

Eficacia de la aspiración traqueal con sistemas cerrados

En los enfermos ventilados mecánicamente el uso de un sistema cerrado de aspiración de las secreciones traqueales no modifica la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica, en comparación con el sistema de aspiración convencional.

In mechanically ventilated patients the closed-tracheal suction system does not reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia when compared with the open system.

Artículo: Lorente L, Lecuona M, Martín MM, et al.
Ventilator-associated pneumonia using a closed versus an open tracheal suction system. Crit Care Med. 2005;33:115-9.

Antecedentes: la aspiración de secreciones en circuito cerrado ha sido propuesta con dos finalidades: prevenir la aparición de neumonía asociada a ventilación mecánica (NVM) y prevenir el colapso alveolar secundario a la apertura de las tubuladuras y la consiguiente pérdida de la presión al final de la espiración. La eficacia sobre la incidencia de NVM ha sido evaluada en 5 ensayos clínicos, en un total de 348 enfermos críticos adultos y no muestra diferencia en comparación con la aspiración convencional (RR 0,85 [IC 95% 0,55 a 1,27]). Estos resultados han sido considerados de diferente modo en las guías de práctica clínica recientemente publicadas. En una de ellas no se hace ninguna recomendación porque se considera que existen todavía dudas por resolver¹. En dos se recomienda su uso: en una basados en lo que consideran evidencia disponible sobre la incidencia de NVM² y en otra por una relación coste-beneficio favorable³ en relación a la succión convencional (sistema abierto) cuando los catéteres de succión en sistema cerrado no se cambian diariamente, sino cuando presentan suciedad evidente o mal funcionamiento.

Objetivo: determinar la eficacia de un sistema cerrado de succión de secreciones traqueobronquiales en la prevención de NVM.

Diseño: ensayo clínico con asignación aleatoria.

Lugar: una UCI médico-quirúrgica.

Período de estudio: de octubre de 2002 a diciembre de 2003.

Pacientes (tabla 1):

Criterios de inclusión: pacientes con ventilación mecánica > 24 horas consecutivas.

Criterios de exclusión: no se refieren.

Intervenciones que se comparan:

Grupo sistema cerrado: se refiere la marca comercial del catéter. No se utilizaron otras medidas de barrera en la succión. Se cambiaron cada 24 horas.

Grupo sistema abierto: cada succión se realizó tras lavado de manos, uso de guantes (no se refiere si eran limpios o estériles) y mascarilla.

Asignación aleatoria: no se menciona si se mantuvo oculta.

Enmascaramiento: no.

Desenlaces principales: incidencia de NVM. Se consideró que la neumonía estaba asociada a ventilación mecánica cuando el diagnóstico se hizo tras el comienzo de la ventilación mecánica y el enfermo no presentaba síntomas ni signos de neumonía al comienzo de la ventilación mecánica. No se estableció un intervalo de tiempo entre el comienzo de la ventilación mecánica y la aparición de los síntomas de neumonía.

Tabla 1: Características generales

	Cerrado n = 210	Abierto n = 233
Sexo, varón (%)	70	68
Edad, años, media	59	58
APACHE II, puntos (media)	15	16
Grupos diagnósticos (%)		
Cirugía cardíaca	25	26
Cardiología	17	14
Respiratorio	16	18
Digestivo	10	10
Neurológico	16	15
Traumático	14	12
Intoxicación	3	4
Aspiraciones por día, media	8,1	8,3
Mortalidad (%)	25	26

Tabla 2: Incidencia acumulada de NVM*

Grupo sistema cerrado	43/210 (20%)
Grupo sistema abierto	42/233 (18%)
RR (IC 95%)	1,14 (0,78 a 1,66)
IRR (IC 95%)	14 % (-27 a 54)
IAR (IC 95%)	2,5 %(-4,9 a 9,8)
NNP (IC 95%)	NA

La densidad de incidencia fue: grupo sistema cerrado 17,59 por 1.000 días ventilación mecánica; grupo sistema abierto 15,84. NA: no aplicable.

