



**PROGRAMA CONSÚLTENOS DE INFORMACIÓN AL  
ALTA HOSPITALARIA: DISEÑO, PUESTA EN MARCHA Y  
EVALUACIÓN DE SU IMPACTO CLÍNICO Y HUMANÍSTICO**

**MARÍA ÁNGELES PARDO LÓPEZ**

**TESIS DOCTORAL**

DPTO. INGENIERÍA. ÁREA DE FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

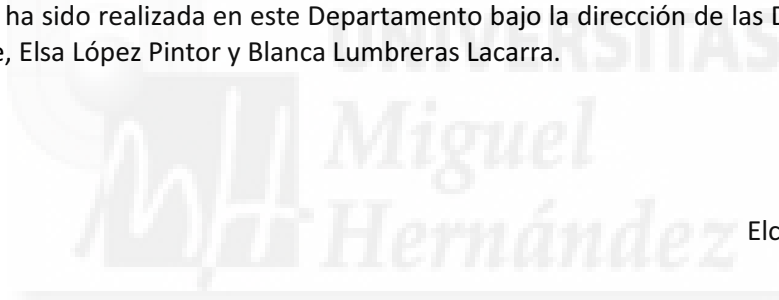
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE



D. RICARDO ABADÍA SÁNCHEZ, Director del Departamento de Ingeniería de la Universidad Miguel Hernández de Elche,

CERTIFICA:

Que la presente memoria titulada: "PROGRAMA CONSÚLTENOS DE INFORMACIÓN AL ALTA HOSPITALARIA: DISEÑO, PUESTA EN MARCHA Y EVALUACIÓN DE SU IMPACTO CLÍNICO Y HUMANÍSTICO", presentada por D<sup>a</sup> María Ángeles Pardo López, para optar al grado de Doctor, ha sido realizada en este Departamento bajo la dirección de las Dras. Teresa Aznar Saliente, Elsa López Pintor y Blanca Lumbreras Lacarra.



Elche, mayo de 2014

Dr. D. Ricardo Abadía Sánchez



D.ª TERESA AZNAR SALIENTE, Jefe de Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de San Juan de Alicante, y profesora del Departamento de Ingeniería de la Universidad Miguel Hernández de Elche,

CERTIFICA:

Que la presente memoria titulada: "PROGRAMA CONSÚLTENOS DE INFORMACIÓN AL ALTA HOSPITALARIA: DISEÑO, PUESTA EN MARCHA Y EVALUACIÓN DE SU IMPACTO CLÍNICO Y HUMANÍSTICO", presentada por Dña. María Ángeles Pardo López para optar al Grado de Doctor, ha sido realizada en este Departamento bajo su dirección.



Elche, mayo de 2014

La Directora

Dra. Teresa Aznar Saliente



D.ª ELSA LÓPEZ PINTOR, profesora del Departamento de Ingeniería, Área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Universidad Miguel Hernández de Elche,

CERTIFICA:

Que la presente memoria titulada: "PROGRAMA CONSÚLTENOS DE INFORMACIÓN AL ALTA HOSPITALARIA: DISEÑO, PUESTA EN MARCHA Y EVALUACIÓN DE SU IMPACTO CLÍNICO Y HUMANÍSTICO", presentada por Dña. María Ángeles Pardo López para optar al Grado de Doctor, ha sido realizada en este Departamento bajo su dirección.



Elche, mayo de 2014

La Directora

Dra. D.ª Elsa López Pintor





D.ª BLANCA LUMBRERAS LACARRA, profesora del Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología de la Universidad Miguel Hernández de Elche,

CERTIFICA:

Que la presente Memoria titulada: " PROGRAMA CONSÚLTENOS DE INFORMACIÓN AL ALTA HOSPITALARIA: DISEÑO, PUESTA EN MARCHA Y EVALUACIÓN DE SU IMPACTO CLÍNICO Y HUMANÍSTICO", presentada por Dña. María Ángeles Pardo López para optar al Grado de Doctor, ha sido realizada en el Departamento de Ingeniería bajo su dirección.



Elche, mayo de 2014

La Directora

Dra. Blanca Lumbreras Lacarra



*Wissen allein reicht nicht, man muß es auch tun; es ist nicht genug zu wollen, man muß auch tun."*

*(No basta saber, se debe también aplicar. No es suficiente querer, se debe también hacer)*

*Johann Wolfgang von Goethe*





*A mis Padres*

*A Pablo y Hergen*





## **Agradecimientos**

La puesta en marcha del Programa Consúltenos y posteriormente la elaboración de esta Tesis no habría sido posible sin la colaboración de un gran número de personas e instituciones. A todas ellas me gustaría expresarles mi más sincero agradecimiento.

A mi directora, jefa y amiga la Dra. María Teresa Aznar cuya capacidad profesional y calidad humana me motivaran siempre. Gracias por animarme a llevar a cabo este proyecto, por confiar en mí y por ayudarme de forma incondicional en todo momento.

A mi directoras, la Dra. Elsa López y la Dra. Blanca Lumbreras, por su orientación y paciente seguimiento, compartiendo su valioso tiempo y por sus inestimables aportaciones.

Al Dr. Jesús Aranaz por creer en el Servicio de Farmacia como una pieza clave para garantizar la seguridad de los pacientes en el hospital y apoyar este proyecto a nivel institucional.

A la Conselleria de Sanidad y a la Sociedad Valenciana de Farmacia Hospitalaria por la financiación y apoyo al Programa Consúltenos.

A todos los farmacéuticos participantes por su dedicación y magnífica contribución al desarrollo del programa.

Al Dr. Víctor Jiménez y a la Dra. Mónica Climent porque sus trabajos y experiencias, pioneros en el desarrollo de la Atención Farmacéutica en el ámbito de la Farmacia Hospitalaria, han sido la inspiración para este proyecto.

A mis compañeros y compañeras del Servicio de Farmacia del Hospital San Juan de Alicante, que siempre han estado ahí, ayudando en lo posible para que este proyecto se hiciera realidad.

A mis colegas farmacéuticas y amigas, Ana, Elena, Maica, Laura, Lina y Rosa por embarcarse conmigo en cualquier proyecto, por descabellado que parezca, y por su respaldo incondicional. Os echo de menos en la fría Alemania.

A mi familia, a mis padres y especialmente a Hergen y a Pablo, por quererme y apoyarme siempre.





## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>29</b>
1.1. MARCO CONTEXTUAL .....	31
1.2. ANTECEDENTES.....	32
1.2.1. <i>El farmacéutico en el medio hospitalario.....</i>	<i>32</i>
1.2.2. <i>Calidad Farmacoterapéutica y Seguridad en el paciente .....</i>	<i>38</i>
1.2.3. <i>Atención Farmacéutica en el medio hospitalario .....</i>	<i>39</i>
1.2.4. <i>Morbilidad relacionada con los medicamentos .....</i>	<i>40</i>
1.2.4.1. Conceptos y definiciones .....	40
1.2.4.2. Prevalencia de Morbilidad Farmacoterapéutica en el sistema sanitario .....	41
1.2.4.3. Causas de morbilidad relacionada con los medicamentos prevenible: Errores de medicación.....	43
1.2.4.4. Errores de medicación relacionados con la transición asistencial .....	45
1.2.5. <i>Programas para mejorar la calidad farmacoterapéutica y la seguridad en el paciente en el marco de la Atención Farmacéutica en España .....</i>	<i>46</i>
1.2.4.5. Programas de Atención Farmacéutica integral en el entorno hospitalario: Método laser®.....	47
1.2.4.6. Programas de conciliación de la medicación en la transición asistencial .....	52
1.2.4.7. Programas de educación al paciente en el marco de la Atención Farmacéutica.....	55
1.2.4.8. Programas de Atención Farmacéutica al alta hospitalaria: plan de alta y seguimiento domiciliario.....	56
1.2.6. <i>Impacto de la Atención Farmacéutica: medida de resultados .....</i>	<i>57</i>
1.2.6.1. Medida de resultados clínicos: resultados farmacoterapéuticos, clínicos de la Atención Farmacéutica. ....	60
1.2.6.2. Resultados del paciente o “Humanísticos” en Atención Farmacéutica .....	62
1.2.6.3. Resultados de tipo económico .....	64
1.2.7. <i>Evaluación cualitativa de la Atención Farmacéutica .....</i>	<i>66</i>
1.2.7.1. Metodología de investigación cualitativa aplicada a la Atención Farmacéutica.....	67
1.2.7.2. Estudio Delphi y su aplicación en Atención Farmacéutica .....	68
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO CONSÚLTENOS .....	70
<b>2. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO .....</b>	<b>73</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>77</b>
3.1. OBJETIVO GENERAL .....	79
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:.....	79
<b>4. MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>81</b>

4.1. PROGRAMA CONSÚLTENOS: DISEÑO, PUESTA EN MARCHA Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO CLÍNICO .....	85
4.1.1. <i>Ámbito del estudio: Hospitales y Servicios Clínicos participantes</i> .....	85
4.1.2. <i>Criterios de inclusión y exclusión de los pacientes</i> .....	87
4.1.3. <i>Confidencialidad de los datos</i> .....	87
4.1.4. <i>Recursos materiales y tecnológicos</i> .....	87
4.1.5. <i>Formación del personal de apoyo</i> .....	89
4.1.6. <i>Descripción del Programa y protocolo de actuación</i> .....	90
4.1.6.1. <i>Recepción del Informe de Alta del paciente</i> .....	93
4.1.6.2. <i>Obtención de un conjunto mínimo de datos y validación de la prescripción al alta</i> .....	93
4.1.6.3. <i>Intervención educativa al alta</i> .....	95
4.1.6.4. <i>Seguimiento en domicilio</i> .....	100
4.1.6.5. <i>Tipificación y registro de los PRM identificados</i> .....	101
4.1.6.6. <i>Tipificación y registro de las intervenciones farmacéuticas</i> .....	104
4.1.6.7. <i>Aceptación de la intervención farmacéutica</i> .....	106
4.1.6.8. <i>Evaluación de resultados en el paciente</i> .....	107
4.1.6.8.1. <i>Idoneidad de la intervención</i> .....	107
4.1.6.8.2. <i>Resultados farmacoterapéuticos de la intervención farmacéutica</i> .....	108
4.1.7. <i>Variables recogidas de los pacientes incluidos en el estudio:</i> .....	109
4.1.8. <i>Análisis de los datos del estudio</i> .....	109
4.2. IMPACTO HUMANÍSTICO DEL PROGRAMA E IDENTIFICACIÓN DE AREAS DE MEJORA .....	111
4.2.1.1. <i>Evaluación de la satisfacción del paciente con el servicio de información y educación al alta hospitalaria</i> .....	112
4.2.1.1.1. <i>Tipo de estudio</i> .....	112
4.2.1.1.2. <i>Ámbito y sujetos de estudio</i> .....	112
4.2.1.1.3. <i>Diseño de los cuestionarios de medida</i> .....	112
4.2.1.1.4. <i>Variables del estudio</i> .....	115
4.2.1.1.5. <i>Medida de los resultados y análisis estadístico</i> .....	115
4.2.1.2. <i>Evaluación del grado de satisfacción del equipo médico con el programa</i> .....	116
4.2.1.2.1. <i>Tipo de estudio</i> .....	116
4.2.1.2.2. <i>Ámbito y sujetos de estudio</i> .....	116
4.2.1.2.3. <i>Diseño de los cuestionarios de medida</i> .....	116
4.2.1.2.4. <i>Variables del estudio</i> .....	117
4.2.2. <i>Estudio cualitativo para identificar puntos de mejora mediante la opinión de expertos (estudio Delphi)</i> .....	119
4.3.3.1. <i>Tipo de estudio</i> .....	119

4.3.3.2. Ámbito y sujetos de estudio .....	119
4.3.3.3. Metodología de trabajo .....	119
4.3.3.4. Análisis de los datos .....	121
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>123</b>
5.1. DESCRIPCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA .....	125
5.2. EVALUACIÓN DEL IMPACTO CLÍNICO DEL PROGRAMA CONSÚLTENOS .....	127
5.2.1. <i>Participación en el estudio: pacientes incluidos y causas de exclusión</i> .....	127
5.2.2. <i>Evaluación de los resultados del programa al alta hospitalaria</i> .....	129
5.2.2.1. Características de los pacientes evaluados y frecuencias de PRM al alta hospitalaria (Tabla 4) .....	129
5.2.2.2. Análisis descriptivo de los PRM identificados al alta hospitalaria .....	132
5.2.2.3. Descripción de los PRM identificados al alta por tipo de fármaco implicado .....	135
5.2.2.4. Análisis de las intervenciones farmacéuticas al alta: tipo y grado de aceptación ...	139
5.2.2.5. Análisis de la idoneidad de la intervención y de los resultados en el paciente al alta hospitalaria .....	142
5.2.3. <i>Evaluación de los resultados en seguimiento domiciliario</i> .....	145
5.2.3.1. Características de los pacientes en seguimiento domiciliario .....	145
5.2.3.2. Frecuencias de PRM identificados en el seguimiento domiciliario (Tabla 16) .....	145
5.2.3.3. Descripción de los PRM identificados en domicilio .....	147
5.2.3.4. Análisis de la idoneidad de la intervención y de los resultados en el paciente en seguimiento en domicilio.....	151
5.3. RESULTADOS DEL IMPACTO HUMANÍSTICO DEL PROGRAMA CONSÚLTENOS: SATISFACCIÓN DEL PACIENTE CON EL PROGRAMA Y SATISFACCIÓN DEL EQUIPO MÉDICO. ....	156
5.3.1. <i>Evaluación de la satisfacción del paciente con el programa</i> .....	156
5.3.2. <i>Evaluación de la satisfacción del equipo médico con el servicio</i> .....	158
5.4. AREAS DE MEJORA IDENTIFICADAS EN EL PROGRAMA CONSÚLTENOS: ESTUDIO CUALITATIVO DELPHI .....	160
<b>6. DISCUSIÓN.....</b>	<b>167</b>
6.1. DESCRIPCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA .....	169
6.1.1. <i>Metodología del programa</i> .....	171
6.2. EVALUACIÓN DEL IMPACTO CLÍNICO DEL PROGRAMA .....	174
6.2.1. <i>Características de los pacientes incluidos en el estudio</i> .....	175
6.2.2. <i>Frecuencia de PRM al alta hospitalaria</i> .....	176
6.2.3. <i>Descripción de los PRM identificados al alta hospitalaria</i> .....	179
6.2.4. <i>Intervenciones y resultados al alta hospitalaria</i> .....	181
6.2.4.1. Análisis de las intervenciones al alta hospitalaria .....	181

6.2.4.2. Aceptación de las recomendaciones del farmacéutico al alta hospitalaria .....	184
6.2.4.3. Idoneidad de la intervención farmacéutica y resultados farmacoterapéuticos al alta hospitalaria .....	185
6.2.5. <i>Frecuencia y tipos de PRM durante el seguimiento domiciliario</i> .....	188
6.2.6. <i>Descripción de los PRM identificados en el seguimiento domiciliario</i> .....	190
6.2.7. <i>Intervenciones y resultados en el seguimiento domiciliario</i> .....	192
6.2.7.1. Evaluación de las intervenciones.....	192
6.2.7.2. Aceptación de las intervenciones .....	193
6.2.7.3. Idoneidad de la intervención y resultados farmacoterapéuticos .....	193
6.3. SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES CON EL PROGRAMA CONSÚLTENOS... ..	193
6.4. SATISFACCIÓN DEL EQUIPO MÉDICO CON EL PROGRAMA .....	195
6.5. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE MEJORA DEL PROGRAMA .....	196
6.5.1. <i>Características de los pacientes que se benefician más del programa</i> .....	197
6.5.2. <i>Características del tratamiento para incluir a un paciente en el programa</i> .....	199
6.5.3. <i>Procedimientos y prácticas más eficientes en el programa</i> .....	200
6.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	201
6.6.1. <i>Limitaciones en la evaluación del impacto clínico</i> .....	201
6.6.2. <i>Limitaciones en la medida de la satisfacción</i> .....	204
6.6.3. <i>Limitaciones del estudio cualitativo Delphi</i> .....	204
6.7. DESARROLLO FUTURO Y PROPUESTAS PARA MEJORAR EL PROGRAMA ... ..	206
<b>7. CONCLUSIONES</b> .....	<b>209</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>213</b>
<b>9. ANEXOS</b> .....	<b>231</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Diferencias entre pacientes pertenecientes a servicios médicos o quirúrgicos.....</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 2: Tipos de variables de resultados en salud.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 3: Hospitales y Servicios participantes en el Programa Consúltenos y fecha de inicio de participación. ....</i>	<i>86</i>
<i>Tabla 4: Características de los pacientes incluidos en el estudio para la evaluación del impacto clínico del Programa Consúltenos.....</i>	<i>130</i>
<i>Tabla 5: Análisis multivariante ajustado por: hospital, sexo, edad, número de diagnósticos, número de fármacos al ingreso, número de fármacos al alta, formación del farmacéutico.....</i>	<i>132</i>
<i>Tabla 6: Variables asociadas a las distintas categorías de PRM identificados. ....</i>	<i>133</i>
<i>Tabla 7: Categorías, tipos y principales causas de los PRM identificados al alta. ....</i>	<i>134</i>
<i>Tabla 8: Distribución de PRM según fármacos implicado, siguiendo la clasificación ATC al alta. .</i>	<i>135</i>
<i>Tabla 9: Clasificación de los PRM identificados y Grupos Terapéuticos implicados al alta. ....</i>	<i>136</i>
<i>Tabla 10: Clasificación y frecuencias de las intervenciones realizadas al alta hospitalaria. ....</i>	<i>139</i>
<i>Tabla 11: Aceptación de las recomendaciones del farmacéutico al alta hospitalaria.....</i>	<i>141</i>
<i>Tabla 12: Grado de aceptación de las recomendaciones del farmacéutico según a quién fue dirigida la intervención al alta. ....</i>	<i>141</i>
<i>Tabla 13: Aceptación de la intervención por tipo de PRM detectado al alta. ....</i>	<i>141</i>
<i>Tabla 14: Clasificación de la Idoneidad de la intervención farmacéutica al alta hospitalaria. ....</i>	<i>143</i>
<i>Tabla 15: Resultados de la intervención del farmacéutico al alta hospitalaria. ....</i>	<i>144</i>
<i>Tabla 16: Características de los pacientes con PRM en el domicilio, identificados durante el seguimiento a los 7 días tras el alta. ....</i>	<i>146</i>
<i>Tabla 17: Características de las variables asociadas a cada categoría de PRM.....</i>	<i>148</i>
<i>Tabla 18: Clasificación de PRM identificados en el seguimiento domiciliario. ....</i>	<i>149</i>
<i>Tabla 19: Distribución de PRM según fármacos implicado, siguiendo la clasificación ATC en el seguimiento domiciliario. ....</i>	<i>150</i>
<i>Tabla 20: Clasificación de las intervenciones farmacéuticas realizadas en el seguimiento domiciliario.....</i>	<i>151</i>
<i>Tabla 21: Aceptación de las intervenciones para la mejora de la farmacoterapia realizadas en el domicilio.....</i>	<i>153</i>
<i>Tabla 22: Grado de aceptación de las recomendaciones del farmacéutico según a quién fue dirigida la intervención en el domicilio.....</i>	<i>153</i>
<i>Tabla 23: Aceptación de la intervención por tipo de PRM identificado en el domicilio.....</i>	<i>153</i>
<i>Tabla 24: Idoneidad de la intervención farmacéutica en el seguimiento domiciliario. ....</i>	<i>154</i>
<i>Tabla 25: Resultados de la intervención del farmacéutico en el seguimiento domiciliario. ....</i>	<i>155</i>
<i>Tabla 26: Puntuación de los cuestionarios de satisfacción del paciente. ....</i>	<i>157</i>

<i>Tabla 27: Número y porcentaje de cuestionarios completados por los médicos de cada Servicio Clínico.....</i>	<i>158</i>
<i>Tabla 28: Frecuencias, mediana, moda y rango intercuatílico de la puntuación del cuestionario de satisfacción del médico con el Programa Consúltenos. ....</i>	<i>159</i>
<i>Tabla 29: Respuestas del estudio Delphi sobre qué grupo demográfico se beneficia más del programa. ....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 30: Respuesta final del estudio Delphi sobre los servicios clínicos que se benefician más del programa. ....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 31: Respuesta final del estudio Delphi sobre el número de fármacos prescritos al alta .....</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 32: Respuesta final del estudio Delphi sobre formas de administración que se benefician más de programa. ....</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 33: Respuesta final del estudio Delphi sobre recursos humanos y tecnológicos. ....</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 34: Predicción de futuro sobre el Programa Consúltenos. ....</i>	<i>165</i>



## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1: Esquema de los procesos relacionados con el medicamento en el hospital (16).</i> .....	33
<i>Figura 2: Algoritmo laser® para la identificación de pacientes con PRM y su prevención y/o resolución.</i> .....	50
<i>Figura 3: Diagrama de flujo de la metodología de trabajo utilizada en el estudio.</i> .....	91
<i>Figura 4: Hoja de recogida de datos del Programa Consúltenos (datos del paciente).</i> .....	94
<i>Figura 5: Planificación horaria de la medicación al alta</i> .....	98
<i>Figura 6: Información sobre los medicamentos prescritos al alta hospitalaria</i> .....	99
<i>Figura 7: Tipificación de los PRM encontrados según la metodología laser®</i> .....	103
<i>Figura 8: Clasificación de las intervenciones farmacéuticas según la metodología laser®</i> .....	105
<i>Figura 9: Cuestionario de satisfacción del paciente con el programa Consúltenos.</i> .....	114
<i>Figura 10: Cuestionario de Satisfacción del equipo médico con el Programa Consúltenos</i> .....	118
<i>Figura 11: Pacientes incluidos y excluidos para la evaluación del impacto clínico del Programa Consúltenos.</i> .....	127







## ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo I: Manual de procedimientos del Programa de Atención Farmacéutica Consúltenos</i> .....	233
<i>Anexo II: Hoja informativa para el paciente sobre el Programa Consúltenos</i> .....	234
<i>Anexo III: Carpetas con la imagen corporativa del Programa Consúltenos</i> .....	235
<i>Anexo IV: Última versión de la base de datos Access® para el registro de los datos del Programa Consúltenos</i> .....	236
<i>Anexo V: Hoja de recogida de datos del paciente en el Programa Consúltenos</i> .....	238
<i>Anexo VI: Hoja de registro de PRM e intervenciones en el Programa Consúltenos (modelo laser® modificado)</i> .....	240
<i>Anexo VII: Cuestionario Delphi dirigido a identificar las prácticas más eficientes en la información de los pacientes al alta con la metodología del Programa Consúltenos</i> .....	242
<i>Anexo VIII: Frecuencia de PRM identificados al alta hospitalaria por servicios clínicos y hospitales participantes en el estudio</i> .....	245
<i>Anexo IX: Categorías, tipos y principales causas de PRM identificados al alta hospitalaria por servicio clínico</i> .....	246
<i>Anexo X: Distribución de PRM al alta hospitalaria por grupo terapéutico según la clasificación ATC y servicio clínico</i> .....	249
<i>Anexo XI: Aceptación de la intervención del farmacéutico al alta hospitalaria detallado por hospitales, servicios clínicos, y clasificación ATC del medicamento implicado en el PRM</i> .....	250
<i>Anexo XII: Frecuencias de PRM identificados por servicio y por hospital en el seguimiento domiciliario a los 7 días tras el alta hospitalaria</i> .....	252
<i>Anexo XIII: Clasificación tipos y subtipos de PRM identificados en el domicilio por servicio clínico</i> .....	253
<i>Anexo XIV: Aceptación de la intervención del farmacéutico al alta hospitalaria detallado por hospitales, servicios clínicos, y clasificación ATC del medicamento implicado en el PRM</i> .....	256



## ABREVIATURAS

AAM	Acontecimientos Adversos por Medicamentos
AF	Atención Farmacéutica
AP	Atención Primaria
ASHP	American Society of Health-System Pharmacists
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical Classification
CVRS	Calidad de Vida Relacionada con la Salud
EEUU	Estados Unidos
EM	Error de medicación
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
GRD	Grupo Relacionado con el Diagnóstico
IECA	Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina
IOM	Institute of Medicine
ISMP	Institute for Safe Medication Practices
MIN	Medicina Interna
NICE	National Institute for Care and Health Excellence
OMS	Organización Mundial de la Salud
PPI	Prescripciones potencialmente inadecuadas
RAM	Reacción adversa a medicamentos
RNM	Resultados negativos de la medicación
SEFH	Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria
SFH	Servicio de Farmacia Hospitalaria

SFT	Seguimiento Farmacoterapéutico
SNS	Sistema Nacional de Salud
SVFH	Sociedad Valenciana de Farmacia Hospitalaria
UCE	Unidad de Corta Estancia
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UH	Unidad de Hospitalización
UTB	Utilidad Terapéutica Baja





## **1. INTRODUCCIÓN**



## 1.1. MARCO CONTEXTUAL

Los problemas derivados del uso inadecuado de los medicamentos y de los Errores de Medicación (EM), obligan a establecer sistemas y programas que incrementen la seguridad y la eficacia en el manejo de fármacos.

En la transición entre niveles asistenciales se producen a menudo EM que principalmente se deben a la falta de integración de la medicación crónica del paciente, procedente de Atención Primaria (AP), en el momento del ingreso hospitalario o al alta (1). También conocido, pero indudablemente menos descrito, es el sentimiento de inseguridad y desamparo del paciente que accede al hospital y recibe mensajes contradictorios sobre la continuidad de su medicación crónica. Al alta hospitalaria se producen cambios en la medicación habitual, que en muchos casos van acompañados de una pobre información al paciente y falta de continuidad en los cuidados. Esto trae como consecuencia una prescripción inapropiada, discrepancias, pobre adherencia y un tratamiento inadecuado del paciente en su conjunto. De todo ello puede resultar un aumento de los acontecimientos adversos prevenibles y un aumento del uso de los servicios sanitarios (2,3).

Esta morbilidad relacionada con los medicamentos, considerada prevenible, representa una oportunidad para la mejora de la calidad de la farmacoterapia, para los profesionales sanitarios en general y para el farmacéutico de hospital en particular (4).

Diferentes iniciativas para mejorar la calidad de la farmacoterapia, llevadas a cabo en el marco de la Atención Farmacéutica (AF) han demostrado tener un impacto positivo en los resultados en el paciente, tanto en pacientes hospitalizados como al alta hospitalaria. Estas intervenciones pueden prevenir acontecimientos adversos relacionados con los medicamentos (AAM), además de conseguir un ahorro considerable en los costes sanitarios (2,5–8).

Un proceso clave para prevenir AAM es la conciliación de la medicación del paciente, un procedimiento sistematizado en el que se valora el listado completo y exacto de la medicación previa del paciente con la prescripción médica en los momentos de transición asistencial (9).

En España, existen experiencias hospitalarias (10), casi siempre promovidas por farmacéuticos, centradas en evaluar la incidencia de errores de conciliación y la eficiencia

del farmacéutico hospitalario en la prevención de acontecimientos adversos debidos a estos errores. Igualmente se ha demostrado que programas de AF al alta hospitalaria reducen la tasa de reingresos, pueden mejorar la adherencia y reducen los costes para algunas patologías (4,10). Estos estudios ponen de manifiesto la magnitud del problema en España y la importancia de la intervención, pero las infraestructuras y la falta de recursos humanos hacen que sea una actividad no consolidada en los Servicios de Farmacia Hospitalaria.

Los resultados de las intervenciones farmacéuticas pueden medirse en diferentes dimensiones, clínicas, humanísticas y económicas. Para evaluar la relación causal entre las intervenciones realizadas por el farmacéutico y los resultados en el paciente es necesario realizar estudios de investigación rigurosos. Sin embargo, en ausencia de ellos, la utilización de una metodología sistemática y validada, puede proporcionar una aproximación al impacto de estas actuaciones.

## **1.2. ANTECEDENTES**

### **1.2.1. El farmacéutico en el medio hospitalario**

La Farmacia Hospitalaria ha sufrido una evolución notable en las últimas décadas. De una práctica centrada en el medicamento, su adquisición, almacenaje y dispensación, se ha pasado a una práctica de atención centrada en el paciente, en la que el farmacéutico se responsabiliza del uso correcto de la farmacoterapia y de los resultados que con ella se obtienen (11).

El Servicio de Farmacia Hospitalaria (SFH) es un servicio central cuya misión es la de garantizar la calidad, el soporte y el beneficio máximo del proceso farmacoterapéutico en los pacientes atendidos en el hospital (11). La actividad asistencial del farmacéutico se realiza en diferentes momentos y etapas del proceso de hospitalización: al ingreso, en las distintas etapas de la cadena farmacoterapéutica, al alta del paciente y en los programas de seguimiento de pacientes desarrollados desde un punto de vista poblacional (12).

El manejo de los medicamentos forma parte de los procesos asistenciales diagnóstico-terapéuticos del paciente. Estos procesos incluyen un gran número de actuaciones sanitarias que implican a varios profesionales, lo que se conoce como la cadena farmacoterapéutica. Se trata de un sistema complejo y con una elevada probabilidad de error (13–15).



La cadena farmacoterapéutica (Figura 1) está constituida por una serie de procesos secuenciales e interrelacionados en el ámbito de la utilización de los medicamentos. Los procesos básicos clave de la cadena farmacoterapéutica en el ámbito hospitalario son: selección de medicamentos, prescripción, transcripción (en ausencia de un sistema informatizado), validación farmacéutica, preparación, dispensación, administración y seguimiento farmacoterapéutico. En todos estos procesos se presentan oportunidades de mejora en calidad y seguridad (12).

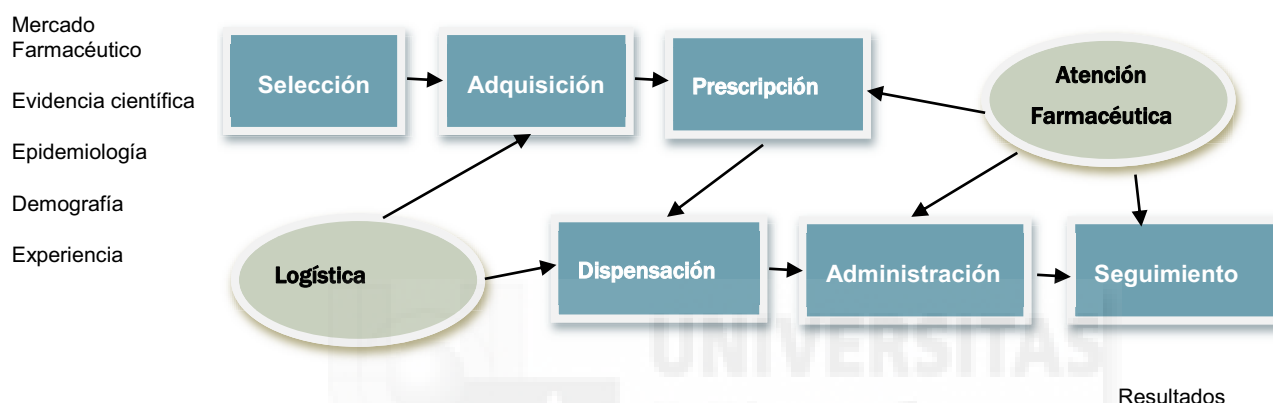


Figura 1: Esquema de los procesos relacionados con el medicamento en el hospital (16).

El proceso de hospitalización consta, como se ha dicho, de tres fases diferenciadas: ingreso, estancia y alta hospitalaria. Cada una de estas fases presenta necesidades farmacoterapéuticas diferenciadas que se enumeran a continuación (4):

- Al ingreso:
  - Elaboración de la historia farmacoterapéutica actual y antecedentes farmacoterapéuticos, clínicos y socio-sanitarios de interés.
  - Revisión del estado de la medicación domiciliar y conciliación de la medicación.
  - Estimación del grado de adherencia al tratamiento crónico domiciliar.
  - Valoración inicial de las necesidades de información farmacoterapéutica y educación para la salud.

- Durante la estancia hospitalaria:
  - Evaluación de la respuesta terapéutica y tóxica al tratamiento.
  - Identificación, prevención y resolución de PRM y la morbilidad farmacoterapéutica asociada.
  - Valoración del conocimiento adquirido por parte del paciente de su patología, situación clínica y farmacoterapia.
  
- Al alta:
  - Continuidad del tratamiento farmacoterapéutico prescrito.
  - Elaboración de un plan farmacoterapéutico y de monitorización efectivo, seguro, eficiente y personalizado.
  - Información sobre el tratamiento farmacoterapéutico prescrito, medicamentos y otros productos sanitarios que no requieren prescripción médica.
  - Refuerzo de la adherencia al tratamiento.
  - Educación farmacoterapéutica e higiénico-dietética.

Las necesidades farmacoterapéuticas de los pacientes serán diferentes según la patología que presenten y el servicio clínico en el que hayan sido hospitalizados. Este dependerá, por ejemplo, de la edad (Pediatria), de la gravedad de la situación clínica (Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)) o de si se trata de pacientes que requieren un tratamiento quirúrgico o médico.

Algunas de estas diferencias entre los pacientes ingresados en servicios quirúrgicos y médicos se muestran en la [Tabla 1](#).

Paciente médico	Paciente quirúrgico
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪El médico se hace cargo de todo el tratamiento del paciente.</li> <li>▪El tratamiento farmacológico es parte importante de la terapia del paciente.</li> <li>▪No tienen valoración terapéutica previa.</li> <li>▪El médico realiza valoración al ingreso</li> <li>▪El tratamiento es muy diverso.</li> <li>▪Ingreso por urgencias.</li> <li>▪Mayor estancia hospitalaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪El cirujano valora sólo una parte del tratamiento del paciente.</li> <li>▪El tratamiento fundamental es el quirúrgico.</li> <li>▪Existe valoración de la consulta de pre-anestesia previa</li> <li>▪El cirujano no siempre lo ve antes del quirófano.</li> <li>▪El tratamiento farmacológico es bastante homogéneo.</li> <li>▪Ingreso programado o urgente.</li> <li>▪Menor estancia hospitalaria.</li> </ul>

Tabla 1: Diferencias entre pacientes pertenecientes a servicios médicos o quirúrgicos.

La complejidad del denominado “sistema de utilización de los medicamentos” o la cadena farmacoterapéutica es cada vez mayor, lo que conlleva un mayor riesgo de que se produzcan errores y de que éstos, a su vez, causen efectos adversos a los pacientes (17).

Para aumentar la calidad de la farmacoterapia y reducir los riesgos relacionados con esta, las diferentes instituciones y organizaciones sanitarias recomiendan la integración y coordinación de todos los profesionales sanitarios que participan en el cuidado del paciente (18). Según la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), la misión del farmacéutico de hospital es la de garantizar, a los individuos y a la sociedad, calidad, seguridad y eficiencia en los tratamientos farmacológicos, siempre en colaboración con todos los profesionales implicados en el proceso (19).

La función del farmacéutico hospitalario dentro del equipo multidisciplinar, es la de implementar estrategias que permitan identificar “oportunidades de mejora” en la farmacoterapia, en cada uno de los procesos a los que el paciente se ve sometido durante la estancia hospitalaria.

Su objetivo último, por tanto, es la mejora de la calidad de la farmacoterapia, lo cual incluye (20):

- Participación en el manejo individual de pacientes
- Aplicación de la mejor evidencia disponible
- Contribución al conocimiento y habilidades del equipo clínico.
- Identificación y reducción de los riesgos asociados al uso de los medicamentos
- Educación a pacientes, cuidadores y profesionales sanitarios
- Participación en investigación clínica.

Entre sus actividades básicas deberían considerarse:

- Asegurar una historia farmacoterapéutica completa y exacta (si es posible previo al ingreso hospitalario o entre las primeras 24 horas).
- Revisión clínica y evaluación el tratamiento prescrito en el hospital de forma continua.
- Apoyo a la prescripción
- Monitorización terapéutica de fármacos
- Participación en las visitas médicas y sesiones clínicas.
- Proporcionar información de medicamentos al equipo asistencial
- Manejo de efectos adversos
- Proporcionar información a los pacientes tanto ingresados como al alta.

Además el farmacéutico integrado en el equipo multidisciplinar debería participar activamente en la selección de medicamentos, en el desarrollo de guías, protocolos, sistemas de apoyo a la decisión, herramientas tecnológicas y programas de calidad, educación e investigación en su área de trabajo.

La integración del farmacéutico de hospital en el equipo multidisciplinar y su disponibilidad en las Unidades de Hospitalización (UH), desarrollando actividades relacionadas con el manejo de los medicamentos, se considera una práctica de calidad ya que puede tener un impacto positivo en la calidad de la atención al paciente, disminuyendo EM, reacciones adversas (RAM) y costes (21).

Esta práctica se ha consolidado en países como EEUU y Reino Unido (UK). Según la Encuesta Nacional sobre Prácticas en Farmacia Hospitalaria realizada por la American Society of Health-System Pharmacist (ASHP) en 2012, en el 46% de los hospitales americanos, el farmacéutico monitoriza a la mayoría de los pacientes ingresados (>75%) (22) con un ratio medio de 18 farmacéuticos por cada 100 camas de hospitalización (23). Lo mismo ocurre en UK, el país europeo con mayor tasa de farmacéuticos hospitalarios por cada 100 camas hospitalarias (4,35 farmacéuticos/100 camas comparado con una tasa de 1,4 en los hospitales españoles), lo que les permite realizar actividades de farmacia clínica de forma rutinaria (24). En España, sin embargo, la limitación de recursos humanos y en muchos casos tecnológicos limita la posibilidad de la integración del farmacéutico dentro del equipo multidisciplinar y el desarrollo de actividades siguiendo el modelo de referencia anglosajón.

Cada vez hay más evidencia sobre el impacto positivo de las intervenciones farmacéuticas sobre los resultados clínicos y económicos. Las experiencias realizadas en hospitales donde los farmacéuticos participan más activamente en las actividades clínicas así lo indican.

Kaboli y cols., realizaron una revisión sistemática para evaluar el efecto de las intervenciones farmacéuticas en pacientes ingresados. Revisaron estudios controlados publicados entre 1985 y 2005 y concluyeron que la adición de los servicios farmacéuticos llevaba generalmente a una mejora de los resultados, entre ellos reducción de eventos adversos, mejora de la adherencia, un mayor conocimiento sobre los tratamientos y disminución de la estancia hospitalaria (5). Silva Castro y cols. evaluaron el impacto de los programas de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hospitalizados de diferentes estudios, demostrando que estos puede ser efectivos y eficientes (25).

Según otra revisión sistemática, realizada por Cohen y cols., sobre el impacto de la actuación farmacéutica en el Servicio de Urgencias, en la que se presentaron datos de estudios económicos prospectivos en 4 centros estadounidenses, se estimó un ahorro aproximado de entre 100.000 y 3.000.000 de dólares al año según el centro (26).

La integración del farmacéutico en el equipo multidisciplinar también puede disminuir los AAM y los EM. Leape y cols., en un hospital de EEUU, demostraron que la intervención del farmacéutico en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) disminuyó en un 66% la

incidencia de eventos adversos prevenibles (27). En Europa, el grupo holandés de Klopowska y cols. estimó una reducción de los EM de 190 errores/1000 pacientes monitorizados a 62 errores/1000 pacientes, en un periodo de 8 meses. En este caso no se encontraron diferencias significativas en la aparición de eventos adversos (6).

Además se ha evidenciado un ahorro considerable de costes asociados a las intervenciones del farmacéutico (26,28). Algunos ejemplos en EEUU son los estudios de Nesbit y cols. que realizaron una evaluación de su modelo de práctica clínica y concluyeron que podía suponer un ahorro, entre costes directos y evitados, de aproximadamente 400.000 dólares en un periodo de 12 meses, en un hospital terciario. (29). McMullin y cols., en un estudio sobre el impacto de las actividades del farmacéutico en los costes, consideraron un ahorro anual de 394.000 dólares en un hospital universitario de 1200 camas (30).

En España Izco y col. evaluaron la participación en la visita médica de un farmacéutico en las Unidades de Otorrinología y Medicina Interna (MIN) y estimaron una importante mejora de la calidad de la farmacoterapia, una reducción de las reacciones adversas y un ahorro de unos 90.000 euros en 10 meses (8).

### **1.2.2. Calidad Farmacoterapéutica y Seguridad en el paciente**

En la actualidad, los sistemas de salud están orientados hacia una mejora continua de la calidad de los servicios que prestan. El objetivo es alcanzar la máxima eficiencia en los procesos para proporcionar cuidados sanitarios, aumentando la participación del paciente y con una evaluación continua de los resultados (31).

En España, la Ley de Cohesión y Calidad de Sistema Nacional de Salud (SNS) del año 2003 (32), marca las líneas generales y los elementos de la calidad asistencial. Entre estos, la prestación farmacéutica, los medicamentos y el conjunto de actuaciones relacionadas con la cadena terapéutica, constituyen la razón principal de la calidad farmacoterapéutica y la seguridad en el paciente (31).

La calidad asistencial se define, según el manual para la acreditación de organizaciones y prácticas sanitarias de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana, como *“la medida en que los servicios de salud mejoran la probabilidad de unos resultados en salud favorables y consistentes con el conocimiento profesional actual”* (33).

La seguridad en el paciente se define como “*el tipo de proceso o estructura cuya aplicación reduce la probabilidad de efectos adversos debidos a la exposición al sistema sanitario, al que se accede por enfermedad o para procedimientos*” (33).

Para mejorar la calidad de la farmacoterapia, es necesario asumir la complejidad del sistema de utilización de medicamentos. Es difícil que estrategias aisladas garanticen un uso adecuado y seguro de los medicamentos por lo que será necesario introducir mejoras en cada una de las etapas del sistema. Además hay que reconocer la naturaleza multidisciplinar del sistema implicando a todos los profesionales sanitarios e incluso al paciente (31).

Por otra parte, las estrategias para mejorar la calidad farmacoterapéutica deben estar basadas en la evidencia disponible. Existen recomendaciones de las que se dispone de mucha evidencia sobre su impacto en el marco del uso seguro del medicamento (por ejemplo la adecuada profilaxis para el trombo-embolismo venoso, o profilaxis antibiótica preoperatoria), sin embargo prácticas típicas del farmacéutico de hospital no han sido sometidas a una evaluación científica rigurosa o tienen evidencia limitada (31).

Desde que Hepler y Strand acuñaron el concepto de AF, todas las estrategias encaminadas a aumentar calidad de la farmacoterapia y el uso seguro de los medicamentos, se ponen en práctica con la diferencia de que el centro de todas las actividades es el paciente considerado como un todo en el que se deben conseguir los mejores resultados en salud.

### **1.2.3. Atención Farmacéutica en el medio hospitalario**

La AF se define, según Hepler y Strand, como: “*la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente*” (34). Estos resultados son: curación de la enfermedad, eliminación o disminución de los síntomas, interrupción o enlentecimiento del proceso patológico o prevención de una enfermedad o sintomatología (35).

El objetivo principal de los programas de AF es mejorar la calidad de la farmacoterapia que reciben los pacientes y reducir los riesgos de la misma. Con este fin, la detección de situaciones que nos permitan prevenir, identificar y resolver Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM), o en otras palabras la detección de

oportunidades de mejora de la farmacoterapia, es una de las actividades principales de estos programas (36).

La AF, por lo tanto es el proceso a través del cual un farmacéutico coopera con el paciente y otros profesionales mediante el diseño, ejecución y monitorización de un plan terapéutico que producirá resultados terapéuticos específicos para el paciente.

Este enfoque supone una diferencia importante con la práctica tradicional de la Farmacia. Se asume una responsabilidad directa en la atención de los pacientes que va más allá de la dispensación o el consejo puntual, llegando a la corresponsabilidad en los resultados en el paciente.

La provisión de AF no es en ningún caso un intento de invadir competencias de otros profesionales sanitarios. Se trata de una colaboración multidisciplinar con el objetivo de proporcionar una atención sanitaria global y completa. Así el farmacéutico asume el papel que le corresponde en las materias relacionadas con el medicamento.

Además la AF supone un pacto entre el profesional farmacéutico y el paciente, establecido libremente por ambos en el que el paciente deposita su confianza en el farmacéutico para que controle y asesore en lo referente a su terapia farmacológica y el farmacéutico se compromete a aportar sus servicios y conocimientos (35).

