

**FORMACIÓN MÉDICA****Enfermería del crítico: Manejo del paciente intubado, Parte 1**

Pacheco V, Peralta García V, García Camarena R, Quina Gallego MI, Lamelas Cozar FI.

Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Resumen

Los cuidados que se dispensan al paciente intubado deben estar orientados a proporcionarle el mayor grado de bienestar y confort, además de brindarle unos cuidados de alta calidad asistencial. Todo ello con el fin de alcanzar la mejoría deseada.

El objetivo de este trabajo es actualizar los conocimientos de las técnicas y cuidados basados en la evidencia, que se deben proporcionar al paciente intubado con el fin de reducir la morbilidad y, por tanto, abaratar costes. Así mismo, se presentarán una serie de estrategias preventivas frente a la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM). Para ello, se ha realizado una revisión bibliográfica en relación con estos aspectos.

Los distintos apartados que tratamos (posición del paciente, higiene, aspiración de secreciones, presión de neumotaponamiento, factores de estrés y dolor), son actividades que dependen de los enfermeros como principales gestores de cuidados, y depende de ellos que éstos sean de calidad.

Introducción

Los cuidados que se dispensan al paciente intubado deben estar orientados a proporcionarle el mayor grado de bienestar y confort, además de brindarle unos cuidados de alta calidad asistencial. Todo ello con el fin de alcanzar la mejoría deseada.

El objetivo de este trabajo es actualizar los conocimientos de las técnicas y cuidados basados en la evidencia, que se deben proporcionar al paciente intubado con el fin de reducir la morbilidad y, por tanto, abaratar costes. Así mismo, se presentarán una serie de estrategias preventivas frente a la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM). Para ello, se ha realizado una revisión bibliográfica en relación con estos aspectos.

Los distintos apartados que tratamos (posición del paciente, higiene, aspiración de secreciones, presión de neumotaponamiento, factores de estrés y dolor), son actividades que dependen de los enfermeros como principales gestores de cuidados, y depende de ellos que éstos sean de calidad.



El cuidado del paciente intubado debe ser meticuloso y orientado a proporcionarle un estado de bienestar y confort, a fin de alcanzar la mejoría deseada. Para ello, se deben aunar unos cuidados de alta calidad asistencial y la utilización de las tecnologías más

avanzadas, teniendo presente en todo momento el aspecto psicosocial del paciente.



La *NAV*M es aquella que se produce en pacientes con intubación endotraqueal o traqueotomía, y que no estaba presente en el momento de la intubación. En esta definición se incluyen las neumonías diagnosticadas en las 72 horas posteriores a la retirada tanto del tubo endotraqueal (*TET*) como de la traqueotomía. La *NAV*M es la infección nosocomial más frecuente en las unidades de críticos (*UCC*), y constituye el 41,8% de las infecciones producidas en ellas. La frecuencia de *NAV*M se encuentra entre el 8 y el 28%, y presenta una mortalidad atribuible del 20-30%. Los patógenos responsables de la neumonía más frecuentes son la *Escherichia Coli*, el *Staphilococcus aureus* y la *Klebsiella pneumoniae*.

La neumonía precoz, es aquella que aparece a los 5-7 días de la intubación, y tiene poco efecto sobre la mortalidad. La mayor mortalidad de las *NAV*M se debe a las que aparecen más tardíamente, y se asocian a microorganismos resistentes como *Pseudomona aeruginosa*, *Staphilococcus aereus meticilin resistente (SAMR)* y *Acinetobacter baumannii* (50% de los microorganismos)¹.

Pese a los esfuerzos en materia de prevención, la mayor parte de las medidas que se pueden adoptar actúan frente a la neumonía de inicio precoz,

por lo que no resultan en una mejoría significativa de la mortalidad.

