

DREAMING: SERVICIOS DE MONITORIZACIÓN A DOMICILIO y e-INCLUSIÓN

J. COLL, A. C. SANJOAQUÍN, M. LÓPEZ, D. ROMERO, R. PINILLA

Hospital de Barbastro, Ctra. Nacional N-240 s.n. CP:22300, Barbastro (Huesca)

En este trabajo se presenta una descripción de un nuevo proyecto en desarrollo en el Sector de Barbastro, resultante del análisis de la evolución de los reingresos en el Hospital de Barbastro. Este proyecto está encaminado a detectar al anciano frágil que ingresa en el Hospital y posteriormente, a través de la innovación tecnológica y los cambios relacionados con la práctica clínica, realizar un seguimiento por diferentes profesionales monitorizando una serie de parámetros para prevenir la enfermedad y controlar la salud en su entorno habitual con el objetivo de aumentar su calidad de vida y disminuir los reingresos hospitalarios

1. Introducción

La demanda sanitaria de la población mayor es enorme. La salud es la principal preocupación del anciano en nuestro país. La tasa de ingresos hospitalarios entre los 60 y 75 años dobla la de la población por debajo de esa edad y la triplica a partir de los 80 años, las estancias son más prolongadas y el número de reingresos mayor.

Desde la declaración de Barcelona, cada vez son más los pacientes que se responsabilizan de su propia salud y que juegan un papel importante a la hora de mantenerla. En líneas generales, nos enfrentamos a un paciente cada vez más informado y a estilos de vida individualistas, en los que el anciano vive solo.

Desde el punto de vista asistencial, los profesionales se ven obligados a cambiar sus modelos clásicos por nuevos sistemas de tele-asistencia que implican las nuevas tecnologías de la información.

Las organizaciones públicas sanitarias se enfrentan a una gran demanda de enfermos crónicos a quienes deben responder sin romper el sistema.

La sociedad representada por organizaciones políticas y sociales demanda mejor calidad de vida debido al incremento de esperanza de vida. En tan sólo un siglo la esperanza de vida en las mujeres ha incrementado de un 42 a 85 años.

Desde esta perspectiva, nos hemos planteado el diseño y la realización de un estudio encaminado a aumentar el nivel de salud de la población anciana.

2. Objetivos:

El Objetivo general consiste en diseñar un servicio de monitorización de pacientes a domicilio.

Los objetivos específicos de este estudio son:

- Conocer la prevalencia de fragilidad en los mayores del Sector de Barbastro que ingresan en el Hospital e identificar las variables y factores determinantes de fragilidad.
- Determinar los potenciales factores de riesgo intrínsecos al paciente y los relacionados con la atención sanitaria que se asocian a reingresos.
- Desde el punto de vista tecnológico interesa desarrollar un prototipo capaz de atender las necesidades de recogida de señales biomédicas del paciente, su posterior transporte e integración con el sistema de información asistencial, utilizando un canal de comunicación bidireccional que permita la interacción entre agentes asistenciales y pacientes.

3. Métodos

Tipo de estudio: El proyecto es un estudio prospectivo randomizado de casos-control.

Selección y aleatorización de pacientes: Para la detección de anciano frágil se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- **Criterios médicos,** incluyendo dentro de estos: pluripatología, polifarmacia, hospitalización reciente (ingreso en el último año), reingresos (2 o más en el último año), historia de caídas (una o más en los 6 últimos meses), enfermedades tales como: demencia, neoplasia, ACV, insuficiencia cardiaca, depresión.
- **Criterios funcionales.** El anciano que no posea independencia para las Actividades básicas de la vida diaria y las actividades instrumentales de la vida diaria tienen mayor riesgo de deterioro y posee un factor de fragilidad.
- **Criterios sociodemográficos:** edad superior a 65 años, soporte social deficitario (vivir solo o convivir con otro anciano).

Los pacientes han sido seleccionados de dos áreas de salud del Sector con características urbanas para facilitar la implementación y eliminar posibles sesgos resultantes de factores confusos como el ancho de banda, las comunicaciones y la accesibilidad a los profesionales asistenciales. Nos hemos centrado en Monzón y Barbastro, localidades que representan el 30% de la población del sector.

En base a esos criterios, la selección de paciente se llevó a cabo a partir de un listado de 960 historias clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Urgencias el Hospital de Barbastro desde enero a agosto de 2009, con posterior consenso por parte de Atención Primaria.