#### **1.2.4. Morbilidad relacionada con los medicamentos**

##### **1.2.4.1. Conceptos y definiciones**

Antes de abordar el tema de la morbilidad relacionada con los medicamentos es importante definir algunos conceptos relacionados con las causas y consecuencias de dicha morbilidad.

Se entiende por PRM cualquier problema de salud que presente un paciente y que sea producido o esté relacionado con su tratamiento farmacológico. Según Strand y cols. se define como *“cualquier suceso indeseable que experimenta un paciente relacionado con la medicación y que interfiere o puede interferir con los resultados deseados en el paciente”* (37).

Los PRM se clasifican, por consenso, en cuatro categorías (indicación, efectividad, seguridad y adherencia) y estos a su vez en diferentes tipos atendiendo a sus causas.



Aunque existen distintas clasificaciones y subclasificaciones la más utilizada en el medio hospitalario español es la del método laser®, desarrollada por Jiménez y cols. (14).

Entre las causas de los PRM se encuentran las características del paciente, del medicamento o de la propia patología, pero la causa más relevante de PRM son los EM (14).

Un EM se define según la American Society of Health-System Pharmacists como *“cualquier incidente, prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios, el paciente o el consumidor”* (4).

La Morbilidad Farmacoterapéutica (MFT) se define como *“las consecuencias clínicas que el PRM o EM pueden tener sobre el paciente”* (14) y se presenta como un resultado con efecto clínico nulo, negativo o subóptimo a pesar de la farmacoterapia que está recibiendo el paciente. El resultado negativo puede deberse al fallo del tratamiento, a la falta del mismo o a la aparición de AAM. La MFT puede ser real o potencial según se identifiquen o no dichas consecuencias y debe estar relacionada de forma causal con el medicamento (4).

#### **1.2.4.2. Prevalencia de Morbilidad Farmacoterapéutica en el sistema sanitario**

La morbilidad y mortalidad relacionadas con los medicamentos han sido analizadas por varios autores y representan un problema de gran magnitud en todos los sistemas sanitarios. Además de las consecuencias personales, que sufren directamente los pacientes, suponen un elevado impacto económico y social, que podría ser prevenible en gran parte (35,38).

Aunque se sabe de su importancia, es difícil establecer objetivamente la gravedad del problema ya que diversos estudios encuentran prevalencias diferentes y es posible que esta varíe con el tiempo debido al aumento de la complejidad de los tratamientos farmacológicos.

En España, según la Encuesta Nacional de Salud de 2011/2012, el 8,2% de los encuestados sufrió al menos un ingreso hospitalario en un período de 12 meses, siendo este ratio del 12,2% entre las personas de 65 a 74 años de edad y del 14,5% en los mayores de 75 años. El 17% fue ingresado más de una vez, porcentaje que se incrementa a más del

20% en los mayores de 65 años. De todos los ingresos el 57% ocurrieron por Urgencias (39). Se calcula que del 4,3% al 4,7% de los ingresos hospitalarios podría estar causado por incidentes prevenibles relacionados con los medicamentos (40).

Según una revisión sistemática, realizada por Patel y cols., desde 1966 hasta 2001, se estimó que, de las visitas realizadas a los Servicios de Urgencias, aproximadamente un 28% estaban relacionadas con los medicamentos. De estas un 70% se consideraron prevenibles y un 24% requirieron ingreso hospitalario (41). Martín MT. y cols., en un estudio español, identificaron que el porcentaje de ingresos relacionados con PRM estaba alrededor del 11%, de estos se consideraron evitables el 64% (42). Según Carrasco y cols., entre 2001 y 2006 el 1,69% de todas las hospitalizaciones en España se debieron a una RAM, causando la muerte al 5% de los pacientes hospitalizados por esta causa (43).

El estudio ENEAS (Estudio Nacional sobre Eventos Adversos) publicado en 2005 constató que el 37,4% de los eventos adversos relacionados con la asistencia sanitaria estaban relacionados con la medicación. De estos se consideraron evitables alrededor de un 33% (44).

En los pacientes hospitalizados la incidencia de AAM es variable según los estudios entre un 0,86% y un 27,7% (45), pero se asume una incidencia aproximada del 7% (38).

Además una de cada cinco hospitalizaciones se complica con eventos adversos después del alta hospitalaria. Muchas de ellas llevan a reingresos y visitas a urgencias que son evitables. Según el estudio realizado por Forster y cols. (1) entre el 15 y el 23% de los pacientes experimentaron algún evento adverso tras el alta hospitalaria, de los cuales 1/3 fueron prevenibles.

En 1995, Johnson y Bootman desarrollaron un modelo para estimar los costes asociados a la morbilidad prevenible relacionada con los medicamentos. El coste total calculado fue de unos 76.600 millones de dólares en el medio ambulatorio en EEUU. Estos costes se asociaron principalmente con ingresos hospitalarios debidos al uso inapropiado de los medicamentos o a su iatrogenia (46) excediendo estos del coste propio del tratamiento farmacológico. Una actualización de este modelo en el año 2000 se estimó un coste total de 177.400 millones de dólares, lo que duplicó los costes en 5 años (47).

El tipo de fármaco relacionado con la aparición de MFT es variable. Entre los más frecuentes se encuentran los fármacos cardiovasculares, junto con anticoagulantes, antineoplásicos, antiinflamatorios, antiinfecciosos y antiepilépticos (42,43,48).

El estudio de la prevalencia de la morbilidad relacionada con los medicamentos resulta complejo debido principalmente a la falta de estandarización en los métodos para identificar los AAM. Sin embargo, a pesar de contar con datos imprecisos, no cabe duda que es un problema de gran importancia, teniendo en cuenta el gran porcentaje que puede ser prevenible. Esto ha motivado la puesta en marcha de iniciativas tanto a nivel político como institucional y profesional para mejorar la calidad de la farmacoterapia que reciben los pacientes. Entre ellas la participación del farmacéutico en el proceso de utilización de medicamentos de forma activa a través de programas de AF (4).

#### **1.2.4.3. Causas de morbilidad relacionada con los medicamentos prevenible: Errores de Medicación**

Según su definición, la MFT es “*la consecuencia resultado o efecto clínico que un PRM o un EM puede tener en el paciente*” (14). Esta puede ser de carácter *No prevenible*, cuando el origen se debe a las características del paciente, del medicamento o de la enfermedad, o bien *Prevenible* cuando se debe a un EM.

La seguridad en la asistencia sanitaria y en concreto los EM son problemas prioritarios para las autoridades sanitarias de algunos países desarrollados. En EEUU el informe realizado por el Committee on Quality of Health Care in America del Institute of Medicine (IOM), en el año 1999, hizo que las autoridades sanitarias se implicaran en la búsqueda de medidas para reducir este problema. Este informe señala que los errores asistenciales ocasionan entre 44.000 y 98.000 muertes al año en EE.UU de las que más de 7.000 son causadas por EM (49).

En su último informe “Preventing medications errors” en 2007 el IOM destaca la elevada frecuencia de errores en los pacientes hospitalizados pudiendo sufrir más de un error al día. Los EM pueden ocurrir en cualquier fase del sistema de utilización de medicamentos aunque se ha visto que son más frecuentes en las fases de prescripción y administración (47).

Los estudios realizados en España indican que los efectos adversos motivados por los EM tienen una magnitud asistencial y económica similar a la registrada en Estados Unidos y otros países de nuestro entorno. Se ha observado que los EM motivan alrededor de un 5% de los ingresos hospitalarios, con un coste medio por estancia próximo a 3.000 euros (50).

Los EM son también una causa importante de morbilidad en los pacientes hospitalizados. La prevalencia de errores en pacientes ingresados es variable ya que la metodología utilizada para su utilización varía entre estudios. Blasco y cols. detectaron mediante un método de observación directa una media de 0,9 errores por paciente y día (51). Otro estudio realizado en un hospital terciario por Climente y cols., cifraron la prevalencia de EM en el 7,2% de los pacientes de los cuales 4,4% alcanzó al paciente (52).

Afortunadamente solo entre el 1 y el 5% de los EM causan morbilidad en el paciente, es decir que habitualmente las consecuencias para los pacientes suelen ser mínimas o causan un daño leve, sin embargo en algunos casos pueden causar morbilidad grave e incluso la muerte (4). Esto es especialmente importante en los medicamentos denominados de alto riesgo que son aquellos que cuando se utilizan incorrectamente pueden causar daños graves en los pacientes (53).

Gran parte de los EM no son detectados, las estimaciones más optimistas señalan que solo entre el 5 y el 30% de los AAM prevenibles son identificados a través de los sistemas de notificación voluntaria (4).

Existen diferentes propuestas de clasificación y notificación de EM. Con el fin de unificar criterios y sistematizar la descripción y análisis de los EM, la SEFH a través de su grupo de trabajo Ruiz-Jarabo ha diseñado una guía para clasificar y documentar los EM en el ámbito hospitalario (54). En ella se recomienda documentar el tipo de error, la fase en la que ocurre, posible causa inmediata y posibles fallos en el sistema.

Se han identificado como causas inmediatas de los EM la falta de conocimiento sobre el fármaco o sobre el paciente, el incumplimiento de las normas o protocolos, descuidos y olvidos, transcripción inadecuada y monitorización deficiente. Entre los fallos del sistema destacan la falta de difusión de información sobre el medicamento o el paciente en el momento de la toma de decisiones farmacoterapéuticas (4).

#### 1.2.4.4. Errores de Medicación relacionados con la transición asistencial

Diferentes revisiones muestran que alrededor de la mitad de los EM ocurren en los procesos de cambio de nivel asistencial. Estos errores se deben en gran medida a fallos en la comunicación, bien entre profesionales sanitarios o bien, entre estos y los pacientes o cuidadores (1,55–57).

La magnitud de los errores o discrepancias no justificadas que se producen entre los medicamentos que el paciente tomaba antes del ingreso y la prescripción hospitalaria se han puesto en evidencia en diversos estudios (55,58,59). Cornish y cols., en un estudio prospectivo en 151 pacientes ingresados, identificaron que un 53% tenían al menos una discrepancia injustificada entre su tratamiento habitual y el domiciliario. De estos un 46% de los errores era debido a omisiones de su medicación habitual (55).

Según el Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos en España (ISMP), existen errores en la medicación prescrita en el hospital que difiere de la medicación habitual del paciente en hasta un 67% de las prescripciones realizadas en el momento del ingreso, porcentaje que puede llegar al 95% cuando se consideran también alergias y/o reacciones adversas previas. Igualmente al alta hospitalaria se observan problemas similares en hasta un 66% de las prescripciones de los informes de alta, incluyendo omisiones de medicamentos necesarios, duplicidades y otras discrepancias no justificadas (60).

Iniesta y cols., en un estudio en el que se revisaba la anamnesis farmacoterapéutica en el Servicio de Urgencias, observaron que el 95% de los pacientes presentaban alguna discrepancia y en el 33% de los pacientes esta discrepancia afectaba a un medicamento de alto riesgo. Además la polimedicación (en tratamiento con más de 5 fármacos) se asociaba con una mayor prevalencia de discrepancias (OR=8,02) (61).

Este problema se observa también frecuentemente al alta. Coleman y cols. encontraron una prevalencia de errores al alta hospitalaria en pacientes mayores de 65 años del 14%, los cuales sufrieron una tasa de reingresos a los 30 días tras el alta, significativamente mayor que los pacientes a los que no se detectó ningún error o discrepancia (14,3% vs 6,1%) (62) Climente y cols. identificaron un 24% de errores de conciliación al alta hospitalaria, siendo factores de riesgo la edad y el número de discrepancias al ingreso (59).

Se sabe que los médicos en el hospital tienen más posibilidades de cometer un error en la prescripción al alta en los medicamentos no relacionados con el diagnóstico primario y que los pacientes tienen más probabilidades de entender mal o malinterpretar los cambios en su medicación habitual tras un episodio de hospitalización (63). Igualmente tras el alta hospitalaria, los pacientes sufren numerosos cambios de tratamiento, bien por decisión médica o por decisión propia ante problemas derivados del mismo (64).

Las causas de las discrepancias entre el tratamiento habitual del paciente y la prescripción hospitalaria son variadas. Entre otros factores de riesgo destacan: enfermedades concomitantes y polimedicación, falta de registros únicos de salud, situación al ingreso hospitalario (dificultades de comunicación), cambios de tratamiento por adaptación a la Guía Farmacoterapéutica del hospital, características de la estancia hospitalaria (alta precoz, situaciones complejas), etc. (9).

Por otra parte, los médicos de AP identifican en los informes de alta carencias en la información necesaria para continuar con los tratamientos tras el alta. Según un análisis de los informes de alta que llegan a la consulta de AP hasta en un 20% de los informes no consta la medicación crónica del paciente (65). Además los médicos de AP valoran muy negativamente la falta de concreción en las pautas terapéuticas, la falta de información sobre la duración del tratamiento y sobre todo las modificaciones innecesarias de la medicación previa, tanto por omisión como por cambios injustificados que en muchos casos solo afectan a la marca comercial o a la prescripción de un equivalente terapéutico (66).

### **1.2.5. Programas para mejorar la Calidad Farmacoterapéutica y la Seguridad en el paciente en el marco de la Atención Farmacéutica en España**

En los últimos años se han realizado y publicado numerosos estudios sobre AF realizados en España, en muchos casos siguiendo los modelos de EEUU, donde el farmacéutico se integra dentro del equipo asistencial. Estas experiencias se han puesto en marcha tanto al ingreso hospitalario (programas de conciliación de la medicación al ingreso y farmacéuticos integrados en los Servicios de Urgencias), durante la estancia hospitalaria (farmacéuticos integrados en el equipo asistencial) y al alta hospitalaria (programas de conciliación al alta y educación al paciente). Además se publican, cada vez con más frecuencia, experiencias de programas de AF integrales en los que el farmacéutico participa activamente en todas las fases del proceso de hospitalización.

#### **1.2.4.5. Programas de Atención Farmacéutica integral en el entorno hospitalario:**

##### **Método laser®**

En el contexto de la AF, las funciones del farmacéutico de hospital son asumir, dentro del equipo asistencial, la responsabilidad en el diseño, monitorización y evaluación de la farmacoterapia y sus resultados en el paciente. El objetivo clínico general de la AF, según la SEFH, es garantizar en su entorno de influencia, junto con otros profesionales y agentes sanitarios, el uso seguro y eficiente de los medicamentos en cada paciente atendido en el hospital. Esto implica la identificación, resolución y prevención de problemas (potenciales o reales) relacionados con los medicamentos y con los productos sanitarios (19).

Según el Documento de FORO suscrito en el año 2008, los objetivos asistenciales específicos de AF en Farmacia Hospitalaria son (12):

- Diseñar un plan de seguimiento capaz de evaluar los objetivos terapéuticos, en colaboración con el equipo sanitario y con el paciente.
- Recoger y organizar toda la información necesaria específica sobre la enfermedad, el paciente y el fármaco, así como aspectos éticos y farmacoeconómicos, con el fin de detectar los PRM.
- Determinar la presencia de los PRM, particularmente en los grupos de pacientes con mayor riesgo de padecerlos.
- Efectuar, de acuerdo a la evidencia científica, las recomendaciones necesarias para la resolución y prevención de los PRM.
- Tipificar las categorías y causas de los PRM.
- Evaluar en cada paciente los resultados intermedios y definitivos de la Atención Farmacéutica sobre su estado de salud y calidad de vida.

Las recomendaciones o la actuación dirigida a modificar alguna característica del tratamiento, del paciente que lo utiliza o de las condiciones de uso, y que tiene como objetivo resolver un PRM se denomina intervención o actuación farmacéutica, dependiendo de los autores (12,14), término que se puede considerar equivalente.

Para garantizar la calidad del proceso es imprescindible incorporar una metodología de actuación normalizada. Las buenas prácticas de AF deben incluir procedimientos normalizados de trabajo, estructurados por criterios consensuados para la prevención,

identificación y resolución de PRM, que permita una evaluación de los resultados en el paciente comparable en el tiempo.

De acuerdo al “Manual de Atención Farmacéutica” de Jiménez y cols.(14), los programas de AF deben estar soportados por métodos o sistemas que permitan, de un modo general, dar respuesta a los siguientes aspectos:

- identificación temprana de pacientes que se beneficiarían con su implantación
- registrar las categorías y las causas que originan los problemas relacionados con los medicamentos y su documentación
- generar alertas para identificar los fallos del sistema
- evaluar la utilidad clínica de los procesos asistenciales clave en curso
- facilitar la propuesta de mejoras en la calidad de la gestión farmacoterapéutica

En España existen diferentes métodos para aplicar y documentar la AF(13–15). Uno de los más utilizados en el medio hospitalario y con el que más experiencia se cuenta es el método laser®(14). Se trata de una aproximación normalizada que facilita la aplicación de los criterios de calidad de la AF en el medio hospitalario (aunque también puede ser generalizable a AP y Atención Sociosanitaria).

Este método fue iniciado en el año 2000 en el Hospital Dr.Peset de Valencia, y ha sido desarrollado y mejorado a lo largo del tiempo. Como resultado de toda su experiencia se ha editado un manual detallado de la metodología, que ha sido ampliamente utilizado en otros hospitales españoles y que será la base de la metodología del trabajo aquí expuesto.

Está basado en cinco procesos que, de forma cíclica, permiten la evaluación continuada de los resultados obtenidos con los programas de AF que se incorporen a su protocolo de actuación. Las iniciales de cada uno de estos procesos dan lugar al acrónimo del nombre del método, IASER, y son: **I**dentificación de pacientes con oportunidad de mejora en su farmacoterapia, **A**ctuación farmacéutica, **S**eguimiento farmacoterapéutico, **E**valuación (individual), **R**esultados (poblacional). Las actividades que se incluyen en cada uno de los procesos se resumen a continuación.



- Identificación de pacientes con necesidad de mejora en la calidad de la farmacoterapia: Se basa en el análisis de un conjunto mínimo de datos básicos, la situación clínica y el tratamiento del paciente. En él se considera la concordancia en aspectos relacionados con el diagnóstico del paciente, su estado clínico, la farmacoterapia que recibe y/o debería recibir con criterios de calidad y de seguridad para el paciente. Este proceso es clave para identificar los PRM. Cada PRM identificado se asocia a un medicamento.
- Intervención o actuación farmacéutica: es la acción específica del farmacéutico (basada en metodologías aceptadas como SOAP u otras) para obtener el mejor resultado posible en el paciente a través de la prevención y/o resolución de PRM. Cada PRM identificado va acompañado de una intervención farmacéutica.
- Seguimiento farmacoterapéutico del paciente: se trata de la evaluación continuada de parámetros biométricos y clínicos predeterminados, realizada de forma personalizada según las necesidades del paciente que sufre el PRM y constituye el núcleo de un plan bien definido.
- Evaluación de resultados en el paciente: la evaluación, medida y comparación de resultados, se realiza de forma individual y poblacional, a partir de dimensiones relacionadas con la frecuencia, gravedad del PRM, idoneidad de la intervención farmacéutica, grado de evitabilidad de los PRM y resultado clínico en el paciente.

El algoritmo **laser**® para la identificación de PRM, su prevención y/o resolución se muestra en la [Figura 2](#).

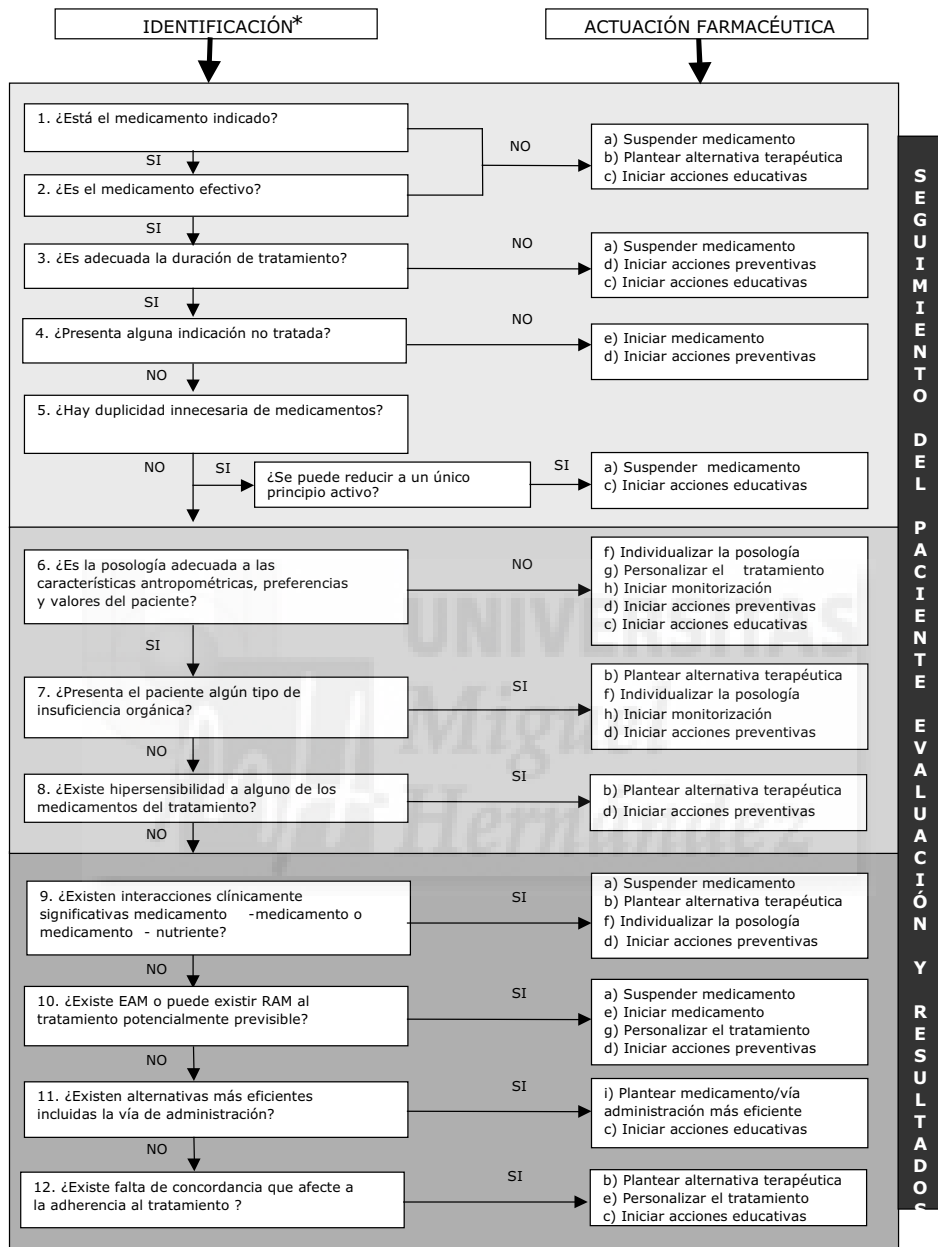


Figura 2: Algoritmo laser® para la identificación de pacientes con PRM y su prevención y/o resolución. Extraído de: Manual para la AF de Jiménez y cols.(14)

Algunos ejemplos de programas de AF integral al paciente hospitalizado, siguiendo la metodología laser® u otras similares, en España se detallan a continuación.

El Hospital Dr. Peset de Valencia, tiene instaurado, entre otros, un programa de mejora de la calidad de la farmacoterapia en la Unidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología. En él se realiza un seguimiento integral del paciente desde su ingreso hasta el alta hospitalaria. Se realiza una entrevista con el paciente al ingreso para valorar el conocimiento que tiene de su medicación, la adherencia al tratamiento y se revisa la medicación domiciliaria. En esta unidad el 100% de los pacientes reciben atención del farmacéutico tanto durante la estancia hospitalaria como al alta. Mediante este programa se han identificado oportunidades de mejora y aportado información a los pacientes y cuidadores. La satisfacción con el servicio es muy alta y se estima un ahorro anual de entre 57.463 y 75.507 euros por año además de potenciar el uso racional de los medicamentos (67).

Delgado y cols. han desarrollado un programa de AF, con una metodología similar, en una unidad de Geriátrica. El farmacéutico se ha integrado en el equipo multidisciplinar con el objetivo de detectar prescripciones potencialmente inadecuadas (PPI) y resultados negativos de la medicación (RNM), así como para proporcionar información al alta. En el ingreso, el farmacéutico elabora la historia farmacoterapéutica de dichos pacientes y procede a la detección de RNM, según las directrices del Tercer Consenso de Granada, y de PPI según los criterios STOPP-START. Al alta, el farmacéutico informa del tratamiento, verbalmente y por escrito, al paciente y/o sus cuidadores, entregándole documentación informativa generada por un programa informático. Según los resultados que han publicado recientemente, el 74,2% de los pacientes sufrieron algún problema y se informó al alta al 74,7% de los pacientes ingresados en dicha unidad (68).

Martínez López y cols., del Hospital Son Espases, han publicado datos de un programa de AF integral en Cirugía Cardiovascular. En este estudio el farmacéutico participó en los pases de visita médica y detectando y resolviendo PRM y errores de conciliación al ingreso, durante la estancia y al alta hospitalaria. En su experiencia publicada, el 83% de las intervenciones realizadas fueron encaminadas a resolver discrepancias no justificadas en los momentos de transición asistencial (69).

Clopés y cols., del Hospital Santa Creu y Sant Pau de Barcelona, han desarrollado un programa de AF ligado al sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias, iniciado en 1995. Siguiendo una metodología de trabajo para el registro y evaluación de las intervenciones farmacéuticas (basada en los trabajos de Cipolle y cols. (70)), documentaron aproximadamente 20 intervenciones diarias. Una evaluación de 1308 intervenciones durante el periodo de estudio, mostró que el 56% fueron intervenciones dirigidas a la mejora de la farmacoterapia, 38% a disminuir toxicidad y un 6% no fueron valorables. El 88,5% de las intervenciones realizadas se consideraron apropiadas aportando un incremento significativo de la calidad asistencial (71).

#### **1.2.4.6. Programas de conciliación de la medicación en la transición asistencial**

Otra de las prácticas para mejorar la calidad de la farmacoterapia que está cobrando importancia en los últimos años es la conciliación de la medicación.

La conciliación de la medicación es el proceso formal y estandarizado de obtener una lista completa de la medicación previa del paciente, compararla con la prescripción activa, y analizar y resolver las discrepancias encontradas (72). El objetivo de la conciliación de la medicación es garantizar una historia farmacoterapéutica completa y correcta en la transición asistencial. Una historia farmacoterapéutica errónea o incompleta puede afectar tanto a la efectividad del tratamiento como a la seguridad del paciente.

Este proceso pretende garantizar que los pacientes reciben todos los medicamentos necesarios que estaban tomando previamente asegurándose de que están prescritos con la dosis, la vía y la frecuencia correctas y que son adecuados a la situación del paciente y la nueva prescripción realizada en el hospital (9). Debe constar de las siguientes etapas (72):

- Elaboración de la lista de medicación previa del paciente.
- Revisión de la lista de medicación activa prescrita.
- Comparación y detección de discrepancias aparentemente no justificadas que requieren aclaración.
- Aclaración con el médico prescriptor.
- Documentación de los cambios realizados.
- Elaboración de una lista de «medicación conciliada».
- Comunicación de la lista conciliada.

Las discrepancias identificadas pueden ser justificadas o errores de conciliación. Se considera error de conciliación cuando el médico prescriptor modifica el tratamiento tras la intervención del farmacéutico. No se trata de juzgar la práctica médica ni de cuestionar las decisiones clínicas individuales, sino de detectar y corregir posibles EM que hayan pasado inadvertidos (72).

El proceso de conciliación de la medicación puede además revelar otros errores o PRM como interacciones, contraindicaciones que deben solucionarse mediante una intervención farmacéutica pero que no se consideran errores de conciliación, por esto, para lograr una mayor calidad de la farmacoterapia, la práctica de la conciliación de la medicación debe estar integrada dentro de los programas de AF (72).

Los estudios sobre conciliación han puesto en evidencia que entre un 30% y un 70% de las ordenes médicas al ingreso hospitalario conllevan discrepancias no justificadas y que los procesos de conciliación pueden reducir estos errores hasta en un 70%, reduciendo también los efectos adversos a medicamentos en más del 15% (73). Una reciente revisión sistemática de las prácticas de conciliación de la medicación en el entorno hospitalario, realizada entre 1966 y 2012, muestra que esta práctica reduce de manera consistente el número de discrepancias y AAM (74). Un estudio multicéntrico en España sobre estrategias para la prevención de EM ha puesto de manifiesto que los programas de conciliación pueden reducir significativamente su aparición (75). También existe evidencia, aunque más limitada, de que los programas de conciliación de la medicación pueden reducir el uso de los servicios sanitarios (visitas a urgencias y reingresos en el hospital) (76,77).

Los pioneros en este campo fueron el grupo de la Massachusetts Coalition for the Prevention of Medical Errors, en 2002, que llevó a cabo una iniciativa para concienciar sobre este problema en sus hospitales. Posteriormente la Joint Commission (organización para la acreditación de instituciones sanitarias en EEUU) incluyó la conciliación de la medicación como uno de sus objetivos para mejorar la seguridad de los pacientes, que debían ponerse en marcha en todas las organizaciones acreditadas (3). También la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo establece como una de sus soluciones para garantizar la seguridad de los pacientes (78). En España la SEFH en su documento "2020: Hacia el futuro con seguridad", incorpora la conciliación de la medicación, como un procedimiento normalizado al ingreso y al alta, entre sus objetivos estratégicos (79).

Se han desarrollado diferentes guías para la puesta en marcha de programas de conciliación. El National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) conjuntamente con la National Patient Safety Agency de Inglaterra, publicaron en 2007 una guía para la conciliación de la medicación en los ingresos hospitalarios (80). En España el grupo de trabajo de la SEFH sobre Conciliación de la medicación ha desarrollado un documento de consenso para estandarizar la taxonomía y la clasificación de los programas de conciliación de la medicación (72).

El desarrollo de la conciliación en España ha ido paralelo a la incorporación del farmacéutico a áreas asistenciales lo que conlleva una atención más global del paciente (9). La responsabilidad del farmacéutico clínico en el proceso de conciliación de la medicación es alta y está bien establecida. Aunque cualquier profesional sanitario podría asumir esta tarea, se considera al farmacéutico, por su formación, el más adecuado para realizar la historia farmacoterapéutica. Además esta práctica se considera más eficiente cuando se dirige a pacientes de alto riesgo (por ejemplo ancianos, pluripatológicos o polimedcados) (74). De hecho la ASHP en un reciente documento apunta al farmacéutico como el profesional sanitario que debe asumir la responsabilidad de implantar y mantener los programas de conciliación de la medicación en el medio hospitalario (81).

Por todo lo expuesto, la conciliación de la medicación puede considerarse una de las actividades prioritarias a incorporar en los programas de AF en los hospitales (73).

Existen numerosas experiencias de programas de conciliación de la medicación al ingreso hospitalario. Entre ellos el Hospital Vall de Hebrón ha puesto en marcha el programa en pacientes quirúrgicos del servicio de Cirugía General y Digestiva. En este programa se incluyen pacientes tanto de cirugía programada como ingresos por Urgencias. El farmacéutico sigue al paciente durante toda su estancia, evaluando la medicación postoperatoria y el informe de alta, proporcionando una lista completa de la medicación que el paciente debe recibir. Además se ha desarrollado un protocolo de manejo perioperatorio de la medicación habitual. Este sistema, aunque lento y difícil de implantar por la complejidad del hospital, ha demostrado que reduce los errores de conciliación en el perioperatorio y ha conseguido cambiar los hábitos de prescripción de este servicio (82).

En el Hospital Parc Taulí de Terrasa realizan también un programa de conciliación perioperatoria de la medicación crónica en pacientes de cirugía programada. Este programa

consiste en una propuesta del Servicio de Farmacia 48 horas antes del ingreso sobre la prescripción de la medicación habitual que debe mantenerse o suspenderse durante el periodo perioperatorio según un protocolo establecido. Con esta práctica consiguen que el manejo de la medicación perioperatoria se adapte al protocolo en un 95% de los casos, comparado con solo un 32% de cumplimiento del protocolo antes de implantar el programa (83).

#### **1.2.4.7. Programas de educación al paciente en el marco de la Atención Farmacéutica**

La educación e información al paciente sobre su tratamiento es otra de las responsabilidades fundamentales del farmacéutico, como parte integrante del proceso que constituye la AF (84). Con los programas educativos se pretende por un lado promover el uso adecuado y seguro de los medicamentos y por otro dotar al paciente de la información necesaria para que pueda tener un mayor control sobre su salud y su tratamiento.

La entrevista clínica es la principal herramienta para desarrollar los programas de información y educación al paciente. El contenido debe adaptarse a la patología y al régimen terapéutico del paciente, teniendo en cuenta los aspectos emocionales que pueden influir en el proceso. Existen diferentes tipos de entrevista clínica, la más utilizada en Farmacia Hospitalaria es la entrevista semiestructurada que incluye una fase exploratoria, que pretende obtener información para identificar posibles PRM y una fase resolutoria, en la que se realiza una intervención para resolver los posibles problemas y se proporciona la información relevante (85).

Los contenidos básicos de la información suministrada a los pacientes deben ser: características básicas de la enfermedad, indicación e información relevante sobre los medicamentos prescritos, instrucciones para la administración, precauciones y posibles reacciones adversas, modo de actuación ante olvidos u otros problemas, almacenaje y medidas higiénico-dietéticas y de promoción de la salud (84).

Los programas de educación al paciente, desarrollados por farmacéuticos, pueden tener un impacto positivo en los resultados en salud y son especialmente útiles en pacientes en los que se registra un bajo nivel de adherencia a las recomendaciones.

Un buen ejemplo es el ensayo clínico aleatorizado de López Cabezas y cols., en el que se evaluó un programa de información al alta hospitalaria con seguimiento telefónico

posterior, a pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva (ICC). Después de un seguimiento de 12 meses, se evaluaron tasas de reingresos y días de estancia, adherencia al tratamiento, satisfacción con la atención recibida y calidad de vida, además de un análisis económico. Se evidenció una mayor adherencia al tratamiento en el grupo intervención un 30% menos de reingresos y un ahorro favorable al grupo intervención de 578 euros por paciente (10).

También Sáez de la Fuente y cols. en un pequeño estudio controlado en pacientes polimedicados al alta hospitalaria observaron una mayor adherencia a las recomendaciones en los pacientes que recibieron una intervención educativa al alta (64). Lee y cols. evaluaron el impacto en resultados clínicos en pacientes con alto riesgo coronario, en los que la intervención educativa del farmacéutico además de aumentar la adherencia, redujo de forma significativa los niveles de lípidos en sangre (86). Otro programa de counseling realizado por Al-Rashed y cols. al alta hospitalaria en pacientes ancianos que incluía información al alta y una visita en domicilio de refuerzo, demostró un mayor conocimiento y adherencia a los tratamientos y redujo reingresos y visitas no programadas (87).

#### **1.2.4.8. Programas de Atención Farmacéutica al alta hospitalaria: plan de alta y seguimiento domiciliario**

Debido a los problemas identificados en los momentos de transición asistencial, se han puesto en marcha numerosas iniciativas para mejorar la calidad de la farmacoterapia en el momento del alta hospitalaria en el marco de la AF. Estas incluyen la intervención del farmacéutico al alta hospitalaria o bien el seguimiento por parte de un farmacéutico clínico en el domicilio.

Los beneficios de esta práctica se han puesto en evidencia en trabajos como el de Schniper y cols. en el que desarrollaron una intervención al alta hospitalaria liderada por farmacéuticos que contemplaba una entrevista educativa con el paciente al alta hospitalaria, la revisión de las prescripciones para identificar posibles PRM y un seguimiento telefónico a los pocos días tras el alta. Con esta intervención, se consiguió disminuir de forma significativa la aparición de AAM en los 30 días posteriores al alta. (2) Otro estudio interesante es el Iowa Continuity of Care Study que incluye un plan de actuación al alta hospitalaria, la coordinación con los médicos de AP y un seguimiento telefónico tras el alta. Los resultados de este estudio todavía no han sido publicados (88).



### 1.2.6. Impacto de la Atención Farmacéutica: medida de resultados

En los últimos años, la actividad desarrollada por los SFH españoles en el área de la AF ha aumentado notablemente. El cambio de perspectiva profesional obliga a asumir responsabilidades para tratar de obtener el mejor resultado posible sobre el paciente, de acuerdo con la definición general de la AF (34). Este enfoque también obliga a evaluar los resultados obtenidos con el fin de seleccionar aquellas actuaciones que aportan un valor añadido y fundamentar la toma de decisiones basándolas en pruebas científicas de carácter clínico, económico y/o humanístico (89).

Sin embargo, es necesario tener en cuenta lo complicado que resulta medir la participación y contribución del farmacéutico en la consecución de unos niveles determinados de salud en los pacientes individuales y en la población. Además, debemos considerar que los resultados medidos o esperados son muy diferentes en función de la patología y estado de salud del paciente por lo que definir indicadores comunes que midan un determinado efecto en el paciente resulta complejo (90).

Se han publicado múltiples estudios en los que se intenta determinar el impacto de los programas de AF y Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) sobre los resultados en los pacientes tanto en el ámbito comunitario como en el hospital. Muchos de ellos obtienen un resultado positivo, con una mejora de la calidad de la farmacoterapia, sin embargo en muchas ocasiones no permiten evaluar el impacto directo en resultados en salud (91)

El farmacéutico de hospital debe ser capaz de obtener e interpretar las variables o resultados en salud, bien para evaluar la práctica asistencial o con fines investigadores. Los resultados pueden medirse a nivel individual o poblacional y tienen un carácter multidimensional ya que incluyen variables clínicas, humanísticas y económicas (90,92)

La evaluación de resultados de la AF en el paciente se define como la evaluación del *“impacto de la actuación farmacéutica en el estado de salud actual o futuro del paciente, o en otras medidas de la calidad de la farmacoterapia (eficiencia, satisfacción, calidad de vida relacionada con la salud,...)”* (14).

Los resultados pueden clasificarse en finales e intermedios, o en directos e indirectos dependiendo de las variables medidas. Los resultados finales miden directamente el objetivo de salud planteado como: eventos (ictus, estancia, muerte...) datos

que objetiven una mejoría, resolución de la enfermedad o aparición de complicaciones (anemia, reacción de hipersensibilidad...), evolución del proceso (muerte, curación...) y tiempo (tiempo libre de enfermedad, supervivencia). Los resultados intermedios o subrogados pueden sustituir al resultado final cuando su medida no sea posible o cuando el periodo para documentar un resultado final sea prolongado, cuando su medida sea complicada o no existan instrumentos de medida y cuando exista correlación probada (en ocasiones supuesta) con el resultado final (90).

Los resultados de tipo directo son aquellos que podemos medir del propio paciente o derivados de su situación clínica. Cuando esto no es posible, empleamos resultados de tipo indirecto, fundamentalmente escalas de impacto o idoneidad de la intervención. En el caso de los resultados indirectos, es muy importante conocer sus dos principales limitaciones: la escasa relación entre los resultados indirectos y su equivalencia clínica, y la falta de estudios de concordancia entre diferentes profesionales expertos.

En la [Tabla 2](#) se presentan diferentes tipos de medidas de resultados (92).

Además, la medida de resultados exige, en primer lugar la aceptación de la metodología y un compromiso de documentación de todas las actividades clínicas realizadas en la práctica asistencial diaria, requiere la estandarización y validación de la terminología y herramientas utilizadas, y por último una planificación del seguimiento del paciente para poder recoger las diferentes variables sin incrementar de forma importante el esfuerzo y los costes (92,94).

Recientemente la investigación en AF se ha centrado más en determinar el impacto en resultados en salud, humanísticos y económicos, la metodología y algunos ejemplos se detallan en los siguientes apartados.

Individuales	
<b>Clínicos</b>	Signos y síntomas Valores de pruebas de laboratorio, fisiológicas y metabólicas. Complicaciones del tratamiento Eventos adversos Muerte
<b>Calidad de vida</b>	Función física Función mental Función social
<b>Satisfacción</b>	Acceso a los servicios sanitarios Calidad de los servicios sanitarios Información y satisfacción con el tratamiento
<b>Económicos</b>	Costes directos (visitas médicas, estancias, fármacos...) Costes indirectos (absentismo laboral) Costes intangibles (dolor, ansiedad, absentismo escolar...)
Poblacionales	
<b>Resultados</b>	Morbilidad Mortalidad Incidencia y prevalencia Productividad social y económica

Tabla 2: Tipos de variables de resultados en salud (modificado de Climente M, et al. 2006)(93).

### **1.2.6.1. Medida de resultados clínicos: resultados farmacoterapéuticos y clínicos de la Atención Farmacéutica.**

El objetivo de la evaluación de resultados farmacoterapéuticos y/o clínicos de la intervención farmacéutica en un paciente individual se centran en valorar el impacto o valor añadido de la intervención realizada en la obtención de los resultados deseados y la reducción de riesgos relacionados con el uso (o falta de uso) de los medicamentos (14,93)

Un resultado clínico puede ser curar la enfermedad, detener o enlentecer su progresión, eliminar síntomas o prevenirla. El resultado farmacoterapéutico es lo que el paciente experimenta como consecuencia de un tratamiento farmacológico específico, en el contexto de las actuaciones farmacéuticas realizadas, que puede incrementar la probabilidad de obtener resultados clínicos predeterminados y/o reducir el riesgo de toxicidad o fallos del tratamiento (95).

La evaluación de los resultados desde esta perspectiva es bastante compleja. Definir y evaluar los resultados en salud es muy difícil ya que es frecuente que no se pueda determinar qué los ha producido y pueden verse influidos por múltiples factores entre ellos la calidad de las actuaciones profesionales (90). Sin embargo es un reto que los farmacéuticos deben asumir y es parte esencial de la metodología de trabajo en AF como por ejemplo en el método laser® (14).

Dada esta complejidad, es necesario establecer una metodología sistemática y reproducible para la recogida de datos, su interpretación y su evaluación objetiva. Por ello, la evaluación de resultados farmacoterapéuticos y/o clínicos requiere seguir los pasos siguientes (14,93).

- Definir los resultados específicos del proceso.
- Definir de forma explícita la secuencia de procesos que conducen al resultado medible.
- Documentar la progresión hasta la consecución de los objetivos predefinidos a través del seguimiento farmacoterapéutico y la monitorización de los indicadores apropiados.
- Comparar los objetivos predefinidos con los resultados obtenidos.

Jiménez y cols. han definido varias dimensiones para la medida del resultado farmacoterapéutico o clínico de las intervenciones o actuaciones farmacéuticas (14):

- Impacto de la intervención farmacéutica según esta modifica la gravedad de la morbilidad potencial en el paciente
- Idoneidad de la actuación farmacéutica según una escala de valoración subjetiva.
- Medida de los resultados clínicos.

No existe un método que garantice una asociación directa entre la AF realizada y el resultado obtenido. No obstante, en el ámbito de los resultados indirectos, se han desarrollado distintas escalas para tratar de estimar el impacto y la idoneidad de la AF en los pacientes. La elegida por nuestro grupo de trabajo es la propuesta del profesor Jiménez Torres, incluida en la metodología laser® descrita previamente (14,71,96).

Algunos ejemplos de medidas de resultados clínicos en programas de AF se detallan a continuación:

O'Dell y cols. evaluaron el impacto de la AF en la tasa de reingresos a los 30 días en pacientes con síndrome coronario agudo, sin encontrar una diferencia significativa entre el grupo control y el de intervención (97).

Leape y cols., determinaron una reducción del 66% de AAM debida a la intervención farmacéutica, en pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos en EEUU (27).

Gums JG y cols., realizaron un estudio en el que evaluaba la intervención de un equipo multidisciplinar liderado por un farmacéutico para la evaluación de la terapia antimicrobiana en pacientes hospitalizados. Concluyeron que la intervención tenía un impacto positivo en la reducción de la estancia hospitalaria aunque no tenía impacto en la mortalidad (98).

Clopés y cols, midieron el impacto de las intervenciones farmacéuticas en la reducción de la morbilidad en el paciente. El 88,5% de las intervenciones realizadas se consideraron apropiadas aportando un incremento significativo de la calidad asistencial (71).

