



ORIGINAL

Situación de las terapias respiratorias domiciliarias en Castilla-La Mancha

Autores: Hidalgo Carvajal R¹, Gil Muñoz F², Coloma Navarro R³, Izquierdo Alonso JL⁴, Casado López ME⁵, Mediano San Andrés O⁵, Mena Rodríguez MJ⁶, Godoy Mayoral R³, Bravo Nieto JM⁶

¹Hospital Virgen de la Salud, Toledo

²Hospital de Santa Bárbara, Puertollano

³Hospital Universitario de Albacete

⁴Hospital Universitario de Guadalajara

⁵Hospital Virgen de la Luz, Cuenca

⁶Hospital La Mancha Centro

Resumen:

Auspiciado por el año SEPAR de Terapias Respiratorias Domiciliarias, se realizaron en Castilla-La Mancha diferentes iniciativas para el conocimiento más actualizado de estas terapias en nuestra región, así se permite comparar con el entorno nacional y tener una perspectiva en el tiempo de la evolución y detectar áreas de mejora para poder ofrecer desde nuestra sociedad científica posibles soluciones a la administración sanitaria. Una de estas iniciativas es la elaboración de un cuestionario, que se distribuyó vía web a los diferentes socios, con cuestiones relevantes a la situación del diagnóstico y tratamiento del SAHS, la oxigenoterapia y la ventilación mecánica domiciliaria. Con la información obtenida se determina la prevalencia de las terapias, la adherencia y los medios para el diagnóstico del SAHS. Se puede tener una imagen de la realidad en nuestro medio, aunque lo más importante es que es el punto de partida para poder continuar con un proyecto de evaluación de dicha situación en el futuro.

Palabras clave: Terapias respiratorias domiciliarias; oxigenoterapia; CPAP; SAHS; ventilación mecánica no invasiva.

Resume:

Sponsored by the SEPAR year of Therapy Respiratory Domiciliary, it was made different initiatives for the current knowledge of these therapies in in Castilla-La Mancha and it allowe the comparison to the national situation and a perspective of the evolution, to detect areas for improvement to offer solutions to the health administration from our society. One of these initiatives is the development of a questionnaire, which was distributed via web to different partners with relevant questions about the situation of the diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea, home oxygen therapy and mechanical ventilation. We obtained the prevalence of therapies, adherence and means for diagnosis of OSAS. You can have a picture of the reality in our environment, but most importantly it is the starting point to continue with a project of evaluation of the situation in the future.

Keywords: Home respiratory therapies; oxygen therapy; CPAP; OSAS; noninvasive ventilation.

Introducción:

Las terapias respiratorias domiciliarias (TRD) constituyen una serie de tratamientos indicados en pacientes con patologías respiratorias, habitualmente de carácter crónico, y que se aplican mediante dispositivos que requieren unas técnicas de programación, aplicación, mantenimiento y vigilancia. Las patologías en las que se indican son de alta prevalencia, principalmente la EPOC y el síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS), en los que se utiliza la oxigenoterapia crónica, la CPAP y la ventilación mecánica no invasiva (VMNI). Otros tipos de terapias incluyen la aerosolterapia y la tos asis-

tida mecánica y, en algunos pacientes, la ventilación mecánica a través de traqueostomía.

Por la alta prevalencia de las enfermedades subsidiarias de tratamiento con este tipo de terapias, y dada la eficacia demostrada en la mejoría de la calidad de vida y la morbimortalidad, los tratamientos de TRD tienen un elevado impacto sanitario y económico.

El incremento en la incidencia de la obesidad, los efectos del tabaquismo y la longevidad de la población, que condiciona una modificación de las pirámides poblacionales, son factores que implican el aumento progresivo de pacientes que están en tratamiento con algún

tipo de TRD en nuestro país (se estimaba un total de 480000 tratamientos asociados a TRD en 2009).

Los objetivos del estudio son realizar un análisis descriptivo de la situación de las TRD y determinar la prevalencia de las diferentes TRD y los recursos asistenciales para el diagnóstico de SAHS en las áreas sanitarias de Castilla-La Mancha.

Material y métodos:

Se recogen los datos a través de una encuesta realizada a los socios de la Sociedad Castellano-Manchega de Patología Respiratoria (SOCAMPAR), por medio de un cuestionario vía web. En dicha encuesta se solicita información acerca de los recursos asistenciales y del número de pacientes con VMNI, oxigenoterapia y CPAP activos en cada área hospitalaria. En las áreas en las cuales no se obtiene respuesta de los facultativos o los datos son incompletos, se solicitó la información a las compañías de TRD, Linde Healthcare y Oximesa. Se determina, además, la evolución de TRS en los últimos años y se detalla, concretamente, en el área de Toledo. Las compañías suministradoras facilitaron información sobre el cumplimiento de la CPAP y oxigenoterapia.

Resultados:

En las diferentes áreas sanitarias de Castilla-La Mancha, a través de la encuesta realizada y de los datos proporcionados por las compañías suministradoras, se puede tener una visión general y actualizada de la situación de las terapias respiratorias domiciliarias.

