MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

INAP INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Informe Final

La gestión eficiente por la administración pública en el sistema de salud

29/04/2015

UNED

Polibienestar VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Grupo de investigación 'Política social y Servicios sociales en la Sociedad del Bienestar'

Contenido

I. **INTRODUCCIÓN** 2

II. **GRUPOS FOCALES MULTIDISCIPLINARES** 3

Estudio de casos 3

Análisis, valoración y selección de las variables 3

III. **ESTUDIO PILOTO** 6

Metodología 6

Resultados 9

IV. **ESTUDIO DE VALIDACIÓN** 16

Metodología 16

Resultados 18

V. **LIMITACIONES Y SUGERENCIAS DE MEJORA** 23

Limitaciones 23

Sugerencias de mejora 23

VI. **CONCLUSIONES** 25

Lista de Anexos:

I. Registro de casos

II. Plantilla de recogida de datos: Estudio piloto

III. Detalle de los ingresos posteriores

IV. Códigos de clasificación de patologías

V. Plantilla de recogida de datos: Estudio de validación

I. INTRODUCCIÓN

Este informe es el último entregable del proyecto "*La gestión eficiente por la administración pública en el sistema de salud*", cuya investigadora principal en la UNED – "Grupo de Investigación Política Social y Servicios Sociales en la Sociedad del Bienestar" – es la Dra. Carmen Alemán Bracho y en la Universidad de Valencia-Instituto Universitario de Investigación Polibienestar el Dr. Jorge Garcés y el Dr. Francisco Ródenas.

El objetivo de este proyecto es estudiar la viabilidad del instrumento Poli-Chronic Assessment, el cual combina diferentes variables para predecir ingresos hospitalarios futuros de pacientes con enfermedades crónicas mayores de 65 años de edad que se encuentran en su domicilio. El impacto de la implementación de este sistema de estratificación sería que las Administraciones puedan desarrollar estrategias de prevención que reduzcan los costes del sistema.

El presente informe presenta las diferentes fases que se han ejecutado a lo largo de los 12 meses de vida del proyecto, detallando la metodología empleada y los resultados obtenidos en cada una de ellas.

En primer lugar se presenta el trabajo realizado para la selección de variables potenciales de ser incluidas en la herramienta Poli-Chronic Assessment a través de **Grupos Focales Multidisciplinares**.

Posteriormente, se detalla el **Estudio Piloto** llevado a cabo tras haber seleccionado y validado con profesionales sociosanitarios el conjunto de variables. Así, dicho estudio tenía el objetivo de probar su eficiencia diagnóstica a la hora de identificar pacientes con riesgo de sufrir ingreso hospitalario futuro en una muestra de pacientes mayores con enfermedades crónicas reducida (n= 107).

Como última fase del proyecto, se detalla el **Estudio de Validación** en el que se implementaron las variables consideradas más potentes para predecir ingresos – como resultado del Estudio Piloto previo – en una muestra mayor (n= 1000) y más representativa de nuestra población diana.

En la penúltima sección del documento recogen las principales **limitaciones** que se han encontrado en el desarrollo de la herramienta de estratificación de riesgos, así como **sugerencias** de mejora a tener en cuenta para su adaptación e implementación fututa.

Para finalizar, se recogen las principales **conclusiones** que se derivan de las diferentes fases que se han ejecutado a lo largo de todo el proyecto; destacando su viabilidad e impacto dentro de la gestión del sistema sanitario en el que se ha trabajado.

II. GRUPOS FOCALES MULTIDISCIPLINARES

Para la selección de las variables potenciales de ser incluidas en la primera versión de Poli-Chronic Assessment se realizaron **Grupos Focales Multidisciplinares**. Se organizaron diferentes sesiones de debate y discusión entre investigadores del equipo de investigación del Instituto Polibienestar y profesionales del ámbito sociosanitario (personal de medicina general, enfermería y trabajo social) del Centro de Salud Integral de Burjassot (Valencia).

Estudio de casos

Durante estas sesiones, que tuvieron lugar entre los meses de mayo y junio de 2014, se estudiaron distintos casos de pacientes de los profesionales implicados con el objetivo de extraer variables que los identificaran como personas de alto riesgo de sufrir ingresos hospitalarios futuros. Para facilitar dicha tarea se plantearon las siguientes cuestiones en el estudio de cada uno de los casos:

- *¿Cuál es el sexo y edad del paciente?*
- *¿Cuántas y qué patologías crónicas tiene actualmente diagnosticadas?*
- *¿Cuántos fármacos toma bajo prescripción médica asociados a dichos diagnósticos?*
- *¿Cuál es el estado de salud general del paciente?*
- *¿Visita de forma frecuente el centro de salud (médico o enfermería)?, o ¿se le visita frecuentemente a domicilio?*
- *¿Cuál es su situación familiar?, ¿vive solo/a?, ¿tiene familiares u otras personas que le asistan?, ¿tiene dificultades económicas?*
- *¿Ha tenido ingresos hospitalarios en el año anterior?, ¿por qué motivos?*
- *Si no ha tenido ingresos, ¿cuál ha sido el principal motivo que ha ayudado a que no los tenga? Por el contrario, si ha tenido ingresos, ¿qué debería cambiar para evitar que tenga nuevos ingresos?*
- *¿Por qué motivo podría tener un ingreso futuro?*

Análisis, valoración y selección de las variables

Tras la discusión de cada caso se realizó un análisis cualitativo a partir del cual se extrajeron las variables más relevantes que fueron las siguientes:

Tabla 1. Lista preliminar de variables extraída de los Grupos Focales

1) Patologías
2) Si el paciente recibe cuidados de calidad o la calidad de sus autocuidados
3) Adherencia al tratamiento
4) Riesgo de sufrir caídas
5) Número de visitas al centro de salud / a domicilio por personal de enfermería

6) Ingresos hospitalarios / visitas al servicio de urgencias previas (tanto hospitalarias como del centro de salud)
7) Número de llamadas que el centro de salud realiza al paciente
8) Ingresos económicos bajos
9) Edad

El siguiente paso fue llegar a un acuerdo entre todos los participantes sobre los siguientes puntos:

- *¿Cómo se priorizarían las variables en función de su relevancia para detectar pacientes con riesgo?*
- *¿Qué peso tendría cada una en la detección?*
- *¿Existe relación de cada variable con las demás?*
- *¿Cómo se podrían medir o de dónde se podría extraer la información asociada a cada una?*
- *¿Cómo influye cada una en el riesgo de sufrir ingresos hospitalarios futuros?; es decir, ¿evita o favorece/genera nuevos ingresos?*
- *Sugerir otras variables que podrían incluirse.*

Los resultados que se obtuvieron se presentan en la Tabla 2:

Tabla 2. Valoración de variables preliminares

VARIABLE	ORDEN	PESO (en %)	RELACIÓN CON OTRAS VARIABLES	CÓMO SE PUEDE MEDIR	INFLUENCIA SOBRE LOS INGRESOS
1) Patologías	1	50%	2; 3; 5; 6	Historia clínica	Favorece
2) Cuidados de calidad	5	20%	1; 3; 5	Historia clínica y consulta al profesional de referencia	Evita
3) Adherencia al tratamiento	2	20%	1; 2; 5	Historia clínica	Evita
4) Riesgo de sufrir caídas	3	30%	1; 9	Historia clínica	Favorece
5) Número de visitas al centro de salud / a domicilio por personal de enfermería previas	7	10%	1; 2; 3; 6	Historia clínica	Evita
6) Ingresos hospitalarios / visitas al servicio de urgencias previas	8	10%	1; 5	Registro hospitalario	Favorece
7) Número de llamadas previas realizadas por el centro de salud al paciente	6	30%	2; 3; 5; 9	Consulta al profesional de referencia	Evita

8) Ingresos económicos bajos	9	3%	3	Consulta al profesional de referencia	Favorece
9) Edad	4	30%	4; 7	Historia clínica	Evita

Tras unos últimos ajustes se acordó y validó la lista final de variables seleccionadas para ser utilizadas en la fase posterior del estudio (ver Tabla 3).