Jiménez NV y cols. midieron la idoneidad de las actuaciones farmacéuticas en el servicio de Hematología durante un año. El 96% de las intervenciones tuvieron un impacto significativo o muy significativo, con un resultado positivo en el paciente en el 92% de los casos (14).

#### **1.2.6.2. Resultados del paciente o “Humanísticos” en Atención Farmacéutica**

Los resultados o variables denominadas humanísticas, caracterizadas por la medida de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la satisfacción percibida por el paciente, nos aportan información sobre la posición o perspectiva del paciente como resultado de la atención sanitaria que se le presta. Estas variables se centran en la valoración de diferentes dimensiones funcionales y de bienestar global, siendo especialmente difícil definir las y medirlas con exactitud.

La medida de resultados humanísticos está ganando en importancia en la investigación sanitaria. En muchas patologías crónicas, resultados como la CVRS se han convertido en las principales variables de medida del resultado de salud, incorporando su medida en los ensayos clínicos como variable principal de eficacia. Los resultados humanísticos requieren para su estimación de la disponibilidad de instrumentos validados (habitualmente encuestas y cuestionarios). En muchos casos, esta es su principal limitación; la no existencia o la no validez del método en la población sobre la que se pretende medir estas variables (90,99)

- **Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)**

La CVRS se refiere al bienestar físico, emocional y social de las personas y se define como *“el grado subjetivo de bienestar atribuible a la carencia de síntomas, el estado psicológico y las actividades que se desea realizar”*. La medida de la CVRS es un concepto multidimensional basado en la percepción subjetiva del paciente e incorpora obligatoriamente, integradas en un mismo resultado, las dimensiones física, mental y social (100).

Los instrumentos que miden la CVRS son cada vez más utilizados para evaluar procedimientos clínicos, intervenciones terapéuticas y calidad de los cuidados suministrados. Dichos instrumentos clasifican en dos grandes grupos: genéricos y específicos (90).

Los instrumentos genéricos pueden ser utilizados indistintamente en distintos tipos de pacientes o poblaciones y permiten comparar el impacto de diferentes enfermedades sobre la CVRS. Su principal inconveniente es que son menos sensibles que los específicos para detectar pequeños cambios en la evolución de la enfermedad inducidos por los tratamientos instaurados. Las principales ventajas se centran en la facilidad y universalidad de su empleo y en la posibilidad de comparación, en una medida única de resultado, de diferentes tipos de pacientes, patologías e intervenciones. Entre los más utilizados se encuentran los cuestionarios MOS SF-36 y EuroQol (EQ-5D). Otros instrumentos genéricos son: Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), MOS SF-12, Quality of well-being scale, Health Utility Index (84).

Los instrumentos específicos, validados en poblaciones concretas, incluyen dimensiones que van a ser afectadas por una enfermedad específica o en un tipo de pacientes particulares, y por tanto, se espera que presenten una mayor sensibilidad al cambio que los genéricos, aunque a costa de no poder efectuar comparaciones entre pacientes con diferentes patologías. Por otra parte, en ciertas patologías, fundamentalmente las enfermedades artríticas y el dolor, los instrumentos de medida de CVRS están plenamente aceptados y unificados, consolidándose como un resultado asistencial fundamental en el manejo de estos pacientes (84).

La combinación de la variable tiempo con la CVRS y por tanto, con su evolución, determina el indicador denominado Año de Vida Ajustado por Calidad (AVAC, QALY en inglés), que es la variable principal en los análisis farmacoeconómicos de coste-utilidad (90).

Estudios como el de Gornás y cols., han evaluado el impacto en la calidad de vida de un programa de AF en pacientes con enfermedades crónicas en el medio comunitario. No encontraron diferencias en la calidad de vida al inicio y al final del estudio (101). Este tipo de estudios es menos frecuente en el ámbito hospitalario.

- **Satisfacción.**

Tradicionalmente la satisfacción de los usuarios se ha constituido como uno de los componentes más importantes para medir la calidad de los servicios sanitarios prestados en líneas generales (p.e. las encuestas de calidad de los hospitales). En la actualidad el concepto se ha extendido hasta formar parte del conjunto de medidas de resultado de las

intervenciones sanitarias, de forma que se trata de una medida frecuente en ensayos clínicos y en el diseño de procesos asistenciales (102).

La satisfacción percibida o las preferencias de los pacientes pueden ser muy útiles para evaluar tanto la AF como proceso global, como al personal que la desarrolla, y nos puede servir como control de calidad para detectar puntos de mejora. Se debe evaluar tanto la satisfacción del paciente con la práctica clínica del farmacéutico como la satisfacción con las actividades no clínicas o estructurales del servicio, que incluyen horarios, estancias, recursos, etc. La satisfacción del paciente es realmente una mezcla de percepciones que incluye todos los aspectos (103).

La satisfacción se mide generalmente mediante encuestas, aunque existen pocos instrumentos validados. El principal problema de las encuestas no validadas es que se desconoce la sensibilidad y especificidad, no permiten la comparación entre diferentes centros, carecen de representatividad e introducen sesgos derivados del desconocimiento de la variabilidad (103).

Se han realizado diversos estudios en los que se evalúa el impacto de la AF sobre la satisfacción, tanto en pacientes hospitalizados como ambulatorios. Márquez-Peiró y cols., realizaron un estudio transversal en las Unidades de AF a Pacientes Externos, encontrando un índice de satisfacción con el servicio del 76% (104).

Jiménez y cols. realizaron un estudio sobre la satisfacción con la intervención del farmacéutico a través de una encuesta al alta hospitalaria. El 66% de los pacientes consideraron la atención del farmacéutico como muy buena y el 24% como buena (67).

### **1.2.6.3. Resultados de tipo económico**

Los resultados económicos evalúan la utilización de servicios sanitarios y su coste. Su finalidad es racionalizar los recursos limitados para la prestación sanitaria, de forma que se seleccione, entre las diferentes opciones terapéuticas, la más eficiente.

Los estudios farmacoeconómicos, genéricamente, se centran en la relación entre el impacto económico y la efectividad (estudios de minimización de costes, de coste-efectividad, coste-utilidad y coste-beneficio) (105).



La evaluación económica de los programas de AF es un modo sistemático de identificar servicios o programas alternativos dirigidos a mejorar la calidad de la farmacoterapia, medir sus resultados y costes asociados y compararlas entre sí. Esta evaluación debe plantearse dentro del marco de la investigación científica (89)

Se deben considerar los siguientes tipos de costes (105).

- Costes directos: directamente relacionados con los servicios sanitarios. Entre los costes de tipo sanitario se incluyen el coste de la farmacoterapia, de personal, de visitas y de pruebas diagnósticas entre otros. Los costes no sanitarios engloban transporte o servicios sociales. Fundamentalmente, los análisis farmacoeconómicos emplean costes directos sanitarios, y consideran que el resto de costes son similares en las opciones comparadas y, por tanto, no requieren de su incorporación al análisis.
- Costes indirectos: relacionados con la capacidad productiva de los pacientes
- Costes intangibles: relacionados con el sufrimiento del paciente.

Una propuesta para cuantificar el impacto económico de las intervenciones farmacéuticas es la realizada por Mutnik y cols. que valora la prevención y/o reducción de la morbilidad farmacoterapéutica en el paciente individual considerando los costes directos (ahorrados o incrementados) y los costes potencialmente evitados como consecuencia de la propuesta de mejora del proceso de utilización de medicamentos (106).

Existen múltiples estudios en los que se pone de manifiesto el beneficio económico de la AF en el medio hospitalario (107). Sin embargo hay que ser crítico con la información publicada a la hora de extrapolarlo a nuestro medio, dada la variabilidad de los factores que pueden afectar a las evaluaciones económicas, entre ellas, los datos demográficos y epidemiológicos, la disponibilidad de recursos y variación en la práctica clínica, así como los costes asociados a la atención sanitaria (89).

En una revisión sistemática sobre el impacto económico de los servicios de AF en EEUU se evaluaron 126 estudios controlados. De estos, 20 estudios (15,9%) encontraron un ahorro económico significativo debido a la intervención del farmacéutico. Los autores resaltan, sin embargo, que en la mayoría de estos estudios, esta mejora se debió a una intervención que implicaba mejoras tecnológicas y un enfoque multifactorial. En el resto de estudios la calidad del estudio no permitió llegar a resultados concluyentes.

También se han desarrollado modelos teóricos, como el de Johnson y Bootman, para estimar como contribuía la AF a minimizar los resultados negativos de la terapia farmacológica, estimando ahorro en los costes derivados de la morbilidad y mortalidad relacionada con los medicamentos en un año. Esta reducción de resultados negativos tendría un ahorro de unos 45.000 millones de dólares en costes sanitarios directos (46).

### **1.2.7. Evaluación cualitativa de la Atención Farmacéutica**

La investigación en el campo de la salud se ha basado mayoritariamente en estudios de tipo cuantitativo, con el objetivo de medir o cuantificar de forma objetiva hechos basados en una hipótesis concreta. Sin embargo, debido a la necesidad de dar respuesta a nuevas preguntas generadas en la práctica clínica, se ha producido la paulatina introducción de las técnicas cualitativas en el ámbito de las Ciencias de la Salud, precisamente para responder a determinadas cuestiones que las técnicas cuantitativas no responden adecuadamente (108).

En general, la investigación cualitativa, a diferencia de la cuantitativa, se orienta hacia la explicación y análisis de los fenómenos, de forma comprensiva, dinámica y con el propósito de generar ideas, compartir experiencias e intuir tendencias para el futuro (109)

La metodología cualitativa se refiere a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable. En general las técnicas de investigación cualitativa constan de varias fases (110).

- Fase preparatoria: Se divide en dos etapas, etapa reflexiva en la que el investigador tomando como base su experiencia y formación intenta establecer un marco teórico-conceptual del que parte la investigación y etapa de diseño en la que se planifican las actividades que se van a desarrollar para llevar a cabo el estudio. En esta fase es muy importante plantear cual es la pregunta que el estudio quiere responder.
- Trabajo de campo: en el que se recogen los datos siguiendo la metodología cualitativa elegida para el estudio.
- Fase analítica: análisis de manera sistemática de los datos obtenidos, reducción la información y verificación de la hipótesis.
- Fase informativa: realizar un informe resumen de los hallazgos representativos y presentar los resultados que apoyen las conclusiones.

Normalmente las técnicas de investigación cualitativa se agrupan en dos grandes bloques, en función de su utilidad. El primero agruparía aquellas que permiten el análisis de diversos tipos de información y cuyo objetivo principal es la comprensión de una realidad a partir de diferentes perspectivas (análisis de contenido, los diagramas de causa-efecto o los gráficos de Pareto). El segundo reúne las denominadas “técnicas de consenso” con las que se busca analizar una realidad alcanzando acuerdos en temas de interés sobre los que no se dispone de información concluyente, cuándo es difícil de obtener, cuándo es necesario adoptar decisiones o determinar probables cursos de acción. Entre estas últimas destaca la técnica Delphi.

La metodología cualitativa ha contribuido en el ámbito sanitario al estudio de los determinantes de la salud y la enfermedad, a la obtención de representaciones sociales sobre la salud, la planificación sanitaria, las relaciones entre los pacientes y los profesionales sanitarios que las atienden, la aceptación por los sanitarios de nuevas formas de gestión, la percepción del riesgo, etc. Permite además, la detección de las necesidades, la evaluación de las intervenciones para la salud y conlleva a una comprensión más global de la concepción cultural y simbólica que implica la vivencia de la salud por los individuos y las sociedades (108)

#### **1.2.7.1. Metodología de investigación cualitativa aplicada a la Atención Farmacéutica**

Aunque la investigación con técnicas cualitativas es cada vez más frecuente en salud, las experiencias para evaluar las percepciones, representaciones, actitudes y comportamientos tanto de pacientes como de profesionales en torno a la AF es bastante limitada. Sin embargo existen algunos ejemplos:

Tulip y cols. en Reino Unido, realizaron un estudio cualitativo para identificar las barreras de implantación de un modelo de AF. El estudio consistió en evaluación de grupos focales y entrevistas en profundidad, con el fin de conocer los puntos de vista y percepciones de los profesionales de la salud implicados. Se demostró, por consenso entre todos los profesionales, la necesidad de implementación de la AF para aumentar la calidad de la asistencia proporcionada a los pacientes, siendo la principal barrera la falta de recursos y barreras culturales (111).

En EEUU, Ramalho de Oliveira y cols., realizaron un estudio etnográfico de la práctica de AF por un periodo de 8 meses. En este estudio, fueron utilizadas varias técnicas de recolección de datos, entre ellas, la observación participante en clínicas donde son ofrecidos servicios de AF, entrevistas en profundidad, grupos focales y análisis de documentos. Se evidenció, según la percepción de los pacientes, la necesidad de que el farmacéutico considere al paciente de forma individual, y los farmacéuticos reconocieron que su actitud frente a los pacientes afecta realmente los resultados de esa atención que se les provee (112).

Más recientemente Worley y cols. realizaron un estudio de la relación entre el farmacéutico y el paciente teniendo en cuenta el punto de vista de ambos (113)

#### **1.2.7.2. Estudio Delphi y su aplicación en Atención Farmacéutica**

El método Delphi es un método cualitativo que se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos a través de rondas interactivas en las que cada participante recibe un feedback sobre la opinión del grupo. Como la información compartida es confidencial y sin contacto personal, el sesgo por la presión de los otros participantes, nivel o personalidad se minimiza (114). Ha sido usado típicamente en salud para resolver problemas como consensos sobre diagnóstico o tratamiento, para establecer las necesidades de los pacientes y para identificar modelos organizativos más eficientes (115,116). Sin embargo este método no ha sido muy utilizado para la investigación en AF.

Algunos equipos de investigadores del Reino Unido y EEUU han utilizado el método Delphi para desarrollar indicadores de prevención, bajo diversos escenarios de utilización de medicamentos en los que hay evidencia fiable de los resultados sobre la prevención. Basándose en estos estudios, Dago y cols. utilizaron esta metodología para determinar los indicadores de morbilidad prevenible causada por medicamentos en España. A través de un panel de 14 expertos, médicos y farmacéuticos identificaron 43 indicadores de morbilidad potencial relacionada con los medicamentos que podían ser identificados en las farmacias comunitarias (117).

También se ha utilizado para establecer los estándares de la práctica de la AF a nivel de farmacia comunitaria y las actitudes de los farmacéuticos hacia un modelo de AF (118,119).

Los métodos de consenso y especialmente la metodología Delphi se ha utilizado también para la validación interprofesional de los programas de AF. Por ejemplo, Fernández y cols. realizaron un estudio Delphi para consensuar un modelo de AF en pediatría (120). Se ha utilizado también para diseñar un “checklist” para la verificación de la prescripción y la identificación de PRM por parte del farmacéutico en la UCI (121).



### 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO CONSÚLTENOS

Como se ha puesto de manifiesto en la información presentada previamente, la morbilidad asociada a medicamentos es un problema de gran magnitud que afecta a nuestro sistema sanitario, tanto por las repercusiones sociales y humanas como por el coste económico que supone.

Una parte importante de esta morbilidad puede ser prevenible ya que se debe a EM y estos se pueden evitar mediante actuaciones para mejorar la calidad de la farmacoterapia.

Esto ha motivado la puesta en marcha de iniciativas para la mejora de la calidad en el uso de los medicamentos. Entre ellas está la participación del farmacéutico en el proceso de utilización de medicamentos de forma activa a través de programas de AF.

Tanto al ingreso como al alta hospitalaria se producen cambios en la medicación habitual, que en muchos casos van acompañados de pobre información al paciente y una falta de continuidad en los cuidados. Esto trae como consecuencia una prescripción inapropiada, discrepancias, pobre adherencia y un tratamiento inadecuado del paciente considerado en su conjunto y no como acumulación de patologías. De todo ello resulta un aumento de los acontecimientos adversos prevenibles y del uso de los servicios sanitarios (4).

Se calcula que un elevado número de AAM ocurre debido a discrepancias y errores de medicación durante la transición entre niveles asistenciales. Esto es debido principalmente a la falta de información sobre el tratamiento crónico del paciente, procedente de AP, durante el ingreso y de las deficiencias al alta hospitalaria.

Además el paciente siente inseguridad y desamparo, cuando accede o abandona el hospital ya que recibe mensajes contradictorios sobre la continuidad de su medicación crónica.

Entre los procesos clave para prevenir acontecimientos adversos relacionados con los medicamentos y mejorar la calidad farmacoterapéutica al alta hospitalaria se cuentan: los programas de conciliación de la medicación, los programas educativos para mejorar la información que los pacientes tienen sobre su tratamiento, los programas de AF al alta mediante un plan de alta coordinado con otros miembros del equipo multidisciplinar y el seguimiento en el domicilio tras el alta hospitalaria. Estas prácticas han demostrado que

pueden reducir de manera considerable la morbilidad relacionada con los medicamentos, mejorando la eficiencia y reduciendo costes. En nuestro medio no pueden aplicarse directamente los modelos anglosajones dada la diferencia de recursos humanos y materiales. Era necesario elaborar una metodología de trabajo normalizada y comprobar la factibilidad de la actividad en los hospitales de nuestro entorno, su capacidad de detección y resolución de PRM y su aplicabilidad en el marco asistencial español, incluidas las limitaciones derivadas de la dotación de recursos y su continuidad.

El proyecto Consúltenos es un programa multicéntrico asistencial puesto en marcha en la Comunidad Valenciana en el año 2006. El objetivo inicial de este proyecto consistía en, mediante una entrevista personalizada, proporcionar, a los pacientes que son dados de alta en los Servicios Clínicos seleccionados, información sobre su tratamiento farmacológico completo (incluida la medicación para problemas crónicos de salud que no fueron motivo del ingreso), apoyo telefónico en cuestiones relacionadas con los medicamentos, y realizar un seguimiento de PRM en la semana posterior al alta hospitalaria.

El programa pretendía:

1. Proporcionar información escrita sobre las recomendaciones generales relacionadas con el uso del medicamento a los pacientes ingresados, en el momento del alta hospitalaria (instrucciones de conservación, administración, y uso de medicamentos).
2. Informar de manera individualizada al paciente sobre el tratamiento completo que debía seguir en su domicilio, mediante una entrevista personal e información escrita incluyendo un plan de administración. La entrevista tenía como objetivo explicarle la información escrita que se le entregaba al paciente, reforzar el cumplimiento y darle la posibilidad de solventar sus dudas y facilitar información sobre posibles efectos adversos y recomendaciones sobre promoción de la salud y estilo de vida.
3. Revisar en el momento de la entrevista, tanto al ingreso como al alta, omisiones, duplicidades e interacciones entre los medicamentos prescritos y los medicamentos, plantas medicinales y alimentos que tomaba el paciente de forma habitual, interviniendo para solucionar PRM reales o potenciales.

4. Establecer un farmacéutico de referencia para que los pacientes dados de alta pudieran aclarar dudas sobre el tratamiento, o efectos adversos, desde su domicilio.

Tras un año de funcionamiento se decidió unificar la metodología de trabajo en los hospitales y ampliar el registro de información con objeto de extraer resultados que permitiesen evaluar el funcionamiento del programa. Un proyecto de estas características es el marco ideal para evaluar la intervención farmacéutica con la medida de resultados clínicos, humanísticos y económicos, y permitirá describir el escenario en el que mayor beneficio puede obtenerse e identificar posibles áreas de mejora.

En la fecha de inicio del Consúltenos no existía ningún proyecto multicéntrico orientado a la mejora de la calidad de la farmacoterapia al alta hospitalaria, por ello la necesidad de una intervención en los procesos de cambio asistencial, especialmente al alta hospitalaria justifica la implantación del programa.







## **2. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO**



El presente trabajo es un estudio descriptivo, y por tanto no pretende contrastar ninguna hipótesis. Sin embargo, diversos estudios demuestran que durante el proceso de asistencia al paciente pueden aparecer problemas relacionados con la farmacoterapia que interfieren o pueden interferir en los resultados previstos en el paciente. Estas situaciones de morbi-mortalidad evitables motivadas por el uso de medicamentos constituyen un problema de gran magnitud, originando tantos ingresos hospitalarios como las enfermedades cardiovasculares o el cáncer (122). A nivel de Atención Especializada, se conoce que el alta hospitalaria del paciente es un momento crítico de la asistencia sanitaria donde existe un elevado riesgo de aparición de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM), como los debidos a discrepancias, interacciones potenciales, probabilidad de reacciones adversas o intercambios terapéuticos, entre otros. El farmacéutico especialista, por su formación y presencia en el sistema sanitario, juega un papel fundamental en la prevención y resolución de estas situaciones.

Los procedimientos de Atención Farmacéutica (AF) han demostrado ser efectivos para la detección, prevención y resolución de estas situaciones. El valor que añade la colaboración de distintos profesionales y hospitales permite enriquecer los programas y comparar resultados. Por ello, el desarrollo de una metodología normalizada de trabajo que facilite la puesta en marcha de un programa de Atención Farmacéutica al alta hospitalaria y su aplicación coordinada en distintos entornos hospitalarios permitirá detectar prevenir y resolver un número elevado de PRM y mejorar la calidad de la asistencia al paciente en el ámbito de la Comunidad Valenciana, tanto desde el punto de vista farmacoterapéutico como en relación a la satisfacción del paciente y del equipo médico.





### **3. OBJETIVOS**



### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Describir el proceso de implantación de un programa de Atención Farmacéutica al alta hospitalaria para la detección, prevención y resolución de Problemas Relacionados con los Medicamentos en diez hospitales de la Comunidad Valenciana, evaluar su impacto clínico y humanístico e identificar áreas potenciales de mejora del mismo.

### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Describir la metodología procedimientos, documentación y herramientas necesarias para organizar un programa de Atención Farmacéutica al alta hospitalaria y la viabilidad de su implantación en diez hospitales de la Comunidad Valenciana.
2. Evaluar la utilidad del programa a través del análisis de la prevalencia y distribución de PRM detectados, las variables asociadas a dichos PRM, el análisis de las intervenciones y el resultado de las mismas.
3. Evaluar la satisfacción del paciente y el equipo médico con el programa.
4. Identificar posibles áreas de mejora del programa y describir el escenario donde llevar a cabo una intervención al alta y un seguimiento más eficientes.







## **4. MATERIAL Y MÉTODOS**



Para dar respuesta a los objetivos planteados, se ha dividido esta memoria de Tesis Doctoral en dos partes:

La primera parte corresponde a los objetivos específicos 1 y 2. Está centrada en la descripción de la metodología y la organización y puesta en marcha del programa en los hospitales participantes y en la evaluación del impacto clínico del mismo. Para ello, se diseñó un estudio observacional transversal multicéntrico que permitiese describir los PRM encontrados al alta hospitalaria y con seguimiento de los pacientes incluidos en dicho estudio en el domicilio, así como las intervenciones realizadas por el farmacéutico y los resultados en los pacientes.

La segunda parte de este trabajo se ha centrado en el análisis de los resultados humanísticos, (objetivo específico 3) y en la identificación de posibles áreas de mejora del Programa desarrollado (objetivo específico 4). Los resultados humanísticos se han basado en la evaluación de la satisfacción del paciente y del equipo médico con el programa desarrollado. Esta investigación se ha realizado mediante dos estudios observacionales independientes. Por un lado, para evaluar la satisfacción del paciente con el programa, se realizó un estudio observacional transversal multicéntrico con una muestra representativa de seis de los hospitales participantes en el proyecto. Y para conocer el grado de satisfacción del equipo médico con el programa se planteó un estudio piloto observacional transversal en el Hospital Clínico Universitario de San Juan de Alicante.

En último término, para identificar las posibles áreas de mejora del programa, se diseñó un estudio cualitativo utilizando la técnica Delphi para describir el escenario donde, a juicio de expertos, podría llevarse a cabo una intervención más eficiente. En él participaron farmacéuticos con experiencia en AF y que formaban parte del equipo del Programa Consúltenos, estando representados todos los hospitales participantes.



## **4.1. PROGRAMA CONSÚLTENOS: DISEÑO, PUESTA EN MARCHA Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO CLÍNICO**

A lo largo de este epígrafe se va a describir la metodología, documentación y la organización y puesta en marcha del programa en los diez hospitales participantes en el programa de AF al alta hospitalaria Consúltenos. Inicialmente se realizó un estudio descriptivo transversal donde se incluyeron aquellos pacientes que cumplieran los criterios de selección previstos. Dichos pacientes fueron seguidos en un estudio prospectivo durante los 7 días posteriores al alta médica.

### **4.1.1. Ámbito del estudio: hospitales y servicios clínicos participantes**

En el programa participaron 10 hospitales públicos de la Comunidad Valenciana. Dichos hospitales se incluyeron en distintos momentos: el primer centro se incluyó en marzo del año 2006 (fase de estudio piloto en el que únicamente participó el Hospital Universitario San Juan de Alicante) y los últimos centros en junio del año 2007. El período de recogida de datos se inició en julio de 2007 y finalizó en mayo de 2008. El mes anterior al inicio de la recogida de datos se utilizó como período de entrenamiento para los farmacéuticos en la metodología y registro de datos del programa.

La selección del servicio o servicios diana de cada hospital que participaron en el estudio se realizó siguiendo alguno de los siguientes criterios:

- Servicios clínicos que atendían pacientes que por sus características o su complejidad farmacoterapéutica pudieran beneficiarse del programa;
- Servicios que tenían un histórico de buena predisposición a colaborar con el Servicio de Farmacia y/o
- Servicios donde el farmacéutico estaba integrado en el equipo multidisciplinar.

En cada hospital se nombró un farmacéutico (especialista en Farmacia Hospitalaria) responsable del proyecto y un becario que realizaría la intervención.

La [Tabla 3](#) muestra la lista de hospitales y servicios clínicos participantes en el programa y el momento de inclusión en el mismo.

Hospital	Inicio del Programa	Servicio Clínico (M/Q)
<b>Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Valencia</b>	Mayo 2006	Cirugía (Q) Traumatología (Q) Urología (Q)
<b>Hospital General de Elda</b>	Junio 2007	Unidad de Corta Estancia (M)
<b>Hospital Universitario Doctor Peset de Valencia</b>	Junio 2007	Neumología (M)
<b>Hospital General de Castellón</b>	Mayo 2006	Traumatología (Q)
<b>Hospital General Universitario de Alicante</b>	Junio 2007	Unidad de Corta Estancia (M)
<b>Hospital General Universitario de Elche</b>	Junio 2007	Digestivo (M)
<b>Hospital Universitario La Fe de Valencia</b>	Mayo 2006	Cardiología (M) Neumología (M) Trasplantes (Q)
<b>Hospital Universitario San Juan de Alicante</b>	Marzo 2006 (estudio piloto)	Cardiología (M) Neumología (M) Medicina Interna (M) Onco/Hematología (M)
<b>Hospital Vega Baja de Orihuela</b>	Junio 2007	Cardiología (M) Neurología (M) Medicina Interna (M)
<b>Hospital de Sagunto</b>	Junio 2007	Cirugía general (Q) Urología(Q)

Tabla 3: Hospitales y Servicios participantes en el Programa Consúltenos y fecha de inicio de participación; M=Médico; Q=Quirúrgico.

#### **4.1.2. Criterios de inclusión y exclusión de los pacientes**

Se consideraron elegibles para su inclusión en el estudio los siguientes pacientes:

- Pacientes ingresados y dados de alta en alguno de los servicios clínicos seleccionados por cada hospital para participar en el programa Consúltenos en el periodo de estudio.
- Pacientes con al menos un medicamento en su tratamiento al alta.

Los pacientes se incluyeron en el estudio de forma consecutiva durante el periodo que duró la recogida de datos del estudio transversal.

Se consideraron criterios de exclusión los siguientes:

- Pacientes ingresados y dados de alta en horario incompatible con el de AF (ingreso y alta en menos de 24 horas, en horario de tarde/noche)
- Pacientes dados de alta sin medicación o con tratamientos sencillos de duración limitada (analgésicos postquirúrgicos).
- Pacientes con problemas de comunicación (idioma, demencia,...).

#### **4.1.3. Confidencialidad de los datos**

Todos los pacientes incluidos en el estudio recibieron una hoja informativa en la que se le informaba sobre el objetivo del mismo, el procedimiento a seguir, la confidencialidad de los datos, etc. Esta hoja puede verse en el Anexo II. Al tratarse de un proceso asistencial no fue necesario que el paciente firmara un consentimiento.

#### **4.1.4. Recursos materiales y tecnológicos**

Para el correcto desarrollo de esta iniciativa se contó con diversos recursos materiales y tecnológicos.

Básicamente las necesidades materiales fueron las siguientes:

- Un lugar donde ubicarse, preferentemente próximo a los servicios implicados
- Material de ofimática (ordenador e impresora color para la impresión de la planilla horaria)
- Capacidad de localización. Se debía disponer de un número de teléfono a través del cual el personal sanitario pudiera comunicar las altas del día y los pacientes

datos de alta podían consultar con el farmacéutico responsable de la intervención las dudas que su medicación les planteaba.

- Carpetas con información pre-impresa donde se introduciría la información al paciente. Se diseñó una carpeta con la imagen corporativa del programa, recomendaciones generales de uso de medicamentos y nombre y teléfono de contacto del farmacéutico responsable del programa en el centro (**Anexo III**).
- Impresos para registro de los datos (ver Anexos).

En cuanto a las necesidades tecnológicas, cada hospital debía disponer de:

- Acceso a Internet para buscar información y resolver las dudas que surgían a los pacientes,
- Programas informáticos como:
  - Infowin®: para poder realizar la planificación horaria de los medicamentos y proporcionar información específica de cada uno de ellos. Una alternativa gratuita podía ser la aplicación diseñada por el Centro de Información de Medicamentos de Cataluña, disponible en: <http://www.cedimcat.info>
  - Historia Clínica Electrónica de Atención Primaria (Abucasis II®)
  - Programa de gestión de ingresos (Iris® o similar) para conocer los pacientes ingresados en el servicio.
  - Programa de prescripción (Farmasyst® o similar) para conocer la medicación prescrita al ingreso y realizar el seguimiento de la medicación.
  - Programa de análisis clínicos y microbiología para conocer la evolución de los parámetros analíticos de los pacientes.
  - Programa de gestión de altas para tener acceso al informe de alta del médico.
  - Base de registro de datos del Programa Consúltenos. Se diseñó una base de datos en Access® para el registro de toda la información (**Anexo IV**).

Además se consideró necesario tener acceso a la información de las historias clínicas, historia de enfermería y otros documentos oficiales, guía farmacoterapéutica del



hospital, protocolos de intercambio terapéutico, protocolos de actuación terapéutica y otros protocolos propios del servicio implicado.

#### **4.1.5. Formación del personal de apoyo**

No se requirió que los farmacéuticos becarios encargados de realizar la intervención fueran especialistas en Farmacia Hospitalaria, ni tuvieran experiencia en Atención Farmacéutica en el medio hospitalario. De los seleccionados dos fueron especialistas y ocho recién licenciados.

La formación del personal becario en el desarrollo del programa corrió a cargo del farmacéutico especialista responsable del proyecto de cada hospital. Debía realizarse de forma continua aunque se consideró que el becario podía trabajar de forma independiente después de un mes de entrenamiento, siempre bajo la supervisión del farmacéutico.

Un protocolo de formación orientativo se discutió en las reuniones de trabajo. Dicho protocolo debía incluir como mínimo las siguientes áreas:

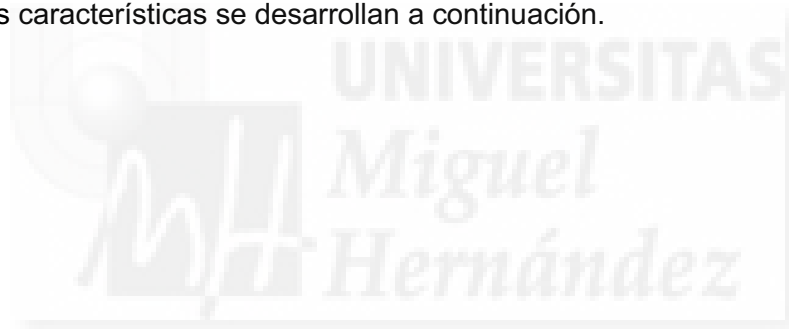
- Fisiopatología y terapéutica. Conocimiento en áreas como: fisiopatología, farmacología clínica y terapéutica, interpretación de datos de laboratorio, farmacocinética clínica, nutrición y terminología médica. Era necesario que dominara la medicación más utilizada en la unidad seleccionada: indicación, pautas posológicas habituales, dosis máximas, ajustes posológicos, duración del tratamiento, utilización de dispositivos especiales (autoinyectores, inhaladores, etc.), administración con/sin alimentos, administración por sonda nasogástrica,...
- Comunicación y entrevista clínica. Conocimiento de los distintos modelos de entrevista clínica y técnicas de comunicación.
- Metodología de AF. Identificación de oportunidades de mejora en la farmacoterapia que reciben los pacientes, PRM reales y potenciales, así como los procedimientos para su resolución, según la metodología laser®.
- Metodología específica del Programa Consúltenos

#### **4.1.6. Descripción del Programa y protocolo de actuación**

La metodología estándar del proceso de AF al alta hospitalaria, diseñada en el marco del Programa Consúltenos incluía todas las etapas del ciclo continuo de AF descritas en el método laser®, desde el momento del ingreso del paciente hasta su alta hospitalaria. Un esquema del diagrama de flujo de la metodología ideal de trabajo inicialmente diseñada puede verse en el Manual de Procedimientos del Programa Consúltenos (Anexo I).

Debido a que no todos los hospitales podían realizar el proceso completo, por falta de recursos o problemas organizativos, se decidió incluir en el estudio solamente a pacientes en los que realizaron los subprocesos de entrevista al alta y seguimiento en domicilio, siendo opcionales la entrevista al ingreso y el seguimiento durante la estancia hospitalaria.

Las etapas del proceso obligatorias para participar en el estudio se resumen en la Figura 3, y sus características se desarrollan a continuación.



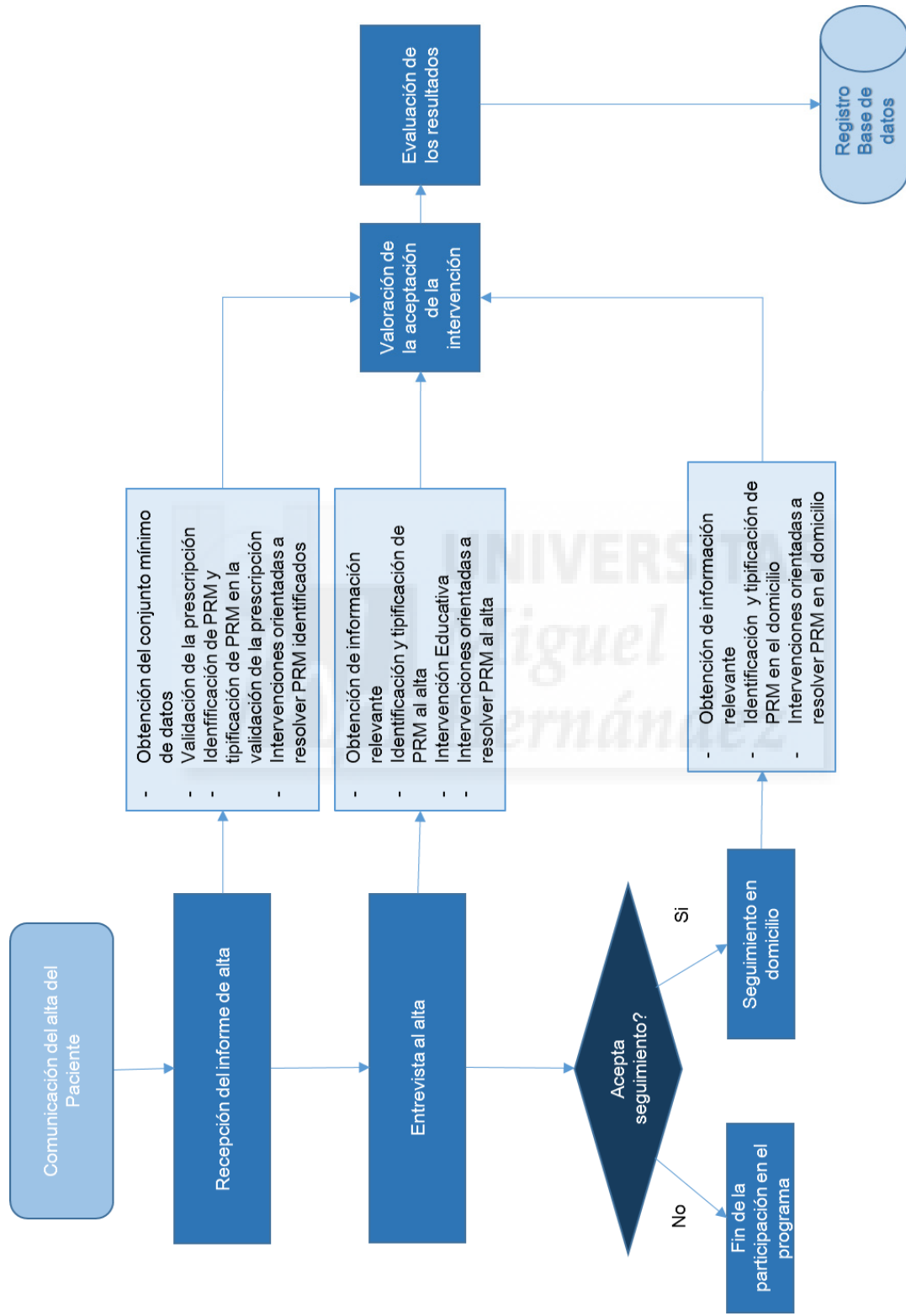


Figura 3: Diagrama de flujo de la metodología de trabajo utilizada en el estudio.



#### **4.1.6.1. Recepción del Informe de Alta del paciente**

La intervención se iniciaba cuando se conocía que un paciente era dado de alta y se recibía en el Servicio de Farmacia Hospitalaria (SFH) el informe de alta (bien en formato papel o electrónico).

Se estableció un horario de trabajo, en función del momento en que se realizaban más informes de alta, y una forma de localización a los médicos responsables en caso de detectar problemas en la prescripción al alta.

Los aspectos relacionados con la captación del paciente al alta hospitalaria fueron previamente consensuados con los equipos médicos y de enfermería. Se definieron dos modelos de actuación:

Modelo 1 (pasivo): El farmacéutico, alertado por el personal de enfermería, se desplazaba a la unidad clínica para informar al paciente a pie de cama en el momento del alta.

Modelo 2 (proactivo): El paciente, informado por el farmacéutico en la entrevista al ingreso, o por la enfermería en el momento del alta, acudía a la consulta de farmacia para recibir la información

#### **4.1.6.2. Obtención de un conjunto mínimo de datos y validación de la prescripción al alta**

Los datos de cada caso se recogieron mediante la revisión de la historia clínica del paciente y del informe de alta para obtener la información relacionada con el paciente (edad, sexo, datos antropométricos,...), antecedentes de interés, medicación crónica, datos clínicos del episodio de hospitalización, y otra información relevante. Durante la entrevista al alta se completó esta información directamente con el paciente.

Para la recogida de datos se utilizó la hoja de recogida de datos de pacientes y de monitorización individualizada sugerida en la metodología laser®, simplificada (14) (Ver [Anexo V](#) y [Anexo VI](#)).

Se comparó la información de la medicación al alta del paciente con la medicación crónica que tomaba previamente al ingreso con el fin de clarificar el tratamiento completo e identificar y registrar PRM potenciales o reales, y en caso necesario se plantearon las

intervenciones más adecuadas para solucionarlas. La forma de tipificación y registro de PRM e intervenciones se desarrolla más adelante en el punto 4.1.6.5

En la Figura 4 se muestra un extracto de la hoja donde se registraba esta información, que se adjunta además en el [Anexo V](#).

<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN</b> Servicio de Farmacia <b>HOJA DE RECOGIDA DE DATOS PROGRAMA DE CONSULTENOS</b>		Paciente: _____ N.H.C: _____ S.I.P: _____ Fecha de Nacimiento: ___/___/___ Edad: ___ Fecha de ingreso: ___/___/___	
Servicio: _____ Medico: _____ Fecha de alta: ___/___/___ Grupo: Control ___ Intervención ___			
MOTIVO DE INGRESO:			
DIAGNÓSTICO PRINCIPAL:			
ALERGIAS E INTOLERANCIAS:			
ANTECEDENTES INTERES:			
DATOS TA: _____ DM: _____ DLP: _____ OBESIDAD: _____			
DATOS CLÍNICOS:		Peso: _____ kg	Talla: _____ cm
		Cr: _____ mg/dl	Cl (Cr): _____ ml/min
Nº diagnósticos:		Nº fármacos al ingreso de alto riesgo:	
Nº fármacos al ingreso:		Nº fármacos al alta de alto riesgo:	
Nº fármacos al alta: (Ver hoja adjunta)		Nº PRM detectados al alta: (Ver hoja adjunta)	
Entrevista al ingreso: SI NO Se realiza informe de conciliación: SI NO		OBSERVACIONES:	
MOTIVO DE EXCLUSIÓN:			

Figura 4: Hoja de recogida de datos del Programa Consúltenos (datos del paciente).

Las variables mínimas que se registraron para su posterior análisis fueron las siguientes:

- Variables del paciente: edad, sexo, número de diagnósticos al ingreso, número de fármacos al ingreso, días de estancia hospitalaria (calculados restando la fecha de ingreso a la fecha de alta), numero de fármacos al alta. Las variables continuas se recodificaron a categóricas: edad mayor o menor de 65 años, pacientes con un número de diagnósticos al alta mayor de 4, y pacientes con un número de fármacos mayor de 5 al ingreso o al alta.

- Variables de hospital: hospital, servicio clínico desde el que recibió el alta hospitalaria, tipo de servicio clínico (Servicio Médico o Servicio Quirúrgico).

#### 4.1.6.3. Intervención educativa al alta

El objetivo de la entrevista educativa al alta hospitalaria fue el de informar al paciente sobre la nueva medicación prescrita en el momento del alta hospitalaria, así como resolver cualquier duda de la medicación domiciliaria. Asimismo, se identificaron y tipificaron nuevos PRM al alta y se plantearon las intervenciones necesarias. La forma de tipificación y registro de PRM e intervenciones se desarrolla más adelante en el punto 4.1.6.5

La entrevista se pudo realizar tanto a pie de cama o en una consulta destinada para este fin.

A continuación se describen las partes de la entrevista al alta hospitalaria:

1. Presentación: Recepción del paciente con un saludo y presentación del farmacéutico. Explicación breve sobre el objeto de la entrevista y su duración aproximada. (Ej. *“Hola, buenos días nombre del paciente, mi nombre es “nuestro nombre” y soy el farmacéutico. Voy a informarle sobre la medicación que le ha prescrito su médico. Esto nos llevará unos 15 minutos”*).
2. Revisión del tratamiento completo del paciente: comparación del tratamiento al alta del paciente con su medicación habitual y revisión de la información con el paciente para confirmar que todo el tratamiento estaba correcto.
3. Información oral sobre el tratamiento completo que debía seguir en su domicilio: explicación detallada de la nueva medicación prescrita incluyendo:
  - Indicación: mecanismos de acción y objetivos a alcanzar (para qué sirve, como actúa, que queremos conseguir),
  - Administración: forma de administración, pauta posológica, restricciones alimentarias, actuación ante una omisión de dosis,
  - Interacciones: recomendaciones generales y específicas,
  - Duración del tratamiento y la importancia de completarlo.
  - Efectos adversos: muy frecuentes (se informaba detalladamente como aparecen y qué hacer para prevenirlos o paliarlos), menos frecuentes (se comentaba la probabilidad de que aparezcan y qué hacer), raros: ( se informaba de que pueden ocurrir pero que la probabilidad es mínima),
  - Monitorización y precauciones

- Educación y/o adiestramiento ante determinados dispositivos difíciles de manejar: inhaladores, jeringas, plumas, parches transdérmicos, etc.,
- Instrucciones de conservación,
- Información sobre la dispensación de determinados medicamentos: diagnóstico hospitalario, uso hospitalario, medicamentos extranjeros, vacunas, etc.,
- Educación sanitaria (nutricional y hábitos saludables) en los casos que se creía oportunos.