Fuente: Padrón Municipal de Habitantes 2015. INE	
ALBACETE	394580
CIUDAD REAL	513713
CUENCA	203841
GUADALAJARA	253686
TOLEDO PROV	693371

Tabla 1. Para el cálculo de la prevalencia se emplean los datos de población del INE, padrón municipal

Se muestran los resultados de forma general, en cuanto a la cantidad de terapias de diferentes modalidades, y su prevalencia, de forma que pueden realizarse comparaciones entre las áreas sanitarias (Tablas 2 y figuras 1 y 2). Se analizan los datos concretos de cada tipo de terapia: oxigenoterapia domiciliaria (Figura 3), ventilación mecánica (Figura 4) y, también, se tiene en cuenta la situación del diagnóstico y tratamiento del SAHS, de forma que se muestran los recursos diagnósticos disponibles, la situación de las listas de espera para realización de estudio y el número y prevalencia de dispositivos de CPAP (Tabla 3 y figuras 6 y 7). De forma particular, se ha evaluado la evolución de la VMNI domiciliaria (VMNID) en el área de Toledo (Figura 5).

MEDIA ENFERMOS 30/09/15	TOLEDO	TALAVERA	C.REAL	ALCÁZAR	PUERT.	VALDEP.	MANZA	GUADA	CUENCA	ALBACET
TOS ASISTIDA	9	14	9	2	2	3	0	6		
Oxígeno OXIGENOTERAPIA EN BOTELLAS	61	23	6	8	1	1	0	12	10	20
OXIGENOTERAPIA EN CONCENTRADOR	1.650	539	1.158	996	475	334	106	755	1440	1680
OXIGENOTERAPIA EN LIQUIDO	35	21	10	14	1	5	1	33	185	278
OXIGENOTERAPIA MOVIL	270	127	215	228	71	34	34	74	285	242
Total Oxígeno	2.016	710	1.389	1.246	548	374	141	874	1920	2220
Sueño BIPAP S	25	12	204	73	9	1	5	0	9	29
CPAP	5.138	2.270	3.096	3.794	1.006	940	907	2.137	3405	6878
AutoCPAP	0	0	5	0	2	13	2	43	1	89
Total Sueño	5.163	2.282	3.305	3.867	1.017	954	914	2.180	3415	6996
Ventilación BIPAP ST	295	187	74	185	77	125	25	189	238	209
VENTILADOR MECÁNICO	41	81	7	6	2	2	1	0	5	7
SV	0	0	2	0	0	0	2	13		
Total Ventilación	336	268	83	191	79	127	28	202	243	216

Tabla 2. Número total de terapias respiratorias en cada área asistencial

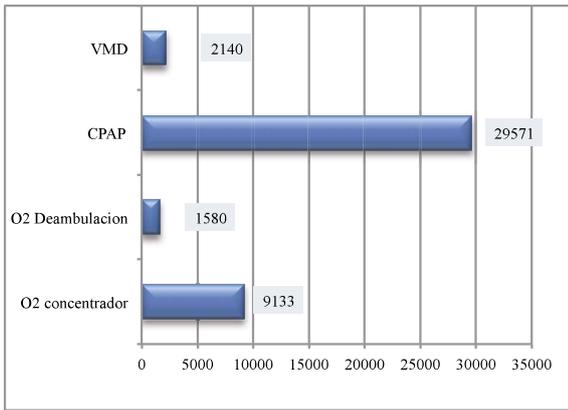


Figura 1. Total de terapias respiratorias en Castilla-La Mancha

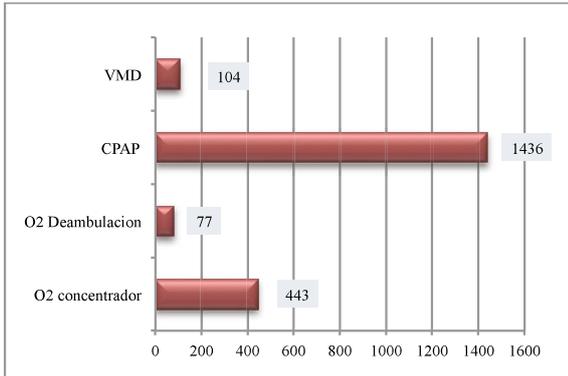


Figura 2. Prevalencia x 100000 habitantes de TRD en Castilla-La Mancha

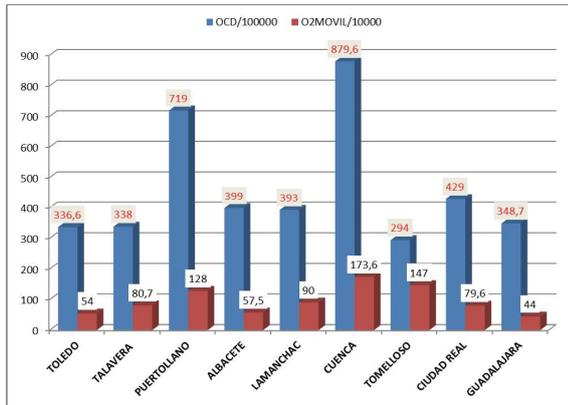


Figura 3. Prevalencia de oxigenoterapia domiciliar y oxigenoterapia móvil en cada área

