



## Editorial

# Los trastornos respiratorios durante el sueño 2018: una nueva dimensión

## Respiratory Disorders During Sleep: A New Dimension for 2018

 Josep M. Montserrat<sup>a,b,c,\*</sup>, Manuel Sánchez-de-la Torre<sup>b,d,e</sup>, Joaquín Terán<sup>b,f,g</sup> y Carlos Egea<sup>b,h,i</sup>
<sup>a</sup> Unitat del Son, Servei de Pneumologia, Hospital Clinic, Barcelona, España

<sup>b</sup> CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Madrid, España

<sup>c</sup> IDIBAPS, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

<sup>d</sup> Hospital Universitari Arnau de Vilanova i Santa Maria, IRB Lleida, Lleida, España

<sup>e</sup> Coordinación CIBER línea Sleep Apnea, España

<sup>f</sup> Unidad del Sueño, Servicio de Neumología, Hospital de Burgos, Universidad de Burgos, Burgos, España

<sup>g</sup> Coordinación de la Sociedad Española de Sueño, España

<sup>h</sup> Unidad Funcional de Sueño, OSI Araba, Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz, Araba, España

<sup>i</sup> Coordinación Área Sleep Apnea, Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), España


Los trastornos respiratorios del sueño y especialmente las apneas durante el sueño son muy frecuentes<sup>1</sup>, reducen la calidad de vida y son factor de riesgo de diversas entidades<sup>2,3</sup>. El estudio de las apneas del sueño ha propiciado que, de modo exponencial, se haya prestado más atención a otras enfermedades del sueño de contexto más neurológico y también a la ventilación mecánica no invasiva domiciliar en pacientes con hipoventilación, que inexplicadamente no está plenamente ligada al sueño. Además, existe hoy en día la necesidad de considerar el sueño como un tándem sueño/salud, igual que la dieta o el ejercicio<sup>4</sup>. De ahí que en la actualidad el sueño entre en otra dimensión y que nos encontremos frente a un auténtico desafío. El sueño representa, dada su prevalencia y morbilidad, un reto no solo desde el punto de vista de la salud sino también social y económico<sup>5,6</sup>.

Sin embargo, la creciente demanda para atender las diversas enfermedades del sueño no ha ido acompañada de nuevas estrategias. Las actuales podrían ser incluso arcaicas. De ahí que las unidades de tercer nivel se encuentran saturadas con muchos pacientes no diagnosticados ni seguidos adecuadamente. Ello no es lógico, teniendo en cuenta que cuando una enfermedad es frecuente todos los niveles asistenciales deben estar implicados. Por lo tanto, es preciso ajustarse a la realidad cambiante. Apremia iniciar la colaboración entre profesionales médicos, básicos, tecnológicos, profesionales de *Data Science* y pacientes para identificar las necesidades, lograr entenderlas y así poder realizar y aplicar las transformaciones precisas.

En relación con la investigación, 3 conceptos deben primar: 1) estudios básicos en animales y estudios tecnológicos (*bench*) para entender los mecanismos; 2) propuestas de creatividad/innovación

para desarrollar nuevos procesos, y 3) su aplicación a la práctica clínica con el fin de mejorar la atención (*bedside*). Todo el entorno de trabajo de una unidad de sueño (el laboratorio es una pequeña parte) tiene que adaptarse a los nuevos escenarios<sup>7,8</sup>. El sueño debe ser liderado por profesionales acreditados capaces entender el sueño de un modo más global, trabajar conjuntamente con la medicina extra-hospitalaria y mejorar o desarrollar nuevos procedimientos. Quizás se trate sobre todo de cambiar la mentalidad actual y aumentar nuestra capacidad de adaptación<sup>7</sup>.

Una de las líneas estratégicas prioritarias del grupo español de sueño es el desarrollo de este nuevo enfoque en el que «el sueño entra en una nueva dimensión». Es un proyecto necesario que puede resumirse en 4 aspectos: 1) optimizar procedimientos; 2) trabajar en red; 3) definir el mejor uso de las técnicas información y comunicación (TIC) que incluyen la telemedicina, y 4) considerar el sueño como salud para cambiar sus hábitos en un sentido amplio. Respecto al primer punto, el uso de equipos simplificados es un hecho. El trabajo en red (primaria, enfermería) es imprescindible. Solo los pacientes complejos deben ser «hospitalarios». En este sentido el grupo español, en concreto Lleida y Cáceres, ha conseguido resultados positivos, aunque estos no se apliquen de modo universal por diversos problemas en algunos entornos sanitarios. Respecto a la tecnología médica, es vital que sea simple y no como «cajas negras privadas» utilizadas por unos pocos. Debe usarse de un modo personalizado tanto en ambientes profesionales como en pacientes y sobre todo ser útil a la sociedad en general. El concepto de sueño/salud es básico y representa uno de los objetivos fundamentales a tener en cuenta.

Como consecuencia de los aspectos citados previamente y su desarrollo rápido, quizás demasiado, y en ocasiones poco contrastado incluyendo en ello las TIC, es necesario realizar un análisis crítico y posibilista<sup>9</sup>. Los laboratorios virtuales de sueño, videoconferencias, procedimientos diagnósticos y controles telemáticos son

\* Autor para correspondencia.