4. Información escrita:

- Planificación horaria de los medicamentos: incluyendo el nombre y apellidos del paciente, fecha de alta y el cronograma de administración de cada uno de los medicamentos prescritos (representación de la caja del medicamento junto con su cronograma diario de administración en una regleta horaria y forma galénica o vía de administración del medicamento). Información de cada uno de los medicamentos: incluyendo el pictograma de la caja del medicamento e información sobre el mismo (acción, efectos adversos posibles y consideraciones o advertencias al paciente). La información escrita se obtuvo mediante la introducción de la información sobre del tratamiento completo en el sistema informático InfoWin. Un ejemplo puede verse en las Figuras 5 y 6.

5. Solución de dudas y preguntas: el paciente pudo solventar sus dudas y hacer preguntas si lo consideró necesario.
6. Seguimiento: Se le preguntó al paciente si tendría inconveniente en que unos días después de su alta hospitalaria nos pusiéramos en contacto con él con el fin de comprobar su estado de salud, aclarar sus dudas sobre el tratamiento que le pautaron e intentar resolver en medida de lo posible aquellas nuevas cuestiones que planteara respecto al tratamiento.
7. Información de contacto: Se le proporcionó un “teléfono-farmacéutico de contacto” y un horario de atención.
8. Resumen de la información proporcionada y comprobación de la comprensión del paciente mediante unas preguntas sencillas. (feed-back).



9. Despedida y agradecimiento por su cooperación.

Toda la información se introdujo en una carpeta diseñada para el Programa Consúltenos para entregarlo al paciente en el momento de la entrevista ([Anexo III](#)).



Planificación horaria del tratamiento

Paciente: MIGUEL ESPINTE

Fecha: 12/12/2006



Horario:	Desayuno		Comida		Cena		Dormir		
	6	8	10	12	16	18	20	22	24
	Se ha de administrar 1 inyectable 2 veces a la semana. ADMINISTRACION SUBCUTANEA. RECUERDE QUE HA DE GUARDAR ESTE MEDICAMENTO EN LA NEVERA. Tambien puede utilizar Enbrel 50 mg una vez a la semana.								
	Via SUBCUTANEA o INTRAMUSCULAR o INTRAVENOSA. SEGÚN LA PAUTA DE REUMATOLOGIA. SE ADMINISTRA EN EL CENTRO DE SALUD DE CAMPELLO.								
				1					
		1							
							1		
				1					
				1					
			1/2				1/2		

Figura 5: Planificación horaria de la medicación al alta (obtenida del programa InfoWin).

**HOSPITAL U. SAN JUAN**  
Servicio de Farmacia

Información de Medicamentos

---




**ENEMA CASSEN adultos enema 250 ml**  
fosfato sódico  
Rectal

**Acciones:** Medicamento que sirve para tratar el estreñimiento (LAXANTE) y que se administra por vía rectal.

**Consideraciones:**

**Efectos adversos:**

---



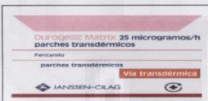
**RIVOTRIL 0.5 mg 60 comprimidos**  
clonazepam  
Oral

**Acciones:** Medicamento utilizado para tratar la epilepsia (ANTIEPILEPTICO).

**Consideraciones:** Puede tomar este medicamento con o sin alimentos; si tiene molestias de estómago, tómelo con algún alimento. Se aconseja que lo haga siempre en las mismas condiciones para aumentar su eficacia. Si usted nota que disminuye la eficacia del medicamento, NO aumente la dosis sin consultar antes con su médico. Si lleva mucho tiempo tomando este medicamento, no deje de tomarlo de forma brusca sin consultarlo antes con su médico. Mientras dure el tratamiento no beba alcohol ni tome otros medicamentos para dormir, para la depresión o para las alergias; consulte antes con su médico. Este medicamento puede producir somnolencia y alterar la visión, por eso se aconseja que tenga cuidado al conducir o al manejar maquinaria peligrosa.

**Efectos adversos:** Pueden aparecer náuseas, somnolencia y sequedad de boca.

---



**DUROGESIC MATRIX 25 mcg 5 parches transdérmicos**  
fentanilo  
Transdérmica

**Acciones:** Medicamento que alivia el dolor (ANALGESICO).

**Consideraciones:** Aplíquese el parche sobre la piel seca, no irradiada, no irritada, sin heridas y sin vello (el vello puede cortarlo con tijeras pero no afeitar), preferentemente en el tronco o en la parte superior del brazo. Debe cambiar el parche cada 3 días, rotando el lugar de aplicación. No cortar ni utilizar parches perforados o deteriorados. Debe guardar los parches en un lugar seco, evitando el calor y la luz solar directa. Si usted nota que disminuye la eficacia del medicamento, no se ponga otro parche sin consultarlo antes con su médico. Este medicamento puede producir somnolencia, por eso se aconseja que tenga cuidado al conducir o al manejar maquinaria peligrosa. Mientras dure el tratamiento no beba alcohol. No tome tranquilizantes ni pastillas para dormir sin consultar antes a su médico. Consulte a su médico si sufre de: trastornos pulmonares, cardíacos, cerebrales, del hígado o del riñón y si durante el tratamiento tuviese fiebre.

**Efectos adversos:** Pueden aparecer náuseas y vómitos, que desaparecen pasados unos días. Si aparece estreñimiento, es aconsejable que siga una dieta rica en fibra y beba mucha agua. En la zona de aplicación puede aparecer picor y enrojecimiento, que suele desaparecer a las 24 horas.

---

Paciente: **LOPEZ TORA, MANUELA**

Página: 1

Estos consejos no sustituyen a la información del prospecto del medicamento.

Figura 6: Información sobre los medicamentos prescritos al alta hospitalaria (obtenida del programa InfoWin).

#### **4.1.6.4. Seguimiento en domicilio**

A los 7 días tras el alta hospitalaria ( $\pm 3$  días), se realizó una llamada de seguimiento a todos los pacientes que previamente habían accedido a participar en esta segunda fase del programa. El objetivo de esta entrevista telefónica fue solucionar cualquier duda o averiguar si el paciente había tenido algún PRM, e intentar solucionarlo. En caso de identificar algún PRM, este se registró y tipificó siguiendo la metodología laser®, y se plantearon las intervenciones oportunas. La forma de tipificación y registro de PRM e intervenciones se desarrolla más adelante en el punto 4.1.6.5.

La entrevista telefónica de seguimiento se realizó de forma libre a criterio del farmacéutico, sin un diseño estructurado pero con la premisa de evaluar el tratamiento completo del paciente en domicilio, incluyendo automedicación y nuevas prescripciones desde que abandonó el hospital.

Se realizaron al menos dos intentos de localizar al paciente aunque el farmacéutico podía intentarlo tantas veces como le fuera posible en los dos días siguientes a la primera llamada.

El paciente tuvo la posibilidad de contactar con el farmacéutico si surgía algún PRM en el domicilio.

Los PRM identificados durante el seguimiento hospitalario podían ser PRM no identificados al alta, nuevos PRM en el domicilio o PRM identificados al alta pero no resueltos en el momento de la llamada telefónica.

#### 4.1.6.5. Tipificación y registro de los PRM identificados

Los PRM identificados durante la revisión de la prescripción al alta, durante la entrevista con el paciente y en el seguimiento, se tipificaron y registraron siguiendo la metodología laser® (14).

Se registraron los PRM tanto potenciales (aún no habían alcanzado al paciente pero existía riesgo de que ocurriese) como reales (aquellos PRM que ya habían alcanzado al paciente).

Se registró el medicamento implicado en la aparición del PRM, su dosis y pauta. De forma consensuada, en casos como interacciones entre dos medicamentos o cuando el medicamento implicado en el PRM era una estrategia terapéutica se consideró como medicamento implicado el primero de ellos registrado.

Los PRM se tipificaron, según la metodología laser® (14), en cuatro categorías y siete tipos. Las categorías definidas fueron las siguientes:

1. Indicación: Se incluyeron aquí los pacientes que presentaban un problema de salud no tratado, necesitaban un tratamiento adicional o bien estaban siendo tratados con una medicación innecesaria para su situación en ese momento.
2. Efectividad: se consideró cuando un paciente tenía un PRM de efectividad cuando tomaba un medicamento inadecuado o la dosis del medicamento era demasiado baja.
3. Seguridad: se incluyeron aquí los pacientes con PRM debidos a reacciones adversas o a dosis demasiado altas del medicamento.
4. Adherencia: se consideraron los PRM en los que el paciente no tomaba la medicación de forma apropiada.

A su vez, los PRM detectados se clasificaban en uno de estos siete tipos:

1. *Necesidad de tratamiento adicional*: se consideró cuando un paciente presentaba (o tenía riesgo de presentar) un problema de salud que requería un tratamiento farmacológico nuevo o adicional. Por ejemplo, se incluyeron aquí los pacientes donde se identificó una indicación no tratada, se había omitido algún medicamento de su tratamiento crónico, una profilaxis o una premedicación

necesarias.

2. *Medicamento innecesario*: se consideró cuando el paciente tomaba un medicamento innecesario, dada su situación clínica en ese momento. Por ejemplo, pacientes con duplicidades o duraciones inadecuadas de tratamiento.
3. *Medicamento inadecuado*: se consideró cuando el paciente presentaba un problema de salud para el que estaba tomando un medicamento inadecuado. Por ejemplo, pacientes con prescripciones de medicamentos de *utilidad terapéutica baja (UTB)*.
4. *Infradosificación*: se consideró cuando un paciente estaba recibiendo (o podía estar recibiendo) dosis bajas de un medicamento adecuado. Por ejemplo, los pacientes con alguna interacción, infradosificados o que recibían dosis erróneas del medicamento correcto.
5. *Reacción adversa a medicamento*: se consideró cuando un paciente presentaba (o tenía riesgo de presentar) un problema de salud debido a una reacción adversa al medicamento.
6. *Sobredosificación*: se consideró cuando un paciente estaba recibiendo (o podía estar recibiendo) dosis altas del medicamento adecuado con riesgo de toxicidad sistémica o local.
7. *Incumplimiento*: se consideró cuando un paciente presentaba (o tenía riesgo de presentar) un problema de salud debido a que no tomaba el medicamento de forma apropiada. Por ejemplo, se incluyeron aquí los pacientes con carencias de información sobre su tratamiento.

Se consideraron PRM válidos para su evaluación todos los que tenían completos los registros de tipificación del PRM, aunque el registro del resto de información no fuera completo.

En la [Figura 7](#) se muestra un extracto de la Hoja de Monitorización farmacoterapéutica del método laser® utilizada para la tipificación y registro de PRM, que permitía además registrar las posibles causas de cada uno de ellos. En el [Anexo VI](#) puede consultarse la hoja completa.

<b>HOSPITAL:</b> Servicio de Farmacia Servicio _____ Ubicación _____ Dr. _____ Hoja nº _____		Apellidos _____ Nombre _____ N° H.C. _____ Edad (años) _____ Peso (kg) _____ Talla (cm) _____ Fecha Ingreso: _____ Fecha alta: _____	
Diagnóstico ingreso: _____ asociado al PRM: _____		Otras patologías: _____	
<b>ANEXO II: HOJA INDIVIDUALIZADA DE MONITORIZACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA (laser®)</b>			
<b>1. IDENTIFICACION</b> Fecha: _____ Tiempo (min): _____ Inicio PRM: _____ Fin Seguimiento: _____ Farmacéutico: _____			
Medicamento (vía, dosis, intervalo): _____			

¿Dónde ha ocurrido?	1. Ingreso	2. Durante estancia hospitalaria	3. Alta	4. Domicilio
Descripción:				

<b>Tipificación del Problema relacionado con la Medicación (PRM)</b> (marcar 1) * Potencial * Real	
<p><b>INDICACIÓN</b></p> <p><b>1. Necesidad de tratamiento adicional</b></p> <p>1.1. Indicación no tratada 1.2. Continuación de tratamiento 1.3. Tratamiento combinado (sinergismo) 1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación</p> <p><b>2. Medicamento innecesario</b></p> <p>2.1. No indicado 2.2. Alternativa más coste-efectiva 2.3. Duración inadecuada 2.4. Vía administración alternativa 2.5. Adición/ ingesta accidental o intencionada 2.6. Alternativa no farmacológica 2.7. Duplicidad terapéutica 2.8. Tratamiento para RAM prevenible</p> <p><b>* EFECTIVIDAD</b></p> <p><b>3. Medicamento inadecuado</b></p> <p>3.1. No indicado para la situación 3.2. No efectivo para esta indicación / resistencia 3.3. Forma de dosificación inapropiada 3.4. Otro medicamento más efectivo</p> <p><b>4. Infradosificación</b></p> <p>4.1. Dosis / intervalo inadecuado 4.2. Duración inadecuada 4.3. Administración inadecuada 4.4. Interacciones (con fármacos y/o alimentos) 4.5. Conversiones de vía o formulación incorrectas</p>	<p><b>* SEGURIDAD</b></p> <p><b>5. Reacción adversa</b></p> <p>5.1. Alergia 5.2. Administración inadecuada 5.3. Efecto adverso 5.4. Contraindicado por factores de riesgo 5.5. Interacción (con fármacos y/o alimentos)</p> <p><b>6. Sobredosificación</b></p> <p>6.1. Dosis / intervalo inadecuado 6.2. Duración inadecuada 6.3. Administración inadecuada 6.4. Interacciones (con fármacos y/o alimentos) 6.5. Conversiones de vía o formulación incorrectas</p> <p><b>* ADHERENCIA</b></p> <p><b>7. Incumplimiento</b></p> <p>7.1. Falta de adherencia a recomendaciones 7.2. Dificultades de administración 7.3. Motivos económicos 7.4. Falta de comprensión 7.5. Otras</p>

Figura 7: Tipificación de los PRM encontrados según la metodología laser®

#### 4.1.6.6. Tipificación y registro de las intervenciones farmacéuticas

Se registraron las intervenciones realizadas al alta hospitalaria y en el domicilio durante la entrevista telefónica a los 7 días tras el alta.

Intervención o actuación farmacéutica fue definida, según la metodología laser®, como: “acción adoptada por el farmacéutico con el objetivo de prevenir o resolver un problema relacionado con la medicación o una necesidad de cuidado para un paciente, mediante la optimización del tratamiento farmacoterapéutico y/o de la educación de los profesionales y del paciente”. En el manual para la AF donde se explica esta metodología se denomina actuación farmacéutica, pero en este estudio se optó por llamarla intervención farmacéutica ya que es un término aceptado por consenso y ambos pueden considerarse equivalentes (12,14).

Las intervenciones podían ser dirigidas bien al médico especialista a cargo del alta del paciente, al personal de enfermería, al farmacéutico del hospital, al médico o farmacéutico de AP, o al propio paciente.

La intervención estaba dirigida a prevenir o solucionar el PRM identificado. Para ello, siguiendo la metodología laser®, el farmacéutico debía concretar un plan de actuación individualizado y valorar los objetivos a alcanzar, que posteriormente serán evaluados en el resultado.

Las intervenciones farmacéuticas realizadas se clasificaron en tres categorías: desde el punto de vista de mejora de la farmacoterapia del paciente (14):

1. *Recomendación farmacoterapéutica de optimización del tratamiento.* Se consideró que una intervención era de este tipo cuando la prevención o resolución del PRM detectado requería, de forma verbal o por escrito, una modificación en la farmacoterapia del paciente o una monitorización de la misma. Se incluyeron aquí, por tanto, las intervenciones encaminadas a añadir o suspender un medicamento, modificar una dosis, o ajustar una pauta posológica.
2. *Intervención farmacéutica preventiva:* Se registró una intervención como preventiva, cuando su objetivo era evitar un PRM potencial. Por ejemplo, la clarificación de un tratamiento.
3. *Intervención farmacéutica educativa:* entendida como aquella donde *el objetivo*



de la intervención consistía en proporcionar información o una instrucción individualizada al paciente, cuidador o personal sanitario, relacionado con el PRM identificado. Por ejemplo, se tipificaron en esta categoría aquellas intervenciones encaminadas a resolver problemas de comprensión del tratamiento por el paciente.

La Figura 8, extraída de la hoja de registro de datos, muestra la clasificación descrita de los tres tipos de intervenciones farmacéuticas.

Como puede observarse, esta clasificación permitió registrar la acción específica que para abordar cada PRM. Para resolver un PRM podía ser necesario realizar más de una intervención, por ejemplo, un paciente al que se le ha realizado una recomendación farmacoterapéutica de optimización de tratamiento podía presentar carencias de información que requirieron además una intervención educativa. Siguiendo la metodología laser®, se aceptaron hasta un máximo de tres intervenciones por PRM detectado.

2. ACTUACIÓN FARMACÉUTICA (af) Fecha: .....Tiempo (min): .....Impacto: <input type="checkbox"/> Efectividad <input type="checkbox"/> Seguridad <input type="checkbox"/> Eficiencia <input type="checkbox"/> Humanístico		
<b>1. Recomendación farmacoterapéutica:</b> 1.a. Suspendir medicamento 1.b. Plantear alternativa terapéutica 1.b.1. Cambiar a medicamento más efectivo 1.b.2. Cambiar a medicamento más seguro 1.b.3. Cambiar a vía/método más efectivo 1.b.4. Cambiar a vía/método más seguro 1.c. Iniciar medicamento 1.d. Individualizar la posología 1.e. Personalizar el tratamiento 1.e.1. Modificar forma de dosificación 1.e.2. Cambiar a medicamento que mejora CV 1.e.3. Cambiar a vía/método admón. que mejora CV 1.f. Iniciar monitorización PC/ clínica 1.g. Plantear medicamento/vía más eficiente 1.g.1. Cambiar a medicamento incluido en GFT 1.g.2. Cambiar a medicamento más eficiente 1.g.3. Cambiar a vía/método admón. más eficiente 1.h. No procede	<b>2. af preventiva</b> (marcar solo uno) 2.a. Prevenir reacción alérgica 2.b. Prevenir efectos adversos 2.c. Prevenir fallo de tratamiento 2.d. Clarificar/confirmar prescripción 2.e. Clarificar/corregir transcripción 2.f. Clarificar/corregir prep-dispensación 2.g. Clarificar/corregir administración 2.h. Clarificar/corregir validación tta	<b>3. af educativa</b> (marcar solo uno) 3.a. Proveer información/educación a profesional 3.b. Proveer información/educación a pte/familia
Descripción de la intervención: <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>		

Figura 8: Clasificación de las intervenciones farmacéuticas según la metodología laser® (14)

#### 4.1.6.7. Aceptación de la intervención farmacéutica

En el caso de haber realizado alguna propuesta de intervención farmacéutica de optimización del tratamiento, se evaluó si esta había sido o no aceptada.

De forma consensuada, se estableció como límite para la aceptación de la recomendación, hasta que el paciente abandonaba el hospital para las intervenciones al alta, y en el momento de realizar la intervención en las intervenciones en domicilio. En caso de que no se pudiera valorar la aceptación en dicho momento, podía realizarse a posteriori (48 horas), contactando con la persona a la que se dirigía la intervención (médico, médico de AP, paciente...)

Se registraba si la intervención había sido aceptada o no, y el motivo.

- *Intervención aceptada:* Se consideró que la intervención farmacéutica había sido aceptada cuando la persona a la que se dirigía la intervención (médico, enfermería, paciente u otros), aprobaba o daba por buena la intervención del farmacéutico que daba lugar a alguna modificación de la farmacoterapia o cuidados del paciente. Esta podía ser aceptada sin ninguna modificación de la recomendación inicial o bien con modificaciones cuando la intervención había dado lugar a alguna modificación en la farmacoterapia o cuidados del paciente, pero no exactamente la propuesta realizada por el farmacéutico.
- *Intervención rechazada:* Se consideró que la intervención farmacéutica había sido rechazada cuando no se había obtenido respuesta en el límite establecido o bien la respuesta del receptor había sido negativa. En ese caso se registró el motivo por el cuál había sido rechazada, definiéndose tres categorías:
  - Poco relevante para el paciente. La propuesta de intervención a juicio del receptor carecía de importancia.
  - Inadecuada para el paciente. La propuesta de intervención a juicio del receptor no era adecuada para el estado de salud del paciente.
  - Incidencias del sistema (éxitus, alta rápida, etc.)

#### 4.1.6.8. Evaluación de resultados en el paciente

Los resultados en el paciente se midieron de dos formas: por un lado se evaluó la idoneidad de la intervención del farmacéutico y por otro los resultados farmacoterapéuticos de la misma. Para ello se utilizó la clasificación propuesta por el método laser® (14). No se evaluó el impacto de la intervención.

La evaluación de la idoneidad y de los resultados en el paciente fue realizada por el farmacéutico que realizó la intervención, siguiendo las indicaciones de la metodología laser®. No se realizó un estudio de concordancia con otros observadores.

##### 4.1.6.8.1. Idoneidad de la intervención

La idoneidad de la intervención farmacéutica se valoró según una escala de 5 niveles en función del efecto que ésta tuvo sobre el paciente:

1. *Inapropiada para el cuidado del paciente*: intervención farmacéutica que disminuía la efectividad del tratamiento y/o aumenta la toxicidad, y que reduce la calidad del cuidado del paciente.  
*Ej.: Error en el cálculo del ajuste de dosis de digoxina, por no tener en cuenta características del paciente.*
2. *Reducción de coste, sin afectar a la efectividad del tratamiento*: intervención farmacéutica que mejoró la eficiencia de la farmacoterapia.  
*Ej.: Suspensión de medicamentos de baja utilidad terapéutica (UTB). Cambio a un medicamento genérico.*
3. *Significativa, con mejora del cuidado del paciente* (estándar de práctica): intervención farmacéutica que mejoró la calidad del cuidado del paciente (recomendaciones basadas en el estándar de práctica asistencial, protocolos o guías), incluyendo aspectos relacionados con la calidad de vida o comodidad.  
*Ej.: Iniciar tratamiento con omeprazol en paciente en tratamiento con AINES y otros factores de riesgo de ulcera gastroduodenal.*
4. *Muy significativa*: intervención farmacéutica que previno fallo de órgano vital con escasa probabilidad de muerte, que previno un efecto adverso grave.  
*Ej.: Suspender tratamiento duplicado que potencialmente puede producir un daño en el paciente*
5. *Potencialmente evitó la muerte del paciente*: intervención farmacéutica que evitó un fallo orgánico muy grave o la muerte del paciente

*Ej.: Prevención de un error de medicación de gravedad potencial 5 (que pueda provocar la muerte o fallo orgánico grave).*

#### 4.1.6.8.2. Resultados farmacoterapéuticos de la intervención farmacéutica

El resultado de la intervención farmacéutica en el paciente se midió sobre una escala de cinco niveles, en función de: 1) la potencial reducción de la morbilidad farmacoterapéutica (MFT), entendida como un *resultado clínico nulo, negativo o subóptimo a pesar de la farmacoterapia que estaba recibiendo el paciente* (4); 2) de la relevancia clínica; 3) de la fiabilidad en la documentación de los resultados y 4) de la posible asociación entre los mismos y la actuación farmacéutica (relación de causalidad).

La reducción del riesgo de MFT se consideró a criterio de los farmacéuticos responsables basándose en las indicaciones del Manual para la Atención Farmacéutica donde se describe el método laser® (14).

1. *Resultado negativo documentado con datos objetivos y/o subjetivos*: el resultado farmacoterapéutico y/o clínico se vio afectado de forma adversa tras la intervención.

*Ej.: Se suspendió el tratamiento a un paciente en tratamiento crónico con omeprazol, sin antecedentes de patología gástrica o factores de riesgo. Aparecen molestias gástricas tras la retirada.*

2. *Sin modificación significativa de la evolución del paciente*: no se documentó mejora o empeoramiento o bien se trató de intervenciones con impacto solo en la eficiencia.

*Ej.: Suspensión de un medicamento de baja utilidad terapéutica.*

3. *Resultado positivo por reducción de riesgo de MFT sin posibilidad de documentación*: no se pudieron medir los resultados con datos objetivos y/o subjetivos, pero se mejoró el proceso farmacoterapéutico de acuerdo con el estándar de práctica asistencial.

*Ej.: Ajuste de dosis de levofloxacino en un paciente con insuficiencia renal.*

4. *Resultado positivo por reducción de riesgo de MFT documentado (o/s) pero sin prevenir/resolver el problema clínico asociado al PRM o sin contribución directa a su prevención/resolución.*

*Ej.: Posible interacción entre fenitoina y acenocumarol. Monitorización de niveles de fenitoina y*

INR.

5. *Resultado positivo por reducción de riesgo de MFT documentado con datos objetivos y/o subjetivos y con contribución directa a la prevención/resolución del problema clínico asociado al PRM.*

*Ej.: Recomendación de reducción de dosis de insulina por hipoglucemias durante la estancia hospitalaria. Se documenta en el seguimiento domiciliario que las glucemias son normales.*

#### **4.1.7. Variables recogidas de los pacientes incluidos en el estudio:**

Además de los datos de PRM y descripción de las intervenciones, de cada uno de los pacientes incluidos en el estudio se evaluaron las siguientes características: sexo, edad, servicio clínico (médico o quirúrgico), fecha de ingreso y fecha de alta (que permitió determinar la duración de la estancia hospitalaria), número de diagnósticos al alta (más de 4 diagnósticos en el informe de alta), número de fármacos al ingreso, (más de 5 fármacos al ingreso), número de fármacos al alta, (más de 5 fármacos en su tratamiento completo al alta hospitalaria), formación del farmacéutico que realizaba el análisis (farmacéutico especialista en Farmacia Hospitalaria o no especialista).

Los medicamentos implicados en los PRM, se clasificaron según el sistema de clasificación Anatomical Therapeutic Chemical de la OMS (ATC), por grupo anatómico (primer nivel) y subgrupos terapéuticos de interés (125).

#### **4.1.8. Análisis de los datos del estudio**

Finalizado el trabajo de campo, los datos se introdujeron en la base de datos Access® diseñada para el Programa Consúltenos. Una vez completada la base de datos, cada Hospital participante la envió por correo electrónico al equipo coordinador para su depuración y análisis.

Este proceso se realizó mediante el paquete estadístico SPSS, versión 19.0.

- Se realizó una depuración de la base de datos, considerándose no válidos los casos no identificables (sin número de historia clínica o episodio válidos), con registros incompletos en fecha de ingreso y fecha de alta y en los que no se había registrado si se había realizado la entrevista al alta hospitalaria y no se había registrado ninguna otra información sobre la misma (por ejemplo un PRM identificado, etc.)

- Se llevó a cabo un estudio descriptivo mediante la determinación de la prevalencia de PRM encontrados en pacientes (episodio de ingreso) que recibieron intervención al alta hospitalaria así como en el seguimiento domiciliario. Asimismo, se determinaron otros indicadores como el número de PRM por cada 100 pacientes atendidos y el número medio de PRM por paciente.
- Como parte del estudio descriptivo se analizó la frecuencia y descripción de las intervenciones realizadas. Se analizó la relación entre las distintas variables del paciente y del servicio clínico con la presencia de PRM mediante un análisis bivariante (variables continuas (U- Mann-Whitney o t-Student, en función de la distribución de la variable) y la prueba de Chi cuadrado para comparar proporciones)

Se llevó a cabo un análisis ajustado multivariante para evaluar la relación entre la presencia o no de PRM y las variables relacionadas con el paciente, servicio clínico y hospital. Se determinaron las odds ratio y sus correspondientes intervalos de confianza al 95% mediante una regresión logística no condicionada. El modelo multivariante consideró todas las variables significativas ( $p < 0,05$ ) en el análisis univariante y se usó un modelo por pasos.

## 4.2. IMPACTO HUMANÍSTICO DEL PROGRAMA E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE MEJORA

Como se ha comentado anteriormente, esta memoria se ha dividido en dos partes, una primera para contestar a los objetivos específicos 1 y 2, centrados en la descripción de la metodología y evaluación del impacto clínico del Programa Consúltenos y una segunda parte en la que se pretende analizar el impacto humanístico en términos de satisfacción del paciente y el equipo médico e identificar posibles áreas de mejora del programa.

Los resultados humanísticos se basaron en la evaluación de la satisfacción del paciente y del equipo médico con el Programa Consúltenos.

Esta investigación se realizó mediante dos estudios observacionales independientes. Para evaluar la satisfacción del paciente con el servicio de información y educación al alta hospitalaria se realizó un estudio observacional transversal multicéntrico con una muestra representativa de 5 de los hospitales participantes en el proyecto. Por otro lado, para conocer el grado de satisfacción del equipo médico con el programa se planteó un estudio observacional transversal en el Hospital Clínico Universitario de San Juan de Alicante.

Además, una parte fundamental de todo programa de AF es la identificación de posibles áreas de mejora. Para ello se llevó a cabo un estudio cualitativo tipo Delphi para identificar posibles áreas de mejora, según la opinión de un grupo de expertos.

El objetivo de este último estudio fue describir el escenario en el que, a juicio de expertos, puede llevarse a cabo una intervención más eficiente, principalmente identificar que pacientes pueden beneficiarse más de la intervención y cuáles son las barreras y limitaciones del programa.

## **4.2.1 Evaluación de los resultados humanísticos: satisfacción con el servicio**

La evaluación de la satisfacción con el Programa Consúltenos se realizó a dos niveles, con objeto de conocer: 1) la satisfacción del paciente con el servicio de información y educación al alta hospitalaria y 2) el grado de satisfacción del equipo médico con el programa.

### **4.2.1.1. Evaluación de la satisfacción del paciente con el servicio de información y educación al alta hospitalaria**

#### **4.2.1.1.1. Tipo de estudio**

Estudio observacional transversal multicéntrico para evaluar la satisfacción de los pacientes.

#### **4.2.1.1.2. Ámbito y sujetos de estudio**

Se incluyeron pacientes participantes en el Programa Consúltenos en 6 de los hospitales, que completaron y enviaron el cuestionario de satisfacción con el programa diseñado para el estudio.

Los pacientes se incluyeron de forma consecutiva, voluntaria y anónima durante los 3 primeros meses desde el inicio del programa en el hospital participante. No obstante, no se registró el número de pacientes a los que se les entregó el cuestionario y cuántos finalmente contestaron. Se incluyeron todos los cuestionarios recibidos y transcritos a las base de datos Access® para registro de datos del programa Consúltenos.

#### **4.2.1.1.3. Diseño de los cuestionarios de medida**

Para el desarrollo del cuestionario el primer paso fue definir los aspectos que podrían ser evaluados por el usuario respecto a la atención recibida. En primer lugar se realizó una búsqueda bibliográfica sobre aspectos relacionados con la satisfacción de los usuarios de los Servicios de Farmacia Hospitalaria (SFH). Un resumen de esta búsqueda se expuso al grupo de trabajo. Finalmente, se diseñó un cuestionario ad hoc por consenso en el que se acordó, entre los farmacéuticos participantes en el programa evaluar los siguientes aspectos:

- Interés por la información recibida



- Grado de comprensión del paciente
- Satisfacción del paciente con la intervención y el trato recibido

El cuestionario final constó de 9 preguntas (Figura 9) y se dividió en 3 partes:

- Preguntas 1 y 2: para medir el interés por la información recibida
- Preguntas 6 y 8: para medir el grado de comprensión del paciente
- Preguntas 4, 5, 7 y 9: para medir la satisfacción del paciente con la intervención.

\*La pregunta 3 pretendía obtener más información sobre los tiempos de espera del paciente

Se optó por un cuestionario sencillo, aunque la información obtenida fuera limitada, para favorecer el índice de respuesta evitando el cansancio del encuestado. El cuestionario no fue validado previamente.

El formato de la encuesta fue una escala verbal basada en una escala tipo Likert ordinal, compuesta por 5 elementos donde los pacientes indicaban su desacuerdo o acuerdo sobre la pregunta concreta utilizando diferentes palabras para describir el nivel de actitud que se evaluaba. Se valoró 1 a 5 puntos siendo 1 total desacuerdo y 5 total acuerdo respectivamente. La encuesta se entregó en el momento del alta para ser rellenada en el domicilio de forma anónima y después remitida por correo al hospital mediante un sobre pre-franqueado.

La recogida de datos se realizó de forma consecutiva, de las encuestas recibidas en el Servicio de Farmacia de cada centro, los datos se introdujeron en la base de datos de Access® para su posterior análisis.

## CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN / EFECTIVIDAD PACIENTE

Estamos interesados en conocer su opinión y su grado de satisfacción después de la intervención del farmacéutico. Para ello solicitamos su colaboración con esta encuesta, que será de gran utilidad para mejorar día a día. Su participación es voluntaria y anónima.

Por favor, ponga una cruz en la respuesta que más se identifique con su opinión.

1. ¿Cuánto le interesa la información verbal recibida?	<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Nada
2. ¿Cuánto le interesa la información escrita recibida?	<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Nada
3. ¿Se ha retrasado su alta por la intervención del farmacéutico?	<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Nada
4. Si es así, ¿cree que ha merecido la pena?	<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Nada
5. ¿Cómo valoraría el trato que ha recibido del farmacéutico?	<input type="checkbox"/> Muy bueno	<input type="checkbox"/> Bueno	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Malo	<input type="checkbox"/> Muy malo
6. ¿Ha comprendido toda la información dada por el farmacéutico?	<input type="checkbox"/> Todo	<input type="checkbox"/> Casi todo	<input type="checkbox"/> Algo	<input type="checkbox"/> Casi nada	<input type="checkbox"/> Nada
7. ¿Ha podido preguntarle todas sus dudas?	<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Nada
8. ¿Cree que conoce mejor la medicación que debe tomar?	<input type="checkbox"/> Mucho	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Nada
9. ¿Cuál es su grado de satisfacción general con la entrevista?	<input type="checkbox"/> Muy alto	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> Muy bajo

61

Figura 9: Cuestionario de satisfacción del paciente con el Programa Consúltenos.

#### 4.2.1.1.4. Variables del estudio

Variable principal: Grado de satisfacción global (porcentaje de pacientes que señalaron estar satisfechos o muy satisfechos con el servicio (pregunta 9)).

Variables secundarias:

- Frecuencias de respuesta para cada uno de los ítems.
- Porcentaje de pacientes que mostraron acuerdo o muy de acuerdo en cada una de las preguntas (determinado a través del número de ítems que fueron puntuados con 4 ó 5).
- Índice de Satisfacción (IS): indicador de satisfacción establecido por la Conselleria de Sanitat de la Comunidad Valenciana y que se calcula según la siguiente fórmula “ $IS = X - 1/Max - 1$ ”, en que X es el valor medio de satisfacción y Max el valor máximo de la escala de satisfacción (Max = 5 en nuestro caso) (106). Esta se consideró una proporción y se calcularon los intervalos de confianza (IC) al 95%. Se calculó para los casos en los que todos los registros estaban completos.

#### 4.2.1.1.5. Medida de los resultados y análisis estadístico

Se consideraron solamente cuestionarios en los que todas las variables estaban completas. Se comprobó que no hubo diferencias entre los pacientes que contestaron el cuestionario de manera completa y aquellos que dejaron algunas cuestiones en blanco. Se evaluó la consistencia interna del cuestionario de satisfacción mediante el coeficiente alfa de Cronbach (un valor de  $> 0,70$  sugiere que existe buena consistencia interna entre las diferentes cuestiones de cada grupo).

El análisis de los resultados se realizó de forma descriptiva en conjunto y de forma estratificada por centro. Se calcularon las frecuencias de cada una de las variables junto con los IC95%.

## **4.2.1.2. Evaluación del grado de satisfacción del equipo médico con el programa**

### **4.2.1.2.1. Tipo de estudio**

Estudio observacional, transversal, piloto en un solo centro (Hospital Universitario San Juan de Alicante,) para evaluar la satisfacción del equipo médico con el Programa Consúltenos.

### **4.2.1.2.2. Ámbito y sujetos de estudio**

Se incluyeron médicos pertenecientes a los servicios de Medicina Interna, Cardiología, Neumología y Onco/Hematología, que habían atendido pacientes participantes en el Programa Consúltenos, en total 26 posibles candidatos.

### **4.2.1.2.3. Diseño de los cuestionarios de medida**

Para el desarrollo del cuestionario, el primer paso fue definir los aspectos que podrían ser evaluados por el médico respecto al Programa Consúltenos. Mediante una puesta en común por los farmacéuticos implicados en el programa en el Hospital Universitario San Juan, se diseñó un cuestionario ad hoc por consenso en el que se pretendía evaluar los siguientes aspectos:

- Grado de conocimiento del programa (pregunta 1)
- Grado de utilización del programa (pregunta 2)
- Impacto que el programa puede tener en los resultados del paciente a nivel clínico (pregunta 3 y 4) y de seguridad (pregunta 5).
- Grado de satisfacción global con el programa (pregunta 6)
- Determinar la importancia de cada una de las etapas del proceso según la opinión de médico.

El formato de la encuesta fue una escala verbal basada en una escala tipo Likert ordinal, compuesta por 5 elementos donde los médicos participantes indicaron su desacuerdo o acuerdo sobre la pregunta concreta utilizando diferentes palabras para describir el nivel de actitud que se evaluó. Se valoró 1 a 5 puntos siendo 1 total desacuerdo y 5 total acuerdo respectivamente ([Figura 10](#)).

La encuesta se entregó al equipo médico para ser rellena de forma anónima y después remitida al buzón de sugerencias del Servicio de Farmacia o entregada a alguno de los farmacéuticos del centro.

#### 4.2.1.2.4. Variables del estudio

Variable principal: Grado de satisfacción global con el programa (% de médicos que señalaron estar satisfechos o muy satisfechos con el servicio (pregunta 6),

Variables secundarias:

- Variables descriptivas de cada ítem: mediana, moda y rango intercuatílico de la puntuación de cada pregunta.
- Frecuencias de respuesta para cada uno de los ítems.
- Porcentaje de médicos que contestaron estar de acuerdo o muy de acuerdo (puntuación 4 y 5) en cada ítem.
- Importancia de cada una de las etapas del proceso según la opinión del médico (se calculó la mediana, moda y rango intercuatílico de cada una de las etapas del proceso (revisión al ingreso, intercambio terapéutico, revisión al alta, entrevista, información escrita y entrega de recetas al alta).

El análisis de los resultados se realizó de forma descriptiva en conjunto y de forma estratificada por servicio. Se calcularon las frecuencias de cada una de las variables junto con los IC95%.

## CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN EQUIPO MÉDICO

Estamos Interesados en conocer su opinión y su grado de satisfacción con el Programa de Información al alta que se esta llevando a cabo desde el Servicio de Farmacia. Para ello solicitamos su colaboración con esta encuesta, que será de gran utilidad para mejorar día a día. Su participación es voluntaria y anónima.

Por favor, ponga una cruz en la respuesta que más se identifique con su opinión.

1. ¿Conoce el programa Consúltenos?	<input type="checkbox"/> Nada	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
2. ¿Deriva pacientes al Servicio de Farmacia?*	<input type="checkbox"/> Nada	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
3. ¿Cree que los pacientes comprenden mejor su tratamiento?	<input type="checkbox"/> Nada	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
4. ¿Cree que mejora los resultados clínicos en el paciente?	<input type="checkbox"/> Nada	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
5. ¿Cree que mejora la seguridad de los pacientes?	<input type="checkbox"/> Nada	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
6. ¿Cuál es su satisfacción global con el programa?	<input type="checkbox"/> Muy mala	<input type="checkbox"/> Mala	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Buena	<input type="checkbox"/> Muy buena
Clasifique de 1 a 5 la Importancia de las siguientes intervenciones	Nada importante	Poco importante	Regular	Bastante importante	Muy importante
7. Revisión de la medicación al ingreso	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8. Revisión del tratamiento al alta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9. Entrevista con el paciente al alta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10. Entrega de información escrita	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
En que mejoraría usted esta iniciativa:					

62

Figura 10: Cuestionario de Satisfacción del equipo médico con el Programa Consúltenos

#### **4.2.2. Estudio cualitativo para identificar puntos de mejora mediante la opinión de expertos (estudio Delphi).**

Se realizó un estudio cualitativo, tipo Delphi, para describir el escenario en el que, a juicio de expertos, puede llevarse a cabo de forma más eficiente, un programa de AF al alta hospitalaria. Se pretendía identificar qué pacientes se beneficiarían más del programa y las prácticas más eficientes para llegar al mayor número de pacientes posible, con los recursos disponibles

##### **4.2.2.1. Tipo de estudio**

Estudio cualitativo, siguiendo la metodología Delphi, basado en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos a través de rondas interactivas en las que cada participante recibe un feedback sobre la opinión del grupo.

##### **4.2.2.2. Ámbito y sujetos de estudio**

Se seleccionó una muestra de conveniencia formada por 30 expertos (farmacéuticos especialistas con experiencia en el área de la AF y/o farmacéuticos licenciados que habían participado en el Programa Consúltenos, o farmacéuticos especialistas en Farmacia Hospitalaria expertos en AF, de la red de hospitales de la Comunidad Valenciana.

##### **4.2.2.3. Metodología de trabajo**

El método teórico para llevar a cabo un estudio Delphi está compuesto por diferentes rondas consecutivas que en la mayor parte de los casos puede reducirse a dos rondas sin afectar a la calidad de los resultados, según experiencias previas (124). En nuestro caso se realizaron dos rondas de intervención.

##### **Paso 1: Definición del problema.**

El paso previo para definir el problema a estudio fueron una serie de reuniones del grupo de trabajo del Programa Consúltenos donde se discutieron los posibles problemas y posibles áreas de mejora en el proyecto. Después de diferentes reuniones, las principales cuestiones sin respuesta eran:

- ¿Qué grupo de pacientes se beneficia más de la intervención del farmacéutico al alta hospitalaria?
- ¿Qué procedimientos o prácticas son las más eficientes según el tiempo

invertido por paciente informado?

- ¿Qué se puede esperar en el futuro relacionado con el funcionamiento y expansión de este programa?

### **Paso 2: Selección de expertos:**

Se ofreció participar en el proyecto a expertos que cumplieran algunos de los siguientes requisitos:

- Farmacéutico participando en el Programa Consúltenos al menos durante 6 meses, tanto especialistas como farmacéuticos becarios.
- Farmacéuticos especialistas trabajando en AF, que conocían el proyecto y con conocimientos en educación al paciente y programas de conciliación de la medicación.
- Jefes de Servicio de Farmacia.

### **Paso 3: Diseño del cuestionario.**

El cuestionario para el estudio fue diseñado por el grupo coordinador del programa. El contenido de cada pregunta se basó en la información de reuniones previas y en una búsqueda bibliográfica. Con el fin de facilitar la respuesta, se formularon preguntas cerradas y una lista inicial de posibles respuestas fue desarrollada.

El cuestionario inicial fue revisado por tres expertos del equipo coordinador compuesto por un farmacéutico especialista trabajando en el programa, un farmacéutico becario con experiencia en el mismo y un farmacéutico experto en metodología Delphi e investigación en métodos de consenso.

El cuestionario final, compuesto por 68 ítems que debían ser puntuados, se dividió en 3 bloques, contestando a las 3 preguntas propuestas.

- 1) Bloque centrado en identificar la población diana del programa, incluyendo las características de los pacientes, tipos de tratamientos y servicios clínicos que se podrían beneficiarse más de la intervención,
- 2) Bloque para proponer las prácticas y procedimientos más eficientes para llevar a cabo el programa
- 3) Bloque sobre la predicción de futuro del programa.



Esta última parte no fue relevante para la toma de decisiones, sin embargo, se pensó que podría ser interesante conocer la opinión de los expertos en este punto y evaluar el problema de los recursos. El cuestionario definitivo puede verse en el [Anexo VII](#).

#### **Paso 4: Consulta a los expertos:**

##### - Primera ronda:

Todos los participantes fueron contactados por email para verificar su disponibilidad para participar en el estudio. Una primera ronda de cuestionarios se envió a 30 expertos, junto con una carta explicando el objetivo del estudio, la metodología Delphi e indicaciones prácticas sobre la encuesta. Los expertos contestaron con una puntuación de 1 a 9 cada punto, a cada una de las 68 preguntas.

##### - Segunda ronda:

Se evaluaron las respuestas de la primera ronda y las sugerencias de los participantes fueron añadidas al cuestionario. Se preparó un segundo cuestionario para cada participante, que incluía feedback de la primera ronda. Se proporcionó la mediana y los valores de dispersión (primer y tercer cuartil) del conjunto de las respuestas de la primera ronda, junto con sus respuestas en la primera ronda. Se les pidió reevaluar de nuevo su respuesta teniendo en cuenta todos los datos.