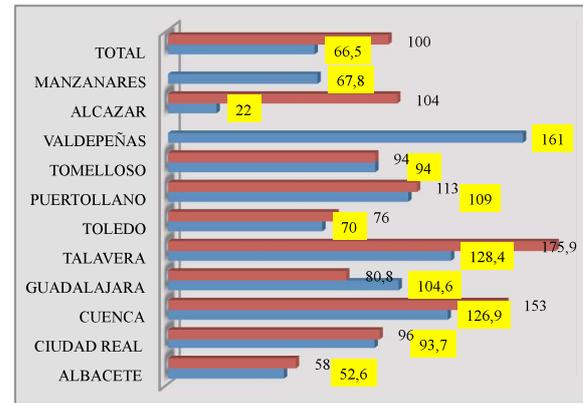


Figura 4. Prevalencia y evolución de la VMNID en cada área. Tasa VMNID/100000 habitantes. Evolución (columna de abajo: año 2014; columna de arriba: año 2015)

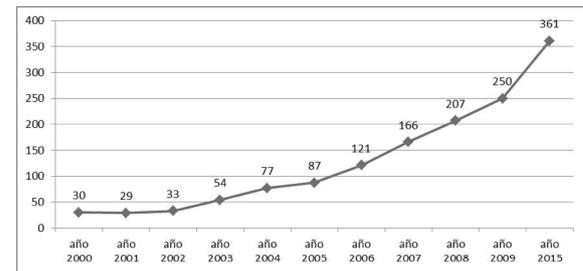


Figura 5. Evolución de la VMNID en el área de Toledo (número de pacientes con VMNI)

ÁREA	PSG	Poligrafías (Linde/Praxair)	Titulación
Toledo	NFS	Si	Domiciliario
Talavera	Si	Si	Domiciliario Hospital
Ciudad Real	?	Si	
Albacete	Si	Si	
Cuenca	NFS	Si	Hospitalizado
Guadalajara	Si	Si	
Puertollano	No	no	
Alcázar de San Juan	si	si	Domicilio Hospitalizado

Tabla 3. Recursos y métodos diagnósticos del SAHS

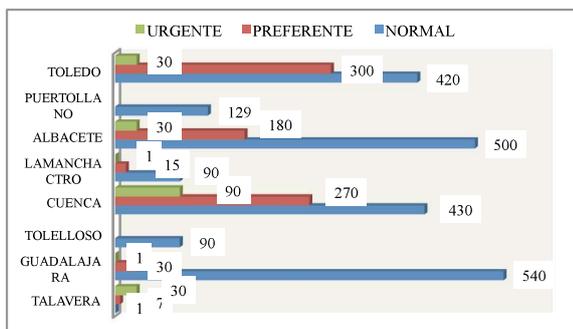


Figura 6. Listas de espera para realización de estudio de poligrafía (días)

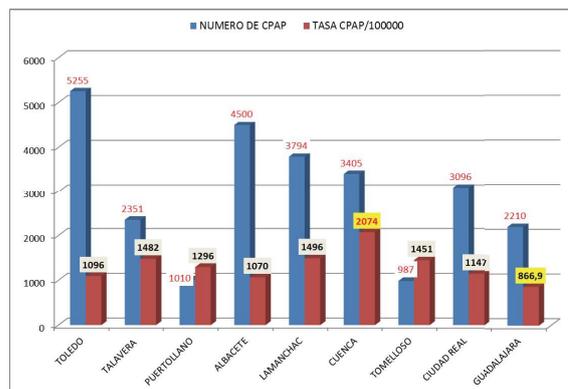


Figura 7. Número de pacientes con CPAP y prevalencia en cada área

Por otra parte, dada la importancia de la adherencia de estos tratamientos, se analizan también los datos de cumplimiento disponibles (Tablas 4 y 5).

INCUMPLIDORES (%)	HGUCR	Manz	Alcázar	Valdepeñ	Puertll	Toledo	Talavera	Guadal
CPAP	4/15	4/15	5/15	6/15	8/15	1/15	10/14	4/15
0 Horas	0,45	0,00	0,28	0,7	0,11	0,54	8,87	0,20
< 1 Hora	3,13	2,23	1,59	2,45	1,68	2,75	6,32	2,51
< 3 h	12,64	8,92	8,58	11,24	11,45	8,51	15,16	11,91
BS	0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	0
< 1 Hora	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	3,85	11,11	0
< 3 h	13,40	0,00	4,00	0,00	0,00	0,15	22,22	0
VENTILACION								
B ST	3,03	0,00	0,55	0,00	0,00	1,85	1,16	0
< 4 h	12,12	23,81	11,48	10,17	13,7	9,23	16,86	10,66

Tabla 4. Porcentaje de incumplidores CPAP/BiPAP en cada área

	HGU-CR	MAnzanas	Alcazar	Valdepeñas	Puertollano	Toledo	Talalavera	Guadalal
OXIGENOTERAPIA	0,00	25,00	14,29	0,00	0,00	2,7	3,03	9,09
< 4 h	12,50	25,00	14,29	0,00	0,00	16,22	16,67	18,18
Oxigenoterapia Conc	0,46	0,00	0,22	0,35	1,64	0,88	1,73	0,00
< 5 Hora	13,09	7,29	9,29	9,69	15,19	9,41	21,04	10,30
< 10 h	44,88	23,96	42,73	28,72	39,25	34,89	64,85	24,82
OM	7,02	4,00	6,67	8,7	6,67	11,70	8,33	4,00
< 1 Hora	70,18	44,00	67,18	60,87	45,00	79,79	63,10	76,00

