



## MEMORIA Experiencia Candidata

### 1. ESTRATEGIA A LA QUE SE PRESENTA

ESTRATEGIA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

### 2. TÍTULO DE LA EXPERIENCIA

TELESEGUIMIENTO EN EL HOGAR DE PACIENTES EPOC TRAS EL ALTA

*Enlace a sitio web (si procede):*

### 3. DATOS DE LA ENTIDAD Y PERSONA RESPONSABLE

- Nombre de la entidad: SERGAS. DIRECCIÓN XERAL DE ASISTENCIA SANITARIA
- Domicilio social (incluido Código Postal): EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE S. LÁZARO. 15703. SANTIAGO DE COMPOSTELA. A CORUÑA.
- CCAA: GALICIA
- Datos de contacto de la persona responsable del proyecto<sup>1</sup>:  
Nombre y apellidos: M<sup>a</sup> Blanca Cimadevila Álvarez  
E-mail: [mariablanca.cimadevila.alvarez@sergas.es](mailto:mariablanca.cimadevila.alvarez@sergas.es)  
Teléfonos: 881541847

### 4. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

*Marcar con una X donde corresponda.*

|   |  |
|---|--|
|   | Estatal  |
| X | Comunidad Autónoma   |
|   | Provincial   |
|   | Municipal  |
|   | Área de Salud (sector, distrito, comarca, departamento...) |
|   | Zona básica de salud                                       |
|   | Otro (especificar):  |

### 5. PERÍODO DE DESARROLLO

- Fecha de inicio: noviembre 2014
- Actualmente en activo: si
- Prevista su finalización: septiembre 2015

<sup>1</sup> Aquella persona de contacto que hará de interlocutora con el MSSSI y proporcionará más información técnica acerca de la intervención/experiencia en caso de ser necesario.



## 6. LÍNEA DE ACTUACIÓN

Explicitar la línea de actuación de la Estrategia en la que se considera que está enmarcada esta experiencia. Aunque se admiten hasta un máximo de 3, es recomendable que sólo se señale la línea principal. En cualquier caso, señale ésta en primer lugar.

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>ÁREA ESTRATÉGICA</b><br>(línea de actuación) | Atención al paciente crónico          |
|   | Atención al paciente con exacerbación |

## 7. ANÁLISIS DE SITUACIÓN

Que justificó la realización de la experiencia. La **Guía de Ayuda para la Cumplimentación de la Memoria** será de gran ayuda para orientar qué tipo de información será especialmente relevante en este apartado además de los datos propios del análisis (ejemplo: información sobre sistemática general de búsqueda de la evidencia científica que lo sustentó, datos desagregados por sexo, datos de estructura, etc.).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS 2007), se calcula que más de 200 millones de personas padecen EPOC en el mundo y que mueren por esta causa unos 3 millones de personas todos los años, lo que representa en torno al 5% de la mortalidad total. Se estima que en el año 2030 será el causante del 7,8% de todas las muertes y el 27% de las muertes relacionadas con el tabaco, solo superada por el cáncer, que representa el 33%, y por las enfermedades cardiovasculares, con un 29%.

Si analizamos lo que pasa en España, podemos encontrar estudios que estiman la prevalencia de la EPOC en nuestro medio entre un 6,4 y un 11,4% dependiendo de las zonas geográficas. El estudio IBERPOC<sup>5</sup> informó de un 9,1% en 1999, y en el 2009 el estudio EPI-SCAN<sup>6</sup> cifró la prevalencia de EPOC en la población de 40 a 80 años en el 10,2% (15,1% en varones y 5,7 % en mujeres).

En cuanto al coste económico en España, ocasiona el 10% del total de las consultas de atención primaria, el 6,5% de los ingresos hospitalarios y el 30% aproximadamente de las de atención hospitalaria de neumología. Esto supone un valor estimado de un 0,2% del PIB.

La situación en Galicia, según los datos epidemiológicos, es que unos 142.000 ciudadanos gallegos padecen EPOC. Ocupa el cuarto lugar entre las causas de mortalidad, (en hombres algo más baja que la media española, pero más alta en las mujeres), el séptimo entre las causas de morbilidad crónica en atención primaria y el décimo como patología que ocasiona mas pérdidas de años de vida ajustados por discapacidad.

Estos datos, junto con el análisis reflejado en la Estrategia en EPOC del SNS, establecieron las bases para el diseño en Galicia de la *Estratexia SERGAS 2014*.

Al año siguiente la *Consellería de Sanidade* de Galicia puso en marcha el *Plan de Prioridades 2011-2014*. Dentro de las prioridades, se seleccionó, en sexto lugar, la EPOC.



Un paso más en la atención a esta patología se dio en el año 2014 con la publicación del Proceso Asistencial Integrado de la EPOC para la Comunidad Gallega, que pretende el abordaje integral de la enfermedad, con la participación de todos los niveles asistenciales implicados en esta patología.

Para mejorar la atención a esta patología se han propuesto diferentes modelos como la autogestión, o la atención domiciliaria con o sin apoyo a través de tecnologías de la información. En un momento en que las TIC en materia sanitaria están desarrollándose a pasos de gigante, no podemos dejar de aprovechar esta oportunidad en la atención a los pacientes y, en concreto a los pacientes con EPOC. De hecho, los diferentes gobiernos han empezado a promover la telemedicina como un método para detectar y tratar las exacerbaciones de la EPOC, con la idea de reducir el uso de recursos sanitarios.