Para un análisis descriptivo, se utilizó la mediana porque se consideró el mejor indicador para consenso de grupo. Los percentiles 25 y 75 mostraron el grado de dispersión en la respuesta. Las respuestas se dividieron en 3 grupos de la escala original: de 1 a 3 se consideró que el punto evaluado no era importante o rechazo a la propuesta, de 4 a 6 se consideró indiferencia y de 7 a 9 se consideró un punto importante, expresando acuerdo con la propuesta. Se consideraron relevantes las respuestas con una mediana entre 7 y 9.

#### **4.2.2.4. Análisis de los datos**

Los datos fueron analizados utilizando SPSS® versión 19.0. Se realizó un análisis descriptivo y se calcularon medianas y cuartiles. Las comparaciones entre las opiniones de farmacéuticos especialistas y no especialistas y por departamentos en los que realizaba el estudio se evaluaron utilizando pruebas no paramétricas. Para todas las pruebas se consideró una significación estadística de 0,05.





## **5. RESULTADOS**



## 5.1. DESCRIPCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA

La participación en el Programa Consúltenos se ofertó a todos los hospitales públicos de la Comunidad Valenciana. En una primera fase la Conselleria, junto con la SVFH ofrecieron financiación para la puesta en marcha de 5 hospitales. En esta fase participaron tres hospitales de Valencia (Hospital Arnau de Vilanova de Valencia, Hospital de Gandía y Hospital Universitario La Fe); uno de Castellón (Hospital General de Castellón), y uno de Alicante (Hospital Universitario San Juan de Alicante). Se diseñó un programa piloto que se puso en marcha en el Hospital Universitario San Juan de Alicante y permitió probar los protocolos de actuación e investigar si era factible la realización del proyecto. Los resultados del programa piloto se evaluaron en una reunión del grupo de trabajo y se realizaron los cambios pertinentes y, una vez aprobada la metodología de trabajo inicial, el programa se puso en marcha, en los cinco hospitales mencionados, en el año 2006.

Se realizaron diferentes reuniones del equipo de trabajo y se acordaron modificaciones de la metodología, basadas en la experiencia del estudio piloto inicial, del primer año de funcionamiento y en las aportaciones de los investigadores. Tras un primer año de funcionamiento, se ofertó al resto de Hospitales públicos de la Comunidad Valenciana. Así, en el año 2007, se incorporaron al programa seis hospitales más, con sus correspondientes investigadores y becarios (Hospital General de Elda, Hospital de Sagunto, Hospital General Universitario de Elche, Hospital General Universitario de Alicante, Hospital Universitario Doctor Peset de Valencia y Hospital Vega Baja de Orihuela). En este periodo el Hospital de Gandía dejó de enviar datos a los coordinadores por problemas técnicos por lo que causó baja en el proyecto, constituyéndose el grupo de diez hospitales participantes en el programa. Finalmente, en 2009, el proyecto se puso en marcha en 11 hospitales contando con 12 becarios.

La coordinación del proyecto se llevó a cabo desde el Hospital Universitario San Juan de Alicante, el cual ejercía también como centro de consulta y fue el impulsor de los estudios para valorar distintos aspectos del proyecto, como la evaluación de los resultados clínicos y humanísticos, y la identificación de posibles áreas de mejora. Los resultados de estos estudios dan respuesta a los objetivos planteados en esta Tesis Doctoral, y se exponen a continuación.

En primer lugar se presentan los resultados de la medida del impacto clínico del programa, obtenidos a través de un estudio descriptivo observacional realizado en una

muestra de pacientes. Se describen los PRM encontrados al alta hospitalaria y en el domicilio, así como las intervenciones realizadas por el farmacéutico y los resultados en los pacientes.

Los siguientes epígrafes muestran los resultados obtenidos en el análisis de los resultados clínicos, resultados humanísticos y las áreas de mejora identificadas a través de los estudios cualitativos y cuantitativos.

La evaluación de los resultados humanísticos nos orienta sobre el grado de satisfacción de los pacientes y del equipo médico con el programa Consúltenos. La satisfacción de los pacientes con el programa fue evaluada, mediante un estudio observacional transversal multicéntrico, en una muestra representativa de 6 de los hospitales participantes en el proyecto. El grado de satisfacción del equipo médico con el programa se obtuvo de un estudio piloto observacional transversal en el Hospital Clínico Universitario de San Juan de Alicante.

Finalmente, se explican las áreas de mejora identificadas a través de un estudio cualitativo tipo Delphi. Este nos permitió describir el escenario en el que, a juicio de expertos, puede llevarse a cabo una intervención más eficiente, identificando que pacientes y que prácticas son las más idóneas.

## 5.2. EVALUACIÓN DEL IMPACTO CLÍNICO DEL PROGRAMA CONSÚLTENOS

En este apartado se describe de forma detallada los PRM identificados al alta hospitalaria y en el domicilio, las intervenciones realizadas por el farmacéutico y los resultados de las mismas, en el marco del Programa Consúltenos en los 10 hospitales participantes desde Julio de 2007 hasta Mayo de 2008.

### 5.2.1. Participación en el estudio: pacientes incluidos y causas de exclusión

Desde Julio de 2007 hasta Mayo de 2008 participaron en el Programa Consúltenos 6.968 pacientes, de estos se incluyeron en el estudio 6.398 (91,8%) que se entrevistaron al alta. Se excluyeron del estudio 258 pacientes (3,7%) por registros incompletos, y 322 (4,6%) por otras causas.

El seguimiento domiciliario a los 7 días se realizó en 4.968 pacientes (77,7% de los pacientes entrevistados al alta). Las razones más frecuentes de la pérdida de pacientes en el seguimiento fueron; 943 pacientes (14,7%) que rechazaron el seguimiento, 172 (2,7%) que no contestaron al teléfono, el número era erróneo, o no fue posible la comunicación, 57 (0,9%) tuvieron un reingreso, el paciente ingresó en una residencia geriátrica o éxitus y 258 (4,0%) por causa desconocida.

El diagrama de flujo de los pacientes elegibles, pacientes incluidos y excluidos y las causas de exclusión se muestran en la Figura 11.

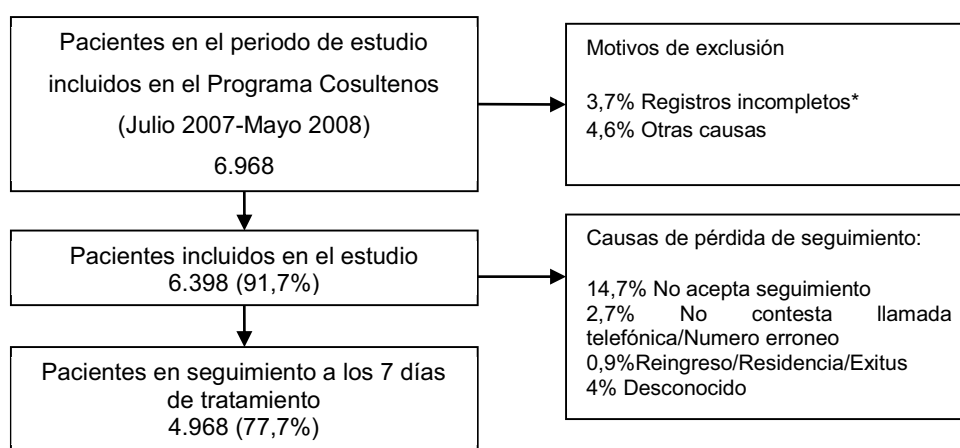


Figura 11: Pacientes incluidos y excluidos para la evaluación del impacto clínico del Programa Consúltenos.

\* Casos no identificables (sin número de historia clínica o episodio válidos), con registros incompletos en fecha de ingreso y fecha de alta y en los que no se había registrado si se había realizado la entrevista al alta hospitalaria

De los 6.398 pacientes incluidos en el estudio, 1.623 presentaron algún PRM al alta y/o en domicilio, lo que supone una frecuencia de 25,4% (IC95% 24,3%-26,5%). El número de pacientes con PRM al alta fue de 1.404 lo que supuso una frecuencia de 21,9%, (IC95% 21,0%-23,0%) y el número de pacientes con PRM en el domicilio fue de 273 pacientes, con una frecuencia de PRM identificados en el domicilio de 5,5%, (IC95% 4,9%-16,2%).

En total se identificaron 1.934 PRM, de los que 1637 (84,6%) se encontraron al alta y 297 (15,4%) en domicilio, bien en la llamada de seguimiento a los 7 días o bien porque el paciente contactó con el farmacéutico para reportar algún problema en los 7 días posteriores al alta (43 casos).

Los PRM identificados durante el seguimiento hospitalario podían ser PRM no identificados al alta, nuevos PRM en el domicilio o PRM no resueltos en el momento del alta. No se realizó un análisis detallado de los mismos.





## 5.2.2. Evaluación de los resultados del programa al alta hospitalaria

### 5.2.2.1. Características de los pacientes evaluados y frecuencias de PRM al alta hospitalaria (Tabla 4)

El 15,5% de los pacientes fueron atendidos por un becario con formación de Farmacéutico Especialista y el resto por un farmacéutico recién licenciado.

El 53,6% de los pacientes estudiados fueron hombres y el 46,4% mujeres. La mediana de edad fue de 72 años (RIQ: 19). La estancia media de los pacientes fue de 8,25 días (DE= 7,86).

El 40,3% de los pacientes se consideraron pluripatológicos (más de cuatro diagnósticos en el informe de alta) y el 66,7% de los pacientes se consideraron polimedicados (>5 medicamentos prescritos al alta).

El 77,7% de los pacientes fueron dados de alta en servicios médicos y el 22,3% en servicios quirúrgicos.

El número de pacientes con PRM al alta fue de 1.404 lo que supuso una frecuencia de 21,9%, (IC95% 21,0%-23,0%), con un total de 1637 PRM al alta (84,6% de los PRM identificados).

Variable		Presencia de PRM al alta						P
		No		Sí		Total		
		N	%	N	%	N	%	
Sexo	Hombre	2717	79,2	713	20,8	3430	100	0,016
	Mujer	2277	76,7	691	23,3	2968	100	
Edad	<65 años	1610	83,4	320	16,6	1930	100	<0,001
	≥ 65 años	3325	75,8	1064	24,2	4389	100	
Nº Diagnósticos	≤4	2785	82,1	609	17,9	3394	100	<0,001
	> 4	1664	72,5	631	27,5	2295	100	
Estancia	(mediana, RIQ)	6	3-10	6	3-10	6	3-10	0,663
Nº Fármacos al ingreso	≤5	1192	85,6	200	14,4	1392	100	<0,001
	> 5	893	76,1	281	23,9	1174	100	
Nº Fármacos al alta	≤5	1851	88,3	245	11,7	2096	100	<0,001
	> 5	3047	72,7	1146	27,3	4193	100	
Farmacéutico que participa en el programa	Especialista	550	55,6	439	44,4	989	100	<0,001
	No especialista	4443	82,2	965	17,8	5408	100	
Tipo de Servicio Clínico	Servicio Médico	3898	78,4	1074	21,6	4972	100	0,215
	Servicio Quirúrgico	1096	76,9	330	23,1	1426	100	
<b>Total</b>		<b>4994</b>	<b>78,1%</b>	<b>1404</b>	<b>21,9%</b>	<b>6398</b>	<b>100,0%</b>	

Tabla 4: Características de los pacientes incluidos en el estudio para la evaluación del impacto clínico del Programa Consúltenos.

La mediana de edad de los pacientes en los que se identificó algún PRM al alta hospitalaria fue de 75 años (con un rango intercuartil de 15), frente a la mediana de 73 años (con un rango intercuartil de 19) en los pacientes en los que no se identificó ningún PRM. ( $p < 0,001$ ).

Entre los pacientes menores de 65 años la frecuencia de PRM fue del 16,6% y en los mayores de 65 años el porcentaje de PRM fue del 24,2% ( $p < 0,001$ ).

Si se analizan las frecuencias de PRM por la edad categorizada se observa una diferencia significativa entre los diferentes grupos de edad y se confirma la tendencia lineal,

a mayor edad mayor número de PRM ( $p < 0,001$ ). El porcentaje de PRM en los pacientes entre 15 y 30 años fue del 10%, entre 31 y 50 años del 12,5%, entre 50 y 65 años del 20,0%, entre 66 y 75 años 24,4% y mayores de 76 años del 24,2%. No hubo diferencia significativa entre los pacientes de 66 a 75 años y los mayores de 76 años ( $p = 0,450$ ).

Por sexo, los hombres tuvieron una frecuencia de PRM al alta del 20,8% respecto del 23,3% en las mujeres ( $p = 0,016$ ).

La mediana de diagnósticos al alta hospitalaria en los pacientes con PRM al alta fue de 5 (con un rango intercuartil de 3), versus 4 (rango intercuartil 3) de los que no tuvieron PRM ( $p < 0,001$ ).

En los pacientes con más de 4 diagnósticos, el porcentaje de PRM identificados fue del 27,5% vs el 17,9% en los pacientes con 4 o menos diagnósticos en el momento del alta ( $p < 0,001$ ).

La mediana del número de fármacos del tratamiento crónico al ingreso hospitalaria en los pacientes con PRM fue de 6 fármacos (rango intercuartil de 5), versus 5 (rango intercuartil de 6) en los pacientes en los que no se identificó PRM. La frecuencia de PRM fue mayor en el grupo de pacientes con más de 5 fármacos al ingreso, el 23,9% vs 14,4% en los pacientes con menos de 5 fármacos al ingreso ( $p < 0,001$ ), llegando al 32,4% para los pacientes con 9 o más fármacos en su tratamiento.

Respecto del número de fármacos prescritos al alta hospitalaria, la mediana en los pacientes con PRM fue de 9 fármacos (rango intercuartil 5), versus 7 (rango intercuartil 5) en los pacientes en los que no se identificó PRM. La frecuencia de pacientes con PRM al alta también fue mayor en el grupo de pacientes con más de 5 fármacos al alta (27,3% vs 11,7%) ( $p < 0,001$ ), llegando al 32,4% para los pacientes con 9 o más fármacos en su tratamiento. No hubo diferencias por tipo de servicio en el total de pacientes ni al alta.

El farmacéutico especialista identificó algún PRM en el 44,2% de los pacientes versus el 17,8% del farmacéutico no especialista ( $p < 0,001$ ).

Las frecuencias por servicio clínico y por hospital fueron muy variables. Por servicio clínico, el porcentaje más bajo de PRM se observó en el servicio de Digestivo con un 6,9% y el más alto en la UCE con un 44,3%. Por hospitales se observó el porcentaje más bajo en el Hospital de San Juan de Alicante con un 6% y el más alto en el Hospital General de

Alicante con un 58,8%. Las frecuencias de PRM totales al alta por servicio clínico y por hospital se pueden consultar en el Anexo VIII

En el modelo ajustado (Tabla 5) la mayor probabilidad de identificar un PRM de forma estadísticamente significativa fue en pacientes con más de 5 fármacos al ingreso (OR=1,88, IC95% 1,36-2,60), más de 5 fármacos al alta (OR=1,47, IC95% 1,02-2,11) y que el proceso lo realizara un farmacéutico especialista (OR=0,21, IC95% 0,08-0,54)

Variables		OR	IC	p valor
Sexo	Hombre	1,00		0,543
	Mujer	0,92	0,71-1,20	
Edad	<65 años	1,00		0,730
	≥ 65 años	1,05	0,79-1,41	
Nº Diagnósticos	≤4	1,00		0,108
	> 4	1,27	0,95-1,71	
Nº Fármacos al ingreso	≤5	1,00		<0,001
	> 5	1,88	1,36-2,60	
Nº Fármacos al alta	≤5	1,00		0,039
	> 5	1,47	1,02-2,11	
Farmacéutico	Especialista	1,00		0,001
	No especialista	0,21	0,08-0,54	

Tabla 5: Análisis multivariante ajustado por: hospital, sexo, edad, número de diagnósticos, número de fármacos al ingreso, número de fármacos al alta, formación del farmacéutico.

### 5.2.2.2. Análisis descriptivo de los PRM identificados al alta hospitalaria

Al alta hospitalaria se detectaron 1.637 PRM en 1.404 pacientes (26 PRM/100 pacientes atendidos y 117 PRM/100 pacientes con PRM al alta). De los PRM al alta 1.270 (77,6%) se detectaron en servicios médicos y 367 (22,4%) en servicios quirúrgicos.

Las frecuencias de PRM identificados al alta fueron 49,2% de Indicación, 29,9% de Efectividad, 19,9% de Seguridad y 1% de Adherencia. Las variables asociadas con cada una de las categorías de PRM se muestran en la Tabla 6.

Se encontraron diferencias significativas en la categoría de PRM detectados por tipo de Servicio Clínico (Servicio Médico o Quirúrgico) y según la formación del farmacéutico.

En los Servicios Médicos fueron más frecuentes los PRM relacionados con la efectividad (33,4% vs 17,7%), mientras que en los Servicios Quirúrgicos fueron más frecuentes relacionados con la Seguridad (17,1% vs 29,7%). El farmacéutico especialista detectó un mayor porcentaje de PRM relacionados con la Efectividad (40,3% vs 24,7%).

Variables		Categoría de PRM al alta								Total N	P valor
		INDICACION		EFECTIVIDAD		SEGURIDAD		ADHEREN.			
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Sexo	Hombre	376	46,1	264	32,4	166	20,3	10	1,2	816	0,069
	Mujer	429	52,3	225	27,4	160	19,5	7	0,9	821	
Edad	<=65 años	183	52,2	91	25,9	72	20,5	5	1,4	351	0,379
	> 65 años	611	48,3	392	31,0	251	19,8	12	0,9	1266	
Nº Diagnósticos	<=4	312	46,8	207	31,1	142	21,3	5	0,8	666	0,258
	>4	324	42,5	265	34,8	163	21,4	10	1,3	762	
Nº fármacos al alta	<=fárm	135	49,5	78	28,6	55	20,1	5	1,8	273	0,448
	>5 fárm	661	49,0	410	30,4	266	19,7	11	0,8	1348	
Formación del farmacéutico	No especialista	573	52,5	269	24,7	238	21,8	11	1,0	1091	<0,001
	Especialista	232	42,6	219	40,3	88	16,2	5	0,9	544	
Tipo de Servicio Clínico	Servicio Médico	616	48,5	424	33,4	217	17,1	13	1,0	1270	<0,001
	Servicio Quirúrgico	189	51,5	65	17,7	109	29,7	4	1,1	367	
<b>Total</b>		<b>805</b>	<b>49,2</b>	<b>489</b>	<b>29,9</b>	<b>326</b>	<b>19,9</b>	<b>17</b>	<b>1,0</b>	<b>1637</b>	

Tabla 6: Variables asociadas a las distintas categorías de PRM identificados.

Las categorías, tipos y principales causas de PRM identificados al alta pueden verse en la Tabla 7 donde cada fila representa el porcentaje sobre el total de PRM identificados. Según el tipo de PRM los más frecuentes pertenecían a la categoría de Indicación (805; 49,2%), bien por “Necesidad de tratamiento adicional” (515; 31,5%), o por “Medicamento innecesario” (290; 17,7%). En la categoría de Efectividad (489; 29,9%) el tipo de PRM más frecuente fue “Medicamento inadecuado” (280, 17,1%). Los PRM de Adherencia fueron la categoría menos detectada (17; 1%). Las causas más frecuentes de PRM fueron “Indicación no tratada” (208, 12,7%), “Continuación de tratamiento” (N=262; 16%), y “Duplicidad terapéutica” (203, 12,4%). Los tipos de PRM detallados por servicio clínico pueden verse en el [Anexo IX](#).

Categoría, tipo y posibles causas de los PRM identificados	N	%
<b>INDICACION</b>	<b>805</b>	<b>49,2%</b>
1. Necesidad de tratamiento adicional	515	31,5%
1.1. Indicación no tratada	208	12,7%
1.2. Continuación de tratamiento	262	16,0%
1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación	45	2,8%
2. Medicamento innecesario	290	17,7%
2.1. Medicamento no indicado	46	2,8%
2.3. Duración inadecuada	40	2,4%
2.7. Duplicidad terapéutica	203	12,4%
Otros	1	0,1%
<b>EFFECTIVIDAD</b>	<b>489</b>	<b>29,9%</b>
3. Medicamento inadecuado	280	17,1%
3.1. Medicamento no indicado para la situación	33	2%
3.2. Medicamento no efectivo para esta indicación / resistencia	49	3,0%
3.3. Forma de dosificación inapropiada	194	11,9%
Otros	4	0,2%
4. Infradosificación	209	12,8%
4.1. Infradosificación: Dosis/intervalo/duración inadecuado.	154	9,4%
4.3. Infradosificación: Administración inadecuada	19	1,2%
4.4. Infradosificación: Interacciones con fármacos y/o alimentos	34	2,1%
Otros	2	0,1%
<b>SEGURIDAD</b>	<b>326</b>	<b>19,9%</b>
5. Reacción adversa	157	9,6%
5.3. Efecto adverso	77	4,7%
5.4. Contraindicado por factores de riesgo	39	2,4%
5.5. Re acción adversa por interacción	35	2,1%
Otros	6	0,4%
6. Sobredosificación	169	10,3%
6.1. Sobredosificación: Dosis/intervalo/duración inadecuado	80	4,9%
6.1. Sobredosificación: Administración inadecuada	13	0,8%
6.4. Sobredosificación: Interacciones (con fármacos y/o alimentos)	73	4,5%
Otros	3	0,1
<b>ADHERENCIA</b>	<b>17</b>	<b>1,0%</b>
7. Incumplimiento	17	1,0%
7.1 Falta de adherencia a recomendaciones	5	,3%
7.1 Falta de adherencia por dificultades de administración	5	0,3%
7.4 Falta de comprensión	3	0,2%
Otros	4	0,2%
<b>Total</b>	<b>1637</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 7: Categorías, tipos y principales causas de los PRM identificados al alta.

### 5.2.2.3. Descripción de los PRM identificados al alta por tipo de fármaco implicado

Se evaluaron los diferentes PRM según el fármaco o los fármacos implicados en el proceso. En muchos casos, el PRM implicaba más de un fármaco (interacciones o varios fármacos con el mismo PRM, o combinaciones de medicamentos en una misma presentación), en este caso se consideró el primero registrado. En 185 casos (11,3%) de los PRM se desconocía el fármaco implicado.

Las frecuencias de PRM por fármaco implicado según la clasificación ATC a nivel anatómico se muestran en la [Tabla 8](#).

Grupo ATC	N	%
A "Tracto alimentario y Metabolismo"	250	15,3
B "Sangre y Órganos formadores de sangre"	291	17,8
C "Sistema Cardiovascular"	296	18,1
G "Sistema Genitourinario y Hormonas Sexuales"	22	1,3
H "Preparados Hormonales Sistémicos" Excepto Hormonas Sexuales e Insulinas	62	3,8
J "Antiinfecciosos en general para Uso Sistémico"	83	5,1
L "Agentes Antineoplásicos e Inmunomoduladores"	6	0,4
M "Sistema Musculoesquelético"	159	9,7
N "Sistema Nervioso"	132	8,1
R "Sistema Respiratorio"	149	9,1
S "Órganos de los Sentidos"	2	0,1
Desconocidos	185	11,3
<b>Total</b>	<b>1637</b>	<b>100,0</b>

Tabla 8: Distribución de PRM según fármacos implicado, siguiendo la clasificación ATC al alta.

La distribución por grupo categoría de PRM identificados y los grupos terapéuticos implicados se muestran en la [Tabla 9](#).

Categoría de PRM identificados y Grupos terapéuticos implicados	N	%
<b>INDICACIÓN</b>	<b>805</b>	<b>49,2</b>
1. Necesidad de tratamiento adicional	515	31,5
C "Sistema Cardiovascular"	90	5,5
B "Sangre y Órganos formadores de sangre"	81	5,0
A "Tracto alimentario y Metabolismo"	64	3,9
N "Sistema Nervioso"	58	3,6
M "Sistema Musculoesquelético"	52	3,2
H "Preparados Hormonales Sistémicos"	34	2,1
Otros	90	5,5
Desconocido	46	2,8
2. Medicamento innecesario	290	17,7
A "Tracto alimentario y Metabolismo"	73	4,5
M "Sistema Musculoesquelético"	56	3,4
C "Sistema Cardiovascular"	42	2,6
B "Sangre y Órganos formadores de sangre"	33	2,0
N "Sistema Nervioso"	31	1,9
Otros	38	2,3
Desconocido	17	1,0
<b>EFFECTIVIDAD</b>	<b>489</b>	<b>29,9</b>
3. Medicamento inadecuado	280	17,1
C "Sistema Cardiovascular"	67	4,1
A "Tracto alimentario y Metabolismo"	60	3,7
R "Sistema Respiratorio"	31	1,9
N "Sistema Nervioso"	25	1,6
Otros	37	2,3
Desconocido	60	3,7
4. Infradosificación	209	12,8
R "Sistema Respiratorio"	48	2,9
C "Sistema Cardiovascular"	46	2,8
A "Sistema Digestivo y Metabolismo"	18	1,1
Otros	58	3,6
Desconocido	39	2,4
<b>SEGURIDAD</b>	<b>326</b>	<b>19,9</b>
5. Reacción adversa	157	9,6
B "Sangre y Órganos formadores de sangre"	102	6,2
C "Sistema Cardiovascular"	19	1,2
M "Sistema Musculoesquelético"	19	1,2
Otros	12	0,7
Desconocido	5	0,3
6. Sobredosificación	169	10,3
B "Sangre y Órganos formadores de sangre"	54	3,3
A "Tracto alimentario y Metabolismo"	25	1,5
Otros	80	4,9
Desconocido	10	0,6
<b>ADHERENCIA</b>	<b>17</b>	<b>1,0</b>
7. Incumplimiento	17	1,0
A "Tracto alimentario y Metabolismo"	4	0,2
R "Sistema Respiratorio"	3	0,1
Otros	2	0,1
Desconocido	8	0,5
<b>Total</b>	<b>1637</b>	<b>100,0</b>

Tabla 9: Clasificación de los PRM identificados y Grupos Terapéuticos implicados al alta.



Por código ATC a nivel anatómico (nivel 1) los medicamentos más frecuentemente implicados en un PRM fueron del grupo C “Sistema Cardiovascular” (296, 18,1%) y grupo B “Sangre y Órganos formadores de sangre” (291,17,1%), seguidos del grupo A “Tracto Alimentario y Metabolismo” (250,15,3%). Se desconocía el fármaco concreto implicado en el 11,3% de los casos.

Los medicamentos, por subgrupos de niveles inferiores (terapéuticos, farmacológicos o químicos) en los que más frecuentemente se encontraron PRM, fueron los del grupo A02B (164, 10,0%), principalmente Inhibidores de la bomba de protones (omeprazol, esomeprazol,...), siendo las causas más frecuentes dosificación inapropiada o duplicidad terapéutica.

El siguiente grupo en frecuencia fue el B01AC “Inhibidores de la agregación plaquetar” (138, 8,4%) de los PRM identificados. Los principales tipos de PRM que se presentaron fueron posibles Reacciones Adversas o Necesidad de tratamiento adicional. Las heparinas estuvieron implicadas en 84 casos (5,1%) y los anticoagulantes orales en 38 casos (2,3%).

Los medicamentos utilizados como analgésicos, antipiréticos o antiinflamatorios también han sido problemáticos (124, 7,6%) siendo los tipos de PRM más frecuentes duplicidades terapéuticas y continuación del tratamiento.

Combinaciones de antihipertensivos de los grupos C07, C08 y C09 (betabloqueantes, bloqueantes de los canales del calcio, y agentes que actúan sobre el sistema renina-angiotensina) se observaron en 6,8% (111 casos) de los PRM.

El grupo R03: “Preparaciones para las vías respiratorias” también fue problemático (105, 6,4%). Se trataba principalmente de combinaciones de inhaladores y los PRM mayormente identificados fueron de dosificación inapropiada y duplicidades terapéuticas.

98 casos (6%) se identificaron en pacientes de subgrupos relacionados con el Sistema Nervioso Ansiolíticos (N05B) e hipnóticos (N05C) (6% del total), por Necesidad de tratamiento adicional o Tratamiento innecesario.

Del grupo J “Antiinfecciosos para uso sistémico” en el que se encontraron 84 casos (5,1%) de los PRM, el antibiótico más frecuentemente implicado fue levofloxacino y

normalmente por sobredosificación cuando era necesario un ajuste de dosis según las características del paciente.

Otros grupos en los que se identificaron PRM fueron C03 Diuréticos solos (61, 3,7%). A10: Drogas usadas para la diabetes (54, 3,3%), H02: Corticoides de uso sistémico (60, 3,6%), C10A: Reductores del colesterol y los triglicéridos (52, 3,2%) y medicamentos de Utilidad Terapéutica Baja (UTB) (66, 4,0%).

Una lista detallada de los fármacos implicados en algún PRM según la clasificación ATC a nivel anatómico detallado por servicio clínico se muestra en el Anexo X.



#### 5.2.2.4. Análisis de las intervenciones farmacéuticas al alta: tipo y grado de aceptación

Además de la intervención educativa estándar que contempla el Programa Consúltenos, durante el período de estudio, el farmacéutico realizó al alta un total de 2.779 intervenciones en los 1.637 PRM detectados. Según el objetivo de la intervención farmacéutica, se realizó una recomendación farmacoterapéutica para la optimización del tratamiento en 1.121 (40,3%) de las intervenciones, una intervención preventiva en 1.111 (40,0%) y una intervención educativa en 547 (19,7%). Para cada PRM podía realizarse más de una intervención, con una media de 1,64 intervenciones por PRM detectado, una mediana y moda de 1. En 750 (38,8%) de los PRM detectados se realizó más de una intervención.

Las intervenciones realizadas por el farmacéutico al alta hospitalaria se muestran en la [Tabla 10](#). Los porcentajes de cada categoría de intervención se refieren al total de intervenciones realizadas y los porcentajes de la subcategoría se refieren al porcentaje global de la categoría que la incluye

Tipo de Intervención	N	%
<b>Optimización de la farmacoterapia</b>	<b>1121</b>	<b>40,3</b>
1.a. Suspender medicamento	419	37,4
1.b. Plantear alternativa terapéutica	73	6,5
1.c. Iniciar medicamento	270	24,1
1.d. Individualizar la posología	286	25,5
Otras	73	6,5
<b>Preventivas</b>	<b>1111</b>	<b>40,0</b>
2.a. Prevenir reacción alérgica	3	0,3
2.b. Prevenir efectos adversos	339	30,5
2.c. Prevenir fallo del tratamiento	128	11,5
2.d. Clarificar/Confirmar prescripción	627	56,4
Otras	15	1,3
<b>Educativas</b>	<b>547</b>	<b>19,7</b>
3.a. Proveer información/educación al profesional	320	58,5
3.b. Proveer información/educación a paciente/familiar (distinta a la entrevista al alta)	227	41,5
<b>Total Intervenciones</b>	<b>2779</b>	<b>100,0</b>

Tabla 10: Clasificación y frecuencias de las intervenciones realizadas al alta hospitalaria.

Las intervenciones al alta hospitalaria fueron dirigidas principalmente al Médico Especialista (1157, 70,7%), al paciente o familiar (330, 20,2%) o al Médico de AP (106, 6,5%). Al Farmacéutico Especialista del hospital se dirigieron 29 intervenciones (1,8%) y al personal de Enfermería 3 intervenciones (0,2%). En 12 casos se desconocía a quién iba dirigida la intervención (0,7%).

La aceptación de la intervención se evaluó para las intervenciones orientadas a la optimización de la terapia. De las 1.121 intervenciones para la optimización de la farmacoterapia, la aceptación se pudo evaluar en 1.007 casos (89,8%), el resto se desconocía si fue aceptada o no (este dato no estaba registrado en la base de datos).

De las 1.007 intervenciones valoradas fueron aceptadas el 93,4%, en la mayoría de los casos (900; 89,4%) sin modificaciones. En la Tabla 11 se muestra el resumen de la aceptación de las intervenciones realizadas.

Todas las intervenciones rechazadas al alta, fueron dirigidas al médico especialista. El paciente aceptó el 100% de las recomendaciones del farmacéutico al alta.

La mayor parte de las intervenciones de optimización de la farmacoterapia fueron realizadas para resolver PRM de tipo "Necesidad de Tratamiento Adicional" (319; 31,7%) o por "Medicamento innecesario" (261; 25,9%). Los datos de aceptación global se muestran en la Tabla 11. El grado de aceptación según a quién fue dirigida la intervención se muestra en la Tabla 12 y la aceptación por tipo de PRM en la Tabla 13.

El análisis detallado de la aceptación de las intervenciones por Hospitales, Servicios Clínicos y Grupos terapéuticos se adjunta en el [Anexo XI](#). La aceptación en servicios clínicos médicos fue del 93,7% y de los servicios quirúrgicos 98,6% ( $p=0,001$ ), aunque fue más frecuente en los servicios quirúrgicos la aceptación con modificaciones.

La aceptación fue el 100% en los servicios de Cirugía General y Medicina Digestiva y del 98,8% en Traumatología. Las menores tasas de aceptación se observaron en Neumología (88,8%), Cardiología (91,5%), en Medicina Interna (93%) y UCE (93%).

Aceptación de la Intervención	N	%
<b>Intervenciones aceptadas</b>	<b>941</b>	<b>93,4</b>
Aceptada sin modificaciones	900	89,4
Aceptada con modificaciones	41	4,1
<b>Intervenciones rechazadas</b>	<b>66</b>	<b>6,6</b>
Rechazada por inadecuada	60	6,0
Rechazada por incidencias del sistema	3	0,3
Rechazada por poco relevante	3	0,3
<b>Total</b>	<b>1007</b>	<b>100,0</b>

Tabla 11: Aceptación de las recomendaciones del farmacéutico al alta hospitalaria.

A quien va dirigida la Intervención	N (%)	Aceptada	%
Médico especialista	740 (73,5)	674	91,1
Paciente y/o familiar	233 (23,1)	233	100,0
Otros*	34 (3,4)	34	100,0
<b>Total</b>	<b>1007</b>	<b>941</b>	<b>93,4</b>

Tabla 12: Grado de aceptación de las recomendaciones del farmacéutico según a quién fue dirigida la intervención al alta. (\*Otros= Enfermería, médico AP, Farmacéutico)

Tipo de PRM	N (%) PRM que requirieron recomendación para optimizar la farmacoterapia al alta	Aceptada	%
1. Necesidad de tto adicional	319 (31,7)	308	96,6
2. Medicamento innecesario	261 (26,0)	228	87,4
3. Medicamento inadecuado	79 (7,9)	75	94,9
4. Infradosificación	128 (17,7)	127	99,2
5. Reacción adversa	83 (8,24)	77	93,8
6. Sobredosificación	131 (13,0)	120	91,6
7. Incumplimiento	6 (0,6)	6	100,0
<b>Total</b>	<b>1007</b>	<b>941</b>	<b>93,7</b>

Tabla 13: Aceptación de la intervención por tipo de PRM detectado al alta.

De las 66 intervenciones rechazadas, el 93,9% correspondían a un servicio médico (principalmente en Cardiología 36,4% y UCE 25,8%). En 44 casos, el 66,7%, estaban relacionadas con la indicación del tratamiento. De éstas 33 se debía a PRM identificados como Medicamento innecesario, 28 de ellas fueron duplicidades terapéuticas, consideradas justificadas.

El 72% de las propuestas rechazadas (42 casos) fueron realizadas por un farmacéutico no especialista. Se rechazaron el 39,5% de las recomendaciones relacionadas con ansiolíticos e hipnóticos (30 casos), y 97,1% de estas (29 casos) fueron realizadas por un farmacéutico no especialista.

#### **5.2.2.5. Análisis de la idoneidad de la intervención y de los resultados en el paciente al alta hospitalaria**

Para el análisis de los resultados en el paciente al alta hospitalaria se valoró la idoneidad de la intervención y el resultado en el paciente.

La idoneidad de la intervención farmacéutica se pudo valorar solamente en 561 casos (34,3% de los PRM).

El 81,1% se consideró una actuación significativa con mejora del cuidado del paciente.

Solamente el 1,2% de las intervenciones fueron inapropiadas para el cuidado del paciente. Las 7 intervenciones inapropiadas fueron realizadas por un farmacéutico licenciado. Las causas de las intervenciones inapropiadas son varias, aunque en la mayoría de los casos se deben a discrepancias entre la información que ha obtenido el farmacéutico y el tratamiento crónico del paciente.

La clasificación de la idoneidad de la intervención y sus frecuencias se muestra en la [Tabla 14](#).

Idoneidad de la Intervención farmacéutica	N	%
1. Inapropiada para el cuidado del paciente	7	1,2
2. Reducción de costes, sin afectar a la efectividad del tratamiento	41	7,3
3. Significativa, con mejora del cuidado del paciente	455	81,1
4. Muy significativa (evita fallo en órgano vital/EAM grave/fallo del tto)	57	10,2
5. Potencialmente evita la muerte del paciente.	1	0,2
<b>Total</b>	<b>561</b>	<b>100,0</b>

Tabla 14: Clasificación de la idoneidad de la intervención farmacéutica al alta hospitalaria.

Los resultados de la intervención del farmacéutico se valoraron en un 96,1% de los casos. De estos fueron considerados positivos con una posible reducción del riesgo de morbilidad en el 85,8%. Sin embargo solamente en un 10,7% de los casos, el resultado pudo ser documentado de forma objetiva o subjetiva. En 17 (1,1%) casos, la intervención tuvo un resultado negativo para el paciente.

De las 17 intervenciones con resultado negativo, 7 fueron rechazadas por el médico prescriptor. Del total 12 fueron realizadas por un farmacéutico especialista (de estas, 5 fueron rechazadas por el médico prescriptor) y 5 por un farmacéutico licenciado (de estas una fue rechazada por el médico y una rechazada por el paciente). De las 7 intervenciones consideradas inapropiadas para el cuidado del paciente (según la idoneidad), 2 produjeron un resultado negativo.

Entre las intervenciones aceptadas, se produjo un resultado negativo debido a la no resolución del PRM en 5 casos y reacciones adversas en 4 casos y en un caso el paciente requirió reingreso hospitalario debido a la no resolución del PRM. De las 7 intervenciones rechazadas, se produjo un evento adverso en el domicilio en 5, no se resolvió el PRM en un caso y el paciente requirió reingreso hospitalario por la no resolución del PRM en otro caso. Los fármacos más frecuentemente implicados en un resultado negativo fueron, hipoglucemiantes, antibióticos, anticoagulantes orales e inhibidores de la bomba de protones.

Los resultados de la intervención al alta se muestran de forma detallada en la [Tabla 15](#).

Resultados en el paciente	N	%
0. No valorable	97	6,2
1. Resultado negativo, documentado con datos objetivos y/o subjetivos	17	1,1
2. Sin modificación significativa en la evolución del paciente	111	7,1
3. Resultado (+) con reducción del riesgo de MFT sin posibilidad de documentación	1180	75,1
4. Resultado (+) con reducción del riesgo de MFT documentado pero sin prevención/resolución del problema clínico o sin contribución directa a la misma	92	5,8
5. Resultado (+) con reducción del riesgo de MFT documentado con contribución directa a la prevención/resolución del problema	75	4,7
<b>Total</b>	<b>1572</b>	<b>100,0</b>

Tabla 15: Resultados de la intervención del farmacéutico al alta hospitalaria.





### **5.2.3. Evaluación de los resultados en seguimiento domiciliario**

#### **5.2.3.1. Características de los pacientes en seguimiento domiciliario**

A los 7 días tras el alta hospitalaria se realizó una llamada telefónica de seguimiento a los pacientes incluidos en el programa. El seguimiento se completó en 4.968 pacientes (77,7% de los pacientes incluidos).

La mediana de edad de los pacientes en el seguimiento a los 7 días tras el alta hospitalaria fue de 74 años (rango intercuartil de 18); 52,6% fueron hombres y una media de diagnósticos al alta por paciente de 4 (rango intercuartil 3). La mediana de fármacos prescritos por paciente al alta hospitalaria fue de 7 (rango intercuartil 4) y 66,6% de los pacientes en seguimiento tenían más de 5 fármacos en su tratamiento completo.

En el 19,7% de los pacientes en seguimiento se había identificado algún PRM en el momento del alta hospitalaria.

No se encontraron diferencias de interés en las características de los pacientes a los que se les realizó un seguimiento y los que no.

#### **5.2.3.2. Frecuencias de PRM identificados en el seguimiento domiciliario (Tabla 16)**

En el seguimiento domiciliario se identificaron 279 PRM en 273 pacientes (5,5% de los pacientes): 6 PRM/100 pacientes en seguimiento y 102 PRM/100 pacientes con PRM en el seguimiento.

No se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de PRM por sexo (5,4% hombres vs 5,6% en mujeres) ni por edad (media 69,87 años en los pacientes con PRM vs 69,66 en los pacientes sin PRM).

Variable		Presencia de PRM al seguimiento						p
		No		Sí		Total		
		N	%	N	%	N	%	
Sexo	Hombre	2466	94,4	146	5,6	2612	100	0,758
	Mujer	2229	94,6	127	5,4	2356	100	
Edad	<65 años	1396	95,0	74	5,0	1470	100	0,293
	≥ 65 años	3241	94,2	199	5,8	3440	100	
Nº Diagnósticos	≤4	2444	95,5	115	4,5	2559	100	<0,001
	> 4	1583	91,9	139	8,1	1722	100	
Nº Fármacos al alta	≤5	1603	97,4	43	2,6	1646	100	<0,001
	> 5	3040	93,1	227	6,9	3267	100	
Farmacéutico	Especialista	688	92,6	55	7,4	743	100	0,012
	No especialista	4007	94,9	217	5,1	4224	100	
Tipo de Servicio Clínico	Servicio Médico	3557	93,8	235	6,2	3792	100	<0,001
	Servicio Quirúrgico	1138	96,8	38	3,2	1176	100	
<b>Total</b>		<b>4695</b>	<b>94,5</b>	<b>273</b>	<b>5,5</b>	<b>4968</b>	<b>100</b>	

Tabla 16: Características de los pacientes con PRM en el domicilio, identificados durante el seguimiento a los 7 días tras el alta.

La mediana de diagnósticos entre los pacientes en los que se detectaron PRM fue 5 (rango intercuartil 2) vs 4 (rango intercuartil 3) en los que no se identificaron PRM y la mediana de fármacos al alta fue de 8 (rango intercuartil 5) para los pacientes con PRM y 7 (rango intercuartil 4) en los pacientes sin PRM, encontrándose ambas diferencias significativas ( $p < 0,001$ ). En los pacientes considerados con más de 4 diagnósticos, el porcentaje de PRM fue del 8,1% vs el 4,5% en los pacientes con 4 o menos diagnósticos ( $p < 0,001$ ). La frecuencia de PRM en los pacientes con menos de 5 fármacos al alta fue de 2,6% y la de los pacientes con más de 5 fármacos 6,9% ( $p < 0,001$ ).

Los farmacéuticos especialistas identificaron algún PRM en el domicilio en el 7,4% de los pacientes vs el 5,1% de los no especialistas ( $p = 0,01$ ).

Aquellos pacientes que habían sido atendidos en un Servicio Médico (6,2%) mostraron una frecuencia de PRM mayor que la de aquellos atendidos en un Servicio

Quirúrgico (3,2%) ( $p < 0,001$ ). Las frecuencias por servicio clínico y por hospital fueron muy variables. Por servicio clínico, el porcentaje más bajo de PRM se observó en el servicio de Traumatología con un 1,9% y el más alto en la UCE con un 7,4%. Por hospitales se observó el porcentaje más bajo en el Hospital de Sagunto en el que no se identificó ningún PRM y el más alto en el Hospital General de Alicante con un 34,9%. Las frecuencias de PRM totales por servicio y por hospital se pueden consultar en el anexo 12.

En el análisis multivariante ajustado por hospital no se encontraron diferencias significativas en la identificación de PRM en el domicilio de acuerdo a las variables significativas en el análisis bivariado.