Tabla 3. Lista final de variables extraída de los Grupos Focales

1) Diagnósticos activos
2) Si el paciente o su cuidador están instruidos/formados en habilidades para su cuidado
3) Adherencia al tratamiento farmacológico
4) Riesgo de sufrir caídas
5) Seguimiento con profesionales sociosanitarios en los 12 meses anteriores
6) Ingresos hospitalarios y/o visitas a urgencias en los 12 meses anteriores
7) Apoyo sociofamiliar
8) Dificultades económicas
9) Edad

III. ESTUDIO PILOTO

El objetivo de esta fase del proyecto fue el estudio de cómo las variables seleccionadas en la fase anterior a través de Grupos Focales podían combinarse para la identificación de pacientes con riesgo de sufrir ingresos hospitalarios futuros.

Para ello, durante los meses de junio y noviembre de 2014, se llevó a cabo un estudio piloto siguiendo un diseño longitudinal retrospectivo, en el que se ha empleado una metodología tanto descriptiva como de carácter predictiva. El estudio piloto se caracteriza por tomar un momento histórico pasado como fecha de referencia para la selección de la muestra y para la recolección de datos asociados a las variables seleccionadas.

Metodología

Variables

Las variables independientes o predictoras (*variables X*) del estudio fueron las que se consensuaron entre los investigadores y profesionales sociosanitarios en la fase anterior (ver Tabla 3).

Por su parte, la variable dependiente o de respuesta (*variable Y*) fue los ingresos hospitalarios futuros sufridos por la muestra objeto de estudio (dentro de los 12 meses siguientes tras la evaluación previa). Dicha variable se recogió tomando como momento temporal de referencia 12 meses después de la fecha en la que se recogieron las variables predictoras.

Figura 1. Esquema temporal de recogida de información en el Estudio Piloto

Muestra

La **población diana** de este estudio fueron las personas con edad igual o superior a 65 años que formaban parte del cupo de los profesionales sociosanitarios que participaron en esta investigación.

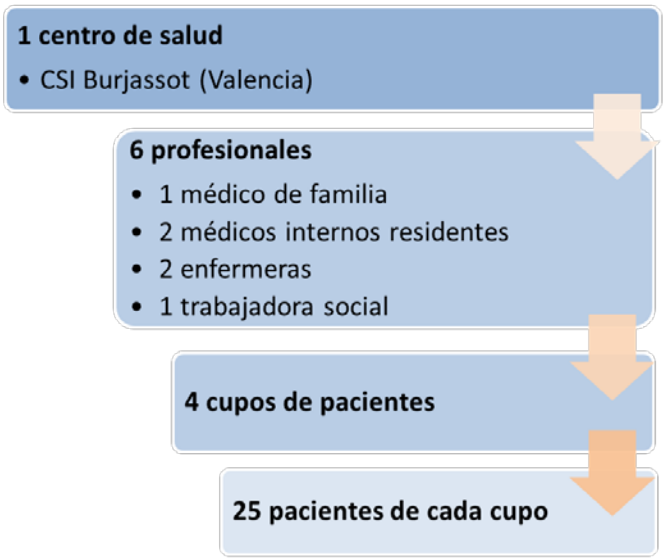
El tamaño de la **muestra** de interés para este estudio piloto fue de 107 pacientes.

Los **criterios de exclusión** que se tuvieron en cuenta fueron los siguientes:

- Exitus.
- Estar institucionalizado (por ejemplo, vivir en una residencia).
- No tener residencia habitual en el municipio de Burjassot.
- Motivo de los ingresos hospitalarios futuros – correspondientes al periodo febrero 2013-febrero 2014 (variable de respuesta): que se debieran a diagnósticos no asociados con enfermedades crónicas (por ejemplo, cataratas) y/o que fueran programados.

La **selección de la muestra** se dividió entre los 4 cupos de pacientes correspondientes a los 6 profesionales sociosanitarios que participaron en el estudio; teniendo que seleccionar un mínimo de 25 pacientes de cada cupo (ver Figura 2).

Figura 2. Proceso de selección de la muestra en el Estudio Piloto



Para seleccionar los pacientes que conformaron la muestra se empleó un **método de muestreo consecutivo**, consistente en reclutar a los individuos de la población accesible que cumplieran con los criterios de selección durante un periodo de reclutamiento concreto. La fecha de referencia de reclutamiento fue el mes de febrero del año 2013, durante el cual se seleccionaron pacientes siguiendo un esquema común a todos los profesionales implicados.

Recolección de datos

Una vez se seleccionó la muestra, se procedió a la recolección de los datos asociados a las variables que se han citado en la Tabla 3. Para facilitar este proceso se desarrolló un breve guión con pasos a seguir para conveniencia de los profesionales implicados:

1. ***Asignar número de caso.*** Se asignó a cada paciente un número de caso, con el objetivo de poder eliminar cualquier dato identificativo y así proteger la anonimidad de los datos. Cabe destacar que no se compartió ningún tipo de información personal ni con los investigadores de Polibienestar ni entre los demás profesionales sociosanitarios; protegiendo, de este modo, los datos personales de los pacientes

seleccionados. Para facilitar la recogida de datos se facilitó a los profesionales el Anexo I.

2. ***Recolección y codificación datos de las variables predictoras.*** Se recogieron y codificaron los datos asociados a cada variable predictora en una plantilla que se facilitó a los profesionales (ver Anexo II). Como se ha indicado en el apartado 2.2., estas variables se recogieron tomando como fecha de referencia febrero del 2013 para su búsqueda en las diferentes fuentes de información establecidas. Para ello se siguieron las siguientes instrucciones recogidas en la Tabla 4.
3. ***Recolección y codificación de los datos de la variable de respuesta.*** Se recogieron y codificaron los datos asociados a la variable de respuesta en la misma plantilla que se ha indicado en el paso anterior. Como se ha indicado en la sección 2, esta información se obtuvo tomando como periodo temporal de referencia los 12 meses siguientes tras la evaluación inicial de las variables predictoras; es decir, se indicó si los pacientes habían sufrido ingresos hospitalarios desde febrero 2013 hasta febrero 2014. Para ello se siguieron las instrucciones recogidas en la Tabla 5. Asimismo, se recogió información adicional relacionada con la estancia y motivo de ingreso de cada uno de los ingresos sufridos por los pacientes (Anexo III).