Sin embargo, los avances tecnológicos, por novedosos y deslumbrantes que puedan ser, no constituyen más que una herramienta y no podemos olvidar la valoración que hacen de ellos las personas implicadas. Desde el punto de vista de los pacientes con EPOC, distintos estudios cualitativos han puesto de manifiesto que se muestran receptivos sobre la tecnología, ya que perciben que le capacita para reconocer más precozmente las exacerbaciones y les mejora el control de la enfermedad. El principal motivo para no querer participar en estos estudios suele ser el miedo a perder autonomía. Por otro lado, los clínicos participantes en estos estudios se muestran preocupados por las alarmas que no tienen una respuesta clínica, por el posible exceso de tratamiento y la sobrecarga de trabajo.

Al analizar la bibliografía publicada acerca de la atención domiciliaria a la EPOC con apoyo de telemedicina, encontramos tres revisiones sistemáticas que sugieren efectos beneficiosos, con reducción de los ingresos hospitalarios (entre el 20 y el 40%) y de las visitas a urgencias (entre el 20 y el 40%) y, en menor medida, aumento en la calidad de vida y descenso de la mortalidad. Sin embargo, presentan una evidencia científica débil ya que se basan en estudios que no son aleatorios.

Así mismo, recientemente se han publicado los resultados de dos estudios sobre telemedicina que son contradictorios. El primero de ellos, el Whole System Demonstrator (WSD), el mayor estudio aleatorizado llevado a cabo en telemedicina en una muestra heterogénea de pacientes con diabetes, EPOC e insuficiencia cardíaca, ha demostrado una significativa reducción en la mortalidad (7-10%) y significativas, aunque modestas, mejoras en otros parámetros como la reducción de los ingresos hospitalarios. El otro es el estudio controlado aleatorio Telescot, llevado a cabo en Escocia, y que no ha mostrado beneficios clínicos convincentes.

La *Renewing Health* ha demostrado la eficacia de estas intervenciones en ensayos aleatorios controlados. Así mismo, estudios con alto grado de validez interna y en condiciones experimentales han confirmado el impacto clínico.



Sin embargo, la eficacia real de estas intervenciones no se ha demostrado todavía. Como describe Hendy y colaboradores, en un estudio sobre la aplicación de la *Whole System Demonstrator* (WSD), el diseño aleatorio puede dar lugar a una serie de problemas prácticos para las organizaciones que llevan a cabo el estudio y realizan la recogida de datos.

Tras esta revisión, al igual que otros autores, creemos que la telemonitorización tiene potencial para mejorar la práctica clínica en pacientes con EPOC. La evidencia a día de hoy sugiere que la telemedicina es factible y bien aceptada por los pacientes y los clínicos implicados. Pero somos conscientes de que son necesarios estudios bien planteados y meticolosos para demostrar la eficacia real de la telemedicina en la mejora de la calidad de vida de los pacientes EPOC.

En este contexto le surge la posibilidad a Galicia de sumarse al estudio "United4Health" (U4H) proyecto de intervención en pacientes de la Unión Europea con enfermedades crónicas. El proyecto U4H pretende alcanzar nuevas fronteras en la evaluación e implementación de los servicios TIC para la gestión, a gran escala, de personas con enfermedades crónicas en sus hogares.

Esta propuesta unida al avanzado desarrollo en el que se encuentra la nueva versión de la historia clínica electrónica gallega (IANUS), en la cual se incluye la posibilidad de la teleasistencia, nos pareció una oportunidad única para conocer el alcance de este tipo de atención sanitaria y nos ayudaría a conocer los problemas con lo que nos encontraremos la hora de implementar el programa en la actividad clínica diaria y cuáles pueden ser las soluciones.

## 8. OBJETIVOS

*En este apartado debe cumplimentar el objetivo principal y en su caso objetivos específicos de la experiencia. Deben estar claramente definidos, acordes con la experiencia que se desarrolla y ser concisos.*

Objetivo principal: conocer de primera mano si la atención sanitaria mediante teleseguimiento se podía implementar en nuestra Comunidad.

Objetivos secundarios:

- 1º- Identificar los problemas encontrados en la inclusión de pacientes una vez aceptado participar en el estudio.
- 2º- Conocer la satisfacción de los 100 primeros pacientes incluidos en el estudio.
- 3º- Analizar la eficacia del teleseguimiento de estos pacientes sobre la evolución de su enfermedad comparado con un grupo control



## CONTEXTO Y POBLACIÓN DIANA

Se explicará el ámbito específico al que se refiere y se dirige la experiencia y su alcance (territorial, sectorial, asistencial, etc.), así como la población diana (población general, profesionales, servicios sanitarios, etc.) objeto de la experiencia.

Galicia se ha unido al estudio U4H de pacientes con EPOC, en el que también participan: Escocia, Gales, Noruega y Berlín, con el proyecto que denomina *Teleseguimiento no Fogar de Pacientes EPOC tras a Alta*.

El estudio pretende conocer la eficacia de la telemedicina en un diseño observacional, por comparación de un grupo control retrospectivo, tratado antes de la aplicación de la telemedicina, con un grupo de intervención prospectivo tratado después de la implementación de la telemedicina.