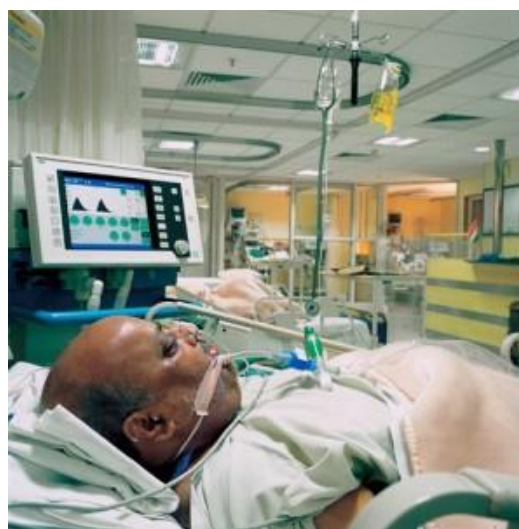
Objetivo

Con la presente revisión tratamos de actualizar los conocimientos relacionados con el cuidado del paciente intubado, desarrollando por una parte todas aquellas medidas que hay que tener en cuenta para mantener la comodidad del paciente (su posición, higiene, aspiración de secreciones y factores de estrés y dolor) y, por otra parte, presentando una serie de estrategias preventivas frente a la *NAV*M.

Materiales y Métodos

Hemos realizado una revisión bibliográfica, empleando el motor de búsquedas [Google Academy](#), en relación con las técnicas y cuidados basados en la evidencia que se deben dispensar al enfermo intubado, en unidades de críticos, con el fin de reducir la morbimortalidad y por tanto los costes asociados a ella.

Posición del paciente



La posición del paciente es un aspecto muy importante a considerar en los cuidados que habría que dispensar a éste cuando se encuentre intubado. La

posición más utilizada es la posición semi-incorporada con elevación del cabecero entre 30-45°. Esta posición reduce la incidencia de aspiración y, por tanto, de una posible neumonía secundaria ²⁻⁹.

Se ha demostrado que la posición supina es un factor de riesgo independiente en el desarrollo de NAVM (Odds Ratio 6,8), ya que facilita la aspiración de secreciones subglóticas, el reflujo gastroesofágico y aumenta la colonización de la orofaringe y del árbol bronquial por la flora intestinal. Esto se acentúa más en pacientes sedados y con sonda nasogástrica. La ventilación mecánica prolongada y la disminución del nivel de conciencia (Glasgow <9) son factores de riesgo adicionales.

Otras posiciones, como el decúbito lateral y el decúbito prono podrían proporcionar al paciente importantes ventajas ¹⁰.

La realización de cambios posturales puede incrementar considerablemente el intercambio gaseoso, la oxigenación y la ventilación. Además, estas movilizaciones son imprescindibles para mantener la integridad cutánea y prevenir las úlceras por presión (UPP). Todos los aspectos anteriormente citados ayudan a acortar la estancia en unidades de críticos y, como consecuencia, abaratar costes.

Cuando no se pueda realizar cambios posturales completos debido a la patología del paciente, éste se puede beneficiar de la utilización de las camas de rotación cinética (ángulo de 40°), que facilitan el continuo cambio postural modificando las cargas corporales manteniendo alineado al paciente.

Higiene

El paciente en situación de inconsciencia, sedación o

inmovilización tiene afectada su capacidad de autocuidado.

La higiene corporal del paciente intubado se llevará a cabo siguiendo las mismas pautas de actuación que en el paciente consciente. El aseo se realiza en equipo. La enfermera se coloca a la cabecera del paciente, el auxiliar de enfermería realiza la higiene y el celador lo moviliza, todo ello bajo la supervisión de enfermería. La monitorización se deberá mantener en todo momento, valorando la tolerancia a la movilización. La higiene del enfermo se llevará a cabo diariamente y siempre que sea necesario.

Se debe prestar especial atención al cuidado de los ojos para mantener su integridad. Las actuaciones para la conservación de la superficie ocular son diversas, desde una simple limpieza del párpado hasta la oclusión de los mismos para tratar de lograr un adecuado cierre. Debe realizarse suavemente, intentando no rozar la conjuntiva para la prevención de úlceras y afectaciones corneales. Se realiza de forma programada una vez por turno o cuando sea necesario.

