

Eficacia de la descontaminación orofaríngea en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica

La descontaminación orofaríngea reduce la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica entre el 13 y el 23%, sin incremento de la resistencia a los antibióticos.

Artículo: Bergmans DCJJ, Bonten MJM, Gaillard CA, Paling JC, van der Geest S, van Tiel FH, et al. Prevention of ventilator-associated pneumonia by oral decontamination. A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:382-8.

Antecedentes: la infección nosocomial más frecuente de los pacientes con soporte ventilatorio es la neumonía asociada al ventilador (NAV), y ésta se ha relacionado con un aumento de la estancia hospitalaria y, en algunas series, de la mortalidad. Entre el 70 y el 90% de los casos, la flora que causa la neumonía se encuentra en el aparato digestivo del paciente, principalmente en la orofaringe (neumonía endógena). En el resto de los casos, los microorganismos causan colonización e infección respiratoria sin haber sido aislados previamente en el aparato digestivo (neumonía exógena). La descontaminación del tracto digestivo (SDD) con la administración de antibióticos no absorbibles en la orofaringe y en el resto del aparato digestivo mediante solución digestiva disminuye la incidencia de NAV, erradicando los microorganismos de la orofaringe, del estómago y del intestino.

Objetivo: evaluar si la descontaminación aislada de la orofaringe reduce la incidencia de NAV en los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos.

Diseño: ensayo clínico, con asignación aleatoria.

*Esta sección está financiada con la ayuda ISCIII-FIS 01/8115.

Lugar: dos unidades de cuidados intensivos polivalentes y una con pacientes quirúrgicos y traumatológicos. Holanda.

Pacientes (tabla 1 y fig. 1)

Criterios de inclusión: pacientes ≥ 16 años, que necesitaron ventilación mecánica en las primeras 24 h de su ingreso, con una duración estimada de la ventilación mecánica > 2 días.

Criterios de exclusión: contraindicación o imposibilidad de administrar Orabase tópica en la cavidad bucal.

Sólo fueron evaluados los enfermos incluidos en el estudio > 2 días.

Intervenciones que se comparan:

Grupo tratamiento: administración de profilaxis antimicrobiana tópica con un 2% de gentamicina, un 2% de colistina y un 2% de vancomicina en Orabase.

Grupo control: administración de Orabase sin antibióticos.

Se establecieron 2 grupos control: A y B. El grupo control A corresponde a pacientes a los que se les administró Orabase sin antibióticos mientras que durante el mismo período existía un grupo tratado con Orabase con antibióticos tópicos. El grupo control B corresponde a pacientes a los que se administró Orabase sin antibióticos durante un período en el que a todos los pacientes se les administró esa intervención, manteniéndose el enmascaramiento.

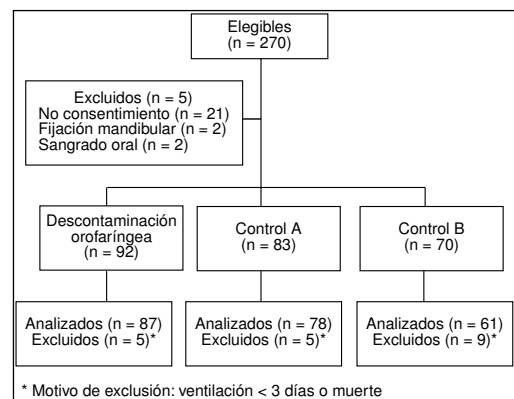
La justificación de establecer 2 grupos control es estimar el efecto de la descontaminación faríngea, comparándola con una población en la que nadie recibe este tratamiento (grupo B) y con una población en la que unos enfermos reciben tratamiento y otros no (grupo A), ya que durante el período en que unos enfermos reciben descontaminación es previsible que

Tabla 1. Características generales de los pacientes

	Grupo DO (n = 87)	Grupo control A (n = 78)	Grupo control B (n = 61)
Edad (años), (media)	57	58	59
Género masculino (%)	68	68	77
APACHE II (media)	21,0	22,0	21,2
Días de hospitalización anteriores a UCI (mediana)	2	2	2
Tipo de paciente (%)			
Médico	39	26	39
Quirúrgico	33	50	33
Traumatológico	20	19	18
Otros	18	5	10
Antibióticos al ingreso (%)	47	40	44
Motivo de intubación (%)			
Insuficiencia respiratoria	37	33	25
Traumatismo	12	13	15
Shock	12	28	7
Neumonía al ingreso	12	6	15
Electiva	17	10	21
Otros	10	10	17

DO: descontaminación orofaríngea.

Figura 1



disminuya el número global de pacientes colonizados en la UCI y, por tanto, la colonización cruzada entre todos los enfermos.

Asignación aleatoria: sí. Oculta.

Enmascaramiento: sí.