El ámbito del estudio fue la población con reagudización de EPOC, atendida por los Servicios de Neumología de los hospitales del SERGAS, en toda Galicia.

Los pacientes incluidos en el estudio, fueron recogidos de entre los ingresados en los servicios de neumología de los distintos hospitales, por un episodio de exacerbación de su patología, según la "Estrategia Global de Diagnóstico, Gestión y Prevención de la EPOC" (GOLD).

Los criterios de exclusión incluían los pacientes que se les propuso entrar en el programa y no aceptaron, no quisieron firmar el consentimiento informado, que eran dados de alta a una localidad que no tenía señal de telefonía móvil, los incapaces o reacios a utilizar la telemonitorización, y otras causas (comportamiento poco fiable, circunstancias sociales caóticas, incluyendo abuso de drogas o alcohol, etc.).

Por otra parte, los pacientes causaban baja en el estudio cuando después de intentar sin éxito contactar telefónicamente con ellos, no enviaban los datos obligatorios en un periodo de tiempo igual o inferior a 24 horas consecutivas, en caso de éxitus, y, por supuesto, podían renunciar a continuar en el estudio de forma voluntaria cuando quisieran.

Se consideró finalizado el estudio por un paciente cuando completó los tres niveles de atención que explicaremos en la metodología.

Galicia deberá aportar, hasta fin de junio del 2015, 500 pacientes al U4H, de un total de 2.038 a recoger entre todas las regiones.

La duración de la recogida de datos del proyecto que presentamos en este trabajo fue de febrero del 2014 a mayo del 2015. A finales del mes de mayo el tamaño de la muestra era el siguiente:

- Grupo de intervención:
  - o Primer objetivo secundario. Los 350 pacientes que aceptaron ser incluidos, de entre todos los EPOC ingresados por reagudización de la enfermedad en el tiempo de estudio (2014-2015).



Segundo objetivo secundario. Los 100 primeros pacientes del grupo de intervención después de un mes de telemonitorización.

- o Tercer objetivo secundario. Los 93 pacientes incluidos en el programa entre febrero y mayo del 2014, que fueron seguidos durante 52 semanas.
- Grupo control tercer objetivo secundario. Fueron escogidos, de forma aleatoria, un total de 80 pacientes de entre los EPOC reagudizados que fueron hospitalizados en neumología el año anterior a la puesta en marcha de la telemonitorización (2013)

## 10. METODOLOGÍA

*En este apartado se valorará especialmente la claridad con que se expone y la sistemática de la misma, así como el hecho de aportar y poner a disposición, cuando proceda, los instrumentos o herramientas utilizados para llevar a cabo la experiencia a la que se refiere. Si la metodología y/o instrumentos utilizados se encuentran disponibles en alguna página Web institucional (nacional o internacional) será preciso referenciarla en este apartado, aunque luego figure en la bibliografía.*

### 1ª Fase.- Diciembre 2013/Enero, 2014

- Remisión del estudio para valoración del *Comité Autonómico de Ética da Investigación de Galicia*, que lo aprueba con fecha 16 de diciembre de 2013.
- Realización del consentimiento informado, para la firma de los pacientes que aceptaron ser incluidos en el trabajo.
- Elaboración de documentación informativa para el paciente y sus familiares.
- Elaboración de documentación informativa para los profesionales de urgencias, en el cual se les explica que dicho paciente forma parte del estudio U4H y en caso de necesitar atención hospitalaria, se pongan en contacto con el servicio de neumología de dicho hospital.
- Contacto con la Sociedad Gallega de Patología Respiratoria (SOGAPAR) para recabar su colaboración. Se le explicó el proyecto y lo puso en conocimiento de todos sus socios.
- Contacto con los servicios de neumología, para nombramiento de un coordinador clínico del estudio por cada uno de los 7 grandes hospitales de Galicia: *Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC)*, ARQUITECTO MARCIDE de Ferrol, Hospital



Universitario de Lugo (HULA), *Complexo Hospitalario Universitario de Ourense (CHOU)*,  
*Complexo Hospitalario Universitario de Pontevedra (CHOPO)*, *Complexo Hospitalario  
Universitario de Santiago (CHUS)*, *Complexo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI)*.

- Formación de dos enfermeras gestoras de casos.
- Reunión en los diferentes hospitales con el neumólogo coordinador, los neumólogos colaboradores y los responsables de admisión e informática, en donde se le explicó de forma pormenorizada el proyecto y las directrices de cómo llevarlo a cabo. Se le presentaron los circuitos asistenciales correspondientes a cada profesional (Anexos 2, 3 y 4) y se le facilitaron los manuales expresamente elaborados para el manejo de estos pacientes.

### **2ª Fase.- Febrero de 2014/17 de noviembre 2014**

- Inclusión durante todos estos meses, de pacientes dados de alta después de una reagudización de EPOC y seguidos en su casa mediante telemonitorización por las enfermeras gestoras de casos.
- Realización de test de satisfacción a 100 pacientes al mes de su inclusión en el estudio.
- Presentación a los medios de comunicación: televisión y prensa escrita  
(*TELEVISION DE GALICIA - TELEXORNAL FIN DE SEMANA - 14:46h - 00:03:15 GALICIA. CONTROL DIARIO PARA LOS ENFERMOS DE EPOC. DECLARACIONES DE FELIX RUBIAL, DIRECTOR GENERAL DE ASISTENCIA SANITARIA DEL SERGAS; XULIO GARCIA, SUBDIRECTOR DE ORDENACION ASISTENCIAL E INNOVACION ORGANIZATIVA DEL SERGAS; CARLOS ZAMARRON, PNEUMOLOGO DEL CHUS; XAIME ANTELO, ENFERMO DE EPOC; MAITE FERNANDEZ, ENFERMERA*).
- En octubre, la empresa auditora del proyecto U4H se desplaza a Galicia para la realización del control correspondiente.