Higiene de la cavidad bucal

La cavidad bucal es un excelente medio de cultivo para las bacterias, no sólo por las zonas en las que se pueden acantonar, sino porque en pacientes críticos se produce la pérdida de la sustancia protectora del diente llamada fibronectina, lo cual provoca que los bacilos gramnegativos se adhieran a su superficie.

El objetivo, por tanto, para disminuir las NAVM sería reducir la carga bacteriana. En la actualidad se utilizan 2 métodos, la **descontaminación orofaríngea selectiva (DOS)** y la **aplicación tópica de clorhexidina en la cavidad oral** ¹¹.



La **DOS** es una estrategia para prevenir la infección. Su fin es erradicar y prevenir la colonización de la orofaringe, estómago e intestino por microorganismos potencialmente patógenos, mediante la administración de antimicrobianos tópicos no absorbibles en la orofaringe y tubo digestivo (generalmente se utiliza Polimixina B y aminoglucósidos frente a Gram -, y Anfotericina B frente a Cándida. Si existe SAMR se añade vancomicina), junto con antibióticos de amplio espectro por vía parenteral (ceftriaxona, cefotaxima), los primeros 4 días.

A pesar de numerosos ensayos clínicos y varios metaanálisis, el beneficio de la DOS no está del todo claro. Su uso no se ha generalizado debido al temor al desarrollo de resistencias a los antimicrobianos utilizados, aunque este riesgo teórico no ha podido ser demostrado ni siquiera en UCC en las que se ha empleado la DOS en periodos prolongados.

La otra alternativa para conseguir la descontaminación oral y, por tanto, prevenir la infección, es la **aplicación tópica de clorhexidina** para la higiene de la boca, un antimicrobiano con acción sobre los grampositivos y gramnegativos. Una clara ventaja de esta técnica es que no afecta a la flora intestinal normal. Sin embargo, no previene la infección por organismos multi-resistente como puede ser la *pseudomona o acinetobacter*.

En cuanto a la temporalidad, algunos estudios refieren que se debe realizar cada 4 horas, aunque un exceso en el cuidado oral durante largos períodos de tiempo puede eliminar los beneficios previos. Se recomienda mantener el cuidado oral sin excedernos, dejando intervalos de tiempo de 12 horas.

En los últimos tiempos se han realizado estudios para comprobar si asociando el cepillado de dientes a la higiene oral se reduce el número de casos que presentan NAVM. Hay pocos estudios realizados y los resultados no han sido concluyentes.

Aspiración de secreciones

La aspiración endotraqueal debe ser una técnica estéril orientada a eliminar del árbol bronquial las secreciones que el paciente no puede expulsar por sí mismo. Los objetivos principales de la misma son mantener las vías aéreas permeables, prevenir y evitar la disnea, hipoxia e hipercapnia por secreciones, y prevenir la formación de infecciones y atelectasias por acúmulo de ellas.

La aspiración de secreciones a través del TET o de la traqueotomía no se debe realizar de forma programada, sino únicamente cuando exista una alta sospecha de acumulación de secreciones, ya que las desconexiones y manipulaciones inadecuadas e innecesarias pueden favorecer el desarrollo de atelectasias, lesiones en mucosa, broncoconstricción y NAVM.

Los signos y síntomas que indican la necesidad de aspiración de secreciones en pacientes con ventilación mecánica son: secreciones visibles en el tubo orotraqueal, tos excesiva durante la fase inspiratoria del respirador, aumento de la presión pico en el respirador, disminución del volumen minuto, intranquilidad y ansiedad, caída de la saturación de O₂ y aumento de las

presiones de CO₂ espirado, y disnea súbita.

