

Viabilidad y reproducibilidad de la posición semisentada para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica

J. SOLÉ VIOLÁN, J.M. FERRER AGÜERO Y F. RODRÍGUEZ DE CASTRO

Servicio de Medicina Intensiva. Sección de Neumología. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín. Las Palmas. España.

La neumonía que se presenta en el paciente intubado (NAV) es la infección observada con más frecuencia en el Servicio de Medicina Intensiva, y esta complicación se asocia a una importante mortalidad y morbilidad, prolongando la estancia hospitalaria e incrementando el gasto económico¹. Por ello su prevención representa un objetivo muy importante.

La NAV se produce fundamentalmente por la aspiración de secreciones orofaríngeas colonizadas por microorganismos nosocomiales, especialmente bacilos gramnegativos y *Staphylococcus aureus*, a través del neumotaponamiento del tubo endotraqueal. Sin embargo, el estómago y el tracto gastrointestinal constituyen un reservorio potencial de patógenos nosocomiales que puede contribuir a la colonización orofaríngea y traqueal mediante el reflujó de contenido gástrico contaminado hacia el esófago y posterior aspiración dentro del árbol traqueobronquial. Este mecanismo es especialmente importante en pacientes portadores de sonda nasogástrica o que reciben nutrición enteral y que son tratados en posición de decúbito supino².

Dos estudios con un diseño aleatorio han mostrado por medio de la instilación de radioisótopos en el estómago, que la aspiración de contenido gástrico se produce con mayor frecuencia cuando el paciente se encuentra en posición de supino que en posición semi-

sentada^{3,4}, sugiriendo que se puede prevenir la neumonía mediante cambios en la posición del paciente. Drakulovic et al⁵ evaluaron el efecto de la posición del paciente sobre la incidencia de NAV en 86 pacientes bajo ventilación mecánica, en los que la neumonía se diagnosticó empleando cultivos cuantitativos de muestras obtenidas por métodos broncoscópicos. Este estudio fue interrumpido precozmente al observar que la tasa de neumonía era del 5% en los pacientes tratados en posición semisentada a 45° en comparación con el 23% en posición de supino a 0° (riesgo relativo [RR] 0,22; intervalo de confianza [IC] 95% 0,05-0,92; p = 0,041). La mortalidad no fue significativamente diferente en los dos grupos.

En base a este estudio, la elevación de la cabecera de la cama a un ángulo de 30°-45° ha sido incluida en las recomendaciones para reducir la incidencia de NAV como una medida de fácil aplicación y económica.

Recientemente van Nieuwenhoven et al⁶ han publicado un estudio prospectivo multicéntrico cuyo objetivo fue evaluar la aplicabilidad práctica de la posición semisentada y su influencia en la prevención de la neumonía. Para ello estudiaron a 109 pacientes sometidos a ventilación mecánica e ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), que fueron asignados de forma aleatoria a adoptar una posición de supino con inclinación de 10° o semisentada a 45°. El diagnóstico de la neumonía fue realizado utilizando técnicas broncoscópicas y la posición de la cabecera de la cama fue evaluada continuamente durante la primera semana con un dispositivo especial conectado a un monitor.

Los autores encontraron que el 85% del tiempo, durante el período de observación, el ángulo de la cabecera de la cama estaba por debajo del objetivo

Correspondencia: Dr. J. Solé Violán.
Servicio de Medicina Intensiva.
Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.
C/ Barranco de la Ballena, s/n.
35020 Las Palmas de Gran Canaria. España.
Correo electrónico: jsolvio@gobiernodecanarias.org

Manuscrito aceptado el 11-IV-2006.

prefijado de 45°. El promedio de elevación conseguido los días 1 y 7 fue de 9,8° y 16,1° para el grupo supino y 28,1° y 22,6° para el semisentado, respectivamente. Ello sucedió a pesar de disponer de personal especialmente dedicado a controlar y corregir las alteraciones de la posición cuando era preciso, lo que suscita dudas acerca del grado de cumplimiento de esta intervención en unidades con importante carga asistencial. Otro de los hallazgos de este estudio fue que no se observaron diferencias ni en la tasa de neumonía (6,5% en supino frente al 10,7% en semisentado) ni en la mortalidad entre ambos grupos de tratamiento. Sin embargo, el hecho de no haberse alcanzado el objetivo de 45° en el grupo experimental, sino de aproximadamente 30°, hace difícil extraer conclusiones de estos resultados. Se podría argumentar que la elevación de casi 30° alcanzada no es suficiente para prevenir la NAV, o bien que 10° pueden ser suficientes para su prevención.

