

## Evolución de las terapias respiratorias domiciliarias en el área de salud de Zamora.

**Martín Vaquero Y**

*Supervisora de Formación y Sistemas de Información de Cuidados de Enfermería. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España). Coordinadora de Enfermería de la Sociedad Castellano-Leonesa y Cántabra de Patología Respiratoria. SOCALPAR.*

**Gómez Peroy MP**

*Supervisora de la Unidad de Neumología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España)*

**Urones Fernández MI**

*Enfermera de Terapias Respiratorias Domiciliarias Zamora. GASMEDI.*

Correspondencia: [ymartinv@saludcastillayleon.es](mailto:ymartinv@saludcastillayleon.es)

### RESUMEN

**Objetivo:** Las terapias domiciliarias han aumentado en los últimos años tanto en medio hospitalario como domiciliario. Esto conlleva un aumento de la calidad, esperanza de vida en los pacientes respiratorios crónicos y disminución de costes hospitalarios/ socioeconómicos. El objetivo del estudio es describir las terapias en el Área de Salud de Zamora y analizar la progresión.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con terapias domiciliarias desde 2004 hasta la actualidad. La base de datos es de la empresa asignada para gestionar dichas terapias en este periodo.

**Resultados:** En 10 años se ha pasado de 1306 terapias domiciliarias a 2247. La oxigenoterapia representa en la actualidad el 35'20%, las terapias de ventilación el 58'70%, aerosoles 5'12%, aspiradores 0'31% y pulsioximetría el 0'67%. Las terapias que decrecen son la oxigenoterapia en botellas, la aerosolterapia con compresores de aire y los aspiradores. Las que tienen un crecimiento de mayor a menor porcentaje son CPAP, concentradores de oxígeno, BiPAP espontánea, aerosoles de alta frecuencia, oxígeno líquido, ventiladores, BiPAP controlada y pulsioxímetros.

**Conclusiones:** Las terapias respiratorias domiciliarias CPAP, oxigenoterapia domiciliaria y la ventilación mecánica no invasora han aumentado en

los últimos diez años con el enfoque multidisciplinar de atención especializada y de la empresa proveedora. En la oxigenoterapia se disminuye el uso del cilindro de alta presión, aumenta el concentrador y el oxígeno líquido. Se ha incrementado la prescripción de CPAP. El desarrollo de nuevas tecnologías es básico para los pacientes crónicos en domicilio y la sostenibilidad del Sistema Sanitario.

### PALABRAS CLAVE

Terapias respiratorias domiciliarias. Paciente crónico.

### ORIGINAL

### INTRODUCCIÓN

El objetivo de las técnicas de terapia respiratoria a domicilio es el mantenimiento de un correcto estado ventilatorio de los pacientes, mejorar su calidad y esperanza de vida, favorecer su integración social y disminuir las estancias hospitalarias. Las Terapias Respiratorias Domiciliarias (TRD) están definidas por la Orden de 3 de marzo de 1999 para la regulación de las técnicas de terapia respiratoria a domicilio en el Sistema Nacional de Salud<sup>1,2</sup>.

Se entienden por estas técnicas las siguientes:

- Tratamiento ventilatorio del Síndrome de Apnea del Sueño a domicilio (CPAP o BiPAP): es el suministro de aire, a presión continuada positiva, durante el sueño a pacientes con este síndrome.

- Oxigenoterapia crónica a domicilio (OCD): es la administración de oxígeno en el domicilio a pacientes estables en situación de insuficiencia respiratoria crónica.

- Ventilación mecánica a domicilio: técnica destinada al tratamiento domiciliario de la insuficiencia respiratoria crónica en pacientes estables que requieren un soporte ventilatorio parcial o total.

- Aerosolterapia: es la administración de fármacos por vía inhalatoria mediante el uso de inhaladores. No incluye los aerosoles o cámaras espaciadoras de inhalación, regulados como prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud.