 Correo electrónico: [jmmontserrat@ub.edu](mailto:jmmontserrat@ub.edu) (J.M. Montserrat).

una realidad, pero su eficacia se debe contrastar de una forma más definitiva. Por ejemplo, de nuestros primeros trabajos evaluando las TIC, específicamente la telemedicina aplicada a los trastornos del sueño, hemos aprendido que su uso puede a veces ser complicado<sup>10</sup>. Lo llamamos «el síndrome del obstruccionismo tecnológico». Para tratarlo se precisa: 1) *equipos y softwares simples*, y colaboración entre profesionales, empresas y pacientes; 2) *la personalización*, respecto a la selección adecuada de pacientes, enfermedades e incluso sistemas sanitarios, pues algunos estudios han descrito baja eficacia de la telemedicina; 3) *análisis de su coste efectividad*; 4) *aprendizaje y habituación*, de los profesionales y pacientes y, finalmente, 5) es necesario incorporar los difíciles *aspectos éticos* con la ayuda positiva de sus comités para progresar.

Resolviendo las problemáticas citadas, sin duda las TIC en sus diversas formas serán muy útiles. Pueden simplificar los procedimientos, evitan que el paciente se desplace y mejoran su seguimiento. No obstante, hay que tener siempre en mente las siguientes premisas clave: personalizar, entender y simplificar, y saber que las TIC no siempre se evitan todas las visitas presenciales.

Pero tal como se ha comentado, el sueño es mucho más que la simple tecnología de seguimiento. Dentro de esta nueva dimensión existen proyectos ambiciosos, como el binomio sueño/salud. El estudio epidemiológico «Regálenos su sueño», incluido en el proyecto *Vitoria mHealth sleep city*, permitirá obtener información relevante que podría cambiar los hábitos del sueño de la población y de ahí prevenir enfermedades y tratar aspectos diferentes a los puramente respiratorios. También las grandes entidades de *Data Science* o *Google* van en la misma dirección con la ventaja de poder estudiar muchísimos pacientes, aunque quizás con elementos confusos.

Los primeros retos a resolver en la actualidad son: 1) la enfermedad respiratoria del sueño (apneas e hipoventilación, que se vincula a la ventilación mecánica, y ambas a la telemedicina); 2) el sueño en la mujer; 3) la cronobiología; 4) la pediatría; 5) el trabajo interdisciplinar; 6) la colaboración entre diferentes niveles asistenciales y pacientes y, finalmente, 7) el sueño/salud. Los estudios etiológicos son importantes para aplicar tratamientos curativos siendo la telemedicina en concreto responsable de aspectos como: gestión y

manejo de pacientes. Es preciso un nuevo talante para enfocar el sueño. Llegar a la mayoría de pacientes, conseguir su participación con un manejo coste-efectivo y considerar el sueño en un sentido global de enfermedad y salud son los retos. La neumología debe incorporar la mayoría de los aspectos citados y convivir con ellos.

## Financiación

FIS PI14/00416. SES/SOCAP.

## Agradecimientos

A Marta Torres y Monique C. Suarez-Giron.

## Bibliografía

1. Heinzer R, Vat S, Marques-Vidal P, Marti-Soler H, Andries D, Tobback N, et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population: The HypnoLaus study. *Lancet Respir Med*. 2015;3:310–8.
2. Lim DC, Pack AI. Obstructive Sleep Apnea: Update and Future. *Annu Rev Med*. 2017;68:99–112.
3. Pack AI. Application of Personalized, Predictive, Preventative, and Participatory (P4) Medicine to Obstructive Sleep Apnea. A Roadmap for Improving Care? *Ann Am Thorac Soc*. 2016;13:1456–67.
4. Mukherjee S, Patel SR, Kales SN, Ayas NT, Strohl KP, Gozal D, et al., American Thoracic Society ad hoc Committee on Healthy Sleep. An Official American Thoracic Society Statement: The Importance of Healthy Sleep. Recommendations and Future Priorities. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015;191:1450–8.
5. Pietzsch JB, Garner A, Cipriano LE, Linehan JH. An integrated health-economic analysis of diagnostic and therapeutic strategies in the treatment of moderate-to-severe obstructive sleep apnea. *Sleep*. 2011;34:695–709.
6. Watson NF. Health Care Savings: The Economic Value of Diagnostic and Therapeutic Care for Obstructive Sleep Apnea. *J Clin Sleep Med*. 2016;12:1075–7.
7. Doarn CR, Merrell RC. Are you a disruptor and is anyone paying attention? *Telemed J E Health*. 2015;21:319–20.
8. Shelgikar AV, Durmer JS, Joyn KE, Olson EJ, Riney H, Valentine P. Multidisciplinary sleep centers: Strategies to improve care of sleep disorders patients. *J Clin Sleep Med*. 2014;10:693–7.
9. Farré R, Navajas D, Montserrat JM. Is Telemedicine a Key Tool for Improving Continuous Positive Airway Pressure Adherence in Patients with Sleep Apnea? *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;197:12–4.
10. Isetta V, León C, Torres M, Embid C, Roca J, Navajas D, et al. Telemedicine-based approach for obstructive sleep apnea management: Building evidence. *Interact J Med Res*. 2014;3:e6.