### **3ª Fase.- Desde de Noviembre del 2014**

- Una vez comprobado que el programa, llevado a cabo mediante la enfermera gestora de casos, era totalmente factible, se incorporan al estudio profesionales de enfermería de centros de salud de atención primaria (AP): una enfermera por cada una de las 7 *Estructuras Organizativas de Xestión Integrada (EOXI)*: A Coruña, Ferrol, Lugo, Ourense, Santiago, Pontevedra y Vigo. Con ello, se pretendía analizar la utilidad de este sistema dentro de lo que supone el trabajo diario de un centro de salud, con el propósito de su posterior implementación en la actividad habitual de la atención sanitaria de Galicia.



## Metodología

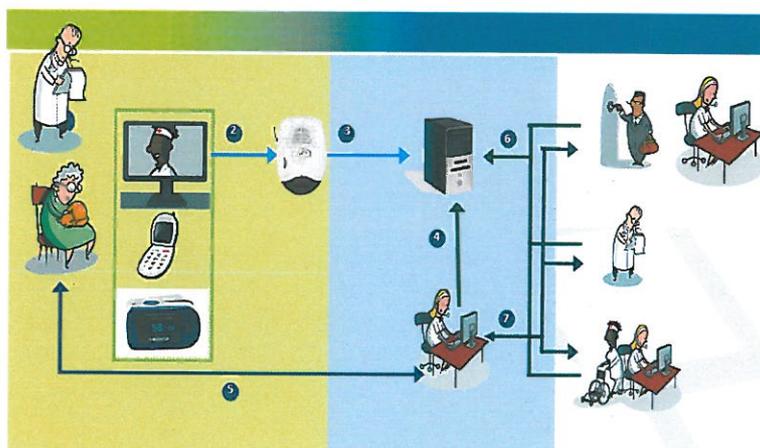
Tras la aceptación del paciente de entrar en el estudio y antes del alta, se llevaba a cabo, por parte de los neumólogos, una primera formación en el aparataje que iba a manejar durante el estudio. Así mismo, los facultativos registraban en un informe preestablecido, denominado informe complementario, los datos necesarios para hacer el seguimiento de los pacientes y, por supuesto, realizaban el informe de alta.

A continuación, y tras el alta hospitalaria, una empresa de telefonía llevaba a casa del paciente el material necesario para



el seguimiento (pulsioxímetro y *tablet*) y le enseñaba más detalladamente su utilización.

Los resultados se enviaban, de forma automática por *bluetooth* y tecnología 3G, a una plataforma creada por Telefónica de forma específica para este proyecto, donde la enfermera recogía e incluía diariamente todas estas cifras en la historia clínica electrónica gallega (IANUS). Así todos estos datos, junto con las observaciones reseñadas, pueden ser consultadas por todos los profesionales sanitarios con acceso a IANUS y con responsabilidad sobre ese paciente (AP, Atención Hospitalaria, Urgencias, ..).



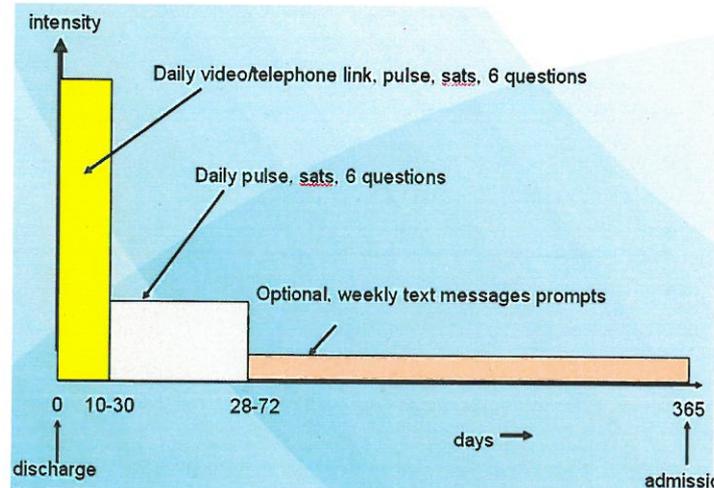
La atención y seguimiento de estos pacientes mediante telemonitorización, por parte de la enfermera, se realizaba en tres niveles:



Nivel de telemonitorización (Tmon) alto.