Tabla 5. Porcentaje de incumplidores de oxigenoterapia en cada área

La terapia respiratoria domiciliar que presenta una mayor prevalencia es la CPAP, seguida de la oxigenoterapia y la ventilación mecánica. Las prevalencias en las diferentes áreas son muy dispares en todas las terapias expuestas, de forma que hay áreas que pueden hasta duplicar la prevalencia de pacientes con CPAP, y respecto a la oxigenoterapia incluso se triplica y cuadruplica las prevalencias entre las áreas de menores a mayores índices. Se objetiva, así mismo, un crecimiento de la prevalencia de diferentes terapias, concretamente, en la de CPAP y VMNI. En el área de Toledo se muestra el crecimiento paulatino de pacientes con VMNI a lo largo de los últimos años.

En Castilla-La Mancha, solo existen 3 unidades funcionales de ventilación mecánica (VM) domiciliar, 1 de oxigenoterapia, 4 unidades de trastornos respiratorios

de sueño y 3 unidades de monitorización respiratoria. Se realiza ventilación domiciliar por traqueostomía en 5 centros. La indicación de VM domiciliar es realizada por Neumología. Solo en 1 centro también es indicada por otra especialidad. El inicio de VM se realiza, prácticamente en todos los centros, tras ingreso programado (5 centros). La indicación más frecuente de VM domiciliar es el síndrome de hipoventilación obesidad (SHO)(4 centros). El seguimiento de la VM se realiza mediante la evolución clínica y gasométrica en todos los centros y realización de registro oximétrico nocturno en la mitad de los mismos.

Se realizan estudios poligráficos para el estudio del SAHS en todos los centros, de forma, habitualmente, domiciliar, apoyada, a su vez, por estudios poligráficos dependientes de las compañías. Los estudios poli-

somnográficos se realizan en 5 centros que cuentan con unidades de sueño acreditadas. En Albacete, Guadalajara y Talavera de la Reina están integradas en el servicio de Neumología y en Toledo y Cuenca se realizan por Neurofisiología. En la tabla 8 se resume la situación del diagnóstico del SAHS. La titulación empírica es la mayoritariamente utilizada, junto con la automática. Dados los recursos disponibles, se emplea la titulación manual en centros que disponen de PSG y, de forma puntual, en algunos pacientes. Se observa una importante variabilidad en las listas de espera para la realización de poligrafías, aunque es bastante homogénea, sobre todo, la demora para estudios urgentes, que se sitúa alrededor del mes. La demora para la realización de registro normal es muy excesiva en muchos centros de la comunidad.

Respecto a la prevalencia de pacientes en tratamiento con CPAP oscila entre 800 y 2000, con importante variabilidad entre las áreas. La variabilidad también se observa en cuanto al porcentaje de pacientes incumplidores, oscilando entre el 12,6 y el 8,5% para los incumplidores de menos de 3 horas.

Discusión:

En Castilla-La Mancha, las TRD están reguladas según el Real Decreto 63/1995, de 20 de enero («Boletín Oficial del Estado» de 10 de febrero), sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud. Se incluye en el contenido de la asistencia hospitalaria, la aplicación de los tratamientos o procedimientos terapéuticos que necesite el paciente. Por otra parte, dicho Real Decreto recoge en el apartado 4 del anexo I, entre las prestaciones complementarias, la oxigenoterapia a domicilio. La Orden de 3 de marzo de 1999, que establece toda la normativa a partir de la cual se han ido sucediendo distintos órdenes, regula las técnicas de terapia respiratoria a domicilio en el Servicio Nacional de Salud (BOE 13/03/1999). Ésta tenía por objeto desarrollar los apartados 3.3.F y 4.4 del anexo I del Real Decreto 63/1995, recogiendo los requisitos y las situaciones clínicas que justificarían las indicaciones de la oxigenoterapia y otras técnicas de terapia respiratoria domiciliarias contempladas en los citados apartados del mencionado Real Decreto. Asimismo, establece, además de la definición de estas terapias respiratorias, quiénes son los responsables de la indicación, pauta de seguimiento y control y cómo se deberían modificar estos criterios en el futuro. La Orden establece también que la indicación de las prestaciones se realizará por médicos especialistas o unidades especializadas y que los centros dispondrán de las pruebas específicas, gasométricas y espirométricas, para control de la prescripción.

Cada Comunidad Autónoma con competencias transferidas determinará el desarrollo de la ley y las actualizaciones de los criterios se establecerán por la correspondiente Orden, previo informe del Consejo Territorial del Sistema Nacional de Salud y no a través de un Real Decreto. El Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, establece la cartera de servicios comunes

del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización, en el anexo III, relativo a la Cartera de Servicios Comunes de Atención Especializada. Dentro del apartado de otros procedimientos diagnósticos y terapéuticos, recoge las técnicas de terapia respiratoria, incluidas las técnicas de terapia respiratoria a domicilio, ya reguladas por la Orden de 3 de marzo de 1999 del Sistema Nacional de Salud, otorgando a las Comunidades Autónomas con competencias transferidas la incorporación en sus carteras de servicios, una técnica, tecnología o procedimiento no contemplado en la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud. Atendiendo a lo referido en la Orden de 3 de Marzo 1999, corresponde a los Servicios de Salud de cada comunidad autónoma definir los especialistas o las unidades especializadas que pueden prescribir estas prestaciones, los sistemas de dispensación a domicilio, las gestiones de la dispensación, el seguimiento y control.

