

## Encuesta sobre el uso de Ventilación no invasiva en instituciones públicas y privadas

**Autor:** Eduardo Borsini<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Medicina Respiratoria. Hospital Británico de Buenos Aires; <sup>2</sup>Unidad de Sueño y Ventilación. Hospital Británico de Buenos Aires. Argentina

*“Lo esencial es invisible a los ojos”*

*Antoine de Saint-Exupéry*

He leído con atención los datos del artículo de Alonso y cols publicado en este número de la RAMR (págs 223-230), basados en una encuesta online sobre utilización de ventilación no invasiva (VMNI) en instituciones públicas y privadas de Argentina, realizada por Alonso y colaboradores. Este interesante artículo expone datos acerca de cómo se aplica la VMNI, permitiéndonos comenzar a preguntarnos ¿qué nos está sucediendo?.

Concuerdo con los autores en que el conocimiento de los recursos disponibles es el comienzo de cualquier cambio de conducta que permita mejorar la realidad. Sin embargo, es necesario consignar algunas limitaciones inherentes al tipo de información que se nos ofrece.

La encuesta fue circunscripta a un ámbito muy específico. En sí mismo esta limitación hace difícil la extrapolación de los resultados a otros ámbitos de nuestro país. La encuesta no detalla por ejemplo, el rol actual de la VMNI en población pediátrica, donde algunos estudios muestran que es una competencia ampliamente difundida entre los médicos pediatras y neonatólogos e intensivistas más que en los neumonólogos, con posibles diferencias regionales<sup>1</sup>.

Por otra parte, no nos permite conocer como ha sido la evolución de la técnica de la VMNI en el tiempo, dándonos una idea de situación estática y parcial, acotada al universo que decidió participar del estudio. Finalmente, no fue dirigida a Instituciones o Unidades por lo que no es posible evaluar la intensidad de utilización de la técnica en diferentes escenarios. Además, diferentes profesionales dedicados a los cuidados respiratorios de un mismo centro pudieron contestar la misma encuesta con redundancias e incluso con desacuerdos.

Aunque la VMNI se ha generalizado, se ha publicado poca información respecto a cifras de empleo real y cumplimiento, distribución geográfica, instrumental, servicios complementarios, recurso humano, etc. En Europa por ejemplo, algunos trabajos parecen mostrar que también existen carencias importantes de personal e infraestructura, así como variabilidad en el número de pacientes atendidos, realidad que afecta también a países desarrollados<sup>2-8</sup>.

En 2006 una encuesta similar realizada en el área metropolitana de Sao Paulo, Brasil y limitada a 15 hospitales, mostraba un mayor desarrollo de la VMNI en el medio privado y mejor entrenamiento en ventilación no invasiva en los kinesiólogos (100%) por sobre los médicos (73%) y enfermeros (33%), porcentajes que mejoraban si se consideraban los centros universitarios<sup>14</sup>.

La carencia de materiales y equipamiento representan una reconocida barrera de acceso a la terapia con VMNI. Sin embargo, destaca el hecho que la utilización de VMNI ha sido similar en medio público y privado. Difícilmente quienes contestaron una encuesta conocen con detalle los detalles del stock de equipamiento de un hospital y resulta poco creíble que solo el 1% de los equipos de VMNI sean alquilados. Las razones para explicar este hallazgo escapan el alcance de esta encuesta y podrían ser multifactoriales, pero merecen discutirse, por ejemplo; problemas en la contratación y facturación de

la práctica de la VMNI (modulada en algunas instituciones privadas) y dependientes de la situación coyuntural de los prestadores de salud con los diferentes financiadores (tanto en el sistema público como privado). De esta manera, la VMNI estaría limitada al recurso físico y personal entrenado en el sistema público, pero no necesariamente en el medio privado y en algunas instituciones estos problemas incluso determinan que su utilización se circunscriba a las áreas de cuidados intensivos. En este sentido, los autores remarcan la utilización casi universal de la técnica en áreas críticas. En este escenario de difícil interpretación, no es casual el hecho que el 35% de los encuestados “no sabe o no contesta” cuál sería la/las causa/s de falta de aplicación de VMNI en su lugar de trabajo.