Tabla 4. Variables predictoras del Estudio Piloto: ítems, codificación empleada y fuente de la información

VARIABLE	CODIFICACIÓN	FUENTE
Género	Hombre Mujer	Sistemas de información sanitaria
Diagnósticos activos	Presencia o ausencia de los diagnósticos (ver Anexo IV)	Sistemas de información sanitaria
Si el paciente o su cuidador desarrollan adecuadamente su autocuidado/cuidado	Disponibilidades de habilidades relacionadas con los cuidados o no	Consulta al profesional de referencia
Adherencia al tratamiento farmacológico	Presencia o ausencia	Sistemas de información sanitaria
Riesgo de sufrir caídas	Presencia o ausencia	Sistemas de información sanitaria y consulta al profesional de referencia
Seguimiento con profesionales sociosanitarios en los 12 meses anteriores	Indicar el número de visitas o contactos con profesionales sociosanitarios	Sistemas de información sanitaria
Ingresos hospitalarios y/o visitas a urgencias en los 12 meses anteriores (entre enero 2012 y enero 2013)	Indicar el número de ingresos o visitas	Sistemas de información sanitaria
Apoyo sociofamiliar	Presencia o ausencia de este tipo de apoyos	Consulta al profesional de referencia

Dificultades económicas	Presencia o ausencia de dificultades de este tipo	Consulta al profesional de referencia
Edad	Fecha de nacimiento	Sistemas de información sanitaria

Tabla 5. Variables de respuesta: codificación empleada y fuente de información

VARIABLE	CODIFICACIÓN	FUENTE
Si el paciente ha sufrido ingresos hospitalarios en los 12 meses siguientes	Presencia o ausencia	Sistemas de información sanitaria
Número de ingresos hospitalarios en los 12 meses siguientes (entre febrero 2013 y febrero 2014)	Número de ingresos sufridos	Sistemas de información sanitaria
Estancia media de cada ingreso	Número de días de estancia hospitalaria	Sistemas de información sanitaria
Diagnóstico principal asociado a cada ingreso	Diagnóstico	Sistemas de información sanitaria

Resultados

Análisis descriptivo de la muestra

A continuación se presentan unas tablas descriptivas con la distribución de la muestra del estudio piloto de acuerdo a las diferentes variables independientes y dependientes estudiadas.

En la Tabla 6 se observa una descripción de la muestra objeto de estudio de acuerdo a las variables independientes seleccionadas. Para las variables categóricas se muestran las frecuencias y porcentajes, y en el caso de variables numéricas se muestran las medias y desviaciones típicas.

Tabla 6. Descripción de la muestra de acuerdo a las variables independientes

VARIABLE		ESTADÍSTICO	
		***n* (%)**	**$\bar{x}$ (DT)**
Género	• *Hombre* • *Mujer*	35 (32,7) 72 (67,3)	--
Diagnósticos activos	• *Patología respiratoria crónica* • *Patología cardíaca* • *Demencias* • *Dolor crónico* • *Cuidados paliativos*	20 (18,7) 34 (32,1) 11 (10,3) 17 (15,9) 4 (3,7) 0	--

	• *Hemiplejia* • *Diabetes*	42 (39,3)	
Desarrollo adecuado de los cuidados por parte del propio paciente o de un cuidador	• *Paciente* • *Cuidador*	88 (82,2) 23 (21,5)	--
Adherencia al tratamiento farmacológico	• *Sí*	102 (95,33)	--
Riesgo de sufrir caídas	• *Fracturas previas* • *TCEs previos* • *Contusiones previas* • *Caídas previas* • *Deterioro movilidad* • *Deterioro ambulación*	13 (12,15) 0 8 (7,5) 9 (8,41) 29 (27,1) 30 (28)	--
Seguimiento del paciente con profesionales sociosanitarios en los 12 meses anteriores	• *Nº visitas del paciente al centro de salud* • *Nº visitas de personal sociosanitario al domicilio del paciente* • *Nº de llamadas telefónicas paciente-centro o centro-paciente*	--	17,23 (10,12) 2,21 (9,81) 0,17 (0,57)
Ingresos hospitalarios y/o visitas a urgencias en los 12 meses anteriores (entre enero 2012 y enero 2013)	• *Nº ingresos hospitalarios urgentes* • *Nº visitas a urgencias hospitalarias* • *Nº visitas a urgencias del centro de salud / o a domicilio*	--	0,20 (0,52) 0,77 (1,37) 1,54 (2,81)
Apoyo sociofamiliar	• *Sí*	89 (83,2)	
Dificultades económicas	• *Sí*	14 (13,08)	
Edad	--	--	77,05 (6)

La edad media de la muestra fue de 77,05 años, y más de la mitad fueron mujeres (67,3%). El diagnóstico más común fue la diabetes (39,3%); y, por el contrario, ningún paciente tenía diagnóstico de hemiplejia. Casi la totalidad de los pacientes eran capaces de desarrollar los cuidados necesarios en función de sus necesidades (82,2%) y cumplían el tratamiento farmacológico pautado por su médico de referencia (95,33%). La mayor parte de pacientes que presentaban riesgo de caídas se debía deterioro de la movilidad (27,1%) o deterioro de la ambulación (28%). El seguimiento de los pacientes con profesionales sociosanitarios más frecuente fue a través de visitas al centro de salud, con una media de 17,23 visitas. Asimismo,

las visitas a los servicios de urgencias más frecuentes fueron dentro del centro de salud, con una media de 1,54. La mayor parte de pacientes tenían algún tipo de apoyo sociofamiliar en su día a día (83,2%) y solo el 13,08% de la muestra tenía dificultades económicas que podrían interferir en algún modo en su salud.

En la Tabla 7 se indican los datos relativos a la variable dependiente (ingresos hospitalarios futuros), así como otras variables complementarias a ésta que se han recogido.

Tabla 7. Descripción de la muestra de acuerdo a las variables dependientes

VARIABLE	ESTADÍSTICO	
	n (%)	***$\bar{x}$ (DT)***
Pacientes con ingresos hospitalarios posteriores	9 (8,41)	--
Número de ingresos hospitalarios posteriores	**--**	0,12 (0,49)
Estancia media (en días)	**--**	7,08 (6,22)
Diagnósticos principales[1] - Arteritis de células gigantes - Hernia de hiato - Hemorragia digestiva - Dolor pie diabético - Hipoglucemia - Cuadro confusional agudo - Descompensación diabética - Insuficiencia respiratoria - Neumonía comunitaria - Colecistitis aguda	 1 2 1 2 1 1 1 1 1 1	--

[1] *Diagnósticos principales asociados a los 12 ingresos posteriores sufridos por 9 pacientes de la muestra total.*

De la muestra total de 107 pacientes solo el 8,41% tuvo un ingreso en los 12 meses siguientes a la fecha de la evaluación; y la media de ingresos de toda la muestra fue de 0,12. La estancia media de dichos ingresos fue de 7,08 días; y éstos se asociaron con patologías como pie de diabético, hernia de hiato, descompensación diabética o insuficiencia respiratoria.

Análisis de regresión logística binaria

Se llevaron a cabo análisis de regresión logística binaria con el objetivo de evaluar el efecto de diversas variables independientes (tanto categóricas como cuantitativas) sobre una variable dependiente categórica dicotómica. Así, a partir de la regresión logística se pretende expresar la probabilidad de que ocurra, en nuestro caso, un ingreso hospitalario futuro como función de nuestras variables independientes que se presumen relevantes o influyentes.