Además, la ley 16/2003 de Cohesión y Calidad, profundiza la coordinación para garantizar una serie de principios fundamentales como son la equidad y universalidad, entendida como acceso a las prestaciones en condiciones de igualdad en todo el territorio, así como la calidad que conjugue la incorporación de innovaciones, con su efectividad y seguridad y que evalúe el beneficio de sus actuaciones clínicas. A través de concurso público, se establecen las condiciones técnicas y económicas para la provisión de las TRD por parte de las compañías suministradoras. Habitualmente, se tiene en cuenta las recomendaciones que considera la SEPAR^{1,2}.

Las diferentes modalidades de terapias respiratorias domiciliarias han demostrado evidencias de beneficios clínicos y, también, económicos³. Así, la oxigenoterapia crónica domiciliaria mejora, en estudios de hace varias décadas, la supervivencia de pacientes con EPOC e insuficiencia respiratoria crónica. Por otra parte, el desarrollo de la CPAP para el tratamiento del SAHS mejora la sintomatología, la calidad de vida, previene accidentes de tráfico y reduce morbilidad cardiovascular. El beneficio de tratar a un paciente con CPAP es también coste efectivo. La aplicación de VMNID en algunas patologías se asocia, también, a una mejoría de la calidad de vida y de la supervivencia⁴.

La indicación de oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD) en Castilla-La Mancha está sujeta a la prescripción de un especialista en neumología y la indicación de CPAP la realizan, mayoritariamente, neumólogos, así como de la VMNID.

En el presente estudio se analiza la situación de las TRD en la Comunidad de Castilla La Mancha, así como los recursos diagnósticos, demoras para el diagnóstico de SAHS y la aplicación y control de la ventilación mecánica domiciliaria.

Los primeros estudios que analizan la situación de la oxigenoterapia en nuestro país se realizaron en los años 90. Escarrabill *et al.* analizó la situación global de la oxigenoterapia en España⁵ y ya destacó la existencia de

una gran variabilidad en las tasa de prevalencia en diferentes áreas, que oscilaban entre 116,2 por 100000 habitantes en Castilla y León, 108,9 en Madrid y 28,1 en el País Vasco. Posteriormente, en Madrid, Cienfuegos *et al.*⁶, en un área asistencial, objetivó una prevalencia de OCD de 149,7 por 100000 habitantes en 1995. En este estudio observó unos datos de adherencia con un 38,8% de incumplidores. Esta variabilidad en las tasas de prevalencia en oxigenoterapia se ha observado también en el ámbito internacional⁷.

En el año 2000 se publicó una encuesta a nivel nacional sobre la situación de los recursos diagnósticos y de los tratamientos con CPAP y BIPAP en España⁸. Se observaron tasas muy variables según la comunidad, así en Castilla-La Mancha se objetivó una tasa global de CPAP/BIPAP de 90,10, siendo la media nacional de 70,75. En este estudio se puso de manifiesto la situación del diagnóstico y tratamiento del SAHS como problema de salud pública de primera magnitud y se expuso la necesidad de incrementar los recursos asistenciales, además de impulsar la creación de protocolos de coordinación entre diferentes centros. Un problema adicional, que comentan los autores, es el elevado porcentaje de pacientes con prescripción de una presión de CPAP de forma empírica, que del 34% aumentó, de forma global, al 47% en un segundo estudio publicado 4 años después⁹ y que mostró un incremento en la prevalencia de dispositivos, con una tasa en nuestra comunidad de 136,8, y global nacional de 268,7. Se consideró entonces razonable prestar tratamiento al menos al 50% de la población con SAHS clínicamente relevante, lo que implicaría entre 1103 y 2203 CPAP por 100000 habitantes, cifras que prácticamente se han alcanzado en nuestra comunidad en la actualidad, aunque con la salvedad de que los problemas de titulación, estudios PSG, coordinación, adherencia y variabilidad persisten o han aumentado.

Se han analizado los datos regionales de prevalencia de VMNI en distintas comunidades. En el ámbito de Neumosur¹⁰ en 2003, se contabilizó un total de 107 pacientes tratados, con prevalencias que oscilan entre 49 en Cáceres y 4,9 en Badajoz. En 2009, la prevalencia en la Comunidad Valenciana era de 29/100000 con un total de 1067 pacientes con VMNID¹¹. En nuestra comunidad, la prevalencia global de VMNID estaba en 104/100000, aunque no serían comparables con los datos de otras comunidades expuestos, dada la diferencia temporal del análisis, siendo necesario una contextualización de los datos. No obstante, destaca una importante diferencia y, sobre todo, un crecimiento de dicha terapia en Castilla-La Mancha. Recientemente, se han presentado los resultados de un análisis de la situación de las terapias respiratorias en Castilla y León, en el que encuentran una tasa bruta de 16,2 por 1000 tarjetas sanitarias, con variaciones entre las diferentes provincias (10,5-27,4), sin relación con edad. En cuanto a la distribución de las terapias, el 31% lo constituye la oxigenoterapia, el 55,7 la CPAP y el 7% la VMNI¹². Un análisis actual de la evolución de los recursos para el