Los autores señalan el protagonismo de los Neumólogos y los Kinesiólogos en la sala de internación común y de los Intensivistas y Kinesiólogos en el área de terapia intensiva. Sin embargo, en la vida real, la “indicación de VMNI” es conducida por un grupo de profesionales e inclusive se ha descrito que esta estrategia de trabajo en equipo mejora los resultados clínicos. Es necesario puntualizar que el protagonista olvidado ha sido el personal de enfermería, quien suele desempeñar un rol fundamental, y aunque no aparece mencionado en este estudio, es quien a menudo pasa muchas horas cerca del paciente ventilado. Por todo ello resulta difícil interpretar quien estuvo a cargo del manejo de la ventilación a través de una encuesta de opinión.

A pesar de estos comentarios, dos aspectos del problema no habían sido comunicados previamente en nuestro medio y emergen como datos de enorme interés;

1. Parece existir un escenario desfavorable en la aplicación de la VMNI ciertas regiones como la Patagonia, el Litoral y el Noroeste del país, lo que en sí mismo puntualiza un indicador negativo de calidad sanitaria. Hace casi 20 años que se propone a la VMNI como un estándar de cuidados para situaciones como; agudización de EPOC, edema pulmonar o insuficiencia respiratoria con hipercapnia en obesos durante la hospitalización. En estas situaciones clínicas, no disponer de la herramienta puede significar un desmedido aumento de la mortalidad, prolongación de la internación y aumento en los costos<sup>9-16</sup>.

2. Existe una relación entre los sistemas de formación (ej.: residencias) y el uso de la técnica, lo que podría estar relacionado a cambios generacionales y al impacto de los programas estandarizados de formación en relación al uso de soporte respiratorio complejo. La opinión colectiva de los encuestados ha puesto en evidencia un posible déficit educativo en la capacitación del personal vinculado a la aplicación de la técnica de VMNI (65%). La variabilidad de la aplicación VMNI, tanto geográfica como entre centros de la misma región, es uno de los temas clave, ya que su adecuada utilización requiere equipos multidisciplinarios expertos y motivados donde el número de pacientes atendidos representa un elemento importante. Posiblemente no sea suficiente con “hacer VMNI”, sino en llevarla adelante con suficiente frecuencia para adquirir algunas destrezas básicas<sup>17-18</sup>. Una unidad que ventila de modo no invasivo > 50 pacientes/año representa un factor predictivo protector independiente para intubación y asistencia respiratoria invasiva, neumonía nosocomial y mortalidad hospitalaria<sup>19-20</sup>.

En síntesis, este trabajo nos obliga a considerar estrategias de formación del recurso humano, para lograr que lo esencial se haga visible a nuestros ojos.

## Bibliografía

1. Fanning JJ, Lee KJ, Bragg DS, Gedeit RG. U.S. attitudes and perceived practice for noninvasive ventilation in pediatric acute respiratory failure. *Pediatr Crit Care Med*. 2011; 12(5): e187-94.
2. Observatori de Teràpies Respiratòries domiciliàries de Catalunya. Disponible en: [http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/observatorio\\_trd\\_esp.pdf](http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/observatorio_trd_esp.pdf). Consultado 28-7-2018.
3. Hidalgo Carvajal R, Ortega González A, López Gabaldón E. Ventilación mecánica domiciliaria en Castilla La Mancha. Libro de resúmenes del XIX Congreso de Neumomadrid. Abril de 2014. Disponible en: <http://www.neumomadrid.org/>. Consultado el 24-7-2018.
4. Nasiłowski J, Szkulmowski Z, Migdał M, Andrzejewski W, Drozd W, Czajkowska-Malinowska M, Opuchlik A, Chazan R. [Prevalence of home mechanical ventilation in Poland]. *Pneumonol Alergol Pol*. 2010; 78: 392-8.