Para nuestro estudio se hicieron varios análisis a través de esta prueba estadística haciendo varias combinaciones de nuestras variables independientes. A continuación se detallan dos de las pruebas que se hicieron:

1) Regresión logística binaria (RL1)

En la RL1 se quiso observar el efecto de todas las variables independientes recogidas en este estudio piloto para ver cómo funcionaban a la hora de predecir la variable dependiente. Así, las variables independientes incluidas fueron:

- Sexo
- Edad
- Diagnósticos activos
- Cuidados de calidad
- Adherencia al tratamiento
- Riesgo de caídas
- Nº de visitas del paciente al centro de salud previas
- Nº de visitas de personal sociosanitario al domicilio del paciente previas
- Nº de llamadas telefónicas paciente-centro o centro-paciente previas
- Nº de ingresos hospitalarios urgentes previos
- Nº de visitas a urgencias hospitalarias previas
- Nº de visitas a urgencias del centro de salud / o a domicilio previas
- Apoyo sociofamiliar
- Dificultades económicas

Los **resultados** mostraron que las variables con mayor capacidad estadística a la hora de predecir la variable dependiente (ingresos hospitalarios futuros) fueron:

- ✓ Nº de visitas a urgencias hospitalarias previas (p= 0.070)
- ✓ Nº de visitas a urgencias del centro de salud / o a domicilio previas (p= 0.045)

2) Regresión logística binaria 2 (RL2).

Tras observar y analizar los resultados de la RL1 se realizó esta RL2 incluyendo las variables independientes que habían resultado más finas a la hora de predecir la variable dependiente en la RL1. Se incluyeron, también, la edad y los diagnósticos activos para dar una mayor variabilidad al análisis. Así, se incluyeron las siguientes variables independientes:

- Edad
- Diagnósticos activos
- Nº de visitas a urgencias hospitalarias previas
- Nº de visitas a urgencias del centro de salud / o a domicilio previas

Los **resultados** mostraron que las variables con mayor capacidad estadística a la hora de predecir la variable dependiente (ingresos hospitalarios futuros) fueron:

- ✓ Nº de visitas a urgencias hospitalarias previas (p= 0.070)
- ✓ Nº de visitas a urgencias del centro de salud / o a domicilio previas (p= 0.045)

Análisis de modelos teóricos

A partir de los resultados obtenidos en los análisis estadísticos de regresión logística binaria (RL1 Y RL2) nos fue imposible elaborar un modelo estadístico combinando distintas variables con el objetivo de desarrollar una fórmula matemática (algoritmo) de detección de pacientes de riesgo.

Por ello, elaboramos análisis adicionales basados en modelos teóricos. Así se llevaron a cabo los siguientes pasos:

1. ***Estudio de casos de pacientes con ingresos futuros.*** Se analizaron las variables estudiadas en la RL2 de cada uno de los 9 pacientes que sí sufrieron ingresos hospitalarios futuros.
2. ***Elaboración de perfiles de acuerdo a los casos con ingresos.*** A partir de la información de dichos casos se elaboraron 6 perfiles diferentes combinando diferentes posibilidades de las variables tenidas en cuenta (ver Tabla 8).

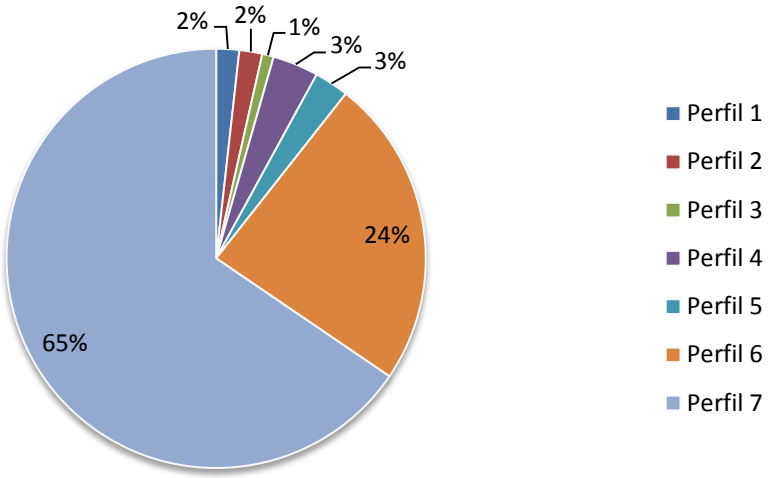
Tabla 8. Perfiles, variables, puntuaciones de riesgo y justificación

PERFIL	VARIABLES	PUNTUACIÓN DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	HIPÓTESIS
1	70-75 años Diagnosticado con diabetes ≥ 1 urgencia hospitalaria ≥ 3 urgencias en el centro de salud	0,8 – 1 Riesgo alto	Pacientes con diabetes (con comorbilidad asociada o no) que tienen un historial de visitas frecuentes a urgencias tanto hospitalarias como de centro de salud.	*El riesgo alto de ingreso podría deberse a descompensaciones de la glucemia o complicaciones propias de la diabetes y/o sus comorbilidades.*
2	≤ 75 años Diagnosticado con enfermedad cardíaca ≥ 2 urgencias hospitalarias ≥ 2 urgencias en el centro de salud	0,8 – 1 Riesgo alto	Pacientes con enfermedad cardíaca (con comorbilidad asociada o no) que tienen un historial de visitas frecuentes a urgencias tanto hospitalarias como de centro de salud.	*El riesgo alto de ingreso podría deberse a complicaciones de su patología cardíaca y/o sus comorbilidades.*
3	≤ 70 años Diagnosticado con dolor crónico ≥ 2 urgencias hospitalarias ≥ 2 urgencias en el centro de salud	0,6 – 0,8 Riesgo alto/moderado	Pacientes diagnosticados de dolor crónico (con comorbilidad asociada o no) que tienen un historial de visitas frecuentes a urgencias tanto hospitalarias como de centro de salud.	*El riesgo alto/moderado de ingreso podría deberse a agudizaciones del dolor y/o complicaciones de sus comorbilidades.*
4	≥ 75 años Diagnosticado con demencia, justo con otra patología añadida (una como mínimo) ≤ 1 urgencia hospitalaria ≤ 1 urgencia en el	0,4 – 0,6 Riesgo moderado	Pacientes mayores de 75 años con demencia y comorbilidad asociada que han tenido al menos una urgencia hospitalaria y de centro de salud en los 12 meses previos.	*El riesgo moderado de ingreso puede deberse a complicaciones propias de la demencia y su comorbilidad. Estas complicaciones pueden agravarse al tratarse de pacientes de edad avanzada.*

	centro de salud			
5	80-85 años Diagnosticado con enfermedad cardíaca Sin urgencias hospitalarias ≤ 1 urgencia en el centro de salud	0,2 – 0,4 Riesgo bajo/moderado	Pacientes mayores con enfermedad cardíaca (con comorbilidad asociada o no) que no han tenido urgencias hospitalarias pero sí una urgencia de centro de salud previa.	*El riesgo bajo/moderado de ingreso puede deberse a complicaciones propias de la enfermedad cardíaca, agravadas por la edad.*
6	≤ 85 años Diagnosticado con diabetes ≤ 1 urgencia hospitalaria ≤ 1 urgencia en el centro de salud	0 – 0,20 Riesgo bajo	Pacientes con diabetes (con comorbilidad asociada o no) con o sin urgencias hospitalarias o de centro de salud.	*El riesgo bajo de ingreso puede deberse a descompensaciones o complicaciones propias de la diabetes o de sus comorbilidades.*
7	Otras combinaciones de variables	Sin riesgo	Principalmente se trata de pacientes que no tienen patologías crónicas diagnosticadas o una de forma aislada que no ha requerido la visita a servicios de urgencias.	

3. ***Clasificación de la muestra.*** Los 107 pacientes que formaban la muestra se clasificaron en los 6 perfiles elaborados. Los que no cumplían las características de éstos se incluyeron en un séptimo grupo, categorizado como sin riesgo (ver Figura 3 y Tabla 9).