SAHS en la Comunidad Valenciana presenta una demora media para la realización de una PG de 65±44 días, que se realiza por la empresa suministradora en el 86%. La prevalencia media de CPAP en la Comunidad es de 1234/100000. En este estudio, concluyen que los recursos para el SAHS han mejorado considerablemente en todos sus aspectos, sobre todo en PR domiciliaria, pero existen pocas unidades acreditadas. La atención al SAHS infantil es baja. La prevalencia de CPAP y BIPAP es elevada y variable por departamentos¹³.

Respecto a las listas de espera para la realización de un estudio poligráfico, según la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) se considera, teniendo en cuenta las circunstancias en un momento dado de las dotaciones de medios para el diagnóstico del SAHS, que podrían ser aceptables hasta un máximo de 15 meses para completar el proceso por vía normal, hasta un máximo de 4 meses por vía preferente y hasta un máximo de 1 mes y medio por vía urgente. Pero, en éstas recomendaciones del 2005¹⁴, se propuso que durante un período de implementación progresiva de 2 años con los medios necesarios, se deberían alcanzar unas cifras más adecuadas de 2 meses para la evaluación de pacientes nuevos y la realización de pruebas de sueño por vía normal y un plazo no superior a 2 semanas en el caso de los preferente y 1 semana para los urgentes. Masa *et al.*, en 2007¹⁵, observaron una media nacional de equipos de poligrafía por 100000 habitantes fue de 0,99±0,43 (rango: 0,33-1,90). El número de días de demora para realizar una PR diagnóstica fue de 224±290 (rango: 45-547). La media nacional de PR por centro fue de 280±258 (rango: 75-640). Lo recomendable es disponer de 3 PG por 100000 habitantes y de, al menos, una cama de PSG por 100000 habitantes. En los datos de Castilla-La Mancha en dicho estudio, la media de PG por centro fue de 2±1,2 y la media de poligrafías anuales de 255±162, con una demora de 245±162 días. Respecto a la PSG, la media de camas de PSG fue de 0,49/100000 habitante y lo recomendable es 1/100.000. En nuestra comunidad se contaba con 0,4 camas por 100000 habitantes por debajo de la media nacional de 0,49±0,20, con un total de 155±67 PSG anuales y una demora de 541±143 días, siendo la media nacional de 166±186 días.

En el presente estudio se observan unas demoras diagnósticas muy variables, sobre todo en cuanto a los estudios con ámbito normal y preferente, a pesar de los incrementos de estudios diagnósticos realizados. Sería necesario, por tanto, incrementar el potencial diagnóstico de los centros, pero de una forma global, a partir de un plan integrado el proceso, mediante un programa asistencial que atienda a las necesidades de forma coordinada entre los centros de distintos niveles asistenciales, de forma que atienda, desde la derivación de Atención Primaria, el diagnóstico, la titulación, el control de las terapias y su adherencia. De esta manera, se puede asegurar la accesibilidad a los mejores medios disponibles y, por tanto, la equidad asistencial de toda la población, sea cual sea su área de referencia.

Se observa un incremento de las terapias respiratorias, sobre todo, a expensas de la CPAP y la VMNI, mientras que la OCD mantiene una cierta estabilización. Estas tendencias también se observan en otros trabajos^{16,17}. Entre los factores que condiciona este incremento, se pueden considerar una mejoría en los medios diagnósticos, mayor prevalencia de patologías crónicas, con una mayor supervivencia (EPOC), las altas tasas crecientes de obesidad¹⁸ y un mayor conocimiento de la población y concienciación de Atención Primaria.

Aunque existen unas normativas claras que sientan las bases de la indicación de estas terapias, al igual que en otros estudios y de forma prácticamente unánime, se observa una importante variabilidad, que se manifiesta en todas las TRD, y en particular en la VMNI. Estas diferencias se manifiestan tanto a nivel regional como nacional e internacional¹⁹⁻²¹. Varios factores pueden contribuir a dicha variabilidad, aunque no se ha establecido de forma concreta^{21,22}. El problema fundamental no sería la variabilidad geográfica en sí, pero resulta necesario evitar la variabilidad clínica y, sobre todo, la posibilidad de un sobretreatmento o infratreatmento. Es decir, evitar el diagnóstico erróneo, que conlleva un tratamiento mal dirigido, o el infradiagnóstico, que deriva en el deterioro clínico y la falta de tratamiento de parte de la población²³.

Las compañías suministradoras no sólo ofertan las terapias, sino que, además, constituyen un valor añadido de la asistencia sanitaria al prestar una atención al paciente y la familia en varios aspectos técnicos, sanitarios, educativo-formativos, etc.. La información sobre las TRD en Castilla-La Mancha se obtiene, fundamentalmente, de las Compañías Suministradoras. Es fundamental, por tanto, tener por parte de la administración una base de datos propia con la información a tiempo real de dichas terapias. Se proponen tres estrategias complementarias para mejorar el control administrativo de las TRD:

1. La creación de observatorios de TRD, a imagen de la que existe en Cataluña (*Observatori de Terapies Respiratòries a Domicili*) o de la francesa ANTADIR.
2. La implementación de una prescripción electrónica centralizada.
3. La utilización de sistemas de telemedicina para el control de las TRD.