En enero de 2008 el Boletín Oficial de Cataluña añadía otras tipologías como el sistema mecánico de aclaración mucociliar a domicilio o el sistema mecánico de eliminación de secreciones a domicilio.

Otra característica común de las terapias respiratorias domiciliarias es que la prescripción y el control del servicio la deben realizar los médicos especialistas, aunque existe una tendencia a que el control de los pacientes más estables se realice en atención primaria. La prestación del servicio está en manos de empresas proveedoras acreditadas que deben facilitar el equipo, informar al paciente de su uso y mantenimiento básico, y contralar su buen funcionamiento. Los requisitos de dichas terapias están establecidos y regulados<sup>3</sup>.

Las terapias domiciliarias han aumentado en los últimos años tanto en medio hospitalario como domiciliario. No sólo se diagnostican más casos sino que este diagnóstico es ahora más sencillo y se realiza de una forma más adecuada para el paciente. Esto se debe al avance tecnológico principalmente.

Se estima que alrededor de 490.000 pacientes reciben actualmente en España terapias respiratorias a domicilio. Ésta es la tendencia a seguir en el futuro y, en este ámbito, las innovaciones tecnológicas como la telemedicina y la telemonitorización han resultado

absolutamente fundamentales para este tipo de pacientes<sup>4</sup>.

El desarrollo de las tecnologías de la comunicación, la aplicación de la telemedicina y la telemonitorización, y las constantes mejoras en los dispositivos y procedimientos disponibles, permiten optimizar en tiempos y recursos el abordaje y seguimiento de los pacientes y mejorar su calidad de vida. En este momento los equipos han reducido el tamaño, el ruido, el manejo es más sencillo y los materiales han mejorado.

A su vez también existe un mejor control del cumplimiento terapéutico, las empresas ofrecen una mayor vigilancia en las terapias de alto coste, la tecnología de última generación ajustada a las necesidades del paciente y existe un mayor compromiso asistencial de vigilancia y cuidado del mismo.

El personal sanitario es en gran parte responsable de la familiarización, el control de calidad y el correcto cumplimiento de las terapias, ejerciendo de puente entre el paciente y el personal médico, compartiendo sus inquietudes y el componente social y humano ligado a las Terapias Respiratorias Domiciliarias.

Para optimizar el suministro de estos complejos tratamientos, es esencial el rol que desempeñan los equipos de enfermería, constituyendo el nexo de unión entre el médico prescriptor y el paciente en su domicilio, lo que origina una mayor adherencia y cumplimiento del tratamiento. Mediante la supervisión del paciente, el equipo prescriptor está constantemente informado del estado de su paciente y facilita la accesibilidad absoluta y en todo momento de pacientes pluripatológicos y frágiles, la continuidad asistencial, y asimismo aporta un apoyo y tranquilidad al responsable clínico.

Entre las terapias domiciliarias más habituales se encuentran los equipos de presión continua positiva en la vía aérea (CPAP) para apnea del sueño, que supone el 68 por ciento de estos tratamientos, le sigue la oxigenoterapia, con el 29 por ciento y otras terapias, con el tres por ciento<sup>5</sup>.

Los tratamientos domiciliarios disminuyen el número de consultas, el consumo de medicamentos, las visitas a Urgencias y los ingresos en el hospital<sup>4</sup>.

La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) ha elaborado un protocolo de

control y seguimiento de las TRD que puede servir de apoyo para las comunidades autónomas que estén creando sus propias líneas de actuación en preinscripción o suspensión del tratamiento<sup>2</sup>.