5. Hazenberg A, Cobben NA, Kampelmacher MJ, Rischen J, Wijkstra PJ [Home mechanical ventilation in the Netherlands]. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2012; 156: A3609.
6. Antadir. [www.antadir.com](http://www.antadir.com). Consultado 24-7-2018.
7. Garner DJ, Berlowitz DJ, Douglas J, Harkness N, Howard M, McArdle N, Naughton MT, Neill A, Piper A, Yeo A, Young A. Home mechanical ventilation in Australia and New Zealand. *Eur Respir J.* 2013; 41: 39-45.
8. Crespo A, Muñoz X, Torres F, Martí S, Ferrer J, Morell F. Noninvasive home mechanical ventilation in elderly patients. *Gerontology.* 2010; 56: 150-6.
9. Brochard L. Non-invasive ventilation for acute exacerbations of COPD: a new standard of care. *Thorax.* 2000 ;55(10): 817-8.
10. Roberts CM, Stone RA, Buckingham RJ, Pursey NA, Lowe D; National Chronic Obstructive Pulmonary Disease Resources and Outcomes Project implementation group. Acidosis, non-invasive ventilation and mortality in hospitalised COPD exacerbations. *Thorax.* 2011; 66(1): 43-8.
11. Rochweg B, Brochard L, Elliott MW, Hess D, Hill NS, Nava S, et al Members Of The Task Force. Official ERS/ATS clinical practice guidelines: noninvasive ventilation for acute respiratory failure. *Eur Respir J.* 2017; 50(2).
12. Wedzicha JA Ers Co-Chair, Miravittles M, Hurst JR, Calverley PM, Albert RK, Anzueto A, Criner GJ, Papi A, Rabe KF, Rigau D, Sliwinski P, Tonia T, Vestbo J, Wilson KC, Krishnan JA Ats Co-Chair. Management of COPD exacerbations: a European Respiratory Society/American Thoracic Society guideline. *Eur Respir J.* 2017; 49(3).
13. Schenk P, Eber E, Funk GC, Fritz W, Hartl S, Heininger P, et al. [Non-invasive and invasive out of hospital ventilation in chronic respiratory failure : Consensus report of the working group on ventilation and intensive care medicine of the Austrian Society of Pneumology]. *Wien Klin Wochenschr.* 2016; 128 Suppl 1: S1-36.
14. Nápolis LM, Jeronimo LM, Baldini DV, Machado MP, de Souza VA, Caruso P. Availability and use of noninvasive ventilation in the intensive care units of public, private and teaching hospitals in the greater metropolitan area of São Paulo, Brazil. *J Bras Pneumol.* 2006; 32(1): 29-34.
15. Ramírez-Molina VR, Gómez-de-Terreros FJ, Barca-Durán J, Masa JF. Non-invasive Positive Airway Pressure in Obesity Hypoventilation Syndrome and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Present and Future Perspectives. *COPD.* 2017; 14(4): 418-428.
16. Esquinas AM, Jover JL, Úbeda A, Belda FJ; International Working Group on Critical and Noninvasive Mechanical Ventilation Anesthesiology. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2015; 62(9): 512-22.
17. Díaz-Lobato S y Mayoralas-Alises S. Reflexiones para la organización y desarrollo de una unidad de ventilación mecánica no invasiva y domiciliaria *Arch Bronconeumol.* 2005; 41: 579-583.
18. Díaz Lobato S, Mayoralas Alises S. La ventilación mecánica no invasiva moderna cumple 25 años. *Arch Bronconeumol.* 2013; 49: 475-9.
19. Girou E, Brun-Buisson C, Taille S, Lemaire F, Brochard L. Secular trends in nosocomial infections and mortality associated with exacerbation of COPD and pulmonary edema. *JAMA.* 2003; 290: 2985-91.
20. Fernández-Vivas M, González-Díaz G, Caturla-Such J, Delgado-Vílchez FJ, Serrano-Simón JM, Carrillo-Alcaraz A, et al. Use of non-invasive ventilation in acute respiratory failure. Multicenter study in intensive care units. *Med Intensiva.* 2009; 33(4): 153-60.