En el estudio de Drakulovick et al⁵ la posición del paciente fue evaluada una vez al día, y por tanto no podemos conocer con precisión el grado de cumplimiento de la intervención. Además, el grupo control fue tratado en posición completamente horizontal, y el 60% de estos pacientes recibía nutrición enteral. Esto podría explicar en parte la alta tasa de NAV observada en este grupo.

En el estudio de van Nieuwenhoven et al⁶, por el contrario, se utilizó un protocolo de estudio estricto, y la inclinación del paciente en el grupo supino fue de 10°, lo que representa probablemente una práctica más real en los pacientes ingresados en UCI que reciben nutrición enteral. Además, se realizó un análisis por intención de tratar, no excluyéndose del análisis a aquellos pacientes con desviaciones prolongadas del objetivo de 45°, lo que refleja de forma más apropiada lo que sucede en la práctica clínica diaria, y facilita, por tanto, su extrapolación a otros centros.

Este estudio tiene, sin embargo, algunas limitaciones. En primer lugar existió una amplia variabilidad entre los tres centros en cuanto al cumplimiento de los objetivos propuestos. Así, en el grupo en posición semisentada se alcanzó una inclinación de 32,0° ± 7,6° en un centro en comparación con 23,6° ± 7,6° en los otros dos ($p < 0,001$), sin que pudiesen encontrarse las razones de ello, lo que probablemente indica la diferente motivación en el cumplimiento del protocolo entre los diferentes centros.

Otra limitación del estudio es que la tasa de neumonía que se observó en el grupo control (6,5%) fue

menor que la esperada (25%), lo que podría haber reducido el poder estadístico del estudio para detectar diferencias entre los dos grupos.

En conclusión, los datos del presente estudio demuestran que el grado de cumplimiento de la recomendación de mantener el respaldo de la cama a 45° para prevenir la NAV puede variar considerablemente entre los hospitales, por lo que debe ser tenido en cuenta a la hora de comparar los resultados de los diferentes estudios. Aunque parece evidente que la adopción de decúbito supino con 0° de elevación es perjudicial, no se conoce cuál es la elevación ideal en pacientes ventilados mecánicamente, lo que precisaría nuevos estudios que comparasen las diferentes opciones entre 10° y 45°. Esto podría ser importante de cara a mejorar el confort del paciente, facilitar los cambios posturales para evitar úlceras por presión y reducir sus efectos adversos, tanto sobre la función hemodinámica como en la posible inducción de trombosis venosa profunda⁷.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores han declarado no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Saldar N, Dezfulian C, Collard HR, Saint S. Clinical and economic consequences of ventilator-associated pneumonia: A systematic review. *Crit Care Med*. 2005;33:2184-93.
2. Ibañez J, Peñafiel A, Raurich JM, Marse P, Jorda R, Mata F. Gastroesophageal reflux in intubated patients receiving enteral nutrition: effects of supine and semirecumbent positions. *J Parenter Enteral Nutr*. 1992;16:419-22.
3. Torres A, Serra-Batlles J, Ros E, Piera C, Puig de la Bellacasa J, Cobos A, et al. Pulmonary aspiration of gastric contents in patients receiving mechanical ventilation: The effect of body position. *Ann Intern Med*. 1992;116:540-3.
4. Orozco-Levi M, Torres A, Ferrer M, Piera C, el-Ebiary M, de la Bellacasa JP, et al. Semirecumbent position protects from pulmonary aspiration but not completely from gastroesophageal reflux in mechanically ventilated patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995;152:1387-90.
5. Drakulovic MB, Torres A, Bauer TT, Nicolas JM, Nogue S, Ferrer M. Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients. A randomized trial. *Lancet*. 1999;354:1851-8.
6. van Nieuwenhoven CA, Vandenbroucke-Grauls C, van Tiel FH, Joore HC, van Schijndel RJ, van der Tweel I, et al. Feasibility and effects of the semirecumbent position to prevent ventilator-associated pneumonia: A randomized study. *Crit Care Med*. 2006;34:396-402.
7. Ashby EC, Ashford NS, Campbell MJ. Posture, blood velocity in common femoral vein and prophylaxis of venous thromboembolism. *Lancet*. 1995;345:419-21.