomía en el paciente ventilado, y que fue publicado en esta revista en 2012<sup>9</sup>. El trabajo, finalizado antes de conseguir el tamaño muestral estimado y con falta de potencia estadística no pudo cumplir con las expectativas. Otros publicados en esta línea, tampoco han llegado a conseguir un modelo aplicable a la clínica. Solo existe una ecuación de predicción validada para quemados<sup>10</sup>, no aplicable a otros pacientes críticos.

A la vista del estado actual del tema, los últimos trabajos publicados<sup>2-4</sup> marcan (o deberían marcar) el final de los análisis comparativos «traqueotomía precoz versus tardía». Futuros análisis en esta misma línea no pueden llegar a conclusiones sólidas, mientras no se disponga de algún sistema de predicción validado. Su ausencia condena a los estudios a una debilidad metodológica que invalida los resultados. Pero es más, teniendo en cuenta la pobre capacidad de predicción clínica y la ausencia de herramientas de ayuda ¿sería razonable plantear nuevos proyectos en los que asumir *a priori* que un número de pacientes tiene una elevada probabilidad de recibir un procedimiento quirúrgico innecesario, y cuya única justificación descansa en haber caído en un brazo de aleatorización determinado?

Es momento de cambiar de ruta. Si se quiere dar una respuesta sólida a la pregunta con la que se abre este «punto

de vista» habrá primero que dedicar años a la investigación en modelos predictivos. No es fácil tarea. Mientras tanto, la mejor práctica en la clínica diaria seguirá pasando por la individualización.

## Bibliografía

1. El-Naggar M, Sadagopan S, Levine H, Kantor H, Collins VJ. Factors influencing choice between tracheostomy and prolonged translaryngeal intubation in acute respiratory failure: A prospective study. *Anesth Analg*. 1976;55:195-201.
2. Terragni PP, Antonelli M, Fumagalli R, Facciano C, Berardino M, Pallavicini FB, et al. Early vs late tracheotomy for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adult ICU patients: A randomized controlled trial. *JAMA*. 2010;303:1483-9.
3. Young D, Harrison DA, Cuthbertson BH, Rowan K, TracMan Collaborators. Effect of early vs late tracheostomy placement on survival in patients receiving mechanical ventilation: The TracMan randomized trial. *JAMA*. 2013;309:2121-9.
4. Rumbak MJ, Newton M, Truncate T, Schwartz SW, Adams JW, Hazard PB. A prospective, randomized, study comparing early percutaneous dilational tracheotomy to prolonged translaryngeal intubation (delayed tracheotomy) in critically ill medical patients. *Crit Care Med*. 2004;32:1689-94.
5. Liu CC, Livingstone D, Dixon E, Dort JC. Early versus late tracheostomy: A systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152:219-27.
6. Sugeran HJ, Wolfe L, Pasquale MD, Rogers FB, O'Malley KF, Knudson M, et al. Multicenter, prospective, randomized trial of early tracheostomy. *J Trauma*. 1997;43:741-7.
7. Blot F, Similowski T, Trouillet JL, Chardon P, Korach JM, Costa MA, et al. Early tracheotomy versus prolonged endotracheal intubation in unselected severely ill ICU patients. *Intensive Care Med*. 2008;34:1779-87.
8. Figueroa-Casas JB, Connery SM, Montoya R, Dwivedi AK, Lee S. Accuracy of early prediction of duration of mechanical ventilation by intensivists. *Ann Am Thorac Soc*. 2014;11:182-5.
9. Añón JM, Gomez-Tello V, Gonzalez-Higueras E, Oñoro JJ, Córcoles V, Quintana M, et al. Modelo de probabilidad de ventilación mecánica prolongada. *Med Intensiva*. 2012;36:488-95.
10. Sellers BJ, Davis BL, Larkin PW, Morris SE, Saffle JR. Early prediction of prolonged ventilator dependence in thermally injured patients. *J Trauma*. 1997;43:899-903.