Según Rosa Güel, del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, el oxígeno "es el gran olvidado de la Neumología", ya que existen escasos documentos y publicaciones sobre este tema. Los estudios que hay sobre oxigenoterapia aseguran que "llevar al menos 15 horas el oxígeno aumenta la supervivencia pero solamente en pacientes con EPOC", asegura Güel. Se consigue estabilizar la hipertensión pulmonar y la poliglobulía. Otro beneficio menos conocido de la oxigenoterapia es que disminuye el riesgo de alteración cognitiva. Y en cuanto a los beneficios más discutidos, se debate si este tratamiento puede controlar la disnea y la calidad percibida del paciente, sobre todo cuando el oxígeno es portátil<sup>5</sup>.

La falta de estudios al respecto ha ocasionado que menos de la mitad de los neumólogos consiga una prescripción correcta de oxígeno. Sólo está indicado (porque se ha demostrado una mejoría) para los pacientes con EPOC; en todos los demás casos, el oxígeno está considerado como complemento. Sin embargo, en pacientes con EPOC "aún no se sabe cuántas horas serían de tratamiento o qué hacer si desatura de noche o de esfuerzo".

La atención domiciliaria constituye la clave del futuro si hablamos de atención al enfermo respiratorio crónico. Esto conlleva un aumento de la calidad, esperanza de vida en los pacientes respiratorios crónicos y disminución de costes hospitalarios/ socioeconómicos.

La SEPAR ha decidido dedicar el año 2014 al Paciente Crónico y Terapias Respiratorias Domiciliarias (TRD) con el objetivo de seguir avanzando y facilitando la implantación de estas terapias. Es una buena oportunidad para dar un empuje a las mismas, y a las necesidades de los profesionales como formación, actualizando protocolos<sup>2,6</sup>. En este marco se decide hacer un análisis de realidad en el Área de Salud de trabajo de los autores.

## OBJETIVOS

Describir las terapias domiciliarias en el Área de Salud y analizar la progresión.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con terapias domiciliarias desde 2004 hasta la actualidad.

Las variables recogidas son oxigenoterapia (botellas, concentradores, oxígeno líquido), CPAP, ventilación mecánica no invasiva (VMNI); modo BIPAP control/espontánea, ventiladores, aerosolterapia estándar y de alta frecuencia, aspiradores y pulsioxímetros.

La base de datos original es de la empresa asignada para gestionar dichas terapias en este periodo. Se elabora una hoja de datos para el tratamiento de las variables.

## RESULTADOS

En 10 años se ha pasado de 1306 terapias domiciliarias a 2247 (Figura 1).

La oxigenoterapia representa en la actualidad el 35'20% (0'76% con botellas, 31'60 % concentradores y 2'85% oxígeno líquido).

Las terapias de ventilación son el 58'70% (52'60% CPAP, 4'81% BiPAP espontánea, 0'67% BiPAP controlada y 0'62% ventiladores).

La terapia con aerosoles es del 5'12% (3'38% estándar y 1'74% aerosoles de alta frecuencia).

Los aspiradores de secreciones constituyen un 0'31% y pulsioximetría el 0'67%.

Las terapias que decrecen son la oxigenoterapia en botellas (-45), la aerosolterapia con compresores de aire (-44) y los aspiradores (-6).

Las que tienen un crecimiento de mayor a menor porcentaje son las CPAP (736), concentradores de oxígeno (171), BiPAP espontánea (48), aerosoles de alta frecuencia (28), oxígeno líquido (22), ventiladores (11), BiPAP controlada (11) y pulsioxímetros (9).

Los datos globales coinciden con los disponibles a nivel general. La CPAP es la terapia más frecuente seguida de la oxigenoterapia (Figura 2).

La oxigenoterapia domiciliaria tiene un crecimiento neto de 148. La media de administración es 88'68% con concentradores (2005 con 83'83% y en 2012, 91'93%), 4'56% con botellas (2005, 9'64% y 2012,

91'93%), oxígeno líquido 1'56% (2005, 6'53% y 2014, 8'09%).

Dicho tratamiento no sólo permite mejorar la calidad de vida a los enfermos sino que ahorra mucho dinero según se refleja en estudios realizados<sup>4</sup>.