Resultados principales (tabla 2): la ausencia de efecto sobre la incidencia se mantiene en todos los tramos de días de ventilación mecánica. No existen diferencias en la flora infectante entre ambos grupos.

Información sobre costes: se consideró el coste de los dispositivos por día de ventilación mecánica: sistema abierto 2,5/día; sistema cerrado 11,1 \$/día.

Análisis por intención de tratar: no se puede deducir del texto.

Financiación del estudio y conflicto de intereses: no consta.

Conclusiones de los autores: el sistema cerrado de aspiración de secreciones traqueobronquiales no reduce la incidencia de NVM.

Conclusiones de los revisores: las conclusiones de los autores están basadas en los datos aportados en el estudio.

Entre las fortalezas de este estudio está su tamaño muestral que es el mayor de los ensayos clínicos publicados. La adición de estos resultados a los de los otros ensayos clínicos reafirma la ausencia de efecto de la succión con sistema cerrado, frente a la succión convencional, sobre la incidencia de NVM: RR 0,96 (IC 95% 0,71 a 1,31).

Otra fortaleza del estudio es que los autores tomaron muestras orofaríngeas para valorar si las NVM eran endógenas o exógenas. Confirmaron los hallazgos, previamente publicados, de que la mayoría de las NVM son endógenas; es decir, causadas por microorganismos potencialmente patógenos previamente aislados en la orofaringe. Sólo se encontraron 4 infecciones exógenas (no precedidas por colonización orofaríngea), dos en cada grupo. Por tanto, es de esperar que las medidas que sólo tienen impacto potencial sobre la reducción de las NVM exógenas, en el caso de que sean eficaces, únicamente reduzcan un pequeño porcentaje del total de NVM, salvo en UCI con graves problemas de higiene.

Entre las debilidades del estudio está la falta de enmascaramiento de la asignación del desenlace principal, neumonía, que es, a nuestro juicio, necesario. Sobre todo cuando se comparan intervenciones que por su naturaleza no pueden ser enmascaradas. Tampoco los autores proporcionan información sobre si el análisis se realizó por intención de tratar, ni si se mantuvo oculta la asignación aleatoria.

El conjunto de la información disponible sobre la aspiración con sistema cerrado sugiere que esta técnica posiblemente debe quedar reservada a las situaciones de hipoxia grave, en la que la aspiración abierta pueda producir empeoramiento de la hipoxia por desrecrutamiento alveolar.

Bibliografía

1. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, et al. CDC Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR*. 2004;53:1-36.
2. Hess DR, Kallstrom TJ, Mottram CD, et al. American Association for Respiratory Care. Care of the ventilator circuit and its relation to ventilator-associated pneumonia. *Respir Care*. 2003;48:869-79.
3. Dodek P, Keenan S, Cook D, et al. Canadian Critical Care Trials Group; Canadian Critical Care Society. Evidence-based clinical practice guideline for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Ann Intern Med*. 2004;141:305-13.

Glosario

RR (Riesgo relativo): es el cociente entre el riesgo de que ocurra un suceso en el grupo tratado dividido por el riesgo de que ocurra el suceso en el grupo control (habitualmente placebo).

IRR (Incremento relativo del riesgo): es el incremento proporcional en el riesgo de que ocurra un suceso (por ejemplo mortalidad) expresada en porcentaje. Se calcula $(1-RR) * 100\%$.

IAR (Incremento absoluto del riesgo): es la diferencia entre el riesgo de que ocurra un hecho suceso en el grupo control menos el riesgo en el grupo tratado expresada en porcentaje. Se calcula $(R_c - R_t) * 100$.

NNP (Número necesario perjudicar): es el número de pacientes que hay que tratar para producir un efecto adverso $NNP = 100/RAR$ o para que ocurra un efecto beneficioso [Número necesario para beneficiar (NNB) = $100/IAB$].