### 5.2.3.3. Descripción de los PRM identificados en domicilio

En el seguimiento domiciliario se identificaron 279 PRM en 273 pacientes (6 PRM/100 pacientes en seguimiento y 102 PRM/100 pacientes con PRM en el seguimiento). De los PRM identificados en el domicilio 259 (87,2%) se detectaron en servicios médicos y 38 (12,8%) en Servicios Quirúrgicos.

Según la categoría de PRM se identificaron al alta 30,0% de Indicación, 21,2% de Efectividad, 35,4% de Seguridad y 13,5% de Adherencia. Las variables asociadas a cada categoría de PRM se muestran en la [Tabla 17](#).

En el domicilio se encontraron de nuevo, diferencias significativas en la categoría de PRM detectados por tipo de Servicio Clínico. En este caso se identificó un mayor porcentaje de PRM de efectividad en los Servicios Quirúrgicos respecto a los Servicios Médicos (47,4% vs 17,4%).

Variables		Categoría de PRM en domicilio								Total	P valor
		INDICACION		EFECTIVIDAD		SEGURIDAD		ADHEREN.			
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Sexo	Hombre	53	32,5	29	18,1	55	34,4	23	15,0	160	0,396
	Mujer	37	27,0	34	24,8	50	36,5	16	11,7	137	
Edad	<=65 años	18	21,5	14	17,7	36	45,6	11	15,2	79	0,119
	> 65 años	72	33,0	49	22,5	69	31,7	28	12,8	218	
Nº Diagnósticos	0-4	35	27,8	20	15,9	50	39,7	21	16,6	126	0,056
	>4	45	29,8	42	27,8	48	31,8	16	10,6	151	
Nº fármacos al alta	0-5 fárm	10	21,3	9	19,1	18	38,3	10	21,3	47	0,406
	>5 fárm	79	32,0	54	21,9	85	34,4	29	11,7	247	
Formación del farmacéutico	Licenciado	70	30,2	43	18,5	83	35,8	36	15,5	232	0,080
	Especialista	19	29,2	20	30,8	22	33,8	4	6,2	65	
Tipo de Servicio Clínico	Servicio Médico	80	30,9	45	17,3	96	37,1	38	14,7	259	<0,001
	Servicio Quirúrgico	9	23,7	18	47,3	9	23,7	2	5,3	38	
<b>Total</b>		<b>89</b>	<b>30,0</b>	<b>63</b>	<b>21,2</b>	<b>105</b>	<b>35,4</b>	<b>40</b>	<b>13,5</b>	<b>297</b>	

Tabla 17: Características de las variables asociadas a cada categoría de PRM

Según el tipo de PRM los más frecuentes fueron “Reacción adversa” (27,3%), “Necesidad de tratamiento adicional” (64, 21,5%) e “Incumplimiento” (40, 13,5%). De los subtipos, los más frecuentes fueron “Efecto adverso” (73, 24,6%) y “Continuación de tratamiento” (34, 11,4%) y “Falta de adherencia a recomendaciones” (31, 10,4%). Las frecuencias de los PRM identificados en el domicilio pueden verse en la Tabla 18. Los PRM identificados detallados por servicio clínico se muestran en el [Anexo XIII](#).

Tipos de PRM identificados en el seguimiento domiciliario	N	%
<b>INDICACION</b>	<b>89</b>	<b>30,0</b>
1. Necesidad de tratamiento adicional	64	21,5
1.1. Indicación no tratada	26	8,8
1.2. Continuación de tratamiento	34	11,4
1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación	4	1,3
2. Medicamento innecesario	25	8,4
2.1. Medicamento no indicado	4	1,3
2.3. Duración inapropiada	11	3,7
2.7. Duplicidad terapéutica	10	3,4
<b>EFFECTIVIDAD</b>	<b>63</b>	<b>21,2</b>
3. Medicamento inadecuado	27	9,1
3.1. Medicamento no indicado para la situación	7	2,4
3.2. Medicamento no efectivo para esta indicación / resistencia	14	4,7
3.3. Forma de dosificación inapropiada	5	1,7
3.4 Otro medicamento más efectivo	1	0,3
4. Infradosificación	36	12,1
4.3. Infradosificación: Administración inadecuada	18	6,1
4.4. Infradosificación: Interacciones con fármacos y/o alimentos	13	4,4
Otros.	5	1,7
<b>SEGURIDAD</b>	<b>105</b>	<b>35,4</b>
5. Reacción adversa	81	27,3
5.3. Efecto adverso	73	24,6
5.3. Contraindicado por factores de riesgo	5	1,7
Otros	3	1,0
6. Sobredosificación	24	8,1
6.1. Sobredosificación: Dosis/intervalo/duración inadecuado	13	4,4
6.2. Sobredosificación: Duración inadecuada	1	0,3
6.4. Sobredosificación: Interacciones (con fármacos y/o alimentos)	10	3,4
<b>ADHERENCIA</b>	<b>40</b>	<b>13,5</b>
7. Incumplimiento	40	13,5
7.1 Falta de adherencia a recomendaciones	31	10,4
7.4. Falta de comprensión	7	2,4
Otros	2	0,7
<b>Total</b>	<b>297</b>	<b>100,0</b>

Tabla 18: Clasificación de PRM identificados en el seguimiento domiciliario.

Se evaluaron los diferentes PRM según el fármaco o los fármacos implicados en el proceso, según la clasificación ATC a nivel anatómico y detallado por subgrupos. En 54 casos (18,2%) de los PRM se desconocía el fármaco implicado (no se registró en la base de datos).

Las frecuencias de PRM por grupo ATC a nivel anatómico se muestran en la [Tabla 19](#).

Clasificación ATC	N	%
A "Tracto alimentario y Metabolismo"	40	13,5
B "Sangre y Órganos formadores de Sangre"	24	8,1
C "Sistema Cardiovascular"	88	29,6
G "Aparato Genitourinario y Hormonas Sexuales"	2	0,7
H "Preparados Hormonales Sistémicos" Excepto Hormonas Sexuales e insulina"	22	7,4
J "Antiinfecciosos para Uso Sistémico"	22	7,4
L "Agentes Antineoplásicos e Inmunomoduladores"	1	0,3
M "Sistema Musculoesquelético"	15	5,1
N "Sistema Nervioso"	15	5,1
R "Sistema Respiratorio"	12	4,0
S "Órganos de los Sentidos"	2	0,6
Desconocidos	54	18,2
<b>Total</b>	<b>297</b>	<b>100,0</b>

Tabla 19: Distribución de PRM según fármacos implicado, siguiendo la clasificación ATC en el seguimiento domiciliario.

La distribución por grupo categoría de PRM identificados y los grupos terapéuticos implicados fue muy variada.

De los 81 casos de reacciones adversas detectados, los grupos terapéuticos más frecuentemente implicados fueron medicamentos del Grupo C "Sistema Cardiovascular", (20, 6,7%), medicamentos del grupo J01 "Antibacterianos de uso sistémico" (10, 3,4%) y "Corticoides de Uso Sistémico" (9, 3,0%). También destacan 15 casos (5,1%) de "Necesidad de tratamiento adicional" en los que estaban implicados Antidiarreicos.

El resto de categorías tuvieron una frecuencia inferior al 2% para todos los grupos terapéuticos.

#### 5.2.3.4. Análisis de la idoneidad de la intervención y de los resultados en el paciente en seguimiento en domicilio

Se realizaron un total de 399 intervenciones en 290 PRM identificados en el domicilio. Según el objetivo de la intervención, se realizó una recomendación farmacoterapéutica para la optimización del tratamiento en 155 (38,9%) casos, una intervención preventiva en 96 (24,1%) casos y una intervención educativa en 148 (37,1%) de las intervenciones. En 7 (0,4%) casos no se registró ninguna intervención.

Las intervenciones realizadas en domicilio se dirigieron al paciente o familiar (221, 74,4%), al médico especialista del hospital (42, 14,1%), o al médico de AP (21, 7,1%). En 3 (1%) casos se dirigió a un Farmacéutico Especialista del hospital y en un caso al farmacéutico comunitario (0,3%)

Las intervenciones realizadas por el farmacéutico en el seguimiento domiciliario se muestran en la Tabla 20. Los porcentajes de cada categoría de intervención se refieren al total de intervenciones realizadas y los porcentajes de la subcategoría se refieren al porcentaje global de la categoría que la incluye.

Intervenciones realizadas en el seguimiento domiciliario	N	%
<b>Intervenciones para optimización de la farmacoterapia</b>	<b>155</b>	<b>38,8</b>
1.a. Suspender medicamento	27	17,4
1.b. Plantear alternativa terapéutica	15	9,7
1.c. Iniciar medicamento	36	23,2
1.d. Individualizar la posología	54	34,8
Otras	23	14,9
<b>Intervenciones preventivas</b>	<b>96</b>	<b>24,1</b>
2.a. Prevenir reacción alérgica	2	2,1
2.b. Prevenir efectos adversos	45	46,9
2.c. Prevenir fallo del tratamiento	26	27,1
2.d. Clarificar/Confirmar prescripción	18	18,7
Otras	5	5,2
<b>Intervenciones educativas</b>	<b>148</b>	<b>37,1</b>
3.a. Proveer información/educación al profesional	9	6,1
3.b. Proveer información/educación a paciente/familiar (distinta a la entrevista al alta)	139	93,9
<b>Total Intervenciones</b>	<b>399</b>	<b>100,0</b>

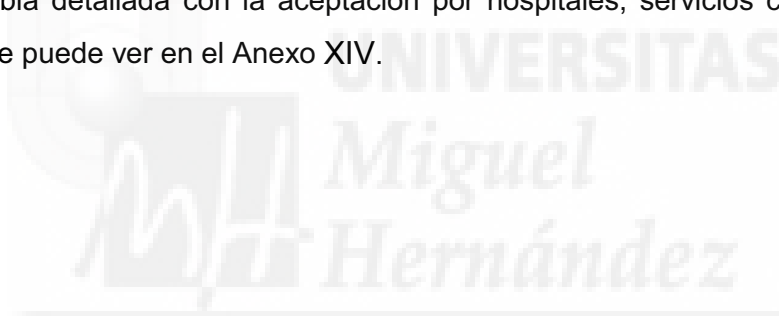
Tabla 20: Clasificación de las intervenciones farmacéuticas realizadas en el seguimiento domiciliario.

La aceptación de la intervención se evaluó para las intervenciones orientadas a la optimización de la terapia. De las 155 intervenciones para la optimización de la farmacoterapia realizadas en el domicilio, la aceptación se pudo evaluar en 144 (92,9%) casos, del resto se desconocía si fue aceptada o no (este dato no estaba registrado en la base de datos).

De las 144 intervenciones valoradas fueron aceptadas el 95,1% de los casos. La aceptación de la intervención de forma detallada se muestra en la [Tabla 21](#).

El grado de aceptación según a quien fue dirigida la recomendación se muestra en la [Tabla 22](#). La aceptación del médico especialista fue del 89,7% y del paciente y/o familiar del 98%. La aceptación por tipo de PRM se muestra en la [Tabla 23](#). Por tipo de PRM los menos frecuentemente aceptados fueron “Medicamento innecesario” (86,7%) y “Sobredosificación” (91,7%).

Una tabla detallada con la aceptación por hospitales, servicios clínicos y grupos terapéuticos se puede ver en el Anexo XIV.





Aceptación de las Intervenciones orientadas a la Optimización de la Farmacoterapia	N	%
<b>Intervenciones aceptadas</b>	<b>137</b>	<b>95,1</b>
Aceptada sin modificaciones	131	91,0
Aceptada con modificaciones	6	4,1
<b>Intervenciones rechazadas</b>	<b>7</b>	<b>4,9</b>
Rechazada por inadecuada	5	3,5
Rechazada por incidencias del sistema	1	0,7
Rechazada por poco relevante	1	0,7
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100,0</b>

Tabla 21: Aceptación de las intervenciones para la mejora de la farmacoterapia realizadas en el domicilio.

A quien va dirigida la Intervención	N PRM (%) que requirieron recomendación para optimizar la farmacoterapia al alta	Aceptada	%
Médico Especialista	29 (20,1)	26	89,7
Médico AP	10 (7,0)	8	80,0
Paciente y/o familiar	102 (70,8)	100	98,0
Farmacéutico Especialista	3 (2,1)	3	100
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>137</b>	<b>93,4</b>

Tabla 22: Grado de aceptación de las recomendaciones del farmacéutico según a quién fue dirigida la intervención en el domicilio. (\*Otros= Enfermería, médico AP, Farmacéutico)

Tipo de PRM	N PRM que requirieron recomendación para optimizar la farmacoterapia al alta	Aceptada	%
1. Necesidad de tto. adicional	46 (31,9)	44	95,7
2. Medicamento innecesario	15 (10,4)	13	86,7
3. Medicamento inadecuado	10 (7,0)	9	90,0
4. Infradosificación	13 (9,0)	13	100,0
5. Reacción adversa	43 (29,9)	42	97,7
6. Sobredosificación	12 (8,3)	11	91,7
7. Incumplimiento	5 (3,5)	5	100,0
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>137</b>	<b>95,1</b>

Tabla 23: Aceptación de la intervención por tipo de PRM identificado en el domicilio.

### 5.2.3.5. Análisis de resultados en el paciente en el seguimiento domiciliario

Para el análisis de los resultados en el paciente, en el seguimiento domiciliario a los 7 días tras el alta, se valoró la idoneidad de la intervención y el resultado en el paciente.

La idoneidad de la intervención farmacéutica se valoró solamente en el 20,9% de los PRM, ya que esta variable se introdujo en la base de datos cuando el estudio ya estaba en marcha.

El 80,6% se consideró una intervención farmacéutica significativa con mejora del cuidado del paciente y el 11,3% muy significativa que evitó fallo de tratamiento o EA grave. Solamente el 2 de las intervenciones se consideraron inapropiadas para el cuidado del paciente. La idoneidad de la intervención de forma detallada se muestra en la [Tabla 24](#).

Idoneidad de la Intervención farmacéutica	N	%
1. Inapropiada para el cuidado del paciente	2	3,2
2. Reducción de costes, sin afectar a la efectividad del tratamiento	3	4,8
3. Significativa, con mejora del cuidado del paciente	50	80,6
4. Muy significativa (evita fallo en órgano vital/EAM grave/fallo del tto.)	7	11,3
5. Potencialmente evita la muerte del paciente.	0	0,0
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100,0</b>

Tabla 24: Idoneidad de la intervención farmacéutica en el seguimiento domiciliario.

Los resultados de la intervención del farmacéutico se registraron en un 94,3% de los PRM identificados pero se consideró no valorable el 15,7%. De estos fueron considerados positivos con una posible reducción del riesgo de morbilidad el 79,3%. Sin embargo solamente en un 10,7% de los casos, el resultado pudo ser documentado de forma objetiva o subjetiva. En 2 (0,7%) casos, la intervención tuvo un resultado negativo para el paciente. En un caso se debió a la no resolución del PRM a pesar de la intervención y en el segundo caso a una reacción adversa al medicamento recomendado por el farmacéutico. No se corresponden con las dos intervenciones consideradas inapropiadas para el paciente según su idoneidad.

Los resultados de la intervención en el seguimiento en domicilio se muestran de forma detallada en la [Tabla 25](#).

Resultados en el paciente	N	%
0. No valorable	44	15,7
1. Resultado negativo, documentado con datos objetivos y/o subjetivos	2	0,7
2. Sin modificación significativa en la evolución del paciente	12	4,3
3. Resultado (+) con reducción del riesgo de MFT sin posibilidad de documentación	192	68,6
4. Resultado (+) con reducción del riesgo de MFT documentado pero sin prevención/resolución el problema clínico	25	8,9
5. Resultado (+) con reducción del riesgo de MFT con contribución directa a la prevención/resolución del problema	5	1,8
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100,0</b>

Tabla 25: Resultados de la intervención del farmacéutico en el seguimiento domiciliario.

### **5.3. RESULTADOS DEL IMPACTO HUMANÍSTICO DEL PROGRAMA CONSÚLTENOS: SATISFACCIÓN DEL PACIENTE CON EL PROGRAMA Y SATISFACCIÓN DEL EQUIPO MÉDICO.**

A continuación se describen los resultados humanísticos de satisfacción con el Programa Consúltenos. Primero se presentan los datos relacionados con la satisfacción de los pacientes, estudio realizado en 6 hospitales de los 11 participantes en el programa. A continuación se describen los resultados de un estudio piloto para conocer la satisfacción del equipo médico sobre el programa que se realizó en el Hospital Univ. San Juan.

#### **5.3.1. Evaluación de la satisfacción del paciente con el programa**

En total se recibieron 1.832 cuestionarios de satisfacción completados por pacientes pertenecientes de los hospitales participantes en el programa, lo que supone un 14,12% de los pacientes atendidos en el Programa Consúltenos en los dos primeros años de funcionamiento. Solamente el 46,5% de los cuestionarios (852) fueron rellenados completamente y por tanto considerados válidos.

El 99,5% (IC95% 98,8-99,8) de los pacientes se mostró satisfecho o muy satisfecho con el servicio. Respecto al interés por la información recibida, el 98,6% (IC95% 97,6-99,2) mostró bastante o mucho interés por la información oral y el 98,7% (IC95% 97,7-99,3) por la información escrita. El 94,1% (IC95% 92,4-95,5) de los pacientes que tuvieron que esperar para la entrevista con el farmacéutico señalaron que la espera había merecido la pena. En el 99,8% (IC95% 99,2-99,9) de los casos consideraron que el trato del farmacéutico fue bueno o muy bueno y pudieron preguntar todas o casi todas sus dudas el 97,0% (IC95% 95,6-97,9) de los pacientes. El 98,2% (IC95% 97,1-98,9) de los pacientes comprendieron toda o casi toda la información dada por el farmacéutico y el 97,3% (IC95% 96,0-98,2) consideraron que la información les ayudaba a conocer bastante o mucho mejor la medicación que debían tomar.

Los resultados generales de la encuesta de satisfacción por cada ítem se muestran en la [Tabla 26](#) donde se presentan los porcentajes de cada una de las respuestas para los 852 cuestionarios válidos. Se analizaron también todos los cuestionarios, no encontrándose diferencias significativas entre las respuestas de los cuestionarios completos e incompletos ni entre hospitales.

Pregunta		N	%
¿Cuánto le interesa la información recibida?	Nada	0	0,0
	Poco	0	0,0
	Regular	12	1,4
	Bastante	174	20,4
	Mucho	666	78,2
¿Cuánto le interesa la información escrita recibida?	Nada	2	0,2
	Poco	5	0,6
	Regular	4	0,5
	Bastante	180	21,1
	Mucho	661	77,6
Si se ha retrasado su alta por la intervención, ¿cree que ha merecido la pena?	Nada	22	2,6
	Poco	2	0,2
	Regular	26	3,1
	Bastante	256	30,0
	Mucho	546	64,1
¿Cómo valoraría el trato que ha recibido del farmacéutico?	Muy malo	1	0,1
	Malo	1	0,1
	Regular	0	0,0
	Bueno	163	19,1
	Muy bueno	687	80,6
¿Ha comprendido toda la información dada por el farmacéutico?	Nada	14	1,6
	Casi nada	1	0,1
	Algo	0	0,0
	Casi todo	16	1,9
	Todo	821	96,4
¿Ha podido preguntarle todas sus dudas?	Nada	5	0,6
	Poco	5	0,6
	Regular	16	1,9
	Bastante	260	30,5
	Mucho	566	66,4
¿Cree que conoce mejor la medicación que debe tomar?	Nada	2	0,2
	Poco	0	0,0
	Regular	21	2,5
	Bastante	326	38,3
	Mucho	503	59,0
¿Cuál es su grado de satisfacción general con la entrevista?	Muy bajo	1	0,1
	Bajo	2	0,2
	Regular	1	0,1
	Alto	262	30,8
	Muy alto	586	68,8
<b>Total</b>		<b>852</b>	<b>100</b>

Tabla 26: Puntuación de los cuestionarios de satisfacción del paciente.

El coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach para el total del cuestionario (excluyendo la pregunta número 3) fue de 0.67. Se considera que una escala muestra suficiente reproductibilidad cuando el coeficiente Alfa de Cronbach es mayor de 0,7.

El Índice de Satisfacción de la Conselleria de Sanidad fue del 92,5% (CI95% 92,0-92,8). Este valor se estimó teniendo en cuenta solamente los cuestionarios que se registraron completamente (852 cuestionarios, 46,5%). Se realizó también el cálculo con todos los cuestionarios y no se encontró diferencia en el valor. No se encontraron diferencias significativas en el Índice de Satisfacción entre los diferentes hospitales participantes

### 5.3.2. Evaluación de la satisfacción del equipo médico con el servicio

Se completaron un total de 21 cuestionarios por médicos pertenecientes a los servicios de Cardiología, Neumología, Medicina Interna y Onco/Hematología del Hospital Universitario de San Juan. Los cuestionarios completados en cada servicio clínico se muestran en la Tabla 27. Ningún cuestionario presentó campos no válidos o datos perdidos.

Servicio Clínico	Nº cuestionarios	% cuestionarios
Cardiología	6	28,6
Neumología	3	4,3
Medicina Interna	6	28,6
Unidad de Enfermedades Infecciosas	1	4,8
Oncología	3	14,3
Hematología	2	9,5
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

Tabla 27: Número y porcentaje de cuestionarios completados por los médicos de cada Servicio Clínico.

El 100% (IC95% 84,5-100,0) de los médicos encuestados se mostraron satisfechos o muy satisfechos con el programa. El 81,0% (IC95% 60,0-92,3) conocían bastante o mucho el Programa Consúltenos y el 71,4% (IC95% 50,0-86,2) derivaban bastantes o muchos pacientes a Farmacia para que fueran informados al alta. Respecto al impacto del programa sobre los resultados en el paciente, el 100% (IC95% 84,5-100,0) de los médicos consideraron que ayudaba al paciente a conocer mejor su tratamiento, el 95,2% (IC95% 77,3-99,1) que podría mejorar los resultados clínicos (mucho o bastante) y el 95,2% (IC95% 77,3-99,1) que podría mejorar la seguridad de los medicamentos mucho o bastante.

Las frecuencias de cada uno de ítems y la valoración detallada de cada una de las etapas del proceso pueden verse en la [Tabla 28](#).

Pregunta		N	%
1. ¿Conoce el programa de información al alta Consúltenos?	Nada	1	4,8
	Poco	0	0
	Regular	3	14,3
	Bastante	13	61,9
	Mucho	4	19,0
2. Habitualmente, ¿deriva pacientes para que sean informados en farmacia?	Nada	2	9,5
	Poco	2	9,5
	Regular	2	9,5
	Bastante	6	28,6
	Mucho	9	42,9
3. ¿Cree que al proporcionar información detallada oral y escrita al alta, el paciente comprende mejor su tratamiento y como debe tomarlo?	Bastante	7	33,3
	Mucho	14	66,7
4. ¿Cree que este programa puede influir de manera positiva en los resultados clínicos en el paciente?	Regular	1	4,8
	Bastante	9	42,9
	Mucho	11	52,4
5. ¿Cree que el programa tiene un impacto positivo en la seguridad de los pacientes?	Regular	1	4,8
	Bastante	10	47,6
	Mucho	10	47,6
6. ¿Cuál es su grado de satisfacción general con el programa?	Alto	11	52,4
	Muy alto	10	47,6
<b>Valoración de las etapas del proceso (1 a 5)</b>	<b>N</b>	<b>Mediana</b>	<b>RIQ</b>
Revisión de la medicación crónica al ingreso	21	4	2
Intercambio terapéutico al ingreso	21	4	2
Revisión del tratamiento completo al alta	21	5	1
Entrevista con el paciente	20	5	1
Información escrita sobre sus medicamentos al alta	21	5	0,5
Entrega de recetas al alta	21	5	1

Tabla 28: Frecuencias, mediana, moda y rango intercuatílico de la puntuación del cuestionario de satisfacción del médico con el Programa Consúltenos.

## **5.4. ÁREAS DE MEJORA IDENTIFICADAS EN EL PROGRAMA CONSÚLTENOS: ESTUDIO CUALITATIVO DELPHI**

A continuación se presentan los resultados de los estudios dirigidos a identificar áreas de mejora dentro del marco del Programa Consúltenos.

Los resultados del estudio cualitativo Delphi para la identificación de áreas de mejora están basados en la respuesta al cuestionario diseñado al efecto de 26 expertos (86,6%) en la primera ronda y 24 (80%) en la segunda ronda del estudio.

El 50% de los expertos participantes eran farmacéuticos especialistas en Farmacia Hospitalaria y el resto eran becarios contratados para el proyecto. Alrededor del 75% estaban trabajando con Servicios Médicos y un 25% en Servicios Quirúrgicos. No se encontraron diferencias entre los grupos en el porcentaje de respuesta ni en la mediana de la respuesta.

La opinión de los expertos sobre qué pacientes se benefician más del programa y los procedimientos más eficientes para llevarlo a cabo, se describe a continuación.

Todos los expertos acordaron que la edad era el criterio a tener en cuenta más importante, un 92% consideró que debía incluirse en el estudio pacientes entre 51 y 65 años y un 100% los mayores de 65 años. Solo un 33% consideró que la población pediátrica neonatal debería ser una prioridad para la intervención y un 12% consideró importante incluir pacientes pediátricos hasta 14 años.

El sexo o el idioma no se consideraron criterios importantes para seleccionar a los pacientes. Un 92% consideró que pacientes con bajo nivel cultural o analfabetos podrían obtener el mayor beneficio.

Según el servicio en el que ingresa el paciente, los expertos apuntaron que la intervención podría ser más útil en servicios médicos que quirúrgicos. Consideraron que debían incluirse pacientes de Cirugía General un 62% de los expertos, de Traumatología un 58% y otros servicios quirúrgicos sin especificar un 42%. Sin embargo 96% consideraron la intervención muy importante en Neumología, Cardiología y Enfermedades Infecciosas y sobre el 90% consideraron también Digestivo, Medicina Interna, Oncología y Neurología.



El 100% de los expertos clasificó la intervención como beneficiosa en pacientes que toman más de 9 medicamentos y un 92% consideró pacientes con más de 5 medicamentos. Solo un 38% informó que pacientes con menos de 5 medicamentos al alta se beneficiarían de la intervención.

Se evaluaron también las características de los medicamentos administrados. La intervención se consideró beneficiosa (100% de los expertos) para medicamentos con pautas variables, tratamientos a corto plazo o cuando la prescripción incluye medicamentos fraccionados, inhaladores, autoinyectores y otros dispositivos especiales. La administración parenteral fue considerada prioritaria sobre la administración oral (92% vs. 83%)

Sobre los procedimientos y las prácticas más eficientes en términos de tiempo invertido por paciente informado, los expertos consideraron una prioridad, con 100% de consenso, la necesidad de software para la conciliación de la medicación y el plan de alta, todo ello integrado en la historia clínica electrónica del hospital, la posibilidad de comunicar de forma efectiva con el médico prescriptor, un entrenamiento especializado del farmacéutico y la integración en el equipo multidisciplinar. Todas las mejoras tecnológicas fueron consideradas necesarias con un consenso del 96%

Sobre el futuro del proyecto, el 80% de los expertos consideraron la continuidad del proyecto en 5 años. La expansión a otros hospitales se consideró posible según el 87% de los expertos, aunque fueron menos optimistas (71%) a la hora de expandir el servicio a otros departamentos del hospital. El 60% consideró que un programa de AF al alta hospitalaria sería una actividad consolidada del Servicio de Farmacia en 2012, aunque solo un 29% confiaba en obtener los recursos humanos necesarios y un 37% los recursos tecnológicos para desarrollar este programa.

Los resultados finales detallados de cada una de las respuestas, su mediana, primer y tercer cuartil de puntuación y el porcentaje de expertos que puntuaron entre 7 y 9 puntos, se muestran en las tablas 29 a 34.

	Grupo demográfico	1er cuartil	MEDIANA	3er cuartil	% Eficiente (7-9)
1.	Neonatos	5.00	6.00	7.00	33
2.	Pediátricos hasta 14 años	5.00	5.50	6.00	12
3.	De 15 a 30 años	5.00	5.00	6.00	21
4.	De 31 a 50 años	6.00	7.00	7.00	54
5.	De 51 a 65 años	7.25	8.00	8.00	92
6.	De 66 a 75 años	8.25	9.00	9.00	100
7.	Mayor de 75 años	9.00	9.00	9.00	100
8.	Hombres	7.00	8.00	8.75	100
9.	Mujeres	7.00	8.00	8.00	100
10.	Inmigrantes con dominio de la lengua local	7.25	8.00	8.00	96
11.	Inmigrantes sin dominio de la lengua local	7.00	8.00	9.00	92
12.	Españoles	7.00	8.00	8.00	92

Tabla 29: Respuestas del estudio Delphi sobre qué grupo demográfico se beneficia más del programa.

	Servicio Clínico	1er cuartil	MEDIANA	3er cuartil	% Eficiente (7-9)
13.	Cirugía general	6.00	7.00	7.00	62
14.	Traumatología	5.25	7.00	7.00	58
15.	Otros servicios quirúrgicos	5.25	6.00	7.00	42
16.	Medicina Interna	8.00	9.00	9.00	88
17.	Cardiología	8.00	8.00	9.00	96
18.	Medicina Digestiva	7.00	8.00	8.00	88
19.	Neumología	8.00	8.5	9.00	96
20.	Enfermedades Infecciosas	7.25	8.00	9.00	96
21.	Oncología	7.00	8.00	8.00	92
22.	Neurología	7.00	7.00	7.00	92
23.	Otros departamentos médicos	6.25	7.00	7.00	75

Tabla 30: Respuesta final del estudio Delphi sobre los servicios clínicos que se benefician más del programa.

	Número de fármacos en el tratamiento al alta del paciente	1er cuartil	MEDIANA	3er cuartil	% Eficiente (7-9)
24.	De 0 a 4	5.25	6.00	7.00	38%
25.	De 5 a 8	7.00	8.00	8.00	92%
26.	De 9 a 12	8.00	9.00	9.00	100%
27.	De 13 a 16	9.00	9.00	9.00	100%
28.	Más de 17	9.00	9.00	9.00	96%

Tabla 31: Respuesta final del estudio Delphi sobre el número de fármacos prescritos al alta

	Características del tratamiento	1er cuartil	MEDIANA	3er cuartil	% Eficiente (7-9)
32.	Oral	7.00	7.00	8.00	83%
33.	Parenteral	7.00	8.00	8.00	92%
34.	Dosis y pauta variable	9.00	9.00	9.00	100%
35.	Dosis fraccionadas	9.00	9.00	9.00	100%
36.	Tratamientos de corta duración	8.00	8.00	8.75	100%
37.	Inhaladores	8.00	9.00	9.00	100%
38.	Autoinyectores	7.00	8.00	8.00	100%
39.	Soluciones oftálmicas y cremas	6.00	8.00	7.75	71%
40.	Líquidos orales	7.00	7.00	8.00	83%

Tabla 32: Respuesta final del estudio Delphi sobre formas de administración que se benefician más de programa.

	Procedimientos y prácticas.	1 <sup>er</sup> cuartil	MEDIANA	3er cuartil	% Eficiente (7-9)
41.	Prescripción electrónica	8.00	8.00	9.00	96%
42.	Historia clínica electrónica	9.00	9.00	9.00	96%
43.	Acceso informatizado a la información de Atención Primaria	9.00	9.00	9.00	96%
44.	Acceso a informe de alta informatizado	9.00	9.00	9.00	96%
45.	Informe de alta en papel	6.00	7.00	8.00	67%
46.	Distribución en Dosis Unitarias	7.00	7.00	8.00	82%
47.	Planificación del alta con antelación	8.00	8.00	9.00	100%
48.	Revisión de la historia clínica al ingreso hospitalario	8.00	8.00	8.00	96%
49.	Entrevista con el paciente al ingreso hospitalario	8.00	8.50	9.00	96%
50.	Seguimiento farmacéutico durante el ingreso hospitalario	8.00	8.00	8.75	96%
51.	Entrevista con el paciente al alta, a pie de cama	7.25	8.00	9.00	96%
52.	Entrevista con el paciente al alta en una consulta en la misma planta de hospitalización	8.00	8.00	9.00	96%
53.	Entrevista con el paciente al alta en el Servicio de Farmacia	7.25	8.00	8.75	92%
54.	Un farmacéutico especializado realiza esta tarea exclusivamente	7.00	8.00	9.00	92%
55.	Cada farmacéutico puede realizar la intervención al alta en el área que es responsable.	8.00	8.00	9.00	92%
56.	Software específico para conciliación de la medicación al alta conectado con la historia clínica del paciente	8.25	9.00	9.00	100%
57.	Comunicación eficiente con el equipo clínico	8.00	8.00	9.00	100%
58.	Formación básica del personal farmacéutico	7.00	8.00	8.75	87%
59.	Formación especializada (FIR) del personal farmacéutico	8.00	8.50	9.00	100%
60.	Integración el farmacéutico en el equipo clínico de la especialidad	9.00	9.00	9.00	100%
61.	Participación en las sesiones del Servicio Clínico	8.00	8.00	9.00	100%
62.	Reuniones con el personal de enfermería de la planta	7.00	8.00	8.00	96%

Tabla 33: Respuesta final del estudio Delphi sobre recursos humanos y tecnológicos.

	Predicción de futuro	1 <sup>er</sup> cuartil	MEDIANA	3er cuartil
63.	Probabilidad de que el programa continúe al menos igual a cinco años vista	70	80	80
64.	Probabilidad de extensión del programa a otros hospitales	70	70	80
65.	Probabilidad de extensión del programa en los hospitales en los que ya funciona	50	70	80
66.	Calcule el año en el que esta será una actividad consolidada en los servicios de farmacia	2012	2012	2015
67.	Probabilidad de obtención de recursos humanos adicionales para esta actividad	30	40	60
68.	Probabilidad de obtención de recursos tecnológicos adicionales	43	50	60

Tabla 34: Predicción de futuro sobre el Programa Consultenos.







## **6. DISCUSIÓN**





## 6.1. DESCRIPCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA

El Programa Consúltenos es una iniciativa asistencial del Servicio de Farmacia del Hospital de San Juan de Alicante con el objetivo de mejorar la calidad de farmacoterapia al alta hospitalaria y evitar las posibles discrepancias que la transición asistencial pudiera ocasionar. Fue apoyado por la Sociedad Valenciana de Farmacia Hospitalaria (SVFH) y dado el interés del proyecto se decidió poner en marcha en varios hospitales de la Comunidad Valenciana. Para llevarlo a cabo, se presentó a la Dirección General de Calidad Asistencial de la Conselleria de Sanitat de la Comunidad Valenciana, quien lo financió en abril de 2006.

La base de este programa han sido las intervenciones educativas encaminadas a informar a los pacientes sobre su tratamiento al alta, y otras intervenciones para la prevención/resolución de PRM en el tránsito asistencial.

La evolución del Programa Consúltenos ha sido progresiva en el tiempo. En un principio la metodología del Consúltenos se diseñó para llegar al mayor número de pacientes posible, sin interferir en el trabajo asistencial, por lo que se redujeron al máximo los registros de datos. Así, en la primera fase del programa no había una hipótesis a contrastar, ni se definió un tamaño muestral. Se pretendía obtener indicadores de volumen de actividad que permitieran tener una imagen global de cómo iba el proyecto pero sin colapsar el trabajo asistencial con registros. Se sugirió que cada uno de los hospitales aplicara la metodología de AF utilizada en sus servicios, para integrarlo como una actividad más.

Sin embargo, el gran volumen e interés epidemiológico de la información generada hizo necesario desarrollar una metodología de trabajo homogénea que permitiese normalizar procedimientos, incrementar el volumen y calidad de la información registrada y unificar conceptos, todo ello con el objetivo último de evaluar, difundir y poder comparar los resultados del funcionamiento del programa en diferentes ámbitos, y demostrar el valor que un programa de este tipo aporta al sistema sanitario. No hay que olvidar que la hipótesis de partida es que este tipo de programas de Atención Farmacéutica mejoran la calidad de la asistencia al paciente; por tanto, es imprescindible generar evidencia del impacto positivo de los mismos para proponer una implantación generalizada dentro del sistema sanitario;

“Sólo lo que aporte valor al sistema se incorporará a éste” (*Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, 2003*)(32)

Por tanto, en base a las experiencias del primer año de funcionamiento, y gracias a la colaboración y valiosas aportaciones de todos los hospitales participantes se desarrolló una metodología normalizada plasmada en un Manual de Procedimientos con la información y las herramientas necesarias para la puesta en marcha de un programa de Atención Farmacéutica al alta hospitalaria. Este Manual se adjunta como Anexo de esta Tesis Doctoral (Anexo I)

Ha sido una iniciativa pionera en España por varias razones. En primer lugar, por realizarse de forma coordinada en diez hospitales públicos de referencia de la Comunidad Valenciana, y contar además con el apoyo de la Administración Sanitaria, imprescindible para lograr integrar esta iniciativa en el día a día asistencial. Además, un número elevado de pacientes se han visto beneficiados de este programa. El proyecto ha sido galardonado con diferentes premios, entre ellos: premio Correo Farmacéutico como una de las mejores iniciativas en seguridad para el paciente en 2006, el segundo premio de la convocatoria de premios Uriach y la revista Farmacéutico de Hospitales en 2008, y el premio Best in Class 2010 al “Mejor Proyecto de Innovación y Gestión en Farmacia Hospitalaria en España”.

Desgraciadamente, la falta de recursos ha detenido su implantación definitiva. En el año 2010 el proyecto fue cancelado por falta de financiación, pero el documento resultado de la evolución del proyecto en este tiempo (Manual de Procedimientos ([Anexo I](#))), permitirá ponerlo en marcha en otros hospitales o reanudarlo cuando se disponga de medios.

### 6.1.1. Metodología del Programa

Para poner en marcha un programa de mejora de la calidad de la farmacoterapia al alta hospitalaria se recomienda realizar intervenciones que incluyan diferentes aproximaciones: 1) la evaluación del paciente (características y tratamiento) para detectar posibles áreas de mejora de la farmacoterapia, 2) una sesión educativa sobre sus medicamentos, informando acerca de los efectos secundarios y estrategias para prevenirlos, y 3) la puesta en marcha de un sistema efectivo de seguimiento del paciente para monitorizar posibles problemas cuando abandona el hospital (1,2,79,125). El Programa Consúltenos satisface estos requerimientos.

La metodología de trabajo desarrollada ha permitido, a pesar de la gran variabilidad existente entre hospitales, registrar y evaluar resultados y tener una primera medida del impacto clínico del programa. Además se han evaluado los resultados humanísticos del programa. La evaluación de este tipo de resultados en salud es poco frecuente en programas de AF, sin embargo, constituye una medida de la calidad del programa y resulta imprescindible para la mejora continuada del mismo.

Para el registro y tipificación de los PRM y de las intervenciones y resultado de las mismas se ha seleccionado la metodología laser® de Atención Farmacéutica, simplificada y adaptada a los recursos disponibles. En la actualidad, se conocen varias metodologías para la práctica de la Atención Farmacéutica, como el método Dader (Segundo Consenso de Granada, 2003) (13) o a nivel internacional la propuesta por Cipolle y Strand (95) . En España, el Documento de Consenso de Foro de Atención Farmacéutica (MSC, 2008) propone el método laser® para el entorno hospitalario. Este método garantiza la calidad del proceso, al permitir una normalización en el registro y tipificación de PRM así como en la evaluación de los resultados obtenidos. La explotación de la información registrada permite identificar de forma temprana pacientes con oportunidades de mejora en la farmacoterapia, evaluar la frecuencia de PRM en nuestra población y establecer la efectividad de las actuaciones farmacéuticas. Además, permite determinar fallos en el sistema, evaluar la utilidad clínica de los procesos de AF y proponer mejoras en la gestión de la farmacoterapia (14).

Además de una metodología de trabajo estructurada, para normalizar los procesos se ha intentado dotar a todos los hospitales de los recursos necesarios de forma

homogénea y se ha formado a los farmacéuticos participantes en el proyecto tanto en los conceptos básicos y metodología de la AF como en las áreas clínicas en las que han trabajado.

Se ha optado por una estrategia inicial liderada por el farmacéutico, relativamente sencilla de poner en marcha, con una intervención que se puede integrar en la práctica clínica habitual de los SFH. Además el programa se centra no solo la conciliación de la medicación o la educación al paciente, sino en proporcionar un servicio de AF integral, con una metodología estructurada y dirigido a obtener los mejores resultados posibles en el paciente.

La intervención diseñada está compuesta por tres puntos clave: una intervención educativa al alta hospitalaria, que pretende proporcionar información individualizada (oral y escrita) mediante una entrevista personal, una revisión de las prescripciones con el fin de identificar posibles PRM (incluyendo errores de conciliación) y solucionarlos, y un seguimiento en el domicilio a los 7 días tras el alta, para intentar identificar qué problemas surgen después de un episodio de hospitalización.

En los últimos años se han publicado numerosos estudios de programas de intervención para mejorar la seguridad al alta hospitalaria, tanto liderados por farmacéuticos como por otros profesionales sanitarios. Estas iniciativas se ha puesto en marcha de forma simultánea o posterior al proyecto Consúltenos e incluyen, en mayor o menor medida, intervenciones comparables. Entre ellas destacan:

- Programas educativos que pretenden tener un impacto en el conocimiento que el paciente tiene de su tratamiento y en la adherencia al mismo (10,64,126)
- Programas de conciliación de la medicación al alta que pretenden identificar y solucionar EM por discrepancias entre el tratamiento habitual del paciente y la prescripción hospitalaria al alta (63,74,127).
- Seguimiento telefónico tras el alta para evaluar y solucionar posibles problemas ocurridos en el domicilio tras el alta hospitalaria (128,129).
- Planificación integral del alta hospitalaria, consistente en un abordaje multidisciplinar, implicando en muchos casos, a una persona facilitadora del alta que además realiza un seguimiento en el domicilio o bien la coordinación entre el hospital y las farmacias comunitarias (57,130,131).

En este estudio, el elevado número de pacientes en los que se han identificado oportunidades de mejora, pone de manifiesto la necesidad de una intervención, para prevenir o solucionar problemas relacionados con los medicamentos al alta hospitalaria. Igualmente, se ha visto que las intervenciones realizadas, siguiendo una metodología de actuación normalizada, puede mejorar el estándar de la práctica clínica.

Sin embargo no se ha evaluado de forma controlada el impacto de la estrategia de intervención propuesta en los resultados clínicos objetivos del paciente. Varios estudios, aportan evidencia sobre el beneficio de este tipo de intervenciones, lo que justifica el diseño del programa Consúltenos.

En dos revisiones sistemáticas recientes se pone de manifiesto que intervenciones como conciliación de la medicación al alta, resúmenes estructurados del plan de alta y la medicación, y la mejora de la información entre el hospital y AP tienen un efecto positivo en la reducción de acontecimientos adversos tras el alta y en algunos casos en la disminución de la tasa de reingresos a los 30 días tras en alta (130,131). En general las intervenciones que mejores resultados obtienen, según la revisión de Rennke y cols., son aquellas en las que se realizan diferentes tipos de intervenciones de forma coordinada (130).

Midlöv y cols. realizaron un estudio, controlado retrospectivamente, para determinar el impacto que un informe detallado sobre la medicación al alta tenía sobre los EM, en pacientes de Medicina Interna, Unidad de Enfermedades Infecciosas y Neumología, mayores de 65 años que eran dados de alta. Se identificó algún error de medicación en el grupo intervención en el 32% de los pacientes vs 66% en el grupo control ( $p < 0,001$ ) (132). Además esto se tradujo en un menor uso de los servicios sanitarios en los 3 meses posteriores al alta (132).

Con un enfoque más parecido al nuestro, el ensayo clínico realizado por Jack y cols. evalúa un plan de alta hospitalaria en el que colaboran el personal de enfermería (proporcionando información al paciente, oral y escrita, conciliando la medicación y realizando un seguimiento domiciliario) y el farmacéutico clínico, mediante una llamada al domicilio para reforzar el plan de alta y revisar posibles problemas con la medicación. Los autores calculan que la incidencia de utilización del hospital (visitas a urgencias y reingresos) se reduce de manera significativa, con una tasa del 31% para el grupo de intervención vs el 45% en el control ( $p = 0,009$ ) (133).