- Se iniciaba en las primeras 24 horas tras el alta y se realizaba, por término medio, durante 10 días (aunque, según la evolución, podía durar entre un mínimo de 5 días y un máximo de 30), con lo que se pretendía reflejar lo mejor posible los servicios clínicos en la vida real.
- El paciente realizaba diariamente una pulsioximetría (pulso y saturación de oxígeno (SO<sub>2</sub>)) y respondía, a través de la *tablet*, a un cuestionario centrado en su evolución clínica. A continuación, la enfermera revisaba los datos y realizaba, mediante una videoconferencia a través de la *tablet* o, cuando no era posible, a través del teléfono, una entrevista parcialmente estandarizada. De todo ello se dejaba constancia en IANUS.
- 
- Nivel de Tmon medio o moderado
  - Durante 12 semanas (mínimo de 4 semanas) a contar desde el alta hospitalaria.
  - Diariamente realizaban una pulsioximetría y respondían al cuestionario centrado en su evolución clínica. De todo ello se dejaba constancia en IANUS.
- Nivel de Tmon bajo: Se le retiraban el pulsioxímetro y la *tablet*.
- - Hasta cumplir 12 meses después de alta.
  - A demanda del paciente. Respondían telefónicamente, al cuestionario centrado en su evolución clínica. De todo ello se dejaba constancia en IANUS.

El cambio de nivel de Tmon era decidido por la enfermera una vez evaluados los resultados y el estado del paciente. Si el paciente una vez incluido en el estudio, sufrió un reingreso por exacerbación de su EPOC, al salir del hospital volvía al nivel alto de monitorización hasta completar los doce meses de estudio.



Durante los dos primeros niveles de atención estaban programadas unas alertas, controladas por la enfermera, cuyos rangos para activarse eran: pulso < de 50 o > de 120, caída de la saturación de oxígeno en un 6% o más con respecto a la basal de salida del hospital, y cuando dos de las seis preguntas del cuestionario, estaban fuera de rango durante dos días consecutivos. Si esto ocurría, la enfermera se ponía en contacto con el paciente (videoconferencia o teléfono) y, según su estado actuaba según los protocolos asistenciales (contacto con AP, neumología, urgencias, 061,...).

La satisfacción del paciente se estudió mediante el cuestionario *Whole System Demomonstrator* (WSD), que también fue utilizado en el *Renewing Health Project*. La decisión de utilizar este cuestionario se basa en que, actualmente, es el único validado y nos ofrece la posibilidad de comparar nuestros resultados con otros estudios en los que también fue utilizado. Fue traducido al Español y se le denominó "Percepciones y experiencias de los pacientes usuarios de un equipo de telemedicina en su atención sanitaria domiciliaria".

Estos datos se recogieron, mediante entrevista telefónica, en los 100 primeros pacientes después de un mes de intervención, hubieran, o no, abandonado el estudio. En aquellos casos en los que los pacientes no podían contestar por razones de su situación clínica, las preguntas fueron contestadas por sus familiares o cuidadores.

El cuestionario constaba de 22 preguntas. Para obtener los resultados se distribuyeron, por temas homogéneos, en seis bloques y se evaluaron según la escala de Likert, con valores entre uno y seis.

1- Utilidad del equipo de telemedicina

2- Efectos sobre el estado de salud



**3- Efectos percibidos sobre los cuidados de la salud /cuidados sociales**

**4- Privacidad**

**5- Idoneidad del equipo**

**6- Satisfacción con el equipo**

Las preguntas se valoraron en los bloques uno, dos, tres, y cinco entre 1 (muy en desacuerdo) y 6 (muy de acuerdo). Por el contrario, las preguntas de los bloques cuatro y seis se midieron a la inversa, 1 están muy de acuerdo y 6 muy en desacuerdo.

**Aspectos ético-legales**

El 16 de diciembre del 2013 el Comité Autonómico de Ética de la Investigación de Galicia, emitió informe favorable para la realización del estudio U4H en Galicia.

Todos los pacientes del grupo de intervención han firmado un consentimiento informado de aceptación.

## **11. EVALUACIÓN**

• **INDICADORES.**

*Se pondrá especial atención en indicar explícitamente y de forma clara cuales han sido los indicadores empleados para la evaluación de la experiencia que se presenta, concretando fuentes utilizadas para su obtención, fórmula cuando proceda, etc. En caso de evaluación cualitativa, indicar actores, ejes de análisis, etc.*

- Objetivo general: Puesta en marcha y realización del programa

- Objetivos específicos:

- Análisis de las causas por las cuales los pacientes no fueron finalmente incluidos en el estudio.
- Análisis de los resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción.
- Análisis estadístico del número de reingresos comparando casos y controles

**RESULTADOS.**

*Además de los datos correspondientes se aportarán gráficos o tablas que faciliten su visualización e interpretación.*



Los objetivos de este trabajo lo basamos en los resultados obtenidos en Galicia hasta el mes de mayo del 2015:

En esta primera tabla (Tabla1) vemos el número de pacientes captados, desde febrero del año 2014 hasta el 30 de mayo del 2015, por cada uno de los hospitales que participaron en el proyecto y divididos en dos categorías. Por un lado, los pacientes denominados como grupo A, que aceptaron entrar en el estudio durante su estancia hospitalaria y al ser dados de alta a su casa, quisieron y pudieron participar sin problema. Por otro lado, el grupo B, que aceptaron participar cuando se les comentó en el hospital, pero al llegar a su casa no quisieron o no pudieron participar.

| EOXI         | Nº PACIENTES<br>GRUPO A | Nº PACIENTES<br>GRUPO B |
|--------------|-------------------------|-------------------------|
| A CORUÑA     | 64                      | 13                      |
| FERROL       | 7                       | 0                       |
| LUGO         | 24                      | 10                      |
| OURENSE      | 31                      | 20                      |
| PONTEVEDRA   | 4                       | 4                       |
| SANTIAGO     | 53                      | 13                      |
| VIGO         | 84                      | 23                      |
| <b>TOTAL</b> | <b>267</b>              | <b>83</b>               |
|              |                         | <b>350</b>              |

**Tabla 1.** Nº de pacientes, distribuidos por EOXI, del grupo A (que participaron en el estudio), y nº de pacientes del grupo B que, finalmente, no participaron en el estudio.