Figura 9. Distribución de la muestra del estudio piloto en perfiles de riesgo



4. ***Obtención de puntuaciones.*** En función del número de positivos verdaderos y falsos negativos identificados en cada uno de los perfiles se obtuvo una puntuación de riesgo

de entre 0 y 1 (siendo 1 la mayor probabilidad de sufrir un ingreso futuro) para cada uno de ellos (ver Tabla 8).

5. ***Validación de perfiles con los profesionales sociosanitarios.*** Una vez elaborados todos los pasos anteriores se debatió con los profesionales sociosanitarios participantes en el estudio los grupos de pacientes perfilados y se validaron. En la Tabla 8 se ha incluido una breve descripción teórica para cada uno de los perfiles que justificaría su consideración de riesgo.

Tabla 9. Clasificación de pacientes en los perfiles

PERFIL	PACIENTES DETECTADOS	PACIENTES CON INGRESO	PACIENTES SIN INGRESO	SENSIBILIDAD
1	2	2	0	1
2	2	2	0	1
3	1	1	0	1
4	4	2	2	0,5
5	3	1	2	0,33
6	27	2	25	0,07
7	74	0	0	0

La Tabla 9, aparte de mostrar la distribución total de los pacientes en cada uno de los perfiles, muestra los casos que sí sufrieron ingresos (positivos verdaderos) y aquéllos que no (falsos positivos). Como se observa, los perfiles de mayor riesgo (1, 2, 3) son los que muestran una sensibilidad mayor a la hora de identificar casos positivos de ingreso (positivos verdaderos). Por su parte, los perfiles de riesgo moderado (4, 5) identifican de forma errónea algunos pacientes que finalmente no sufrieron ingreso (falsos positivos). Y, por su parte, el perfil 6 es el que muestra una menor sensibilidad dado que identifica un mayor número de falsos positivos que de verdaderos positivos. El perfil 7 abarca el resto de pacientes que no han sido incluidos en ninguno de los otros seis perfiles, de manera que no identifica ningún caso de ingreso futuro y se le asigna una puntuación de riesgo cero.

IV. ESTUDIO DE VALIDACIÓN

El objetivo del estudio de validación es la recogida de datos asociados a las variables consideradas como relevantes como resultado del Estudio Piloto previo en una muestra mayor. Gracias a los resultados de esta fase podremos validar el conjunto de variables obtenidas en el Estudio Piloto y hacer los ajustes necesarios para que la herramienta generada sea lo más fina posible a la hora de detectar pacientes de riesgo en poblaciones mayores.

Para ello, durante los meses de enero y marzo de 2015, se llevó a cabo un estudio de validación siguiendo un diseño longitudinal retrospectivo; siguiendo lo la línea del Estudio Piloto.

Metodología

Variables

A continuación se numeran las **variables predictoras o independientes** (*variables X*) que, de acuerdo a los resultados obtenidos en la fase piloto, se han tenido para la fase de validación:

1. Género
2. Diagnósticos activos
3. Visitas de urgencia en los 12 meses anteriores:
    - Número de urgencias hospitalarias
    - Número de urgencias en el centro de salud
    - Número de urgencias en el domicilio
    - Número de llamadas de urgencia al centro de salud
4. Edad

Al igual que en el estudio piloto, se tomó como fecha de referencia un momento temporal pasado para la selección de la muestra y para la recolección de los datos asociados a las variables seleccionadas (variables independientes).

Por su parte, la **variable de respuesta o dependiente** (*variable Y*) es los ingresos hospitalarios futuros sufridos por la muestra objeto de estudio (dentro de los 12 meses siguientes tras la evaluación previa). Dicha variable se recogerá tomando como momento temporal de referencia 12 meses después de la fecha en la que se recogieron las variables independientes.

Muestra

La **población diana** de este estudio fueron las personas con edad igual o superior a 65 años que formaban parte del cupo de los profesionales sociosanitarios que participaron en esta investigación.

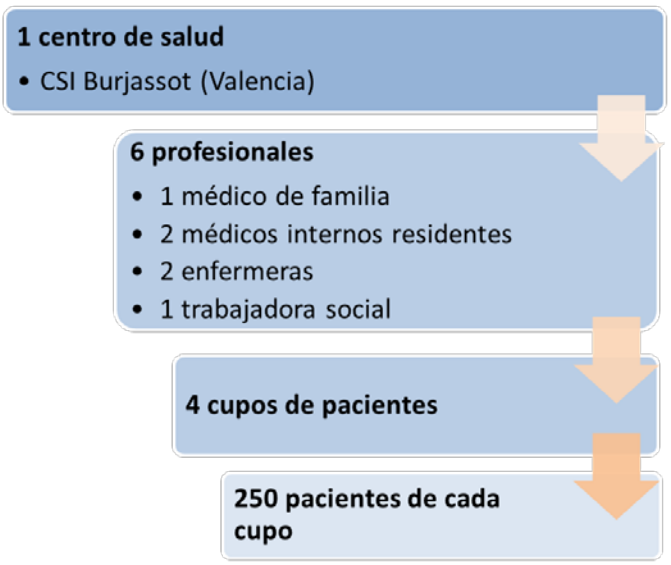
El tamaño de la **muestra** de interés fue de 1000 pacientes.

Los **criterios de exclusión** que se tuvieron en cuenta fueron los siguientes:

- Exitus.
- Estar institucionalizado (por ejemplo, vivir en una residencia).
- No tener residencia habitual en el municipio de Burjassot.
- Haber formado parte de la muestra del estudio piloto en la fase anterior del proyecto.

La **selección de la muestra** se dividió entre los 4 cupos de pacientes correspondientes a los 6 profesionales sociosanitarios que participaron en el estudio; teniendo que seleccionar un mínimo de 250 pacientes de cada cupo (ver Figura 4).

Figura 4. Proceso de selección de la muestra en el Estudio de Validación



Para seleccionar los pacientes que conformaron la muestra se empleó un **método de muestreo consecutivo**, consistente en reclutar a los individuos de la población accesible que cumplieran con los criterios de selección durante un periodo de reclutamiento concreto. La fecha de referencia de reclutamiento fueron los meses de enero-abril 2013, durante los cuales se seleccionaron pacientes siguiendo un esquema personalizado para cada uno de los profesionales implicados.

Recolección de datos

Una vez se seleccionó la muestra, se procedió a la recolección de los datos asociados a las variables predictoras (ver Tabla 10) y de respuesta (ver Tabla 11). Para facilitar este proceso se siguió el mismo guión que se ha descrito en el Estudio Piloto; empleando los Anexos I, III, IV y V.

Tabla 10. Variables predictoras del Estudio de validación: ítems, codificación empleada y fuente de la información

VARIABLE	CODIFICACIÓN	FUENTE
Género	Hombre	Sistemas de información sanitaria

	Mujer	
Diagnósticos activos	Presencia o ausencia de los diagnósticos	Sistemas de información sanitaria
Visitas a urgencias en los 12 meses anteriores • *Nº de visitas a urgencias hospitalarias* • *Nº de visitas a urgencias del centro de salud (a partir de las 15:00h)* • *Nº de visitas de urgencia al domicilio* • *Nº de llamadas de urgencias al centro de salud*	Indicar el número en cada uno de los casos	Sistemas de información sanitaria
Edad	Fecha de nacimiento	Sistemas de información sanitaria

Tabla 11. Variables de respuesta: codificación empleada y fuente de información

VARIABLE	CODIFICACIÓN	FUENTE
Si el paciente ha sufrido ingresos hospitalarios en los 12 meses siguientes	Presencia o ausencia	Sistemas de información sanitaria
Número de ingresos hospitalarios en los 12 meses siguientes (entre febrero 2013 y febrero 2014)	Número de ingresos sufridos	Sistemas de información sanitaria
Estancia media de cada ingreso	Número de días de estancia hospitalaria	Sistemas de información sanitaria
Diagnóstico principal asociado a cada ingreso	Diagnóstico	Sistemas de información sanitaria

Resultados

Análisis descriptivo de la muestra

A continuación se presentan unas tablas descriptivas con la distribución de la muestra del estudio de validación de acuerdo a las diferentes variables independientes y dependientes estudiadas.