Los estudios de Viktil y cols. (134) en pacientes hospitalizados y Karapinar y cols.(135) al alta hospitalaria ponen de manifiesto la importancia de la entrevista personal con el paciente para detectar PRM. En sus estudios, al realizar una entrevista directa con el paciente se incrementó de manera significativa en número de PRM detectados, comparándolo cuando se consultaba solamente la información disponible en de la historia clínica.

El impacto del seguimiento en el domicilio tras el alta hospitalaria también ha sido evaluado en varios estudios. Según una revisión sistemática realizada por Mistiaen y cols., la variabilidad entre los estudios es grande y es difícil sacar conclusiones sobre la efectividad de esta intervención (128). Sin embargo estudios aislados muestran un impacto positivo en algunas variables clínicas. Dudas y cols. realizaron un estudio randomizado en el que un farmacéutico clínico realizaba una llamada telefónica dos días tras el alta hospitalaria con el objetivo de identificar problemas con la medicación. El 19% de los pacientes presentó algún tipo de problema en su domicilio. Se observó una disminución de las visitas a Urgencias (10% intervención vs 24% control,  $p=0,005$ ) y un aumento de la satisfacción (86% vs 61%,  $p=0,007$ ) en los pacientes que habían recibido la intervención (136).

Probablemente serían deseables otras intervenciones más complejas, que han demostrado eficacia, como el disponer de una persona de conexión entre los niveles asistenciales, las visitas a domicilio, la coordinación con AP o con las farmacias comunitarias (130), pero estas intervenciones son difíciles de realizar con los recursos disponibles.

## **6.2. EVALUACIÓN DEL IMPACTO CLÍNICO DEL PROGRAMA**

La utilización de una metodología normalizada de trabajo y el diseño de documentos para registrar las intervenciones ha permitido evaluar la utilidad del programa mediante el análisis de la prevalencia y distribución de los PRM detectados y variables asociadas, y analizar las intervenciones y el resultado de las mismas, en los diez hospitales participantes desde Julio de 2007 hasta Mayo de 2008.

### 6.2.1. Características de los pacientes incluidos en el estudio

En el estudio se incluyeron un total de 6398 pacientes aunque existe gran variabilidad en el número de pacientes atendidos e informados al alta entre los hospitales participantes. Esta variabilidad puede depender de muchas causas y no ha sido posible analizarlo con la información disponible. Entre los factores determinantes podrían encontrarse: la complejidad del circuito seguido, el servicio seleccionado, la experiencia del farmacéutico encargado del proyecto, el número de altas diarias y el momento en el que ocurren estas altas. Este último es un factor importante ya que en la mayoría de los hospitales las altas se realizan a última hora dentro de la jornada laboral por lo que se produce un pico de actividad que origina tiempos de espera, y puede ser frecuente que los pacientes no quieran esperar a que el farmacéutico les suministre la información. Por otra parte, dada la limitación horaria de esta actividad, disponer de un farmacéutico, dedicado exclusivamente a ella, puede resultar poco eficiente. Con los mismos recursos, organizados de forma que varios farmacéuticos dedicaran dos horas en el momento de máxima afluencia de altas, se podría ganar en eficiencia.

El perfil general del paciente incluido en el estudio coincide con el de un hombre mayor de 65 años, pluripatológico (mediana de número de diagnósticos al alta de 4) y polimedcado (mediana de fármacos al alta 7). Este grupo de pacientes es el que se ha considerado clásicamente como de riesgo y por tanto candidatos a programas de AF tanto en el medio hospitalario como en AP (137).

La mayoría de los pacientes (77,7%) aceptó recibir el seguimiento domiciliario. El 21,9% de los pacientes presentó algún PRM al alta; y el 5,5% en el seguimiento domiciliario. El porcentaje de pérdidas en el seguimiento podría de algún modo variar el porcentaje de PRM identificados en el domicilio a los 7 días tras el alta. No se ha realizado un análisis de sensibilidad ya que este valor está sujeto a tanta variabilidad que es difícil una interpretación de los resultados a nivel general.

Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre las características de los pacientes en seguimiento y los que no se pudieron localizar, sin embargo la diferencia se podría considerar clínicamente poco relevante. El tamaño de muestra del estudio es muy grande por lo que diferencias relativamente pequeñas, son estadísticamente significativas.

### 6.2.2. Frecuencia de PRM al alta hospitalaria.

El 21,9% de los pacientes presentaba algún PRM al alta hospitalaria. El análisis multivariante ajustado por hospital nos muestra que el número de fármacos, al ingreso o al alta, y la formación del farmacéutico son variables predictoras de detección de PRM en nuestro estudio.

Respecto a la formación del farmacéutico, los hospitales donde trabaja un farmacéutico especialista en el proyecto detectan significativamente más PRM al alta que en los que trabaja un farmacéutico no especialista (44,4% VS 17,8%;  $p < 0,001$ ). La falta de experiencia en práctica clínica y en la metodología de Atención Farmacéutica de los ha podido llevar a un menor registro de PRM por parte de los farmacéuticos no especialistas. Sin embargo, se ha encontrado una gran variabilidad tanto por servicio clínico (con porcentajes que van del 6,9% al 44,3%) como por hospital (con frecuencias del 6,0% al 58,8%), lo que dificulta extraer conclusiones y sugiere la existencia de otros factores que también podrían haber influido en el porcentaje de detección de PRM, como el grado de integración del farmacéutico en el equipo asistencial y el procedimiento seguido para la inclusión de pacientes en el programa.

La integración del farmacéutico hospitalario en el equipo asistencial mejora el cuidado del paciente y favorece la detección de PRM (5). En nuestro estudio, por ejemplo, en la Unidad de Corta Estancia del Hospital General de Alicante se han identificado PRM en el 58,8% de los pacientes. En esta unidad el farmacéutico, especialista en Farmacia Hospitalaria, ha colaborado de forma activa en los pases de visita y en las decisiones sobre el tratamiento del paciente, integrado dentro del equipo multidisciplinar. Es interesante destacar que las frecuencias de PRM identificados fueron similares para distintos servicios dentro del mismo hospital. Esto hace pensar que esta frecuencia depende fundamentalmente del farmacéutico implicado en el servicio, más que de causas relacionadas con el paciente.

Por otro lado, el procedimiento seguido para la inclusión de pacientes en el programa en cada centro ha sido diferente. El Programa Consúltenos contempla un seguimiento del paciente desde el ingreso hospitalario, realizando conciliación de la medicación al ingreso, un seguimiento durante la estancia hospitalaria y la intervención al alta. Sin embargo realizar todo el proceso no fue obligatorio para participar en el estudio,



solamente fue necesario realizar la entrevista al alta. Se han incluido, por tanto, pacientes seguidos durante su estancia hospitalaria y a los que se ha realizado conciliación al ingreso y otros en los que solo se ha realizado una intervención al alta. Esto podría condicionar el número de PRM identificados al alta, ya que al realizar una intervención al ingreso, podrían resolverse algunos PRM al ingreso que de otra manera aparecerían al alta hospitalaria.

El número de fármacos prescritos en el tratamiento crónico del paciente y al alta hospitalaria influyen significativamente en la frecuencia de PRM al alta hospitalaria. La polimedicación (un número de medicamentos prescrito mayor de 5 se considera polifarmacia) es un valor asociado en múltiples estudios a un uso inapropiado de los medicamentos por lo que se considera como un factor clave a la hora de seleccionar los pacientes que reciban intervenciones enfocadas a mejorar la calidad de la farmacoterapia (142). La probabilidad de identificar un PRM al alta en nuestro estudio, ajustado por las diferentes variables, casi se duplica en los pacientes con más de 5 fármacos prescritos para su tratamiento crónico (OR=1,88) y es aproximadamente un 50% mayor en los pacientes con más de 5 fármacos al alta (OR=1,47). En otros estudios como el de Iniesta y cols, la probabilidad de sufrir una discrepancia entre la medicación crónica y la prescripción hospitalaria podría ser hasta 8 veces mayor en los pacientes polimedificados (63). Esta gran diferencia probablemente se deba de nuevo a disparidad entre la metodología utilizada y al ajuste realizado por hospital en nuestro cálculo.

Aunque no se han encontrado diferencias significativas en las variables de edad y número de diagnósticos, podemos considerar que son variables que deben ser estudiadas en detalle ya que otros estudios muestran que los pacientes de más de 65 años y pluripatológicos pueden ser pacientes problemáticos. Los mayores de 65 años pueden tener más probabilidades de sufrir un PRM, ya que, en muchos casos, suelen ser pacientes pluripatológicos y polimedificados. Como ya se ha comentado en el estudio de Delgado y cols, que incluye pacientes mayores de 65 años polimedificados, describieron algún error de conciliación al alta en 39% de los pacientes (129). También Climente y cols. detectan un mayor riesgo de error de conciliación al alta hospitalaria según la edad del paciente, aunque prácticamente no significativa (61).

También el número de diagnósticos podría influir en la frecuencia de PRM. Los pacientes considerados pluripatológicos se caracterizan por la coexistencia de 2 o más enfermedades crónicas, definidas como «enfermedades que duran un año o más y que

precisan asistencia médica continuada y/o limitan las actividades diarias».(143). En general son pacientes de edad avanzada y polimedicados. Según el estudio PROFUND, la media de fármacos que toma un paciente pluripatológico es de 8 medicamentos (DS:3), lo que aumenta el riesgo de PRM (144). Además los pacientes pluripatológicos generalmente reciben atención sanitaria por diferentes médicos en los distintos niveles asistenciales aumentando de nuevo el riesgo de error por deficiencias en la comunicación. La implantación de programas de conciliación de la medicación en este grupo de pacientes podría considerarse fundamental para prevenir errores de medicación y otros PRM (140). No se han encontrado estudios en los que relacionen la prevalencia de PRM con el número diagnósticos al alta hospitalaria.

Los porcentajes de PRM identificados en el estudio son significativamente inferiores a los datos presentados por otros autores. Solamente los porcentajes de errores de conciliación encontrados en los estudios evaluados ya superan los porcentajes de PRM identificados en nuestro estudio. Sin embargo, la comparación es compleja debido a la variabilidad en la metodología utilizada y a que probablemente el perfil de pacientes sea diferente en cada estudio.

La mayoría de los estudios controlados que evalúan una intervención al alta similar a la de este estudio no analizan los PRM encontrados, sino que se centran en evaluar resultados clínicos como tasa de reingresos, visitas a urgencias, adherencia al tratamiento o satisfacción del paciente (11,67,77,84). Algunos estudios, que evalúan la prevalencia o incidencia de PRM al alta hospitalaria, aunque con una clasificación diferente a la nuestra, servirán de referencia para esta discusión. Estos son estudios de conciliación de la medicación al alta hospitalaria y estudios de intervención farmacéutica que analizan PRM.

En un estudio multicéntrico sobre conciliación de la medicación que incluye pacientes médicos y quirúrgicos, mayores de 65 años y polimedicados dirigido por un farmacéutico especialista, Delgado y cols. identifican algún error de conciliación al alta en el 39% de los pacientes (127). En un estudio randomizado, realizado por Schnipper y cols., en el que el farmacéutico realiza una intervención al alta hospitalaria, en el 49% de los pacientes se identifica alguna discrepancia y en el 16% se detecta otro tipo de PRM en el grupo intervención (2). En el estudio de Karapinar y cols. en el que se evalúa un programa de conciliación de la medicación con o sin entrevista con el paciente al alta hospitalaria,

requirieren algún tipo de intervención el 87% del grupo control (sin entrevista) y el 97% de los pacientes en el grupo intervención (135).

En el estudio de Martínez I y cols., en Cirugía Vascular, encontraron alguna discrepancia al alta en el 17% de los pacientes. Estos pacientes habían sido seguidos por el farmacéutico desde el ingreso en el que se identificó alguna discrepancia en el 49% de los pacientes y en un 30% se identificó algún PRM durante la estancia hospitalaria (139).

### **6.2.3. Descripción de los PRM identificados al alta hospitalaria.**

Al alta hospitalaria se han identificado un total de 1636 PRM. Según el tipo de PRM los más frecuentes pertenecen a la categoría de Indicación (49,2%), bien por “Necesidad de tratamiento adicional” (31,5%), o por “Medicamento innecesario” (17,7%). En la categoría de Efectividad (29,9%) el tipo de PRM más frecuente fue “Medicamento inadecuado” (17,1%). Las causas más frecuentes de PRM fueron “Indicación no tratada” (12,7%), “Continuación de tratamiento” (16%), y “Duplicidad terapéutica” (12,4%). Estas causas podrían considerarse principalmente errores de conciliación al alta. Los PRM de Adherencia fueron la categoría menos detectada (1%).

Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el tipo de PRM identificado en función de la formación del farmacéutico y del tipo de Servicio clínico.

Los farmacéuticos especialistas tienden a detectar PRM de la categoría de efectividad (40,3% vs 24,7%) mientras que los no especialistas registran más PRM de Indicación (40,3% vs 52,5%). Este dato podría deberse principalmente a que, si bien con anterioridad al inicio del programa todos los farmacéuticos fueron formados en metodología y procedimientos de Atención Farmacéutica, la detección de algunos PRM de efectividad requiere una mayor formación y destreza por incluir medicamentos que, aunque utilizados en la indicación correcta son inadecuados para el caso concreto.

Se han identificado diferencias en el tipo de PRM según si se trata de un Servicio Médico o Quirúrgico, detectándose un mayor porcentaje de PRM de efectividad en los Servicios Médicos (33,4% vs 17,7%) y un mayor porcentaje de PRM relacionados con la seguridad en los Servicios Quirúrgicos (17,1% vs 29,7%). Los PRM de indicación fueron similares en ambos grupos. Este dato es difícil de interpretar dada la gran variabilidad observada entre los diferentes servicios y para un mismo servicio entre diferentes

hospitales. En los Servicios Quirúrgicos destaca un 40% de los casos de Cirugía necesitaron un tratamiento adicional, principalmente relacionado con el grupo terapéutico de las heparinas, uso de analgésicos o continuación de su tratamiento habitual, mientras que en Traumatología el 30% de los casos tenían alguna duplicidad terapéutica relacionada con analgésicos e inhibidores de la bomba de protones. En los Servicios Médicos es interesante resaltar que 25% en de los casos en Neumología se ha identificado una infradosificación del tratamiento (debido principalmente a inhaladores), en Medicina Interna casi el 50%, en UCE un 33% y Cardiología un 30% de los PRM es debido a necesidad de un tratamiento adicional probablemente por errores de conciliación en el informe de alta.

En relación al análisis de los medicamentos más frecuentemente implicados en la presencia de PRM, los más frecuentes se deben a los de grupos terapéuticos como el Sistema Cardiovascular (18,1%), Sangre y Órganos formadores de Sangre (17,8%) y Tracto digestivo y Metabolismo (15,3%). Entre ellos los más frecuentes los inhibidores de la bomba de protones, medicamentos para el tratamiento de la hipertensión o la ICC que se toman de forma combinada, antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes. También se observan PRM frecuentemente en medicamentos administrados en dispositivos inhaladores, analgésicos y antibióticos. Menos frecuentes fueron los corticoides, ansiolíticos e hipnóticos.

Por subgrupos, los medicamentos más frecuentemente implicados en un PRM fueron inhibidores de la bomba de protones siendo las causas más frecuentes dosificación inapropiada o duplicidad terapéutica, inhibidores de la agregación plaquetar, heparinas y anticoagulantes orales, principalmente por reacciones adversas o necesidad de tratamiento adicional) y analgésicos, antipiréticos o antiinflamatorios, por duplicidades terapéuticas y continuación del tratamiento. Es importante destacar que algunos de los fármacos implicados son considerados de alto riesgo. Según describe ISMP España los medicamentos de alto riesgo son “aquellos fármacos que cuando se utilizan incorrectamente presentan mayor probabilidad de causar daños graves en el paciente” (144), como las heparinas, anticoagulantes orales, insulinas y analgésicos opiáceos. La prevención o resolución de PRM en este grupo de medicamentos puede tener un mayor impacto en términos de prevención de morbilidad farmacoterapéutica.

También se han identificado PRM en combinaciones de antihipertensivos (betabloqueantes, bloqueantes de los canales del calcio, y agentes que actúan sobre el

sistema renina-angiotensina). Estos fármacos se prescriben normalmente combinados, dependiendo de la patología a tratar, por lo que un PRM podría implicar no sólo a un fármaco, sino a una estrategia terapéutica. Los PRM asociados a estos grupos más frecuentemente encontrados fueron de dosificación inadecuada, indicación no tratada o duplicidad terapéutica. La duplicidad terapéutica se debió principalmente a confusiones con los nombres comerciales ya que existen múltiples presentaciones.

Otros medicamentos implicados han sido inhaladores, con PRM relacionados con dosificación inapropiada y duplicidades terapéuticas. La mayoría debidos a un mal uso de los inhaladores y duplicidades en las combinaciones de fármacos. La aparición de problemas derivados del manejo inadecuado de formas farmacéuticas complejas es frecuente y ha sido descrito por varios autores (145,146).

Hay pocos estudios que evalúen PRM o errores de conciliación al alta por tipo de medicamento implicado. Los resultados pueden variar según las características de los pacientes y de los servicios clínicos. En el estudio sobre conciliación de la medicación de Karapinar y cols., realizado en un servicio de Neumología, los medicamentos que más frecuentemente implicaron una intervención debido a un problema con la medicación fueron inhaladores, inhibidores de la bomba de protones, laxantes y ansiolíticos/sedantes (135). Otros estudios, como el de Knez y cols., en los que se evalúa la conciliación de la medicación al alta hospitalaria, realizado en un hospital especializado en enfermedades respiratorias y alergias también mostró un alto porcentaje de discrepancias con la medicación Cardiovascular (Grupo Terapéutico C) (147). Tam y cols., evaluaron discrepancias al alta en 1245 pacientes, encontraron que los tipos de medicamentos que más frecuentemente presentaban discrepancias al alta fueron antiagregantes plaquetarios, bloqueantes del calcio, beta-bloqueantes, IECA, diuréticos, fármacos reguladores del colesterol, ansiolíticos, nitratos y analgésicos (56), lo que coincide con nuestros resultados.

#### **6.2.4. Intervenciones y resultados al alta hospitalaria**

##### **6.2.4.1. Análisis de las intervenciones al alta hospitalaria**

Se han realizado en el periodo de estudio un total de 2779 intervenciones, además de la intervención educativa estándar dentro del Programa Consúltenos. Ello supone 0,43 intervenciones por paciente incluido en el estudio y 1,98 intervenciones por cada paciente

con PRM. Las intervenciones se han dividido en tres tipos: recomendaciones para optimizar la farmacoterapia, intervenciones preventivas e intervenciones educativas.

Se han realizado 1121 (40,3%) intervenciones orientadas a optimizar la farmacoterapia lo que supone 0,79 intervenciones por paciente con PRM. De estas un 37,4% proponen la suspensión de un tratamiento (por innecesario o inadecuado), un 25,5% están dirigidas a individualizar la posología y el 24,1% son recomendaciones de inicio de tratamiento.

Enfocadas a prevenir un PRM potencial se han realizado 1111 (40,0%) intervenciones, 0,79 intervenciones preventivas por paciente con PRM, de ellas, el 56,4% son clarificaciones o confirmaciones del tratamiento. En estos casos podría no tratarse de un error pero sí era necesaria una confirmación ya que ni el paciente ni el farmacéutico tenían claro cuál debía ser el tratamiento completo. El 30,5% están enfocadas a prevenir efectos adversos al medicamento.

Además se han llevado a cabo 547 (19,7%) intervenciones educativas (0,39 intervenciones educativas por paciente con PRM), de éstas el 58,5% están orientadas a proveer información a personal sanitario (médicos, enfermeras, médico de AP) y el resto a proveer información y/o educación al paciente.

El número de intervenciones realizadas es difícil de comparar con otros estudios debido a diferencias en la definición de la variable de estudio y las características de los pacientes incluidos en el estudio. Karapinar y cols., realizan un estudio observacional prospectivo para evaluar el efecto de la conciliación de la medicación, con o sin *counseling*, al alta hospitalaria, en el número y tipo de intervenciones para prevenir o solucionar PRM, en un servicio de Neumología. En este estudio se consideró intervención: corrección de errores de conciliación, optimizaciones de la terapia e intervenciones para mejorar el uso de los medicamentos (recomendaciones sobre la administración de los medicamentos, recomendaciones de monitorización de la farmacoterapia, explicaciones al paciente y otras). El 97,3% de los pacientes del grupo intervención requirieron una intervención, realizando 5,8 intervenciones por paciente. Se realizaron intervenciones para corregir una discrepancia en la medicación en el 72,5% de los pacientes (grupo intervención), de éstas las más frecuentes fueron iniciar una medicación en el 42,0% de los pacientes y modificar dosis o pauta en el 51,1% de los pacientes. Además el 76,3% de los pacientes requirió una

intervención para la optimización de la farmacoterapia (PRM no debido a discrepancias en la medicación) siendo las más frecuentes modificación de dosis (40,1%) y suspensión del tratamiento (55,0%) (135). Un 69,8% de los pacientes requirieron algún tipo de intervención para la mejora del manejo de su medicación, de estos el 40,5% fueron recomendaciones bien dirigidas al médico prescriptor (necesidad de monitorizar) o al paciente (manejo de efectos adversos, adherencia, etc.), el 38% una explicación por uso inapropiado de algún medicamento o bien contestaron preguntas del paciente sobre su medicamento, y el 22,9% estaba relacionado con lo que ellos llaman “*medicament supply*” y que no está definido claramente en el estudio (135).

Aunque la clasificación de las intervenciones es distinta a la utilizada en el Programa Consúltenos, los resultados pueden compararse ya que evalúan, tanto problemas de indicación, como de efectividad y seguridad. El resultado evidencia de nuevo que, probablemente, la frecuencia de PRM e intervenciones necesarias en nuestro estudio podría estar infravalorada.

En general las intervenciones realizadas al alta difieren de las realizadas en pacientes hospitalizados en las que predominan las modificaciones de dosis y/o intervalos posológicos (14).

Algunos estudios no consideran un PRM o EM cuando al alta no se especifica el tratamiento completo o se recomienda “Seguir con el tratamiento habitual” (127). Sin embargo el alto número de clarificaciones del tratamiento habitual necesarios nos indica que es un problema importante y que necesita ser evaluado.

Las intervenciones realizadas al alta se dirigieron principalmente al médico especialista (70%), y al paciente (20%). Otros profesionales como enfermería o el farmacéutico de AP tienen poco peso como destinatarios de este proceso. En algunos casos las intervenciones van dirigidas al médico de AP como una intervención para garantizar la continuidad de los tratamientos o bien para clarificar el tratamiento crónico del paciente. Este quizás es un punto en el que se puede mejorar ya que sería interesante involucrar al personal de AP (médico, enfermería, farmacéutico) así como a las farmacias comunitarias en el seguimiento de los pacientes.

#### **6.2.4.2. Aceptación de las recomendaciones del farmacéutico al alta hospitalaria**

La aceptación de las recomendaciones del farmacéutico fue buena, con un 93,4% de aceptación (89,4% sin modificaciones), siendo la aceptación del médico especialista del 91,1% y del paciente del 100%. Sin embargo este valor ha de ser evaluado con precaución ya que en aproximadamente el 10% de los registros se desconocía si fue aceptada o no (registros incompletos).

Por tipo de PRM la tasa de aceptación es similar aunque se puede destacar el 100% de aceptación en la necesidad de un tratamiento profiláctico o premedicación, el 98,7% en los medicamentos contraindicados por factores de riesgo y un 98,9% en la forma de dosificación inapropiada. El grado de aceptación fue similar por tipo de PRM, y tipo de medicamento.

Las intervenciones más frecuentemente rechazadas tienen que ver con la dosificación de los fármacos y con efectos adversos. Probablemente estos PRM no estaban relacionados con errores de conciliación sino con las características del fármaco o del paciente que son más complejas de evaluar y pueden dar lugar a varias interpretaciones.

La aceptación en otros estudios es difícilmente comparable. En los estudios de conciliación de la medicación esta debería ser del 100% ya que se consideran solamente errores de conciliación aquellos que son ratificados como tales por el médico y siempre deben ser corregidos (148). Esto se da en el estudio de Delgado y cols. (127), sin embargo otros estudios como el de Moriel y cols. en Traumatología, tienen una aceptación más baja (88,7%) (149), probablemente por diferencias en la definición de error de conciliación.

En estudios de seguimiento en pacientes hospitalizados la aceptación es variable, situándose entre el 65 y el 95%. La aceptación no parece estar relacionada con el tipo de PRM identificado, con la recomendación del farmacéutico, con los servicios clínicos ni con los profesionales implicados, sino más bien con la confianza en el farmacéutico como miembro del equipo (150). Izco y cols., en pacientes hospitalizados, tuvieron una aceptación del 96%, trabajando integrados en la Unidad Clínica y participando en las visitas al paciente junto con el médico. Ellos lo achacan a la mayor confianza que el médico y el personal de enfermería depositaron en el farmacéutico, además de que al trabajar directamente en la planta se dispone de más información sobre el paciente que puede incidir en una mayor adecuación de las intervenciones (8). La alta aceptación en nuestro estudio podría estar



relacionada por un lado con el alto porcentaje de errores de conciliación encontrados, que deberían corregirse y aceptarse en un 100% y con la buena acogida del estudio y la confianza del médico en el Servicio de Farmacia.

La aceptación en el estudio de Martínez y cols., que incluía tanto recomendaciones sobre errores de conciliación al ingreso y al alta e intervenciones para resolver PRM durante la estancia hospitalaria, también fue del 100% (139).

En pacientes hospitalizados, las recomendaciones menos aceptadas suelen tener que ver con cambios a medicamentos o formas de administración más eficientes (14).

En la adecuación de la intervención y por tanto en la aceptación de la misma también puede influir el grado de formación y la experiencia del farmacéutico (151), sin embargo en nuestro estudio no se aprecian diferencias.

#### **6.2.4.3. Idoneidad de la intervención farmacéutica y resultados farmacoterapéuticos al alta hospitalaria**

Tras la intervención se han evaluado los resultados siguiendo las escalas desarrolladas en el método laser®. Se ha valorado la idoneidad de la intervención del farmacéutico en relación a la situación clínica del paciente según el estándar de práctica asistencial y los resultados farmacoterapéuticos o clínicos según el impacto de la intervención en términos de modificación de la morbilidad asociada la PRM (39). La medida de estas dos variables es novedosa y poco habitual en estudios de AF. Ambas escalas son interesantes para evaluar el verdadero alcance de las intervenciones farmacéuticas y por permitir desarrollar indicadores de calidad de la AF (152).

No obstante, las escala de idoneidad e impacto propuestas en el método laser® presentan algunas limitaciones ya que la valoración se hace a criterio del farmacéutico, por lo que es difícil de validar. La clasificación puede resultar compleja para farmacéuticos con poca experiencia utilizando este método. Además, en nuestro caso, la misma persona que intervenía era la que evaluaba posteriormente el resultado. Si bien, para minimizar este posible sesgo y ayudar a seleccionar el nivel más adecuado en cada caso, en las reuniones de formación se discutió y decidió de forma consensuada las características de cada uno de los niveles de las escalas. Aun así, puede haber una sobreestimación de la idoneidad e impacto de las intervenciones. Clopés y cols., realizaron un estudio para validar la

metodología utilizada para medir el impacto de una intervención farmacéutica. A través de un estudio de concordancia con farmacéuticos del propio centro y con farmacéuticos externos, encuentran coincidencia de la significación de la intervención en el 71,3% de los casos (coeficiente de Spearman=0,48  $p<0,01$ ), cuando la segunda evaluación la realiza un farmacéutico interno (del mismo hospital) y del 48,6% (coeficiente de Spearman=0,39,  $p<0,01$ ) cuando la realiza un farmacéutico externo. Los coeficientes indican asociación positiva y los autores consideran este grado de concordancia es adecuado. Sin embargo el porcentaje de concordancia de este código de clasificación es bajo cuando la evaluación la realiza un farmacéutico externo lo que puede indicar que la metodología no es fácilmente comprensible fuera del ámbito en el que se está trabajando. Además la concordancia es también menor, comparado con otros códigos, como es el tipo de intervención (84%), lo que nos indica que la idoneidad es un parámetro más difícil de interpretar (71). Por tanto, y dado que en nuestro caso no se ha validado, debemos valorar este dato con precaución.

La idoneidad se ha evaluado solamente en un 30% de los casos porque es un dato que no se incorporó a la base de datos desde el principio del estudio. En el 81,1% de los casos la idoneidad de la intervención ha sido *significativa con mejora del cuidado del paciente (estándar de práctica)*, lo que implica que con la intervención farmacéutica se ha conseguido una mejora en la calidad del cuidado del paciente (recomendaciones basadas en el estándar de la práctica asistencial, protocolos o guías, incluyendo aspectos relacionados con la calidad de vida) (14). El 10,2% de las intervenciones han sido consideradas *muy significativas*, por evitar un fallo del tratamiento, un EM grave o un fallo de órgano vital.

No se han identificado estudios en los que se evalúa la idoneidad de la intervención farmacéutica al alta hospitalaria, aunque si se ha utilizado para evaluar intervenciones en el ámbito hospitalario.

Los datos publicados en pacientes hospitalizados y con escalas similares son muy variables. Los porcentajes varían que entre el 70% y el 90% para intervenciones que se consideraron importantes o muy importantes (15,152). Jiménez y cols., en un estudio en pacientes ingresados utilizando el método laser®, presentaron hasta un 66% de intervenciones significativas y un 23% de intervenciones muy significativas que previenen fallo orgánico vital o efecto adverso grave (14). Gornás Torner y cols., en un programa de AF integrada (en medio hospitalario y primaria) en pacientes con enfermedades crónicas,

en cambio identificaron 21% de las intervenciones significativas y un 70% muy significativas. Gaspar y cols., en un estudio para establecer un indicador de calidad de atención farmacéutica, con una metodología similar, el 30% de las intervenciones como importantes y el 38% como muy importantes (152). Estos resultados son difíciles de interpretar y dependen en gran medida del tipo de intervención y de la clasificación utilizada.

Respecto a la evaluación de resultados farmacoterapéuticos, en este estudio se ha observado un *resultado positivo por reducción del riesgo de MFT* en el 85,5% de los pacientes evaluados. Sin embargo solamente en el 5,9% de los casos pudo ser documentada una posible reducción del riesgo de morbilidad de forma objetiva o subjetiva y un 4,9% de los casos el resultado se asoció directamente a la intervención del farmacéutico.

Los resultados farmacoterapéuticos de la intervención del farmacéutico se valoraron en el 91% de los casos. Siguiendo la metodología laser® se asigna un valor al resultado en función de la relevancia clínica de los indicadores seleccionados, la fiabilidad en la documentación de los resultados y la posible asociación entre los mismos y la actuación farmacéutica (relación de causalidad) (14).

La medida de los resultados farmacoterapéuticos en el paciente es muy compleja debido a la elevada variabilidad en la respuesta terapéutica o tóxica de un medicamento y por la complejidad del sistema paciente-medamento-profesional (93), además al alta hospitalaria es difícil monitorizar al paciente y documentar los resultados, de forma objetiva, cuando abandona el hospital. En muchos casos, al no poder documentarse, se asume que la intervención es significativa, ya que supone una mejora en el estándar de la práctica, pero no puede confirmarse con datos objetivos o subjetivos.

No se han identificado estudios que evalúen resultados con una metodología similar al alta hospitalaria. En pacientes hospitalizados los resultados de la intervención del farmacéutico, según Jiménez y cols., identifican un resultado positivo sin posibilidad de documentación en el 50% de los casos, documentado con datos objetivos o subjetivos en el 16% y documentado y con contribución directa del farmacéutico a la prevención/resolución del PRM en un 18,4% (14).

También la falta de experiencia de los farmacéuticos, probablemente, ha podido influir en que no tuvieran un plan de actuación que incluyera medir el resultado de manera

objetiva. La diferencia entre porcentajes en pacientes hospitalizados y los registrados al alta podrían indicar que laser® es una metodología difícil de aplicar al alta hospitalaria ya que la detección del PRM y la intervención se realizan, en muchos casos, en el mismo momento y el seguimiento es complejo por lo que la mayoría de los datos que se pudieron registrar fueron de tipo subjetivo.

No se han encontrado estudios que evalúen los resultados farmacoterapéuticos de las intervenciones farmacéuticas al alta con la metodología laser® o similar. En general los estudios se limitan a presentar la aceptación de la intervención o la idoneidad de la misma sin abordar los resultados finales (8,15,68,139). En el marco de ensayos clínicos se evalúan resultados generales como prevención de acontecimientos adversos, reingresos, calidad de vida o satisfacción del paciente (10,135,138,153)

Se recomienda que la evaluación de los resultados farmacoterapéuticos y/o clínicos se realice sobre indicadores objetivos y/o subjetivos adecuados para cada PRM. Se deben conocer los objetivos farmacoterapéuticos para cada PRM identificado y establecer resultados, finales o intermedios, y las escalas o herramientas adecuadas para medirlos. La comparación de los objetivos predefinidos y los resultados obtenidos nos permiten evaluar los resultados según la escala propuesta en el método laser® (93).

#### **6.2.5. Frecuencia y tipos de PRM durante el seguimiento domiciliario**

En el seguimiento domiciliario a los 7 días tras el alta se identificaron PRM en el 5,5% de los pacientes. De nuevo las frecuencias entre los diferentes hospitales y servicios clínicos fueron muy variables, con valores entre el 0,0% y el 34,9%. Pacientes de un mismo servicio pero en hospitales diferentes obtuvieron resultados también distintos. Se observaron diferencias significativas entre los pacientes con más de 4 diagnósticos (8,1% vs 4,5%) y en los pacientes con más de 5 fármacos al alta (6,9% vs 2,6%) y en pacientes pertenecientes a Servicios Médicos vs. Servicios Quirúrgicos (6,2% vs 3,2%), aunque estas diferencias desaparecieron al realizar un ajuste multivariante.

La variabilidad observada nos indica que ha habido muchos factores no relacionados con los pacientes o el tratamiento que pueden haber influido en la detección de los PRM en el domicilio. El número de PRM detectado en el domicilio, varía mucho de unos hospitales a otros. Aunque no se dispone de datos objetivos que justifiquen esta variabilidad, el grupo de trabajo lo atribuyó principalmente a diferencias en la población

diana o a la diferente interpretación de los datos por parte del farmacéutico que realizaba la intervención. El grado de la calidad de la intervención farmacéutica no pudo ser evaluado.

Una de las dificultades para identificar PRM en el domicilio es que el seguimiento se realiza vía telefónica no existiendo una entrevista estructurada. En la intervención al alta se diseñó claramente cómo debía ser la entrevista al paciente tanto al ingreso como al alta hospitalaria. Sin embargo en el seguimiento domiciliario, durante el periodo de estudio, la entrevista en domicilio se limitó a unas preguntas abiertas para identificar posibles PRM.

No se dispone por tanto de un instrumento de medida fiable por lo que este resultado hay que analizarlo con precaución. La entrevista estructurada podría permitir obtener la información de manera más objetiva y probablemente con un menor sesgo del observador.

También es posible que hayan influido las características de los pacientes, sus expectativas, su disposición a colaborar o la subjetividad de su opinión. Lo que para unos pacientes puede ser un problema importante con los medicamentos, otros pueden considerar que no merece la pena mencionarlo (154).

La habilidad del farmacéutico para detectar PRM en el domicilio es otro punto a considerar aunque no se relaciona con la formación del farmacéutico en este caso (151,154).

Otros estudios que evalúan posibles PRM ocurridos en el domicilio tras el alta hospitalaria, muestran resultados distintos.

Un estudio retrospectivo realizado por Ellit y cols., en un hospital australiano identificó algún problema relacionado con la medicación en el 93,3% de los pacientes después de un episodio de hospitalización. Aunque ellos consideraron como PRM una clasificación diferente, consideraron que un 22% podría tener interacciones potenciales y un 15% sufrió algún evento adverso (155). También Paulino y cols., en farmacias comunitarias europeas identificaron que 63,7% de los pacientes tuvo algún PRM tras el alta incluyendo un 23% de eventos adversos y un 24% de PRM relacionados con errores de prescripción al alta. En este estudio, los pacientes con más cambios en su tratamiento tras el episodio de hospitalización, tenían más posibilidades de sufrir un PRM (156). Dudas y cols. detectaron algún PRM tras un seguimiento telefónico en el 19% de los pacientes (136) y en un pequeño estudio, Sexton y cols. Informaron que el 57% de los pacientes tuvo algún

PRM en los dos semanas siguientes al alta, en su mayoría debidos a fallos en el sistema (157).

La intervención realizada al alta ha podido disminuir los PRM en el domicilio, ya que se ha revisado el tratamiento completo del paciente y solucionado problemas que podrían dar lugar a MFT. En un estudio previo realizado en el marco del Programa Consúltenos en 5 hospitales, se evaluaron los PRM ocurridos en el domicilio y si en el momento de la llamada telefónica estos habían sido resueltos. Se identificaron PRM en el 14,53% de los pacientes (673 casos) de estos, el 73,3% (493 casos) lo habían solucionado en el momento de la llamada y el 25,1% (169 casos) lo resolvieron, según confirmaron al farmacéutico que realizó la llamada, gracias a la información recibida en el momento del alta hospitalaria (3).

También se puede asumir que la intervención al alta puede reducir el número de eventos adversos tras el alta hospitalaria, como se ve en el estudio de Schnipper, y evitar errores de conciliación y de continuidad de tratamiento. En este estudio se realizaba una intervención de *counseling* al alta hospitalaria y un seguimiento a los 3 y 5 días mediante una llamada telefónica y la tasa de efectos adversos prevenibles a los 30 días tras el alta, en el grupo intervención, fue significativamente inferior (1% vs 11%) (2).

No se valoró si los PRM identificados en el seguimiento telefónico fueron nuevos PRM o PRM no identificados/no resueltos al alta. Este es un aspecto a considerar en futuros estudios ya que nos podría dar una idea de la calidad la intervención en el momento del alta hospitalaria.

#### **6.2.6. Descripción de los PRM identificados en el seguimiento domiciliario**

En el domicilio se identificaron 297 PRM. Según tipo, los PRM más frecuentemente encontrados en el domicilio pertenecen a la categoría de Seguridad (35,4%), siendo el tipo más frecuente “Reacciones adversas” (27,3%), seguidos de PRM de la categoría Indicación (30,3%), siendo el más frecuente de este tipo la “Necesidad de un tratamiento adicional” (11%), y de la categoría Efectividad (21,2%) principalmente por “Medicamento inadecuado” (9,1%) o “Infradosificación” (12,1%) y de la categoría Adherencia (13,5%) por “Incumplimiento terapéutico” (13,5%).

Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas, en el análisis univariante, en el tipo de PRM identificado, igual que al alta, en función de la formación del

farmacéutico: los farmacéuticos especialistas tienden a detectar PRM de la categoría de efectividad (30,8% vs 18,5%) mientras que los no especialistas registran más PRM de Adherencia (6,2% vs 15,5%). Como se ha comentado anteriormente, este dato podría deberse a que la detección de PRM de efectividad requiere mayor destreza y conocimientos del farmacéutico, aunque llama la atención el bajo porcentaje de PRM de adherencia encontrados en el grupo de farmacéuticos especialistas. Estas diferencias desaparecieron al realizar el análisis ajustado por hospital.

Las diferencias por servicios clínicos y hospitales son difíciles de interpretar dada la gran variabilidad observada entre los diferentes servicios y para un mismo servicio entre diferentes hospitales.

Los medicamentos más frecuentemente implicados en un PRM durante el seguimiento domiciliario han sido los relacionados con el Sistema Cardiovascular (29,6%), Tracto digestivo y Metabolismo (13,5%), Sangre y Órganos formadores de sangre (8,1%) y Antiinfecciosos sistémicos (7,4%).

El seguimiento en el domicilio puede proporcionar información extra y resolver problemas en un momento en el que el paciente está más receptivo para consultar sus dudas sin el estrés del alta hospitalaria. Sin embargo, el momento idóneo para realizar este seguimiento y la periodicidad del mismo no ha sido identificado. Hay diferentes estudios que realizan un seguimiento desde 72 horas hasta 3 o 6 meses tras el alta y en algunos casos de forma periódica. Según la bibliografía consultada y los datos de nuestro estudio, probablemente un seguimiento a los pocos días tras el alta estaría indicado para identificar PRM que no se identificaron al alta y posibles eventos adversos relacionados con los medicamentos, mientras que un seguimiento periódico y a más largo plazo se enfocaría a mejorar la adherencia a las recomendaciones (2,10,136,138), lo que justificaría el patrón de tipos de intervenciones telefónicas realizadas en el estudio, fruto de la intervención programada que puede considerarse precoz.

En los estudios que evalúan los PRM tras el alta hospitalaria, sin intervención previa, identifican frecuentemente errores de prescripción, duplicidades, reacciones adversas y falta de adherencia (155,156). Según el estudio de Gornás y cols., en el que realizan una intervención de AF integral, que se inicia en el hospital y coordinada con las farmacias

comunitarias, tras el alta hospitalaria, de los PRM detectados el 46% fueron de seguridad, el 26% necesidad de un tratamiento adicional y el 14% medicamento innecesario (101).

Durante la intervención al alta se deberían haber identificado y solucionado muchos de los PRM relacionados con errores de medicación, indicación del tratamiento y eficacia, por ello el seguimiento telefónico se debería enfocar a identificar los PRM no prevenibles (eventos adversos), al cumplimiento del paciente con las recomendaciones, y a detectar posibles cambios en el tratamiento que puedan dar lugar a un nuevo PRM. En el domicilio se han podido identificar PRM relacionados con la efectividad e indicación del tratamiento (como interacciones, problemas con la continuidad del tratamiento, duplicidades y administración inadecuada), que no se sabe si se debieron a nuevos PRM o no se detectaron durante la intervención al alta.

Los medicamentos implicados en algún PRM identificado en domicilio son similares a otros estudios realizados tras el alta hospitalaria, siendo los medicamentos cardiovasculares los más frecuentes. En el estudio de Paulino y cols. los fármacos implicados más frecuentemente en algún PRM tras el alta identificados en farmacias comunitarias fueron medicamentos cardiovasculares en un 30%, del sistema nervioso central el 13% y relacionados con el tracto digestivo y metabolismo en el 12% (156).

## **6.2.7. Intervenciones y resultados en el seguimiento domiciliario**

### **6.2.7.1. Evaluación de las intervenciones**

En el seguimiento domiciliario a los 7 días tras el alta se han realizado 399 intervenciones. De estas, 155 (38,8%) son intervenciones para la optimización de la farmacoterapia, principalmente enfocadas a individualizar la posología o iniciar un medicamento, 96 (24,1%) preventivas, principalmente para prevenir un evento adverso, y 148 (37,1%) educativas, casi en su totalidad dirigidas al paciente.

No se han encontrado estudios que evalúen las intervenciones farmacéuticas realizadas en un seguimiento tras el alta hospitalaria con una metodología similar.

Las intervenciones realizadas se dirigieron principalmente al paciente (74%), aunque fue necesario contactar con el médico especialista o con el médico de AP en algunos casos.



### **6.2.7.2. Aceptación de las intervenciones**

La aceptación de las intervenciones fue muy elevada, alrededor del 95%. Siendo la aceptación del médico especialista del 89% y la del paciente del 98%.

No se han encontrado estudios que evalúen la aceptación de una intervención de seguimiento telefónico tras el alta hospitalaria. En un estudio piloto realizado por McAulay y cols. en el que un farmacéutico clínico visitaba a los pacientes en domicilio a las 3 semanas tras el alta con el objetivo de identificar y solucionar PRM, las intervenciones del farmacéutico tuvieron un índice de aceptación del 74% (158).

El alto porcentaje de aceptación de las recomendaciones podría estar relacionado con el destinatario mayoritario de las mismas, tendiendo el paciente a acatar las recomendaciones de un sanitario que identifica como experto en el medicamento, y al que reconoce un nivel de formación superior al suyo en el tema.

Las intervenciones más frecuentemente rechazadas, principalmente por el médico especialista, fueron las relacionadas con medicamentos innecesarios o inadecuados.