La telemedicina, dentro de la elaboración de un plan asistencial integral y coordinado, es el futuro para un manejo sostenible y eficaz de las TRD^{24,25} y ya existen proyectos piloto que demuestran su utilidad, tanto para la coordinación y derivación por Atención Primaria, como para el diagnóstico y seguimiento de adherencia y eficacia de las TRD^{26,27}. Como se manifestó en el I Foro de Transferencia e innovación del CIBER de Enfermedades Respiratorias en junio de 2012²⁸: “*Las terapias respiratorias domiciliarias (TRD) permiten ahorrar al Sistema Nacional de Salud más de 300 millones de euros al año. El ahorro en Sanidad sería aún mayor*

si el uso de estos aparatos de asistencia respiratoria fuera el adecuado y los pacientes cumplieran convenientemente con el tratamiento, algo difícil de evaluar hasta ahora desde la consulta médica. La Telemedicina se ha abierto paso, poco a poco, en este campo de la salud y gracias a las nuevas aplicaciones de software, los pacientes pueden estar conectados a su médico las 24 horas. Pese a las indudables ventajas de estos dispositivos para la salud global de la población, la transferencia del conocimiento científico en valor económico y social es un largo camino, duro y lleno de escollos, como bien saben la Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria de la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (Fenin) y el Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES)”.

Conclusiones:

Las TRD en Castilla-La Mancha han experimentado un crecimiento continuo a expensas, fundamentalmente, de la prescripción de CPAP, en relación a un aumento de los recursos diagnósticos mediante la poligrafía domiciliaria. No obstante, aunque se alcanzan objetivos planteados por la SEPAR en la mayoría de las áreas asistenciales respecto al número de pacientes con SAHS de riesgo que deberían estar en tratamiento, quedan lejos otros aspectos de mejora en la calidad asistencial, fundamentalmente, la titulación de la presión y la coordinación entre centros de distinto nivel para el manejo de pacientes más complejos en el ámbito de trastornos del sueño en general, siendo preciso, aparte de un plan asistencial, la creación de más unidades multidisciplinares de sueño. También existe un aumento progresivo de la VMNID, aunque no se cuentan con unidades específicas de ventilación domiciliaria.

La prevalencia de oxigenoterapia se mantiene relativamente estable, gracias, posiblemente, al control de las prescripciones por parte de los neumólogo, y de la adherencia por parte de las compañías de terapias. El control de la adherencia es esencial para la eficacia clínica de estos tratamientos y su coste efectividad es muy dispar entre las áreas asistenciales y las diferentes terapias, pero, en general, se ha ido mejorando progresivamente.

Mirando al futuro cercano, es necesario una mayor implicación de la administración no solo para dotar de recursos y mejorar la tecnología existente, cada vez más sofisticada, sino también para facilitar la implementación de las tecnologías de la información y la telemedicina, la creación de observatorios y una mayor colaboración con las compañías de terapias, que lo son también de cuidados, y con Atención Primaria, por el beneficio de los pacientes, así como por la mejora continua y sostenible de la calidad asistencial en nuestra comunidad.

Conflicto de intereses: No se tiene.

Agradecimientos: SOCAMPAR. Dr. Enrique Sánchez (Linde Healthcare) y Carlos Martínez (Praxair).

Bibliografía:

1. E C. PROTOCOLO SEPAR DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE TERAPIAS RESPIRATORIAS DOMICILIARIAS. Arch Bronconeumol. 2015;2(5).
2. Terapias respiratorias. Arch Bronconeumol. 2009;45(supl 2):2-28.
3. FENIN. Estudio sobre la eficiencia y los beneficios de las terapias respiratorias domiciliarias. www.fenin.es/publicaciones/documentos-estudios/2011
4. Chiner E, Barreiro E, de Lucas P. Año SEPAR 2014 del paciente crónico y las terapias respiratorias domiciliarias. Puntos para la reflexión. Arch Bronconeumol. 2014;50(5):159-60.
5. Escarrabill J. Situación de la oxigenoterapia domiciliaria en nuestro medio. Arch Bronconeumol. 1990;25(4):151-4.
6. Cienfuegos Agustín I, Martín Escribano P, López Encuentra A, Salama Benoniél R. [High prevalence of long-term domiciliary oxygen therapy with a low percentage of inappropriate prescription in the Madrid health care area. Evaluation of the correct use]. Arch Bronconeumol. 2000;36(3):139-45.
7. Ringbaek TJ, Lange P, Viskum K. Geographic variation in long-term oxygen therapy in Denmark : factors related to adherence to guidelines for long-term oxygen therapy. Chest. 2001;119(6):1711-6.
8. Terán Santos J FGC, Cordero Guevara J. Situación en España de los recursos diagnósticos y de los tratamientos con presión positiva continua sobre la vía aérea, en el síndrome de apneas-hipopneas obstructivas del sueño. Arch Bronconeumol. 2000;36(9):494-9.
9. Durán-Cantolla J MJ, de La Torre Muñecas G, Rubio Aramendi R, Guerra L. El síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en España. Disponibilidad de recursos para su diagnóstico y tratamiento en los hospitales del Estado español. Arch Bronconeumol. 2004;40(6):259-67.
10. A. López MH, J. Lázaro, C. Olmedo, J.L. López Campos, E. Barrot. VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA EN EL ÁMBITO DE NEUMOSUR (EXTREMADURA, ANDALUCÍA, CEUTAY MELILLA). Neumosur. 2005;17(4):240-5.
11. Chiner E, Llombart M, Martínez García MA, Fernández Fabrellas E, Navarro R, Cervera A, et al. Noninvasive mechanical ventilation in Valencia, Spain: from theory to practice. Arch Bronconeumol. 2009;45(3):118-22.
12. T. Álvaro de Castro DC, , G. Estrada, J. Terán, F. del Campo. TERAPIAS RESPIRATORIAS DOMICILIARIAS EN CASTILLA Y LEÓN. SITUACIÓN ACTUAL. Arch Bronconeumol. 2015;52(Supl E1):362-3.
13. E. Chiner MAM-G, L. Hernández-Blasco, S. Ponce, M. Llombart, P. Bañuls, J.J. Ruiz-Cubillán, J.A. Pérez, R. Navarro, P. Catalán, J.M. León, G. Mediero, A. Martínez-Martínez, E. Llorca, C. Ferrando, E. Pastor, S. Ruso, P. García-Sidro, G. Ferris, C. Pellicer, M. Huertas, E. Fernández-Fabrellas y J. Signes-Costa Grupo SAHS y VM de la Sociedad Valenciana de Neumología. RECURSOS PARA EL SAHS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA 18 AÑOS DESPUÉS. Arch Bronconeumol. 2016;52(Supl E1):360.
14. Consenso Nacional sobre el síndrome de apneas-hipopneas del sueño. Arch Bronconeumol. 2005;41.
15. Masa Jiménez JF BIF, Capote Gil F, Chiner Vives E, Díaz de Atauri J, Durán Cantolla J, López Ortiz S, Marín Trigo JM, Montserrat Canal JM, Rubio González M, Terán Santos J, Zamarrón Sanz C; Working Group. Recursos y demoras en el diagnóstico del síndrome de apnea hipopnea del sueño. Arch Bronconeumol. 2007;43(4):188-98.
16. ANTADIR.
17. Ringbaek TJ, Lange P. Trends in long-term oxygen therapy for COPD in Denmark from 2001 to 2010. Respir Med. 2014;108(3):511-6.
18. Catenacci VA, Hill JO, Wyatt HR. The obesity epidemic. Clin Chest Med. 2009;30(3):415-44, vii.
19. Crimi C, Noto A, Princi P, Esquinas A, Nava S. A European survey of noninvasive ventilation practices. Eur Respir J. 2010;36(2):362-9.
20. Garner DJ, Berlowitz DJ, Douglas J, Harkness N, Howard M, McArdle N, et al. Home mechanical ventilation in Australia and New Zealand. Eur Respir J. 2013;41(1):39-45.
21. Escarrabill J, Tebe C, Espallargues M, Torrente E, Tresserras R, Argimon J, et al. Variability in home mechanical ventilation prescription. Arch Bronconeumol. 2015;51(10):490-5.
22. Dybwik K, Tollali T, Nielsen EW, Brinchmann BS. Why does the provision of home mechanical ventilation vary so widely? Chron Respir Dis. 2010;7(2):67-73.
23. Barbe F, Escarrabill J. Do right what is right. Arch Bronconeumol. 2014;50(12):563-4.
24. R F. Telemedicina y enfermedades respiratorias durante el sueño: perspectivas de futuro. Arch Bronconeumol. 2009;45(3):105-6.
25. Soler-Cataluna JJ, Sánchez Toril F, Aguar Benito MC. The role of pulmonology in the National Health System Chronicity Strategy. Arch Bronconeumol. 2015;51(8):396-402.

26. B. Muriá YRR, A. Oliva Ramos, M. Azpiazu Blocon, L. Santos Anderez, A. Álvarez Ruiz de Larrinaga, A. de Blas, J. Durán-Cantolla, L. Cancelo Díaz, J.L. Manjón Caballero, O. Llaguno Ochandiano y C. Egea-Santaolalla. Laboratorio virtual de sueño (virtual sleep lab). Resultados preliminares primera etapa. Arch Bronconeumol. 2016;52(Supl E1):353.
27. Y.G. Rodríguez Reyes LGM, A. Álvarez Larrinaga, E. Olmos, A. López Picado, B. Muria, J. Durán Cantolla, M. Azpiazu, A. López Ruiz, G. Alcalde, E. Chiner, C. Egea-Santaolalla. Proyecto CPAP Bottom up. Estudio de mejora de calidad asistencial. Arch Bronconeumol. 2016;52(Supl E1):359.
28. I Foro de Transferencia e innovación del CIBER de Enfermedades Respiratorias en junio de 2012. (Disponible en <http://www.fenin.es/sala-de-prensa/ver-noticia/213>).