En la Tabla 12 se observa una descripción de la muestra objeto de estudio de acuerdo a las variables independientes seleccionadas. Para las variables categóricas se muestran las frecuencias y porcentajes, y en el caso de variables numéricas se muestran las medias y desviaciones típicas.

Tabla 12. Descripción de la muestra de acuerdo a las variables independientes en el estudio de validación (N= 1000)

VARIABLE		ESTADÍSTICO	
		n (%)	***$\bar{x}$(DT)***
Género	• *Hombre* • *Mujer*	363 (36,3) 637 (63,7)	--
Diagnósticos activos	• *Patología respiratoria crónica* • *Patología cardíaca* • *Demencias* • *Dolor crónico* • *Cuidados paliativos* • *Hemiplejia* • *Diabetes*	198 (19,8) 254 (25,4) 121 (12,1) 58 (5,8) 39 (3,9) 10 (1) 327 (32,7)	--
Visitas de urgencia en los 12 meses anteriores	• *Nº visitas a urgencias hospitalarias* • *Nº visitas a urgencias del centro de salud* • *Nº visitas de urgencias a domicilio* • *Nº llamadas de urgencia al centro de salud*	--	0,65 (1,12) 0,81 (1,61) 0,10 (0,54) 0,08 (0,4)
Edad	--	--	74,49 (6,87)

La edad media de la muestra fue de 74,49 años, y más de la mitad fueron mujeres (63,7%). Los diagnósticos más comunes fueron la diabetes (32,7%) y las enfermedades cardíacas (25,4%); y, por el contrario, la menos común fue la hemiplejia (10%). Las visitas a los servicios de urgencias más frecuentes fueron dentro del centro de salud, con una media de 0,81 visitas.

En la Tabla 13 se indican los datos relativos a la variable dependiente (ingresos hospitalarios futuros), así como otras variables complementarias a ésta que se han recogido.

Tabla 13. Descripción de la muestra de acuerdo a las variables dependientes en el estudio de validación

VARIABLE	ESTADÍSTICO	
	n (%)	***$\bar{x}$(DT)***
Pacientes con ingresos hospitalarios posteriores	101 (10,1)	--
Número de ingresos hospitalarios posteriores	**--**	0,14 (0,48)
Estancia media (en días)	**--**	8,95 (20,15)

Diagnósticos principales[1]		
- Insuficiencia cardíaca	8	
- Insuficiencia respiratoria	6	
- Infección respiratoria	5	
- Ictus	5	
- Anemia crónica	5	
- Dolor torácico	4	
- Hemorragia digestiva	4	
- Fibrilación auricular	4	
- Neumonía	4	
- Síndrome confusional	4	
- Pancreatitis	3	
- Infección tracto urinario	3	
- Accidente cerebrovascular	2	
- Colecistitis	2	
- Dolor abdominal	2	
- Celulitis	2	
- Fractura cadera	2	
- Infarto agudo de miocardio	2	
- Isquemia crítica de miembros inferiores	2	
- Ataque isquémico	2	
- Rectorragia	2	
- Infección úlcera	2	
- Tromboembolia pulmonar	2	
- Angina de esfuerzo	1	
- Marcapasos	1	
- Bloqueo auriculoventricular completo	1	
- Broncoespasmo agudo	1	
- Bronquitis aguda	1	
- Carcinoma pulmón	1	
- Colelitiasis	1	
- Crisis de agitación	1	
- Crisis hipertensiva	1	
- Demencia asociada a Parkinson	1	
- Diarrea	1	
- Disnea	1	
- Diverticulitis	1	
- Diverticulosis	1	
- Lesión aórtica	1	
- Dolor no coronario	1	
- Encefalopatía	1	
- Epistaxis	1	
- EPOC	1	
- Neoplasia pulmón	1	
- Fluter auricular	1	
- Gastritis	1	
- Gastroenterocolitis	1	
- Hematoma subdural	1	
- Hemotórax	1	
- Hidrocefalia	1	
- Hepatitis tóxica	1	
- Hipoglucemia	1	
- Insuficiencia ventricular	1	
- Insuficiencia renal	1	
- Intoxicación digitálica	1	

- Linfoma	1	
- Mareo	1	
- Neoplasia pulmonar	1	
- Oclusión intestinal	1	
- Pie diabético	1	
- Pielonefritis	1	
- Síndrome de hipoventilación	1	
- Scasest	1	
- Sepsis	1	
- Shock séptico	1	
- Síncope	1	
- Síndrome de Charles Bonnet	1	
- Suboclusión intestinal	1	
- Taquiarritmia por fibrilación auricular	1	
- Trastorno bipolar	1	
- Trombosis	1	
- Tumor vesical	1	
- Vómitos	1	

[1] *Diagnósticos principales asociados a los 12 ingresos posteriores sufridos por 9 pacientes de la muestra total.*

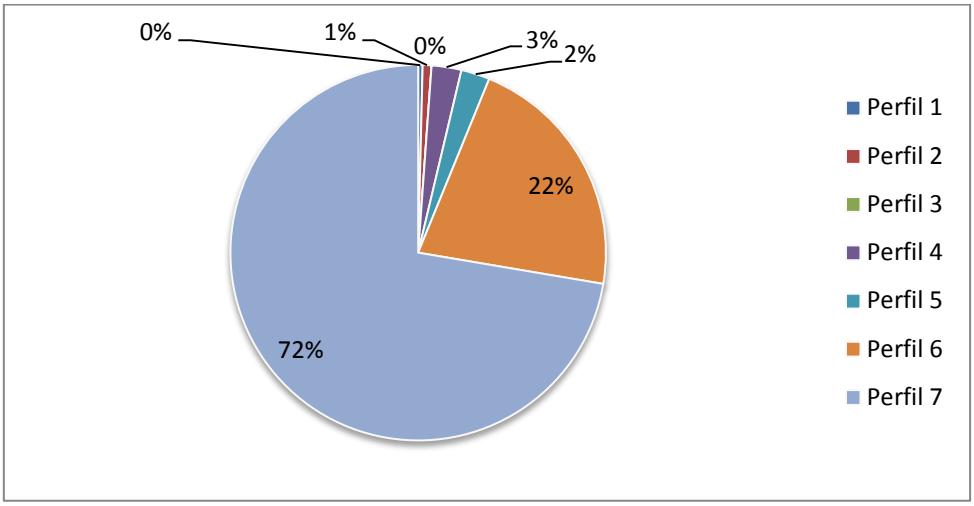
De la muestra total de 1000 pacientes solo el 10,1% sufrió ingresos en los 12 meses siguientes a la fecha de la evaluación; y la media de ingresos de toda la muestra fue de 0,14. La estancia media de dichos ingresos fue de 8,95 días, y las patologías que más frecuentemente estaban asociadas eran: anemia, dolor torácico, fibrilación auricular, ictus, insuficiencia cardíaca o insuficiencia respiratoria.