Vemos, en la primera tabla de resultados, que más de las tres cuartas partes de los pacientes que firmaron el consentimiento informado para entrar en el estudio, a lo largo de este año y tres meses, pudieron ser incluidos. Lo que nos viene a indicar que el sistema utilizado para la captación e introducción de pacientes fue adecuado en líneas generales.

En la segunda tabla (Tabla 2), desglosamos las causas de los resultados obtenidos en el grupo B, que nos ayudarán a situar el primer objetivo de este trabajo: identificar los problemas en la introducción de pacientes una vez aceptado participar en el estudio.

| EOXI     | COBERTURA | RECHAZO | PROCESO | EMPRESA | TOTAL |
|----------|-----------|---------|---------|---------|-------|
| A CORUÑA | 3         | 7       | 3       | 0       | 13    |
| FERROL   | 0         | 0       | 0       | 0       | 0     |
| LUGO     | 4         | 3       | 2       | 1       | 10    |
| OURENSE  | 4         | 13      | 3       | 0       | 20    |



|              |                   |                  |                  |                |           |
|--------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|-----------|
| PONTEVEDRA   | 2                 | 1                | 1                | 0              | 4         |
| SANTIAGO     | 3                 | 3                | 6                | 1              | 13        |
| VIGO         | 2                 | 14               | 6                | 1              | 23        |
| <b>TOTAL</b> | <b>18 (21,7%)</b> | <b>41(49,4%)</b> | <b>21(25,3%)</b> | <b>3(3,6%)</b> | <b>83</b> |

**Tabla 2.** Número de pacientes del grupo B, clasificados por EOXI y causa por la que no participaron en el estudio.

A continuación, desarrollamos las causas de la no inclusión en el proyecto:

- Cobertura, no había suficiente ancho de banda en el domicilio del paciente.
- Rechazo, manifestaba no querer entrar en el estudio cuando el operario se presentaba en casa del paciente.
- Proceso, la no inclusión se debió a errores en el procedimiento de envío de los primeros datos.
- Empresa, por diversos motivos técnicos achacables a Telefónica no se pudo poner incluir en el programa.

Tan solo quedaron fuera una cuarta parte de los enfermos. Al analizar las causas por las que, finalmente, no participaron, vemos, en la tabla 2, que en casi la mitad se debió a rechazo del propio paciente. De forma que cuando el operario se presentaba en su casa con el material necesario para entrar en el estudio y a pesar de haber manifestado en el hospital su interés en participar, el paciente lo rechazaba. Las justificaciones principalmente utilizadas fueron: no se atrevía con la tecnología, no tenía quien le ayudase o se vio "forzado" en el hospital a aceptar. Por ello consideramos que es de gran importancia, sobre todo pensando en poder aplicarlo en la atención sanitaria diaria, seleccionar bien los pacientes aportándoles una información completa, que puedan entender fácilmente y dejándoles escoger en total libertad. Esto concuerda con lo expuesto por otros autores.

A continuación, vemos en la gráfica 1, los resultados obtenidos en el segundo objetivo secundario planteado en este estudio: conocer la satisfacción de los 100 primeros pacientes.

Bloque 1. Utilidad del equipo de telemedicina

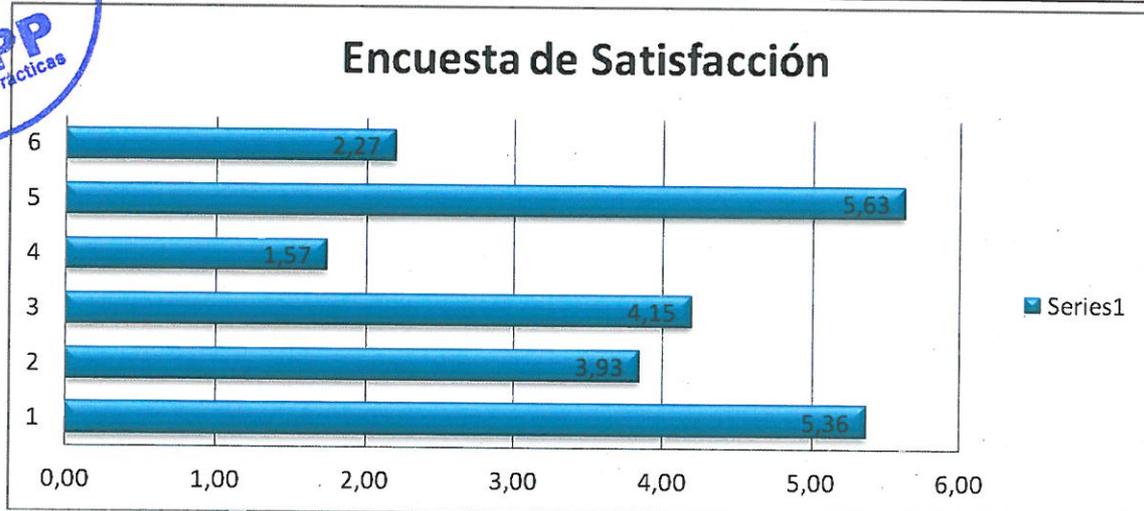
Bloque 2. Efectos sobre el estado de salud

Bloque 3. Efectos percibidos sobre los cuidados de la salud /cuidados sociales

Bloque 4. Privacidad

Bloque 5. Idoneidad del equipo

Bloque 6. Satisfacción con el equipo



**Gráfica.1** Resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción realizada a los 100 primeros pacientes después de un mes de telemonitorización. Eje de abscisas puntuación obtenida tras la valoración de los pacientes. Eje de ordenadas, número de bloque temático.