La CPAP tiene un crecimiento de 736 terapias, siendo la más frecuente en domicilio (media 88'24%) (figura 3).

Este crecimiento de los tratamientos con CPAP implica el aumento de diagnóstico de Síndrome de Apnea de Sueño (SAOS), lo que supone una inversión en estos enfermos al evitar ingresos, urgencias etc. Si continúa la tendencia de aumento se podrá ahorrar costes<sup>4</sup>.

La VMNI tiene objetivo corregir la hipoventilación, es decir la hipercapnia, disminuir el trabajo ventilatorio y la función de los músculos respiratorios. Dichas terapias representan el modo BIPAP espontánea (media 10%), el modo controlado y ventiladores aumentan conjuntamente en 11 terapias. Estas son las terapias que tienen un crecimiento mayor, duplicando el número de pacientes (67 a 137).

Al igual que ocurre en otras terapias el gasto está compensando porque si no se hubieran tratado a domicilio se hubieran generado gastos derivados del ingreso en Urgencias, en la UVI, en consultas y otros tratamientos adicionales.

Hay que tener en este tipo de terapias (ya sea CPAP, VMNI u oxigenoterapia) en cuenta no sólo el aspecto económico que se traduce en ahorros directos e indirectos al sistema sanitario; además hay que valorar que aumentan la calidad de vida de nuestros pacientes, que es el principal objetivo como sanitarios<sup>4</sup>.

Los aerosoles mediante compresores de aire han decrecido (-44), media de uso de 84'33%, aumentando el uso de los de alta frecuencia (28) con una media de 25'52% (Figura 4).

Los aspiradores han decrecido (-6) y aumentan los pulsioxímetros (9) (Figura 5).

## CONCLUSIONES

Las terapias respiratorias domiciliarias CPAP, oxigenoterapia domiciliaria y la ventilación mecánica no invasora han aumentado en los últimos diez años con el enfoque multidisciplinar de Atención Hospitalaria, Primaria y las alianzas con las empresas del sector, constituyendo la base para las mejoras obtenidas en torno al paciente respiratorio crónico.

En la oxigenoterapia se disminuye el uso del cilindro de alta presión, aumenta el concentrador y el oxígeno líquido.

Ha aumentado la prescripción de CPAP.

Pensamos que el desarrollo de nuevas tecnologías son básicas para los tratamientos en domicilio y la sostenibilidad del sistema sanitario.

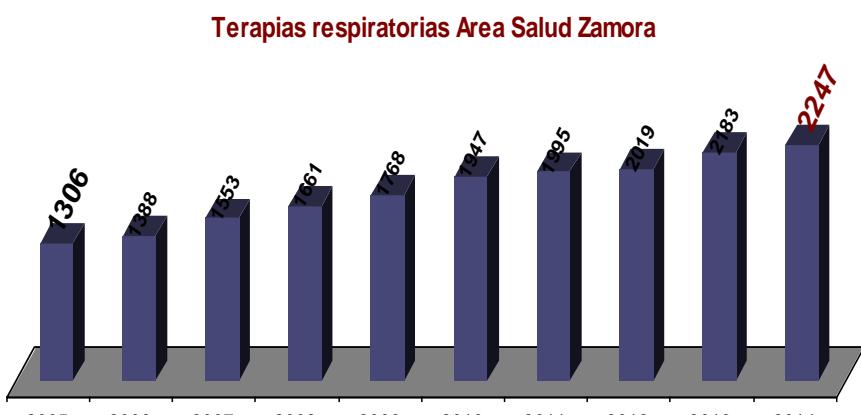
El Área de Salud de Zamora sigue la tendencia recomendada de aumento de las Terapias Domiciliarias, lo que contribuye a disminuir las estancias, visitas a Urgencias y número de ingresos, reduciendo el gasto sanitario y mejorando la calidad de vida de los pacientes crónicos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Orden de 3 de marzo de 1999 para la regulación de las técnicas de terapia respiratoria a domicilio en el Sistema Nacional de Salud. [Internet]. Noticias Jurídicas.[consultado 7 de abril de 2014]. Disponible en: [http://noticias.juridicas.com/base\\_datos/Admin/0030399-msc.html](http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/0030399-msc.html)
2. Sociedad Española de Neumología y cirugía torácica SEPAR. Terapias Respiratorias Domiciliarias [Internet]. Año Separ; 2014 [consultado 7 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.separ2014trd.com/saber-mas/56-2/>
3. Alfageme I, Ancochea J, Calle M, Capote F, Durán J, Gimeno M, et al. Respiratorias. [Internet]. Arch Bronconeumol. 2009; 45(Supl 2):2-28 [consultado 7 de diciembre de 2014]. Disponible en [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?f=10&pident\\_articulo=13140370&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=6&ty=46&accion=L&origen=bronco&web=www.archbronconeumol.org&lan=es&fichero=6v45nSupl.2a13140370pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=13140370&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=6&ty=46&accion=L&origen=bronco&web=www.archbronconeumol.org&lan=es&fichero=6v45nSupl.2a13140370pdf001.pdf)