Para prevenir la NAVM durante la realización de esta técnica se debe colocar el cabecero en un ángulo de 30-45°. Previa a la aspiración de TET o traqueotomía, se valorará la necesidad de aspirar las secreciones de boca y orofaringe. Los profesionales que la realicen se harán un lavado previo de manos y utilizarán guantes y sondas estériles (una para cada aspiración). Para favorecer la asepsia la técnica será realizada por 2 personas. Se recomienda hiperoxigenar al paciente antes y después de la aspiración. La aspiración no durará más de 10 segundos, y en caso de hipoxia no más de 5 segundos. No se realizarán lavados bronquiales de forma rutinaria, ya que ésta técnica puede facilitar el medio para la colonización de microorganismos.

Existen en el mercado unos sistemas cerrados que se incorporan al circuito del ventilador y permiten realizar las aspiraciones sin perder la PEEP ni la FiO₂. Se aconseja su utilización en pacientes con sospecha o confirmación de infecciones pulmonares que se transmiten por aire o gotas (tuberculosis pulmonares o infecciones por virus), como medida de protección para los trabajadores, o en pacientes con inestabilidad hemodinámica gasométrica. Sin embargo, no se ha demostrado su ventaja en la prevención de la NAVM 11.

Bibliografía

1.- Estudio nacional de vigilancia de infección nosocomial en servicios de medicina intensiva. Envin helics informe 2010. ([pdf](#))

2.- Vinagre Gaspar R, Morales Sánchez C, Frade Mera MJ, Zaragoza García I, Guirao Moya A, Cuenca Solanas M, García Fuentes C, Alted López E. Evaluación del cumplimiento de cabeceros elevados entre 30-45 o en pacientes

intubados. *Enferm Intensiva*. 2011;22:117-124 ([PubMed](#))

3.- Solé Violán J, Ferrer Agüero JM, Rodríguez De Castro F. Viabilidad y reproducibilidad de la posición semisentada para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Medicina intensiva / Sociedad Espanola de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias*. 2007;31:27-28 ([html](#))

4.- Guardiola JJ, Sarmiento X, Rello J. Neumonía asociada a ventilación mecánica: Riesgos, problemas y nuevos conceptos. *Medicina intensiva / Sociedad Espanola de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias*. 2001;25:113-123 ([pdf](#))

5.- Elorza Mateos J, Ania González N, Ágreda Sádaba M, Del Barrio Linares M, Margall Coscojuela MA, Asiain Erro MC. Valoración de los cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. *Enferm Intensiva*. 2011;22:22-30 ([PubMed](#))

6.- Raurell Torredà M. Impacto de los cuidados de enfermería en la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica invasiva. *Enferm Intensiva*. 2011;22:31-38 ([PubMed](#))

7.- Ulldemolins M, Restrepo MI, Rello J. Medidas farmacológicas para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Medicina clínica*. 2011;136:21-25 ([PubMed](#))

8.- Díaz LA, Llauradó M, Rello J, Restrepo MI. Prevención no farmacológica de la neumonía asociada a ventilación mecánica. *Arch Bronconeumol*. 2010;46:188-195

9.- Diaz E, Lorente L, Valles J, Rello J. Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Medicina intensiva / Sociedad Espanola de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias*. 2010;34:318-324 ([PubMed](#)) ([pdf](#))

10.- Martínez Ó, Nin N, Esteban A. Evidencias de la posición en decúbito prono para el tratamiento del síndrome de distrés respiratorio agudo: Una puesta al día. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:291-296

11.- Carvajal C, Pobo Á, Díaz E, Lisboa T, Llauradó M, Rello J. Higiene oral con clorhexidina para la prevención de neumonía en pacientes intubados: Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados. *Medicina clínica*. 2010;135:491-497 ([PubMed](#))

Correspondencia al autor

Raquel Vicente Pacheco
raquel.vi.pacheco@gmail.com
DUE Enfermería de la Unidad de Reanimación
Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

[Publicado en AnestesiaR el 29 de marzo de 2012](#)