Con el segundo objetivo se quería conocer la satisfacción de los pacientes con respecto al programa, dato fundamental a la hora de la implementación y extensión de cualquier práctica clínica, como así lo proponen también en otros estudios.

Al analizar los resultados obtenidos en la encuesta, y que podemos ver en el gráfico 2, destacamos como mejor valorado, con una media cercana a la máxima puntuación, el apartado número cinco que hace referencia a la idoneidad del equipo, seguido muy de cerca por la utilidad del equipo de telemedicina (bloque uno). Lo cual nos viene a indicar, por un lado, que estos pacientes a pesar de tener una media de edad alta (alrededor de 70 años), sin formación ni experiencia previa en TIC no tuvieron mayores dificultades para utilizarlas. Esto también se constató en otros programas, como el desarrollado en Escocia en el año 2012 o en Valencia en el 2014. Por otro lado, lo recomendarían a otros pacientes con una situación similar y les pareció un buen sistema de atención que además le ahorraba desplazamientos.

Señalar, a modo de comentario, que en el apartado de observaciones la mayoría de los pacientes destacaron la satisfacción con el programa y en especial con el personal de enfermería que les atendió, tanto la enfermera gestora de casos como el personal de enfermería de las siete EOXI.



En cuanto al tercer objetivo secundario: analizar la eficacia del teleseguimiento de estos pacientes sobre la evolución de su enfermedad, comparado con un grupo control. podemos ver los resultados en las tablas 3, 4 y 5.

|           | TOTAL PACIENTES | HOMBRES | MUJERES | EXITUS | RENUNCIAS |
|-----------|-----------------|---------|---------|--------|-----------|
| CASOS     | 93              | 85      | 8       | 6      | 13        |
| CONTROLES | 80              | 76      | 4       | 3      | —         |

**Tabla.3** Total de pacientes diferenciados entre grupo de intervención (casos) y grupo control, incluidos en el estudio y su distribución por sexo y edad, y cuantos fueron éxitos o renunciaron a continuar en el programa.

Como era de esperar, la mayoría de los pacientes que participaron en el estudio fueron hombres, dato que coincide con la prevalencia descrita en el estudio EPI-ESCAN pues, de momento, siguen predominando los varones con esta enfermedad, sobre las mujeres (3/1).

|           | <u>Nº DE REINGRESOS</u> |    |    |   |    |
|-----------|-------------------------|----|----|---|----|
|           | 0                       | 1  | 2  | 3 | ≥4 |
| CASOS     | 47                      | 17 | 7  | 0 | 3  |
| CONTROLES | 38                      | 15 | 11 | 7 | 6  |



**Tabla.4** Distribución del número de reingresos que sufrieron, durante el año de seguimiento, los distintos pacientes incluidos en cada grupo (casos o control).

|                  | EDAD             |                     |                | REINGRESOS       |                     |                |
|------------------|------------------|---------------------|----------------|------------------|---------------------|----------------|
|                  | Media aritmética | Desviación estándar | Error estándar | Media aritmética | Desviación estándar | Error estándar |
| <b>CASOS</b>     | 68,75            | 9,68                | 1,09           | 0,67             | 1,44                | 0,17           |
| <b>CONTROLES</b> | 73,37            | 10,41               | 1,17           | 1,18             | 1,76                | 0,20           |

**Tabla.5** Resultados estadísticos obtenidos, en los dos grupos estudiados, en función de la edad y del número de reingresos.

Si analizamos los resultados desglosados según el número de ingresos, vemos que el número de pacientes que no reingresan o reingresan una vez son muy similares en ambos grupos (control e intervención). Sin embargo, al estudiar el número de pacientes que ingresan 2 o más veces vemos como esta cifra es superior en los pacientes del grupo control. Estos datos indican que la telemonitorización de los pacientes mejora el control de su patología, ya que se produce una disminución estadísticamente significativa del número de reingresos. Otros autores han comunicado resultados similares.

## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

*En aquellos casos en que los resultados obtenidos en la evaluación hayan permitido establecerlas. Estas podrán emitirse tanto en caso de resultados positivos obtenidos, como en caso de resultados no esperados y/o resultados negativos, que hayan implicado el establecimiento y articulación de medidas correctoras para mejorar la calidad de la intervención realizada.*

1ª- Tras esta experiencia y con la previsión de la inclusión en nuestra propia historia clínica (IANUS) en septiembre de este año de la tecnología necesaria para poder realizar teleseguimiento de los pacientes comprobamos que este tipo de atención puede ser factible en el SERGAS.

2ª- La mayor parte de los pacientes reclutados permanecieron en el estudio.