4. IX Conferencia 'Innovación tecnológica en la atención domiciliaria al paciente respiratorio. Ciclo de Conferencias: La aportación de la Tecnología Sanitaria. [Internet]. Madrid; 15 de junio 2011. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina, Fundación Tecnología y Salud; 2011 [consultado 7 de abril de 2014]. Disponible en [http://panelferin.es/uploads/fundacion/publicaciones/61\\_documentacion\\_IX\\_RANM.pdf](http://panelferin.es/uploads/fundacion/publicaciones/61_documentacion_IX_RANM.pdf)
5. García Sampedro, H. Faltan protocolos en oxigenoterapia. Redacción Médica. [Internet]. Sábado 7 de junio de 2014. [consultado 7 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.redaccionmedica.com/noticia/falta\\_n-protocolos-en-oxigenoterapia-6250](http://www.redaccionmedica.com/noticia/falta_n-protocolos-en-oxigenoterapia-6250)
6. Sociedad Española de Neumología y cirugía torácica SEPAR. Nueva edición de la Normativa SEPAR sobre Oxigenoterapia [Internet]. Año Separ; 2014 [consultado 7 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.separ2014trd.com/nueva-edicion-de-la-normativa-separ-sobre-oxigenoterapia/>

## TABLAS Y FIGURAS



**Figura 1**

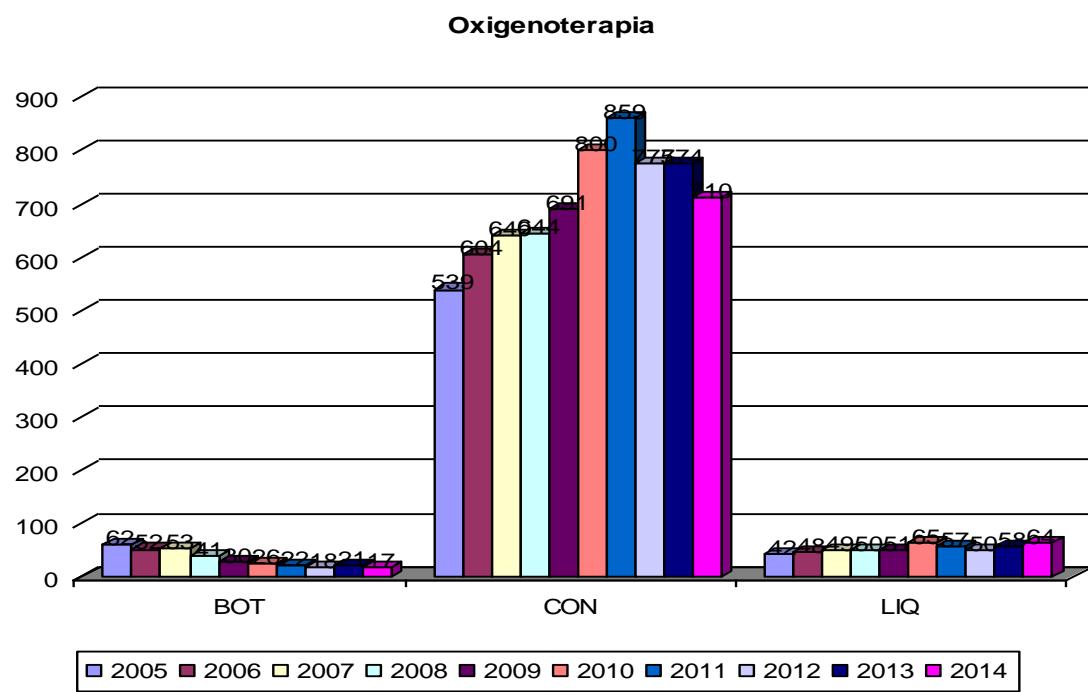


Figura 2

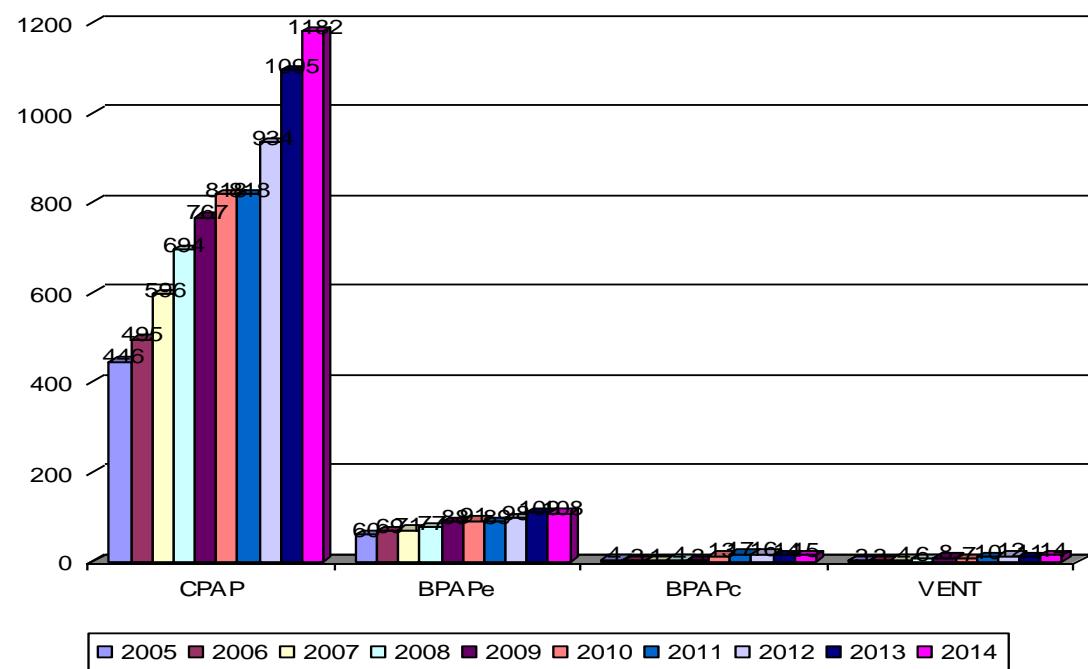


Figura 3

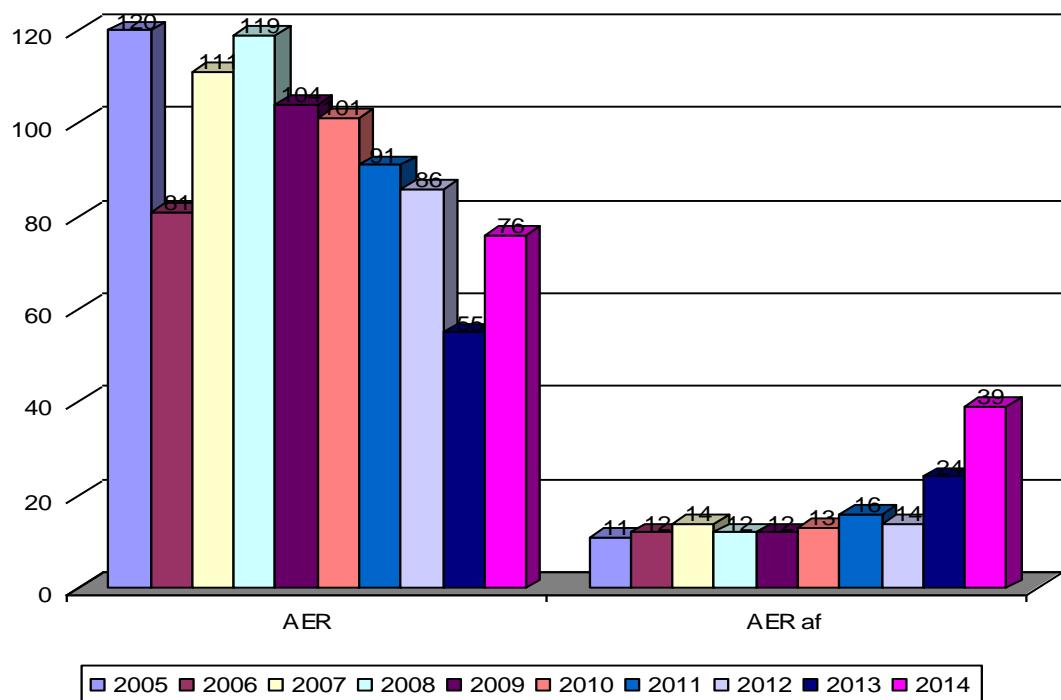


Figura 4

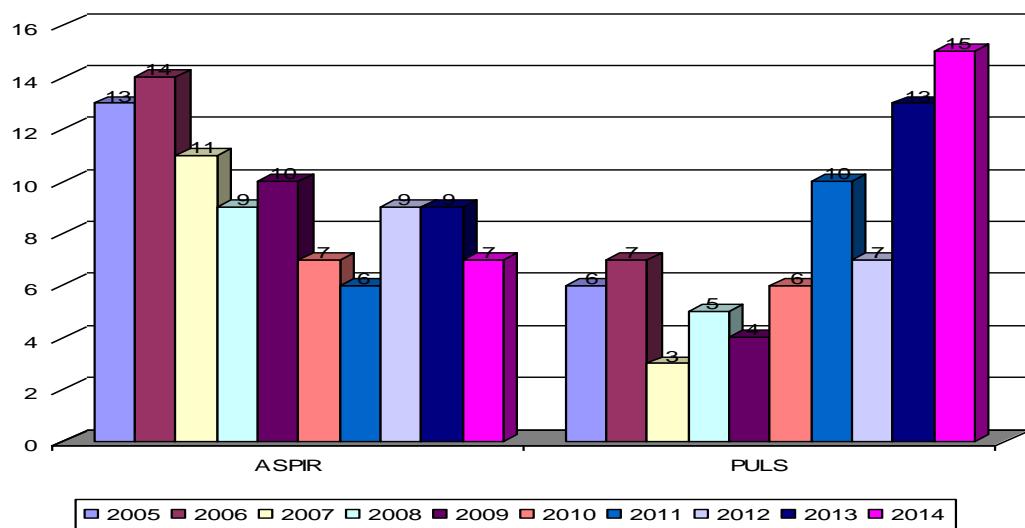


Figura 5

## Terapias respiratorias Área Salud Zamora