Análisis de modelos teóricos

Los últimos análisis que se realizaron en el estudio de validación fue la aplicación de los perfiles que se habían generado en el estudio piloto sobre la muestra actual.

Para ello se clasificó cada uno de los 1000 pacientes en los 6 perfiles elaborados. Los que no cumplían los características de éstos se incluyeron en un séptimo grupo, categorizado como sin riesgo (ver Figura 5 y Tabla 14).

Figura 5. Distribución de la muestra del estudio piloto en perfiles de riesgo



La Tabla 14 muestra la distribución total de los pacientes del estudio de validación en cada uno de los perfiles, así como los casos que sí sufrieron ingresos (positivos verdaderos) y aquéllos que no (falsos positivos). Los perfiles que se habían considerado de mayor riesgo (1, 2, 3) detectan un número muy reducido de pacientes, dentro de los cuales solo son verdaderos positivos 2 casos. Los perfiles de riesgo moderado (4, 5) detectan un mayor número de pacientes de los cuales, su mayoría, son falsos positivos (25 casos en el perfil 4 y 21 en el perfil 5). El perfil 6, a diferencia del estudio piloto, es el que detecta más pacientes positivos verdaderos; 22 casos de un total de 226. No obstante, 204 son falsos positivos. En el perfil 7, al igual que en el estudio anterior, se incluyen el resto de pacientes. De acuerdo a su diseño original éste comprende pacientes sin riesgo de ingreso, no obstante en este estudio de validación dentro de este perfil se han incluido 75 positivos verdaderos. Estos casos precisarían ser reubicados en otros perfiles con riesgo de ingreso futuro.

Tabla 14. Clasificación de pacientes en los perfiles

PERFIL	PACIENTES DETECTADOS	PACIENTES CON INGRESO	PACIENTES SIN INGRESO
1	4	1	3
2	8	1	7
3	0	0	0
4	27	2	25
5	26	5	21
6	226	22	204
7	761	75	686

V. LIMITACIONES Y SUGERENCIAS DE MEJORA

Limitaciones

A raíz de la aplicación de los perfiles generados en el Estudio Piloto sobre la muestra del Estudio de Validación se observan algunas limitaciones:

- Un número alto de pacientes con ingreso real no son detectados por los perfiles originalmente diseñados.
- Los perfiles considerados como de alto riesgo (1, 2) detectan muy pocos pacientes con ingreso real.
- El perfil 3 no detecta ningún paciente (con o sin ingreso).
- Los perfiles de riesgo moderado (4, 5) son capaces de detectar un mayor número de pacientes, pero pocos con ingreso real.
- Dentro del perfil 7 se identifican un gran número de pacientes con ingreso real.
- El 30,69% de los pacientes con ingreso real se clasifican en alguno de los seis perfiles de riesgo.
- En cambio, el 74,26% de los pacientes con ingreso real se clasifican en el perfil sin riesgo (perfil 7).

Debido a estas limitaciones consideramos que los perfiles, aún habiendo demostrado ser útiles en poblaciones reducidas, requieren mejoras dada su baja capacidad diagnostica de pacientes con riesgo de ingreso futuro, siendo, pues, baja la probabilidad de que identifiquen como pacientes de riesgo a aquéllos que efectivamente sufrirán hospitalizaciones en el futuro.

Sugerencias de mejora

Por ello, con el objetivo de mejorar la sensibilidad de estos perfiles y adaptarlos a la realidad de las poblaciones de pacientes mayores se considera necesario tener en cuenta los siguientes procesos:

- Revisar los seis perfiles originales y ver cuáles son sus debilidades.
- Redefinir los perfiles para que sean más sensibles y/o diseñar nuevos.
- Estudiar caso por caso los pacientes que en la muestra de validación sí sufrieron ingreso futuro pero que los seis perfiles originales no han sido capaces de detectar (n= 75).

A continuación se introducen algunas de las propuestas preliminares que el equipo de investigación sugiere tras haber estudiado cada uno de los pacientes que la herramienta no ha detectado como de riesgo de ingreso.

Revisión de perfiles

Tras revisar los perfiles originalmente diseñados en el Estudio Piloto algunos de ellos se redefinirían de la siguiente manera:

Figura 6. Redefinición de perfiles de riesgo

PERFIL 1: Diagnosticado con diabates

- Aumentar la edad hasta los 85 años.
- Mismo número de urgencias hospitalarias previas (1 o más).
- Sin necesidad de haber acudido a los servicios de urgencias del centro de salud previamente.

PERFIL 2: Diagnosticado con enfermedad cardíaca

- Aumentar la edad hasta los 85 años.
- Reducir a 1 o más urgencias hospitalarias previas.
- Sin necesidad de haber acudido a los servicios de urgencias del centro de salud previamente.

PERFIL 3: Diagnosticado con dolor crónico

- Aumentar la edad hasta los 75 años.
- Reducir a 1 o más las urgencias hospitalarias previas.
- Mismo número de urgencias al centro de salud previas (2 o más).

PERFIL 4: Diagnositicado con demencia más alguna comorbilidad añadida

- Aumentar la edad hasta los 85 años de edad.
- Acotar las urgencias hospitalarias previas hasta un máximo de 3.
- Sin necesidad de haber acudido a los servicios de urgencias del centro de salud previamente

Definición de nuevos perfiles

Se definirían nuevos perfiles como los siguientes:

Figura 7. Nuevos perfiles de riesgo

PERFIL NUEVO 8: Diagnosticado con cuidados paliativos más alguna patología añadida

- Más de 80 años de edad.
- Diagnosticado con cuidados paliativos junto con otra patología añadida.
- Haber sufrido 2 o más urgencias hospitalarias o 2 o más urgencias en el centro de salud.

PERFIL NUEVO 9: Diagnosticado con hemiplejia más alguna comorbilidad añadida

- Más de 65 años de edad.
- Diagnosticado con hemiplejia junto con otra patología añadida.

PERFIL NUEVO 10: Diagnosticado con enfermedad respiratoria

- Más de 65 años de edad.
- Diagosticado con patología respiratoria.
- con al menos 1 urgencia hospitalaria.

VI. CONCLUSIONES

El objetivo del proyecto "*La gestión eficiente por la administración pública en el sistema de salud*" era, por una parte, desarrollar el instrumento Poli-Chronic Assessment el cual combina diferentes variables para predecir ingresos hospitalarios futuros de pacientes con enfermedades crónicas mayores de 65 años de edad que se encuentran en su domicilio. Por otra parte, el proyecto ha estudiado su viabilidad a la hora de ser implementado en grandes muestras de pacientes.

Como se ha detallado a lo largo de todo el informe, para la ejecución del proyecto se ha seguido una metodología y un diseño experimental riguroso que los investigadores participantes han basado en revisiones de literatura científica previas sobre herramientas de estratificación. Las fases que se han desarrollado a lo largo de todo el proyecto han implicado la realización de diversos tipos de análisis de datos (tanto cuantitativos como cualitativos), así como la intervención de profesionales sociosanitarios con amplia experiencia en el cuidado y atención de personas mayores con enfermedades crónicas desde servicios de atención primaria.