Desenlace principal: incidencia de NAV. La definición de NAV fue: *a*) infiltrados alveolares nuevos o progresivos en la radiografía de tórax; *b*) ≥ 3 de los siguientes criterios: temperatura rectal $> 38^\circ\text{C}$ o $< 35,5^\circ\text{C}$, leucocitos $> 10.000/\mu\text{l}$ y/o desviación izquierda o leucopenia $< 3.000/\mu\text{l}$, > 10 leucocitos por campo en la tinción de Gram de aspirado traqueal; *c*) cultivo positivo de lavado broncoalveolar ($\geq 10^4$ Ufc/ml) o cepillado protegido ($\geq 10^3$ Ufc/ml) o líquido pleural sin instrumentación previa o hemocultivo sin otro foco de infección.

Análisis por intención de tratar: sí.

Resultados principales (tabla 2).

Información sobre costes: no consta.

Financiación del estudio: Prevention Foundation y Eli Lilly Neederlandbv.

Tabla 2. Incidencia de NAV

Grupo DO	9/87 (10,3%)
Grupo Control A	24/78 (30,8%)
Grupo Control B	14/61 (23,0%)
RR	
Grupo DO frente a Grupo Control A	0,34 (0,17-0,68)
Grupo DO frente a Grupo Control B	0,45 (0,21-0,97)
RRR	
Grupo DO frente a Grupo Control A	66% (32-83)
Grupo DO frente a Grupo Control B	55% (3-78)
RAR	
Grupo DO frente a Grupo Control A	20,4% (8,3-32,5)
Grupo DO frente a Grupo Control B	12,6% (0,3-24,9)
NNT	
Grupo DO frente a Grupo Control A	5 (3-12)
Grupo DO frente a Grupo Control B	8 (4-378)

DO: descontaminación orofaríngea
Mortalidad en la UCI: grupo DO, 29%; grupo control A, 35%; grupo control B, 43%.

Conclusiones de los autores: la descontaminación orofaríngea aislada reduce el riesgo de desarrollar NAV. Este efecto no se asocia con una reducción en la estancia en UCI ni con una disminución significativa de la mortalidad. Durante el período de estudio no se apreció resistencia a los antibióticos utilizados en la descontaminación.

Conclusiones de los revisores: las conclusiones de los autores están justificadas por los resultados. La distribución de algunas variables tras la asignación aleatoria (porcentaje de enfermos quirúrgicos, shock al ingreso) no fue homogénea entre los grupos, posiblemente debido a un tamaño reducido. Es difícil valorar el efecto sobre los resultados de estas diferencias en la distribución de estas variables. El efecto sobre la incidencia de NAV puede estar ligeramente sobrestimado, ya que entre los microorganismos aislados en los cultivos de las muestras respiratorias figuran algunos que excepcionalmente causan neumonía en enfermos sin inmunodepresión grave (*Candida* spp., *S. epidermidis*, *E. faecalis*, etc.) y estos microorganismos de baja patogenicidad aparecen casi exclusivamente en la muestra de los grupos control. No está explicado en el texto si estos microorganismos fueron aislados como únicos posibles patógenos, lo que pondría en duda el diagnóstico de neumonía, o como parte de las NAV consideradas polimicrobianas. Los resultados encontrados por los autores sobre la incidencia de NAV ya han sido descritos previamente^{1,2}. El presente estudio añade vancomicina a la fórmula tradicional de descontaminación orofaríngea para prevenir las infecciones causadas por *S. aureus* resistente a metilicina. Durante los 28 meses del estudio no se ha encontrado un aumento de la resistencia a los antimicrobianos utilizados, ni aparición de *Enterococcus* sp. resistentes a vancomicina³. Sin embargo, la práctica descrita en este estudio no parece estar justificada, dado que la descontaminación digestiva estándar, que se acompaña de la administración de cefotaxima durante 3 o 4 días, es la única práctica preventiva de la NAV que ha demostrado, además de una reducción en la incidencia de NAV, una disminución de la mortalidad, sin que se hayan demostrado efectos adversos³⁻⁵.

Bibliografía

Rodríguez-Roldán JM, Altuna-Cuesta A, López A, Carrillo A, García J, León J, et al. Prevention of nosocomial lung infection in ventilated patients: use of an antimicrobial pharyngeal nonabsorbable paste. *Crit Care Med* 1990;18:1239-42.

Pugin J, Auckenthaler R, Lew DP, Suter PM. Oropharyngeal decontamination decreases incidence of ventilator-associated pneumonia: a randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial. *J Am Med Assoc* 1991;265:2704-10.

Parra ML, Arias S, de la Cal MA, Frutos F, Cerdá E, Gracia-Hierro P et al. Descontaminación selectiva del tubo digestivo:

efecto sobre la incidencia de la infección nosocomial y de los organismos multirresistentes en enfermos ingresados en unidades de cuidados intensivos. *Med Clin (Barc)* 2002;118:361-4.

D'Amico R, Pifferi S, Leonetti C, Torri V, Tinazzi A, Liberati A. Effectiveness of antibiotic prophylaxis in critically ill adult patients: systematic review of randomised controlled trials. *BMJ* 1998;316:1275-85.

Baxby D, van Saene HKF, Stourtenbeek CP, Zandstra DF. Selective decontamination of the digestive tract :13 years on, what it is and what it is not. *Intensive Care Med* 1996;22:699-706.