A continuación se detalla el diagrama de flujo:

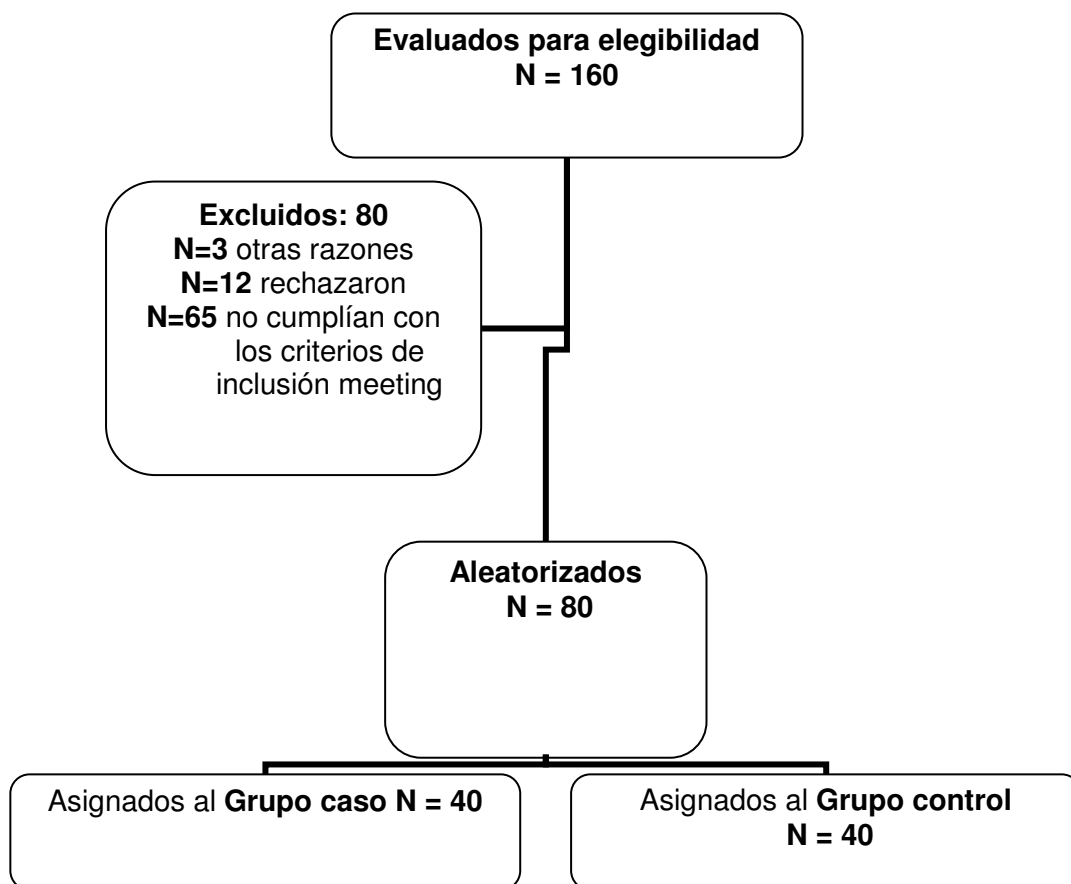


Figura 1: Diagrama de flujo del proceso de los sujetos a través de las fases de estudio aleatorizado.

Asimismo, tras la aleatorización y asignación de pacientes, hemos obtenido los criterios demográficos y patológicos de cada grupo del estudio.

Los agentes implicados en la realización de asistencia a domicilio serán:

- El equipo DREAMING, encabezado por un médico y una enfermera que se encargará de recoger las señales biomédicas y que funcionará como "Centro de Contacto".
- El equipo de Atención Primaria de su Zona Básica de Salud
- El equipo de profesionales del 061.

En la siguiente figura se muestra un esquema de la relación entre los agentes implicados en el servicio de monitorización y las relaciones entre ellos:

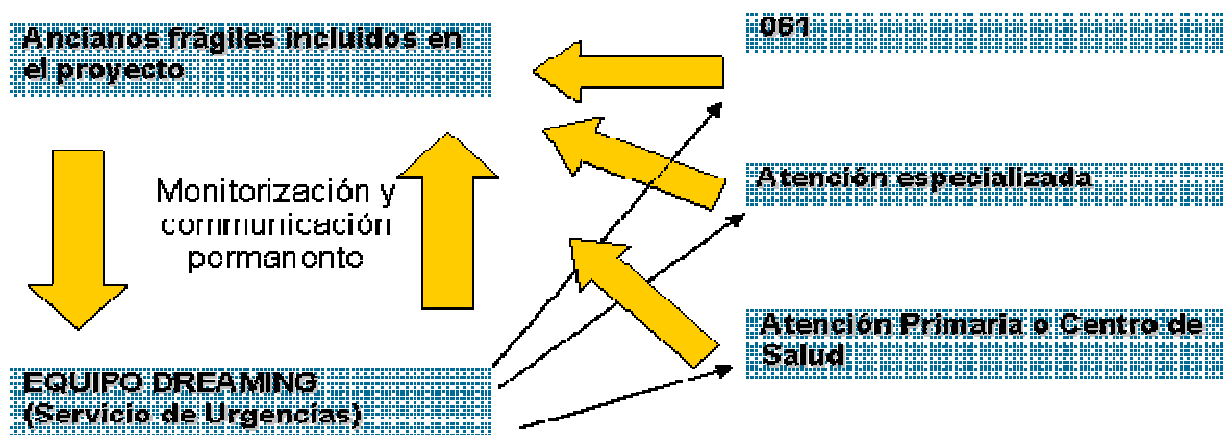


Figura 2: Relación entre los agentes implicados en el sistema y relaciones entre ellos.

Dispositivos de telemonitorización: Dentro de la atención sanitaria se incluye la monitorización domiciliar de diferentes parámetros en función de la patología del anciano frágil:

Tabla 1: Parámetros que serán evaluados en función de la patología existente.

Parámetros	TA	FC	ECG	Tª	FR	Sat O ₂	Peso	Glucemia	Detector caídas
HTA	X	X					X		X
DM	X	X		X			X	X	
AC x FA	X	X	X			X			
Cardiopatía isquémica	X	X	X		X	X	X		
Insuficiencia Cardíaca	X	X	X	X	X	X	X		
EPOC	X	X	X	X	X	X			
Demencia	X	X		X		X (Si disfagia)	X		X
Polifarmacia	X	X		X			X		X
ACV	X	X	X	X		X (Si disfagia)	X	X	X

Para la monitorización de variables se utilizarán los dispositivos que se muestran a continuación:

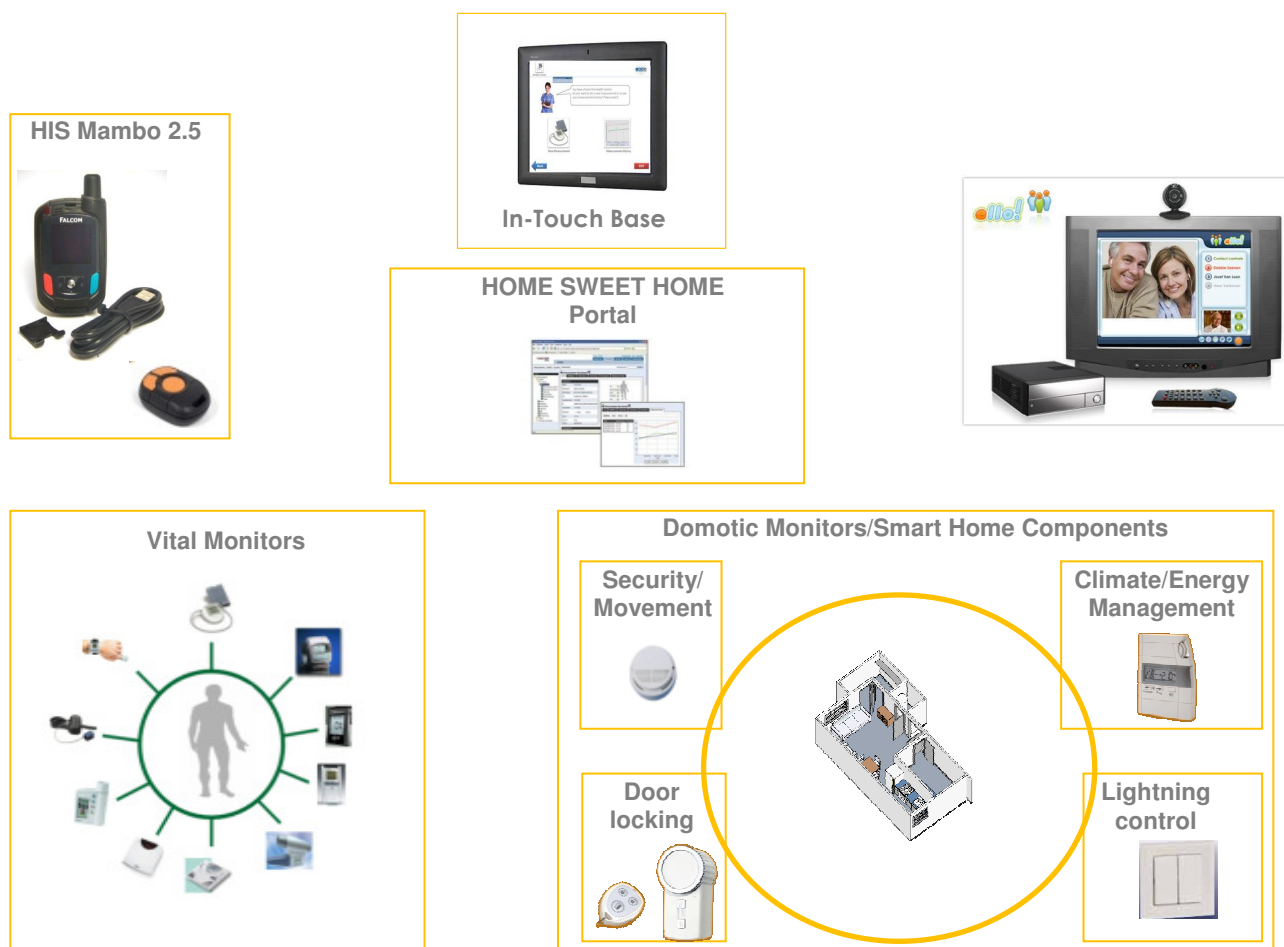


Figura 3: Dispositivos que se utilizan para el envío de datos de los pacientes.

Evaluación:

Se cuantificarán solo los costes directos derivados del impacto económico de los indicadores clínicos y de la asistencia social directa.

Todos los costes indirectos e intangibles quedan exentos de cuantificación por la dificultad que entraña su cálculo unido a la cuestionabilidad de sus resultados. Se calcularán los costes coincidiendo con los controles intermedios y final que aparecen en el protocolo clínico.

La evaluación del proyecto se realizará teniendo en cuenta los siguientes indicadores consensuados entre todos los socios:

Indicadores primarios

- Calidad de vida relacionada con el estado de salud medida a través del cuestionario SF-36, a principio, a mediado y a final de los pilotos
- Número de episodios de hospitalización
- Número de traslados permanentes en residencias para ancianos

Indicadores secundarios

- Demora en el traslado permanente en residencias para ancianos
- Número total de hospitalizaciones y estancia media
- Número de consultas con el médico de cabecera
- Número de consultas con especialistas

Indicadores secundarios (cont..)

- Número de visitas por enfermeros/as
- Número de visitas por asistentes sociales
- Número de traslados con ambulancia
- Número de accesos a urgencias
- Número de caídas
- Número de fracturas de fémur
- Depresión medida con el HADS
- Evolución en el tiempo del HbA1c (solo para los ancianos que sufren de diabetes)
- Supervivencia

Satisfacción de los usuarios

- Satisfacción en el utilización del servicio de todas las categorías de usuarios será evaluada a través de cuestionarios diseñados específicamente por cada categoría de usuarios por razón de la diferencia en los intereses de cada una de estas

4. Resultados y discusión

En el momento actual se han seleccionado las patologías a monitorizar, se han determinado las alarmas y los indicadores clínicos, de calidad de vida, económicos y de satisfacción de profesionales y usuario. Se ha realizado la aleatorización de pacientes y asignación a cada grupo. Se ha formado a los profesionales y al equipo técnico. Los equipos están siendo instalados en distintas fases, según los dispositivos disponibles. En primer lugar, se han instalados los sensores médicos y medioambientales que monitorizarán al anciano. Posteriormente, se instalarán los sistemas de videoconferencia y en último lugar el dispositivo de llamada Mambo. Actualmente, son 12 los pacientes con todos los dispositivos instalados y en fase de telemonitorización.

Una primera evaluación del estudio en su fase inicial ha sido completada por el equipo médico a través de cuestionarios a pacientes (SF36, HADS).

5. Conclusiones

-Se ha planteado un esquema de acción para conocer la prevalencia de fragilidad en los mayores del Sector de Barbastro que ingresan en el Hospital

-Se han planteado una aproximación para detectar las variables y factores determinantes de fragilidad y por otro lado determinar los potenciales factores de riesgo intrínsecos al paciente y los relacionados con la atención sanitaria que se asocian a reingresos.

Se evaluarán distintos dispositivos de recogida de señales vitales con el objetivo de validar un prototipo capaz de interactuar con los sistemas de información asistenciales.

Esperamos demostrar desde los distintos puntos de vista los siguientes beneficios:

- Mejorar el control de los pacientes desde su domicilio.
- Evitar la descompensación aguda y por tanto el ingreso hospitalario.
- Favorecer la independencia del paciente.
- Evitar su institucionalización precoz al tener control y contacto directo con equipo médico.
- Mejorar la calidad de vida de la población frágil.

Agradecimientos

Los autores agradecen la financiación al proyecto Dreaming (ICT-PSP Call)