A través de las diferentes fases y tareas que se han detallado y explicado a lo largo del presente informe se han alcanzado los siguientes logros y resultados:

- Selección de un conjunto de variables predictoras relevantes para la identificación de pacientes mayores con riesgo de ingreso hospitalario futuro.
- Validación de dichas variables de forma conjunta entre investigadores del ámbito de las políticas públicas y profesionales sociosanitarios del contento de la atención primaria.
- Aplicación piloto de dicho conjunto de variables en una muestra de pacientes pequeña para conocer su funcionamiento y eficiencia a la hora de estratificar pacientes en función de su riesgo de ingreso futuro.
- Diseño de perfiles combinando diferentes variables predictoras en los que clasificar a la población, con diferentes niveles y puntuaciones de riesgo.
- Aplicación de los perfiles a través de un estudio de validación con una muestra de pacientes mayor.
- Análisis de debilidades y propuesta de sugerencias de mejora a tener en cuenta de cara a futuras implementaciones de la herramienta diseñada para asegurar una mayor eficiencia diagnóstica.

Los resultados que hemos obtenido, tanto en el estudio piloto como en el de validación, demuestran que los perfiles que se han diseñado tienen una validez limitada para la estratificación de la población en niveles de riesgo. Dichos grupos de riesgo tienen buena sensibilidad cuando se ponen en marcha en muestra pequeñas (como en el caso del estudio piloto), pero tienen limitaciones cuando se implementan en muestras mayores. En poblaciones de pacientes como la analizada en el estudio de validación (n= 1000) la herramienta pierde sensibilidad debido a la mayor heterogeneidad de los pacientes, especialmente en el caso de

las variables asociadas al uso de recursos sanitarios (visitas previas a los servicios de urgencias hospitalarias y del centro de salud).

No obstante, con las sugerencias que se recogen en el apartado anterior del presente informe la herramienta puede depurarse y diseñar un modelo matemático que identifique eficientemente grupos de pacientes con diferentes niveles de riesgo de sufrir ingresos hospitalarios futuros.

Gracias al trabajo realizado y a los resultados obtenidos en el proyecto "*La gestión eficiente por la administración pública en el sistema de salud*" se ha logrado esbozar una primera versión de la herramienta Poli-Chronic Assessment que precisa ciertas mejoras y ajustes. Así, Poli-Chronic Assessment será un recurso de apoyo para la gestión de pacientes mayores con pluripatologías crónicas y ayudará a la toma de decisiones por diferentes profesionales sociosanitarios dentro de atención primaria para un mejor diseño de itinerarios asistenciales y control de los cupos. En el proyecto se ha diseñado una herramienta en formato web que permite utilizar el modelo de perfiles aplicado a muestras reducidas, esta herramienta informática está accesible en el enlace: http://inap.dssoftware.es

El impacto final del instrumento está ligado a una de los principales pilares del *European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing* (EIP-AHA) promovido por la Comisión Europea[1] que se centra en la relevancia de la prevención, revisión de casos y diagnóstico temprano. En este sentido, la herramienta diseñada ayudaría a los sistemas sanitarios a identificar pacientes con riesgo de sufrir ingresos hospitalarios futuros con, aproximadamente, un año de antelación. De este modo, los profesionales de la administración pública podrían poner en marcha iniciativas específicas (como programas de telemonitorización) o mejorar la frecuencias de visitas o, incluso, reajustar tratamientos de acuerdo al perfil de cada paciente con el objetivo de reducir su nivel de riesgo y tratando de evitar, de este modo, que sufran recaídas u hospitalizaciones y, por tanto, un mayor consumo de recursos.

[1] European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?section=active-healthy-ageing

ANEXO I

REGISTRO DE CASOS

Profesional:

Cupo: ……………………….

Nº DE CASO	CÓDIGO SIP	FECHA DE REFERENCIA (MUESTREO)	OBSERVACIONES

ANEXO II

Plantilla de recogida de datos: Estudio piloto

Profesional:

SUJETO	GÉNERO	VAR 1. DIAGNÓSTICOS ACTIVOS							VAR 2. INSTRUCC. CUIDADOS		VAR 3. ADHER. TRATAM	VAR 4. RIESGO CAÍDAS									VAR 5. SEGUIMIENTO			VAR 6. INGRESOS/URGENCIAS PREVIOS			VAR 7. APOYO SOCIOFAM.	VAR 8. DIFIC ECONÓMICAS	VAR 9. FECHA NACIMIENTO	INGRESOS POST	
		Sobreinfección resp.	Patología Cardíaca	Demencias	Dolor crón.	Cuidados paliativos	Hemiplejias	Diabetes	Paciente	Cuidador		Fracturas	TCEs	Caídas	Contusiones	Det mov física	Det ambulación	Riesgo caídas	Hª caídas	Valoración subjetiva	Nº visitas centro	Nº visitas a domicilio	Nº llamadas	Nº ingresos	Nº urg. hospital	Nº urg. centro				¿Si/No?	Nº
0	M	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	No	NO	NO	Sí	No	No	Sí	No	Sí	8	2	4	2	1	0	Sí	No	01/01/1940	S	3

ANEXO III

DETALLE DE LOS INGRESOS POSTERIORES

Profesional:

Cupo: ……

	INGRESO 1		INGRESO 2		INGRESO 3		INGRESO 4		INGRESO 5		INGRESO 6	
Nº DE CASO	ESTANCIA	MOTIVO	ESTANCIA	MOTIVO	ESTANCIA	MOTIVO	ESTANCIA	MOTIVO	ESTANCIA	MOTIVO	ESTANCIA	MOTIVO

ANEXO IV

CÓDIGOS DE CLASIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS

A continuación se detallan los códigos CIE-9MC (Clasificación Internacional de Enfermedades) empleados para identificar las patologías de interés para nuestro estudio.

PATOLOGÍA	CODIFICACIÓN CIE / NANDA
Sobreinfección respiratoria en patología respiratoria crónica	490 → Bronquitis no especificada como aguda ni como crónica 491 → Bronquitis crónica 492 → Enfisema 493 → Asma 494 → Bronquiectasia 495 → Alveolitis alérgica extrínseca 496 → Obstrucción crónica de vías respiratorias
Patologías cardíacas	402 →Cardiopatía hipertensiva 410 → Infarto agudo de miocardio 411 → Otras formas agudas o subagudas de cardiopatía isquémica 412 → Infarto de miocardio antiguo 413 → Angina de pecho 414 → Otras formas de cardiopatía isquémica crónica 425 → Miocardiopatía 427 → Disritmias cardíacas 428 → Insuficiencia cardíaca
Demencias	290 → Demencias 294.1 → Demencia en enfermedades clasificadas en otro lugar

ANEXO IV

	294.2 → Demencia no especificada 331 → Otras degeneraciones cerebrales 780.93 → Pérdida de memoria
Dolor crónico	338.2 → Dolor crónico 338.3 → Dolor (agudo) (crónico) relacionado con una neoplasia
Cuidados paliativos	V66.7 → Convalecencia y cuidados paliativos
Hemiplejia	342 →Hemiplejia y hemiparesia
Diabetes	250 → Diabetes mellitus

ANEXO V

Plantilla de recogida de datos: Estudio de validación

Profesional:

SUJETO	GÉNERO	DIAGNÓSTICOS ACTIVOS							URGENCIAS PREVIAS				FECHA NACIMIENTO	INGRESOS POST	
		Sobreinfección resp.	Patología Cardíaca	Demencias	Dolor crón.	Cuidados paliativos	Hemiplejias	Diabetes	Nº urg. hospital	Nº urg. centro	Nº urg. domicilio	Nº llamadas de urg. al centro		¿Sí/No?	Nº
0	M	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sí	1	0	4	15	01/01/1940	S	3