Es importante hacer una buena selección de los pacientes que se quieren incluir en telemedicina, aportándoles una información clara y sencilla, para evitar rechazos a la utilización cuando llegan a su domicilio.

4º- La edad avanzada no supuso un problema a la hora de manejar estas nuevas tecnologías, pues se constató una buena aceptación y tolerancia.

5º- La atención sanitaria recibida a distancia fue bien considerada equiparándola incluso a la atención presencial.

6ª- La telemonitorización de estos pacientes mejoró el control de su patología como pudimos comprobar por la disminución del número de reingresos

En resumen, las conclusiones de este trabajo son esperanzadoras con respecto al potencial de la telemonitorización para mejorar el manejo clínico y la autonomía de los pacientes con enfermedades crónicas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud. Sanidad 2009. Ministerio de Sanidad y Política Social. Paseo del Prado, 18. 28014 Madrid.
2. Proceso asistencial integrado enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Documento organizativo. Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde. Dirección Xeral de asistencia Sanitaria. Santiago de Compostela, 2013.
3. Plan de Prioridades Sanitarias 2011-2014. versión 1.14 de xuño de 2011. Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Santiago de Compostela 2011.
4. Ancochea J, Badiola C, Duran E, García Río F, Miravittles M, Muñoz L, et al. Estudio EPI-SCAN: resumen del protocolo de un estudio para estimar la prevalencia de EPOC en personas de 40 a 80 años de edad en España. Arch Bronconeumol. 2009; 45-47
5. Estrategia SERGAS 2014. La Sanidad Pública al Servicio del Paciente. Xunta de Galicia. Servizo Galego de Saúde.
6. Steventon A, Bardsley M, Billings J, Dixon J, Doll H, Hirani S, Cartwright M, Rixon L, Knapp M, Henderson C, Rogers A, Fitzpatrick R, Hendy J, Newman S; Whole System Demonstrator Evaluation Team. Effect of telehealth on use of secondary care and mortality: findings from the Whole System Demonstrator cluster randomised trial. BMJ. 2012 Jun 21;344:e3874.
7. M. Vitacca, L. Bianchi, A. Guerra, C. Fracchia, A. Spanevello, B. Balbi; S. Scalvini. Tele-assistance in chronic respiratory failure patients: a randomised clinical trial. Eur Respir J 2009; 33: 411-418
8. Sobradillo Ecenarro P, Inchausti Iguñiz M. Monitorización de la enfermedad pulmonar



- obstructiva crónica a domicilio: ¿es posible? PubEPOC 2013; 6: 3-4. Disponible en:  
<http://es.slideshare.net/Epocsite/pubepoc-nm-6-revista-completa> [consultado en mayo 2015].
9. Fairbrother P, Pinnock H, Hanley J, McCloughan L, Sheikh A, Pagliari C, McKinstry B; TELESCOT programme team. Continuity, but at what cost? The impact of telemonitoring COPD on continuities of care: a qualitative study. *Prim Care Respir J*. 2012 Sep;21(3):322-8.
  10. McLean s, Nurmatov U, Liu JLY, Pagliari C, Car J, Sheikh A. Telehealthcare for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011; nCD007718.
  11. United4Health (UNiversal solutions in TElemedicine Deployment for European HEALTH care). Disponible en: [http://www.sergas.es/MostrarContidos\\_N3\\_T01.aspx?IdPaxina=70056](http://www.sergas.es/MostrarContidos_N3_T01.aspx?IdPaxina=70056) [consultado en mayo 2015].
  12. REgionNs of Europe WorkINg toGether for HEALTH. RENEWING HEALTH. Disponible en: <http://www.renewinghealth.eu/> [consultado en mayo 2015]
  13. Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, Barnes PJ, Buist SA, Calverley P, Fukuchi Y, Jenkins C, Rodriguez-Roisin R, van Weel C, Zielinski J; Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007 Sep 15;176(6):532-55.
  14. Bardsley M, Steventon A, Doll H. Impact of telehealth on general practice contacts: findings from the whole systems demonstrator cluster randomised trial. *BMC Health Serv Res*. 2013 Oct 8;13:395. doi: 10.1186/1472-6963-13-395.
  15. Sanders C, Rogers A, Bowen R, Bower P, Hirani S, Cartwright M, Fitzpatrick R, Knapp M, Barlow J, Hendy J, Chrysanthaki T, Bardsley M, Newman SP. Exploring barriers to participation and adoption of telehealth and telecare within the Whole System Demonstrator trial: a qualitative study. *BMC Health Serv Res*. 2012 Jul 26;12:220. doi: 10.1186/1472-6963-12-220.
  16. Mira-Solves JJ, Orozco-Beltrán D, Sánchez-Molla M, Sánchez García JJ; en nombre de los investigadores del programa ValCrònic. Evaluación de la satisfacción de los pacientes crónicos con los dispositivos de telemedicina y con el resultado de la atención recibida. *Programa Valcrònic. Aten Primaria*. 2014 Jun;46 Suppl 3:16-23

*En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos facilitados en la ficha podrán ser incorporados al buscador o plataforma de difusión diseñada para difundir las experiencias seleccionadas y clasificadas como Buenas Prácticas en el Sistema Nacional de Salud. Por tanto, al rellenar esta ficha, se da consentimiento institucional para que los datos recogidos en la misma sean recopilados y procesados para ser incluidos en la base de datos que alimenta el buscador o plataforma de difusión a través de la página Web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.*