### **6.2.7.3. Idoneidad de la intervención y resultados farmacoterapéuticos**

Los porcentajes en la clasificación de la idoneidad y los resultados han sido similares a los encontrados al alta hospitalaria. No se han encontrado estudios con metodología similar que evalúen idoneidad de la intervención y los resultados en el paciente en un seguimiento domiciliario tras el alta. En el estudio de MacAulay y cols., estudiaron la significación de la intervención en una escala de 1 a 6 con un resultado de media de 4,1 (158).

## **6.3. SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES CON EL PROGRAMA CONSÚLTENOS**

La medida de la satisfacción es un instrumento que nos permite la participación de los pacientes en la mejora de la calidad de los servicios sanitarios. La satisfacción con la Atención Farmacéutica se ha estudiado frecuentemente en pacientes externos y en farmacias comunitarias (104,159,160) pero existen pocos ejemplos en pacientes hospitalizados o al alta.

En nuestro estudio se ha diseñado un cuestionario *ad hoc* para evaluar la satisfacción del paciente con el Programa Consúltenos. Se pretende valorar los aspectos relacionados directamente con la consulta del farmacéutico por lo que no se han evaluado características estructurales ni de organización del servicio. Estas cuestiones son típicas en los cuestionarios de satisfacción relacionados con la AF especialmente en pacientes externos (104,159), pero no se han medido en el Programa Consúltenos debido a las diferencias organizativas de los diferentes hospitales participantes. Por tanto, se ha evaluado, por un lado el interés sobre la información recibida y el grado de comprensión y, por otro lado el índice de satisfacción con la intervención del farmacéutico y la satisfacción global del paciente.

El grado de satisfacción total fue alto y los resultados fueron similares en todos los hospitales lo que nos indica la buena aceptación por parte de los pacientes de este programa.

Según la valoración de cada ítem de la encuesta de satisfacción se observa que la valoración del trato recibido del farmacéutico fue considerado como bueno en el 19,1% y muy bueno en el 80,6%, el grado de comprensión de la información fue muy bueno en el 96,4% y el grado de satisfacción global con la entrevista fue alto en un 30,8% y muy alto en el 68,8%. Los resultados son similares en otros estudios como en el de Climente y cols., que realizaron una encuesta para evaluar la satisfacción con un programa similar al alta hospitalaria. En este estudio, la satisfacción con la atención del farmacéutico fue buena en el 24% de los pacientes y muy buena en el 66%. También el grado de comprensión de la información fue bueno en el 22% y muy bueno en el 75%.

Entre los aspectos causantes de insatisfacción del estudio de Climente se encuentra el tiempo necesario para recibir la información (67). Este ítem no ha sido evaluado directamente en nuestro cuestionario, sin embargo, los pacientes en los que se retrasó el alta por la intervención del farmacéutico, consideran que la espera había merecido mucho la pena en un 64,1% y bastante en un 30%, por lo que no parece tener un impacto negativo en la satisfacción del paciente.

En general los programas de AF individualizados en los que se ha evaluado la satisfacción dan unos resultados muy buenos, sobre todo en la valoración de la atención del farmacéutico. Otros elementos, no evaluados en nuestro estudio como la estructura o

la organización del servicio (tiempos de espera, zonas de atención, accesos, etc.) suelen dar resultados inferiores (104,158,159,161,162).

La encuesta de satisfacción realizada en este estudio no está basada en un modelo teórico y no ha sido validada por lo que no ofrece datos sobre su sensibilidad y su capacidad para discriminar a los pacientes satisfechos de los insatisfechos. No se ha preguntado a los pacientes sobre posibles áreas de mejora, por lo que no han tenido la oportunidad de manifestar posibles causas de insatisfacción en otras dimensiones diferentes a las que aparecen en el cuestionario.

Se sabe que entre los motivos de queja más frecuentes en los pacientes se encuentran la falta de información, la falta de cortesía o trato poco amable, las dificultades de accesibilidad o falta de disponibilidad del profesional sanitario y no mantener la continuidad del cuidado (102). Con este programa se proporciona al paciente información sobre su tratamiento y la continuidad del mismo, se establece un farmacéutico con el que puede contactar en caso de dudas y/o problemas y se realiza un seguimiento para comprobar que el paciente no ha tenido problemas adicionales. Con esta intervención se cubren, por lo tanto, aspectos importantes del cuidado del paciente y es lógico pensar que el paciente esté satisfecho con el servicio.

Hubiera sido interesante, como recomiendan Mira y cols. para medir la satisfacción percibida por el paciente, utilizar una combinación de técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa así como diseñar un cuestionario validado que permita la comparación con futuros estudios (102).

#### **6.4. SATISFACCIÓN DEL EQUIPO MÉDICO CON EL PROGRAMA**

Conocer el grado de satisfacción del equipo médico que atendía a los pacientes incluidos en el Programa Consúltenos, nos permite, de una manera indirecta, evaluar su interés por este tipo de iniciativas.

La falta de colaboración de otros profesionales sanitarios se ha considerado una barrera para la provisión de la AF en los hospitales (163). Por ello, evaluar la satisfacción del médico es importante para buscar fórmulas que faciliten la integración del farmacéutico en el ámbito de actividades asistenciales.

Se ha realizado un estudio piloto únicamente en el Hospital de San Juan, en el que participan médicos de todos los servicios que derivaban pacientes al Servicio de Farmacia para su inclusión en el Programa Consúltenos. Dado el pequeño tamaño de la muestra, los resultados no pueden considerarse concluyentes aunque si nos pueden servir de base para futuros estudios.

El 100% de los médicos encuestados se mostraron satisfechos o muy satisfechos con esta iniciativa. Aunque no todos utilizaban el servicio de forma regular, el resultado global podría indicar que los médicos consideraron este programa como interesante y beneficioso para el paciente.

La mayoría de los médicos encuestados consideran que el programa puede tener un impacto positivo sobre los resultados clínicos (95,3%) y de seguridad (95,2%). El 100% está de acuerdo en que el programa ayuda la paciente a comprender mejor su tratamiento.

Las etapas del proceso mejor valoradas fueron la revisión del tratamiento completo del paciente, la entrevista al alta y la información escrita entregada, siendo la revisión de la medicación crónica al ingreso y el intercambio terapéutico algo menos interesantes para los médicos participantes.

Los médicos participantes en el estudio pertenecían a servicios clínicos incluidos en el Programa Consúltenos. Estos servicios se seleccionaron por tener una buena relación de colaboración con el Servicio de Farmacia por lo que es posible que la opinión del médico pueda estar algo sesgada.

No se han encontrado estudios similares en los que se evalúa la satisfacción del equipo médico con la colaboración interdisciplinar. Solamente MacAulay cols. realizan una evaluación de la satisfacción del personal sanitario implicado (enfermería principalmente) en su estudio de seguimiento domiciliario tras el alta hospitalaria, con una media de 9,5 puntos sobre 10 en la satisfacción del personal encuestado (158).

## **6.5. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE MEJORA DEL PROGRAMA**

La falta de recursos humanos, las ineficiencias debido a la estructura del hospital y la falta de recursos tecnológicos adecuados, no permite desarrollar este tipo de intervenciones complejas en todos los pacientes ingresados en el hospital. Después de dos años de experiencia, la media de pacientes informados en el Programa Consúltenos es

baja. Se estima que se habría llegado a intervenir hasta aproximadamente el 20% de las altas en los servicios seleccionados (3). Por ello la selección de pacientes y la optimización de los procedimientos son indispensables para maximizar el impacto de la intervención.

Como cualquier programa asistencial, es necesario evaluar la calidad de los programas de AF y establecer propuestas de mejora continua con el fin de reducir variaciones en la práctica, minimizar la atención inapropiada y evitar la infrautilización de recursos (163). Entre las estrategias para identificar áreas de mejora se ha optado por un estudio cuantitativo de los resultados del Programa Consúltenos y un estudio cualitativo basado en la opinión de expertos participantes en el proyecto.

El estudio cualitativo Delphi ha proporcionado un consenso sobre el marco de posibles criterios de efectividad de la intervención farmacéutica al alta hospitalaria. Los criterios de este marco de trabajo se han dividido en tres puntos relacionados con el paciente, con el tratamiento y con las prácticas y procedimientos seguidos durante la hospitalización y al alta hospitalaria.

Se han considerado pacientes prioritarios para ser incluidos en el estudio los mayores de 65 años, con bajo nivel cultural y pertenecientes a servicios médicos (principalmente Neumología, Cardiología y Enfermedades Infecciosas), polimedicados (con más de 5 fármacos) y con pautas de tratamiento complejas o dispositivos especiales.

Se considera fundamental para la puesta en marcha de este proyecto la posibilidad de contar con sistemas informáticos y de comunicación con el equipo que permitan un trabajo más eficiente en términos de tiempo invertido por paciente informado.

En general, los criterios que han sido más apoyados por los expertos, son los que tienen también un mayor apoyo empírico, aunque algunos de los resultados obtenidos son inesperados y necesitan ser justificados.

#### **6.5.1. Características de los pacientes que se benefician más del programa**

Entre los criterios más importantes para la selección de un paciente, para su inclusión en el Programa Consúltenos, se han considerado la edad y su ingreso en Servicios clínicos Médicos.

Hay un consenso absoluto para los mayores de 65 años ya que es un grupo especialmente vulnerable y cada vez más importante (140). Las personas mayores de 65 años suponen alrededor de un 18% de la población española (164) y está previsto que esto vaya creciendo debido al envejecimiento de la población. Según la Encuesta Nacional de Salud de 2011 alrededor del 70% de los mayores de 65 años padece algún problema de salud crónico y suele requerir de servicios sanitarios de forma continuada (165), suele presentar pluripatologías relacionadas con la edad, padeciendo enfermedades crónicas y agudas y suele estar polimedicado. Está, por lo tanto en mayor riesgo de sufrir PRM.

Por estas razones es lógico pensar que un programa de AF en pacientes mayores de 65 años, pueda tener un mayor impacto en la calidad de la farmacoterapia, reduciendo posibles eventos adversos debidos a los medicamentos, mejorando la eficacia de los mismos y reduciendo costes.

Los servicios clínicos prioritarios para realizar este tipo de programas son, según la opinión de los expertos, los Servicios Médicos (Cardiología, Neumología, Enfermedades Oncológicas e Infecciosas). No se valoraron las Unidades de Corta Estancia, que han resultado ser, según nuestro estudio, donde más PRM al alta y en domicilio se han identificado.

Algunos estudios han mostrado que los programas de conciliación de la medicación al alta son más beneficiosos en pacientes quirúrgicos que en médicos, basándose en el número de discrepancias detectadas (83,149). Normalmente esto es cierto al ingreso ya que a menudo los cirujanos se centran en los tratamientos de la enfermedad aguda y no reflejan el tratamiento crónico del paciente al ingreso o al alta hospitalaria.

Sin embargo, según los resultados del Programa Consúltenos (3) y otros estudios multicéntricos incluyendo pacientes de diferentes servicios (127) el número de PRM al alta es similar en pacientes de Servicios Médicos y Servicios Quirúrgicos. Por tanto la percepción de que los pacientes médicos tienen tratamientos más complejos, especialmente los pacientes ancianos pluripatológicos, podría ser la causa de la respuesta favorable a incluir preferentemente pacientes médicos en el programa. Además el programa está dirigido a detectar cualquier PRM, y no sólo errores de conciliación, por lo que la comparación con los programas exclusivamente de conciliación, no es del todo adecuada.

Los expertos consideran que los pacientes analfabetos o con bajo nivel cultural también deberían ser prioritarios. Los pacientes con un bajo nivel cultural tienen un mayor riesgo de sufrir errores de medicación relacionados con la falta de comprensión de la información sobre sus medicamentos, la dificultad para mantener la adherencia al tratamiento y otras barreras (166). La intervención en este grupo de pacientes es compleja. Kripalani y cols. realizaron un estudio en que se medía el efecto de una intervención farmacéutica al alta que había demostrado ser beneficiosa en la población en general. El resultado fue que no hubo diferencias en el número de errores de medicación entre el grupo control y el de intervención a los 30 días tras el alta (167). Probablemente este grupo de pacientes necesiten un abordaje multidisciplinar, el desarrollo de técnicas de comunicación y motivación eficientes y la evaluación individualizada de las necesidades de cada paciente.

No se ha preguntado sobre los pacientes con dificultades de comunicación (por el idioma o por problemas cognitivos). Estos pacientes que se excluyen, en muchas ocasiones de este tipo de estudios, son especialmente susceptibles a sufrir PRM por las dificultades de comprensión de la información sobre su tratamiento. Es un problema de magnitud importante, ya que se considera que alrededor del 40% los pacientes pluripatológicos y de edad avanzada sufre algún tipo de deterioro cognitivo (143) y los problemas de comunicación debidos a barreras en el lenguaje pueden incrementar también los eventos adversos relacionados con la asistencia médica (168).

### **6.5.2. Características del tratamiento para incluir a un paciente en el programa**

La opinión de los expertos sobre el número de medicamentos al alta, indica que el paciente en tratamiento con más de 5 fármacos debería incluirse en el programa (92% de consenso, siendo del 100% a partir de 9 medicamentos). Esta cifra es la base para considerar a los pacientes polimedicados (169). En este estudio también se puede ver que la frecuencia de PRM identificados al alta en los pacientes con más de 5 fármacos es superior. Esta diferencia, aunque no es estadísticamente significativa, también se observa en los PRM identificados en el domicilio. Otros estudios confirman este dato, siendo la utilización de más de 5 medicamentos de forma crónica un factor de riesgo independiente para el uso inadecuado de medicamentos (61,140).

Sobre las características de los medicamentos, los expertos consideran, aquellos tipos de medicamentos que podrían suponer dificultades para el paciente con un 100% de

consenso. Entre ellos las dosis fraccionadas, los tratamientos de corta duración (como corticoides o antibióticos) y dispositivos especiales como inhaladores y auto-inyectores. También en este estudio tanto al alta como en el domicilio, se ha visto que un porcentaje importante de PRM identificados estaba relacionado con estos medicamentos (corticoides en pauta descendente al alta, inhaladores, antibióticos, heparinas e insulina).

### **6.5.3. Procedimientos y prácticas más eficientes en el programa**

Sobre los procedimientos y prácticas más eficientes, hay un consenso total en la planificación del alta con antelación, y un 96% de consenso sobre todas las prácticas relacionadas con la informatización del proceso. La informatización ha demostrado que puede simplificar y automatizar muchos procesos de la cadena farmacoterapéutica, lo que reduce la probabilidad de EM y por tanto la morbilidad en los pacientes (170). Por ello sería interesante que los procedimientos de conciliación de la medicación, como la información escrita que debe recibir el paciente, se incluyeran dentro de los sistemas informáticos de soporte a la decisión clínica. También se considera fundamental tener información accesible de la historia clínica y farmacoterapéutica de AP (96% de consenso), ya que es la base para conocer el tratamiento crónico del paciente, aunque no la única fuente.

En general, en este proyecto, al no disponer de historia clínica electrónica y otras herramientas informáticas, los procesos requerían mucho tiempo de ejecución. El tener acceso a la mayor cantidad de información posible del paciente, de forma electrónica, podría permitir ganar en eficiencia y por tanto poder asistir a un número mayor de pacientes.

También se considera fundamental (100% de consenso), el disponer de métodos de comunicación eficientes con el equipo médico y de un software específico para la intervención al alta, conectado con la historia clínica informatizada, lo que igualmente haría ganar tiempo ya que evita introducir toda la información del paciente en las bases de datos de forma manual, disminuyendo por tanto la probabilidad de error y ganando en calidad y eficiencia.

El 96% de los expertos considera importante el realizar un seguimiento integral del paciente, que incluya una entrevista al ingreso, el seguimiento durante la hospitalización y la entrevista educativa al alta. El seguimiento integral del paciente, se consideraría la práctica ideal y el objetivo a conseguir, según recomiendan la mayoría de expertos (35,67,79) También hubo consenso del 100% sobre la necesidad de que esta tarea la



realizara un farmacéutico especialista y de la integración de este en el equipo multidisciplinar como práctica más eficiente para desarrollar el programa.

Los beneficios de la integración del farmacéutico en el equipo multidisciplinar han sido ampliamente valorados y ya se han comentado previamente. Respecto a la formación del farmacéutico o farmacéuticos que desarrollan esta tarea, se observa también en nuestro estudio, que los farmacéuticos especialistas han sido capaces de identificar un mayor número de PRM que los farmacéuticos becarios, lo que apoya la opinión de los expertos. También se sabe que la formación del farmacéutico puede influir en la aceptación de las recomendaciones por parte del equipo médico (150,151).

La opinión sobre la probabilidad de continuidad y expansión del programa variaba según los expertos. Se consideró que podría ser una actividad consolidada de los Servicios de Farmacia en 2012, pero no ha sido así ya que el Programa Consúltenos se ha paralizado debido a la falta de recursos. Sin embargo, cada vez existen más iniciativas, a nivel nacional y también internacional, enfocadas a la conciliación de los tratamientos en la transición de niveles asistenciales y en la educación al paciente al alta (74,127,143,153,167)

Este estudio representa un esfuerzo local para establecer un consenso en los criterios de calidad y efectividad para seleccionar los pacientes y los procesos idóneos para poner en marcha un programa de conciliación de la medicación y de información al paciente al alta. Este marco de trabajo enfatiza la necesidad de un diseño del proceso que tenga un impacto favorable tras su puesta en marcha.

Los criterios identificados no son preceptivos ya que existen diferentes formas de conseguir los mismos objetivos y todavía existe un debate no resuelto sobre lo que constituiría el estándar que debería alcanzarse. De todos modos, el resultado de este estudio puede ayudar a nuevos hospitales sin experiencia a empezar con esta actividad.

## **6.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

### **6.6.1. Limitaciones en la evaluación del impacto clínico**

La principal limitación de este estudio deriva de la metodología utilizada. Al tratarse de un estudio descriptivo, basado en un modelo asistencial, no permite contrastar ninguna hipótesis ni realizar inferencias. El marco ideal para este tipo de estudios hubiera sido la realización de un ensayo clínico (71), en el que se realizara un estudio comparativo y

aleatorizado. Sin embargo dadas las características de este programa, un estudio descriptivo era, en el momento de realización del estudio, la única opción compatible con los recursos disponibles y la carga de trabajo.

La evaluación del impacto de la AF mediante estudios descriptivos, nos sirve para evaluar los resultados de forma continuada y para formular hipótesis que deben ser contrastadas mediante la realización de ensayos clínicos (137). Por otro lado el Programa Consúltenos pretende, una vez implementada la metodología de trabajo, servir de plataforma para estudios comparativos puntuales que nos permitan validar dicha metodología e identificar puntos de mejora.

Otra limitación importante es que no se puede garantizar la representatividad de la población diana del estudio. Por un lado los pacientes se han incluido en el estudio de forma consecutiva a criterio de los farmacéuticos responsables en cada centro. Aunque deben cumplirse unos criterios mínimos de inclusión es posible que el farmacéutico haya seleccionado a los pacientes en función de otros parámetros como que tuviera un tratamiento médico complejo, necesidades de información especiales o bien que fuera el médico el que derivara los pacientes que creía más convenientes.

La población de referencia es muy amplia y no se puede saber si hubo algún motivo, que pudiera condicionar la participación o no en el estudio, que pueda tener un efecto en los resultados finales. Además, ha habido pérdidas importantes en la fase de análisis debido principalmente a errores en la base de datos y registros incompletos.

Por otro lado, la no inclusión de pacientes con problemas de comunicación, bien de idioma o pacientes ancianos con dificultades de comprensión o sin cuidador ha podido sesgar también los resultados a la baja, ya que en estos pacientes, por las características que tienen es muy probable que sufran algún PRM (143,168).

Ha podido ocurrir un sesgo de información debido a la falta de validación de los procesos de documentación. El registro de los PRM y de las intervenciones farmacéuticas no ha sido validado por lo que no tenemos la certeza de que se identificaron todos los PRM posibles y que estos están correctamente clasificados y evaluados. La documentación de los PRM y las intervenciones debería haberse validado por ejemplo por un segundo observador y debería haberse evaluado la pericia del farmacéutico para identificar y clasificar los PRM.

No se ha validado la adecuación de la intervención. En general muchos estudios consideran la aceptación de la intervención como una medida de validez, ya que asumen que si el médico la acepta es porque es adecuada, sin embargo algunos autores consideran que este método presenta limitaciones ya que, por un lado puede ocurrir que intervenciones significativas para la mejora del paciente no sean aceptadas y por otro, no se evalúan las intervenciones preventivas y/o educativas, en las que no existe una aceptación según la metodología utilizada (137).

Realizar un estudio de validación, al menos al principio del proyecto y en cada centro, hubiera sido importante para conocer la fiabilidad y la validez de nuestras medidas, como se clasifican realmente las intervenciones y cómo interpreta el farmacéutico esta clasificación. Aunque la metodología laser® ha sido validada para garantizar su fiabilidad y validez, se ha encontrado que la reproducibilidad es moderada sobre todo en la parte de resultados.

Los estudios que validan la metodología a través de un segundo farmacéutico encuentran índices de concordancia Kappa entre 0,6 y 0,7 para la codificación del impacto de las intervenciones, siendo este algo mayor cuando la validación se realiza por farmacéuticos de un mismo servicio (137). Sin embargo, los índices de concordancia son más bajos cuando se trata de evaluar resultados clínicos. Se considera un índice de concordancia Kappa fuerte a partir de 0,61. Un estudio de Font-Nogera y cols., utilizando la metodología laser® encontraron unos índices de concordancia total en la identificación del PRM, fuerte (0,67) analizando la gravedad del problema y moderado cuando se analizaba la idoneidad de la intervención (0,54) y de los resultados clínicos (0,45). Los autores concluyen que es necesario mejorar las escalas de medida y/o el entrenamiento de los profesionales, y establecer criterios explícitos para la documentación de actuaciones farmacéuticas, con el objeto de cuantificar con fiabilidad su impacto en el cuidado de los pacientes (171).

Dado que esta metodología se está utilizando en un ámbito en el que hay poca experiencia (al menos publicada), hubiera sido necesario evaluar la reproducibilidad de los resultados entre varios evaluadores con diferentes grados de formación y en diferentes escenarios. También hubiera sido de ayuda incorporar, como proponen Jiménez y cols. (14), una serie de casos clínicos, como ejemplo, representativos en los diferentes escenarios de actuación, revisados por expertos, que nos permitan evaluar la competencia

de los nuevos fármacos que se unen al programa, tanto en reproducibilidad como en validez. En pacientes hospitalizados utilizaron este método para validar la metodología laser®. Se analizaron 8 casos clínicos con 11 evaluadores, tanto médicos como farmacéuticos para evaluar las escalas de gravedad del PRM, idoneidad y resultados en el paciente obteniendo un porcentaje de acuerdo entre los observadores del 83,3% para la gravedad, 70,8% para la idoneidad y 79,2% en la influencia en el resultado del paciente (14).

### **6.6.2. Limitaciones en la medida de la satisfacción**

La principal limitación de nuestro estudio para la medida de la satisfacción tanto en los pacientes como en el equipo médico, es que los cuestionarios no están basados en un modelo validado ni han sido validados previamente.

Dado que, los programas de AF al alta, son una actividad relativamente nueva, no existen cuestionarios validados para evaluar la satisfacción del paciente en esta área. En muchos estudios se utilizan cuestionarios de satisfacción de tipo general, bien completos o en parte (102). Sin embargo dadas las características del Programa Consúltenos se pensó que era mejor disponer de un instrumento de medida de la satisfacción sencillo y específico para el programa que podría ser validado en el futuro. Tampoco se han valorado las expectativas del paciente. Se supone que estas influyen de forma compleja en la respuesta y justifican una parte de la satisfacción del paciente (172).

Respecto a la satisfacción del equipo médico, se trata además solo de un estudio piloto con una muestra muy reducida por lo que no se pueden generalizar los resultados. Es posible que en otros hospitales o en otro tipo de servicios (quirúrgicos por ejemplo) el grado de aceptación y satisfacción fuera diferente y otras intervenciones como la conciliación al ingreso hospitalario fueran mejor valoradas.

### **6.6.3. Limitaciones del estudio cualitativo Delphi**

Una potencial limitación del estudio cualitativo Delphi realizado para identificar posibles áreas de mejora en el marco del Programa Consúltenos estriba que los participantes no eran totalmente independientes. Se podría pensar que, debido a su experiencia previa en el proyecto que es metodológicamente estricto, se pueden producir sesgos en sus valoraciones. A favor de la selección efectuada está sin embargo la garantía

de su conocimiento profundo del tema, lo que justifica su elección como los expertos idóneos.

Otro posible problema es que se pidió a los participantes que evaluaran solamente la importancia de cada criterio para la efectividad del programa. Idealmente, otros factores, como la viabilidad de realizar este proceso, deberían haber sido valorados. Sin embargo, en este estudio se optó por no sobrecargar a los participantes con el fin de obtener un mayor número de respuestas.



## 6.7. DESARROLLO FUTURO Y PROPUESTAS PARA MEJORAR EL PROGRAMA

Este proyecto ha sido desarrollado con el fin de estudiar los aspectos epidemiológicos de los PRM derivados del uso de medicamentos al alta hospitalaria y valorar los resultados que las intervenciones farmacéuticas realizadas para prevenirlos o solucionarlos.

Es un objetivo asistencial de los farmacéuticos de hospital desarrollar proyectos de investigación que determinen la presencia de PRM, los grupos de pacientes de mayor riesgo de padecerlos y que evalúen la calidad de la asistencia prestada (19).

Este estudio, por su diseño, no ha permitido establecer medidas de asociación del impacto de la AF sobre variables clínicas del paciente y los resultados son difícilmente generalizables debido a problemas de validez interna y a la heterogeneidad de los pacientes estudiados.

Sin embargo, en estos momentos se dispone de una metodología, fruto de la experiencia de varios años de funcionamiento, que ha ido evolucionando con el tiempo y que se ha plasmado en un manual de procedimientos. Tanto la metodología como todo el material para iniciar el programa están disponibles para aquellos hospitales que quieran poner en marcha una actividad asistencial similar.

Sin embargo a la vista de los resultados se plantean posibles áreas de mejora tanto en la metodología como en la implantación de un programa de AF al alta hospitalaria.

De la experiencia obtenida y de las limitaciones identificadas en este estudio se ha visto la necesidad de mejora en los siguientes puntos:

- Es necesario realizar un estudio de validación de forma individual en cada hospital que quiera poner en marcha el estudio. Un método de validación adecuado podría ser la evaluación de la concordancia entre observadores en la identificación y codificación de las variables, como el desarrollado por algunos autores expertos en metodología de AF (171,173).
- Debe realizarse un entrenamiento estructurado del farmacéutico tanto en la metodología de la AF, como en la metodología del programa, además de potenciar sus habilidades clínicas y de comunicación. También la pericia del

farmacéutico en metodología de AF debe ser evaluada mediante algún tipo de prueba práctica (evaluación de casos clínicos tipo o valoración de su práctica por un farmacéutico experto en la materia.

- Es necesario informatizar al máximo los procesos con el fin de ganar en eficiencia y evitar posibles errores.
- Sería conveniente diseñar un método válido, probablemente mediante cuestionarios, para medir la adherencia de los pacientes al alta hospitalaria y en el seguimiento domiciliario, para evaluarla de manera sistemática.
- Igualmente se debería disponer de un formato de entrevista telefónica estructurada, similar a la diseñada para el momento del alta hospitalaria con el fin de poder realizar este procedimiento de la forma más estructurada posible y obtener resultados fiables.
- También podría ser de utilidad establecer alertas para los PRM que ocurren frecuentemente o cuyas consecuencias pueden ser graves. A estos PRM les llamaremos PRM “centinela” y pueden proporcionar información sobre la población y medicamentos de riesgo. A partir de esta información se pueden desarrollar protocolos de actuación multidisciplinar para prevenirlos en el futuro.
- Es necesario establecer un mecanismo de feed-back sobre los resultados que van obteniéndose en el programa con el fin de identificar áreas de actuación y de mejora de forma continua.
- La implicación de otros profesionales como el personal de enfermería, médicos y farmacéuticos de AP y las farmacias comunitarias, podrían servir de apoyo en este programa y permitiría ampliar el campo de acción.
- Por último el Programa Consúltenos debe servir de plataforma para desarrollar proyectos de investigación, que incrementen el grado de evidencia sobre el beneficio de la AF, principalmente estudios comparativos y correctamente diseñados que incorporen, además de resultados clínicos, análisis de calidad de vida, satisfacción de los pacientes y análisis de coste-efectividad.







## **7. CONCLUSIONES**



1. El Programa Consúltenos ha desarrollado una metodología de trabajo homogénea, plasmada en un Manual de Procedimientos que ha proporcionado la información, documentación y herramientas necesarias para poner en marcha un programa de Atención Farmacéutica al alta hospitalaria.
2. El proyecto ha podido implantarse con éxito en 10 hospitales de la Comunidad Valenciana.
3. Durante el periodo de estudio se ha informado a 6398 pacientes de forma individualizada sobre su tratamiento y se han detectado mediante la metodología IASER®, un total de 1910 oportunidades de mejora de la farmacoterapia, al alta y/o en el seguimiento a domicilio.
4. El 21,9% de los pacientes presenta algún PRM al alta hospitalaria, los más frecuentes de la categoría de Indicación y debidos en su mayoría a indicaciones no tratadas, necesidad de continuación de tratamiento o duplicidades. Los pacientes polimedicados presentan un mayor riesgo de PRM al alta hospitalaria.
5. La formación del farmacéutico es fundamental para incrementar la probabilidad de detección de PRM y favorece la detección de aquellos PRM que requieren mayor formación y destreza.
6. Se han realizado 3178 intervenciones farmacéuticas. Además de las educativas propias del programa, la mayoría de las intervenciones están orientadas a la optimización del tratamiento, han sido aceptadas en más del 90% y según su impacto, se han clasificado como *significativas con mejora del estándar de práctica*.
7. La satisfacción tanto de los pacientes como del equipo médico ha sido elevada, lo que es indicativo de la calidad del programa y del interés por el mismo.
8. Según la opinión de los expertos con experiencia en el programa los pacientes mayores de 65 años, polimedicados y pluripatológicos, o con tratamientos complejos deberían ser prioritarios para este tipo de programas.
9. Los recursos humanos y tecnológicos son la clave para aumentar la eficiencia de un programa de AF al alta hospitalaria, y, aunque según los expertos no es probable aumentarlos a corto plazo, esta línea de actuación debería ser prioritaria para mejorar la calidad de la asistencia al paciente.





## **8. BIBLIOGRAFÍA**



1. Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. Adverse Drug Events Occurring Following Hospital Discharge. *JGen Intern Med.* 2005;20(4):317–23.
2. Schnipper JL, Kirwin JL, Cotugno MC, Wahlstrom SA, Brown BA, Tarvin E, et al. Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization. *Arch Intern Med.* 2006;166(5):565–71.
3. Pardo López MÁ, Aznar Saliente, Soler Company. CONSÚLTENOS: programa de información al alta hospitalaria. Desarrollo y resultados del primer año de funcionamiento en 5 hospitales. *Farm Hosp.* 2008;32(6):323–30.
4. Cimente Marti M, Jiménez Torres N. Morbilidad relacionada con los medicamentos: aproximación a sus causas y consecuencias. En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica.* Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 63–84.
5. Kaboli PJ, Hoth AB, McClimon BJ, Schnipper JL. Clinical pharmacists and inpatient medical care: A systematic review. *Arch Intern Med.* 2006;166(9):955–64.
6. Klotowska J, Kuiper R, van Kan H, de Pont A-C, Dijkgraaf M, Lie-A-Huen L, et al. On-ward participation of a hospital pharmacist in a Dutch intensive care unit reduces prescribing errors and related patient harm: an intervention study. *Crit Care.* 2010;14(5):R174. Epub 2010 Oct 4.
7. Chisholm-Burns MA, Graff Zivin JS, Lee JK, Spivey CA, Slack M, Herrier RN, et al. Economic effects of pharmacists on health outcomes in the United States: A systematic review. *Am JHealth Syst Pharm.* 2010;67(19):1624–34.
8. Izco García N, Codina Jané C, Tuset Creus M, Manasanch Dalmau L, Gotens Vila R, Ribas Salas J. Evaluación de la integración del farmacéutico en equipos de atención de unidades de hospitalización. *Farm Hosp.* 2002;26(1):30–39.
9. Delgado Sánchez O, Anoz Jiménez L, Serrano Fabiá A, Nicolás Pico J; Grupo de Investigación de la I Beca Joaquim Bonal 2006. Conciliación de la medicación. *Med Clin (Barc).* 2007;129(9):343–8.
10. López Cabezas C, Falces Salvador C, Cubí Quadrada D, Arnau Bartés A, Ylla Boré M, Muro Perea N, et al. Randomized clinical trial of a postdischarge pharmaceutical care program vs. regular follow-up in patients with heart failure. *Farm Hosp.* 2006;30(6):328–42.
11. Napal V. Gestión en Farmacia Hospitalaria. En: *Formación Continuada para Farmacéuticos de Hospital [Internet].* Barcelona:Fundación Médica; p. 39–57. [Citado 23 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.ub.edu/legmh/capitols/giraldez.pdf>.
12. Foro de Atención Farmacéutica. Documento de consenso [Internet]. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2008 [citado 23 Mar 2013].

Disponible en: [http://www.portalfarma.com/inicio/atencionfarmaceutica/forodeattfarma/Documents/FORO\\_At\\_farma.pdf](http://www.portalfarma.com/inicio/atencionfarmaceutica/forodeattfarma/Documents/FORO_At_farma.pdf)

13. Sabater Hernandez D, Silva Castro M, Faus Dader M. Programa DADER. Seguimiento Farmacoterapéutico [Internet]. 3ª ed. Granada: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica Universidad de Granada; 2007. [citado 23 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA%20FINAL%20DADER.pdf>

14. Climente Martí M y Jiménez Torres NV. Manual para la Atención Farmacéutica. 3ª ed. Valencia: AFAHPE. Hospital Universitario Dr Peset, 2005

15. Gornas Torner M, Odena Estradé E, Pastor Soldernou F. Atención farmacéutica en los problemas relacionados con los medicamentos en enfermos hospitalizados. *Farm Hosp.* 2003;27(5).

16. Ordovas J, Climente Martí M, Poveda J. Selección de medicamentos y Guía Farmacoterapéutica. En: Gamundi Planas MC. *Farmacia Hospitalaria Tomo I.* 3ª ed Madrid; SEFH; 2002. p. 63–79.

17. Otero MJ, Martín R, Robles MD, Codina C. Errores de medicación. En: Gamundi Planas MC. *Farmacia Hospitalaria Tomo I.* 3ª ed Madrid; SEFH; 2002. p. 713–47.

18. Albert A, Vila E. Procesos integrados en la cadena farmacoterapéutica. . En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica.* Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 187–98.

19. Calvo Hernández MV, Alós Almiñana M, Giráldez Deiró J, Inaraja Bobo MT, Navarro Ruiz A, Nicolás Picó J; Grupo de Trabajo Atención Farmacéutica de la SEFH. *Farm Hosp.* 2006;30(2):120-3.

20. SHPA Committee of Specialty Practice in Clinical Pharmacy. SHPA Standards of practice for Clinical Pharmacy [Internet]. *J Phar Pract.* 2005;35(2):122–46. [Citado 25 Mar 2013]. Disponible en: [http://www.shpa.org.au/lib/pdf/practice\\_standards/clinical\\_pharm\\_ro.pdf](http://www.shpa.org.au/lib/pdf/practice_standards/clinical_pharm_ro.pdf)

21. Bond CA, Raehl CL, Franke T. Clinical Pharmacy Services, Hospital Pharmacy Staffing, and Medication Errors in United States Hospitals. *Pharmacotherapy.* 2002;22(2):134–47.

22. Pedersen CA, Schneider PJ, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Monitoring and patient education -2012. *Am J Health Syst Pharm* 2013;70(9):787-803. doi: 10.2146/ajhp120777.

23. 2012 ASHP Pharmacy Staffing Survey Results [Internet]. ASHP 2012. [Citado 29 Mar 2013] Disponible en: <https://www.ashp.org/DocLibrary/MemberCenter/SPPM/2012-ASHP-Staffing-Survey.pdf>



24. Frontini R, Miharija-Gala T, Sykora J. EAHP Survey 2010 on hospital pharmacy in Europe: Part 1. General frame and staffing. *Eur J Hosp Pharm Sci Pract.* 2012 Aug 1;19(4):385–7.
25. Silva-Castro MM, Tuneu i Valls L, Faus MJ. Revisión sistemática sobre la implantación y la evaluación del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hospitalizados. *Farm Hosp.* 2010;34(3):106–24. doi: 10.1016/j.farma.2009.09.007. Epub 2010 Feb 2.
26. Cohen V, Jellinek SP, Hatch A, Motov S. Effect of clinical pharmacists on care in the emergency department: A systematic review. *American Journal of Health-System Pharmacy.* 2009 Jul 27;66(15):1353–61.
27. Leape LL, Cullen DJ, Clapp MD, Burdick E, Demonaco HJ, Erickson JI, Bates DW. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. *JAMA.* 1999 Jul 21;282(3):267–70. Fe de erratas en: *JAMA* 2000 Mar 8;283(10):1293.
28. Schumock GT, Butler MG, Meek PD, Vermeulen LC, Arondekar BV, Bauman JL. 2002 Task Force on Economic Evaluation of Clinical Pharmacy Services of the American College of Clinical Pharmacy. Evidence of the Economic Benefit of Clinical Pharmacy Services: 1996–2000. *Pharmacotherapy.* 2003;23(1):113–32.
29. Nesbit T, Shermock K, Bobek M, Capozzi D, Flores P, Leonard M, et al. Implementation and pharmaco-economic analysis of a clinical staff pharmacist practice model. *Am J Health Syst Pharm.* 2001;58(9):784–90.
30. McMullin ST, Hennenfent JA, Ritchie DJ, Huey WY, Lonergan TP, Schaiff RA, et al. A prospective, randomized trial to assess the cost impact of pharmacist-initiated interventions. *Arch Intern Med.* 1999;159(19):2306–9.
31. Jiménez Torres N, Climente Martí M, Borrás Alenar C, Merino San Juan M. Introducción a la calidad farmacoterapéutica y seguridad en el paciente: bases metodológicas. En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica.* Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006.. p. 19–35.
32. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. BOE nº 128. (29 May 2003).
33. Manual para la acreditación de organizaciones y prácticas sanitarias. 1ª ed. Valencia: Serie M (Manuals); 2004.
34. Hepler C, Strand L. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Health Syst Pharm.* 1990;47(3):533–43.

35. Bonal J, Alerany C, Bassons T, Gascón P. Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. En: Gamundi Planas MC. Farmacia Hospitalaria Tomo I. 3ª ed Madrid; SEFH; 2002. p. 275–93.
36. Climente M, Cavero E, Sporta B, Jiménez N. Detección y priorización de las necesidades farmacoterapéuticas en los pacientes. C En: Jiménez Torres, ED. Calidad Farmacoterapéutica. Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 319–41.
37. Strand L, Morley P, Cipolle R, Ramsey R, Lamsam G. Drug-related problems: their structure and function. DICP. 1990 ;24(11):1093–7.
38. Otero-López MJ, Alonso-Hernández P, Maderuelo-Fernández JA, Garrido-Corro B, Domínguez-Gil A, Sánchez-Rodríguez A. Acontecimientos adversos prevenibles causados por medicamentos en pacientes hospitalizados. Med clín (Bar). 2006;126(3):81-7.
39. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España 2006. [Internet]. [Citado 10 Mar 2013]. Disponible en: [http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/docs/para\\_imprimir.pdf](http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/docs/para_imprimir.pdf)
40. Hernández PA, López MO, Fernández JM. Ingresos hospitalarios causados por medicamentos: incidencia, características y coste. Farm Hosp. 2002;26(2):77–89.
41. Patel P, Zed PJ. Drug-Related Visits to the Emergency Department: How Big Is the Problem?. Pharmacotherapy. 2002;22(7):915–23.
42. Martín MT, Codina C, Tuset M, Carné X, Nogué S, Ribas J. Problemas relacionados con la medicación que causan ingresos hospitalarios. Med Clin (Barc). 2002 Feb 23;118(6):205–10.
43. Carrasco-Garrido P, de Andres L, Barrera V, de Miguel G, Jiménez-García R. Trends of adverse drug reactions related-hospitalizations in Spain (2001-2006). BMC Health Serv Res. 2010 Oct 13;10:287. doi: 10.1186/1472-6963-10-287.
44. Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Murillo J, Ruiz-López P, Limón-Ramírez R, Terol-García E, et al. Incidence of adverse events related to health care in Spain: results of the Spanish National Study of Adverse Events. J Epidemiol Community Health. 2008;62(12):1022-9. doi: 10.1136/jech.2007.065227.
45. Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: A meta-analysis of prospective studies. JAMA. 1998;279(15):1200–5.
46. Johnson J, Bootman J. Drug-related morbidity and mortality and the economic impact of pharmaceutical care. Am J Health Syst Pharm. 1997;54(5):554–8.
47. Aspden P, Wolcott J, Bootman JL, Cronenwett LR Ed. Preventing Medication Errors: Quality Chasm Series [Internet]. Washington, DC.:The National Academies Press;

2007. [Citado 25 Mar 2013] Disponible en: [http://www.nap.edu/openbook.php?record\\_id=11623](http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=11623)

48. Kanjanarat P, Winterstein A, Johns T, Hatton R, González-Rothi R, Segal R. Nature of preventable adverse drug events in hospitals: a literature review. *Am J Health-Syst Pharm.* 2003;60(17):1750–9.

49. Kohn L, Corrigan J, Donalson M. To Err is Human: Building a safer health system. [Internet]. Institute of Medicine; 1999 [citado 10 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.iom.edu/~media/Files/Report%20Files/1999/To-Err-is-Human/To%20Err%20is%20Human%201999%20%20report%20brief.pdf>

50. Otero López M. Errores de medicación y gestión de riesgos. *Rev Esp Salud Publica.* 2003;77(5):527-40.

51. Blasco Segura P, Mariño EL, Aznar Saliente M, Pol Yanguas E, Alos Almiñana M, Castells Molina M. Desarrollo de un método observacional prospectivo de estudio de errores de medicación para su aplicación en hospitales. *Farm Hosp.* 2001;25:253–73.

52. Climent C, Font Noguera I, Poveda Andrés JL, López Briz E, Peiró S. Errores de medicación en un hospital terciario con tres sistemas de dispensación diferentes. *Farm Hosp.* 2008;32(1):18–24.

53. Cohen M, Smetzer J, Tuohy N, Kilo C. High-alert medications safeguarding against errors. En Cohen M. *Medication Errors.* 2nd ed. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 2007. p. 317-411.

54. Otero López MJ, Castaño Rodríguez B, Pérez Encinas M, Codina Jané C, Tamés Alonso MJ, Sánchez Muñoz T. Grupo de trabajo Ruiz Jarabo 2000. Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000. *Farm Hosp.* 2008;32(1):38–52.

55. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med.* 2005;165(4):424-9.

56. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ.* 2005;173(5):510-5

57. García-Caballeros M, Ramos-Díaz F, Jiménez-Moleón JJ, Bueno-Cavanillas A. Drug-related problems in older people after hospital discharge and interventions to reduce them. *Age Ageing.* 2010 39(4):430-8. doi: 10.1093/ageing/afq045. Epub 2010 May 24

58. Gleason K, Groszek J, Sullivan C, Rooney D, Barnard C, Noskin G. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am J Health Syst Pharm*. 2004;61(16):1689-95.
59. Climente-Martí M, García-Mañón ER, Artero-Mora A, Jiménez-Torres NV. Potential Risk of Medication Discrepancies and Reconciliation Errors at Admission and Discharge from an Inpatient Medical Service. *Ann Pharmacother*. 2010;44(11):1747-54. doi: 10.1345/aph.1P184. Epub 2010 Oct 5.
60. ISMP España. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. Boletín nº 34. [Internet]. 2011 [Citado 13 Mar 2013]. Disponible en: [http://www.ismp-espana.org/ficheros/Bolet%C3%ADn%20n%C2%BA%2034%20\(Diciembre%202011\).pdf](http://www.ismp-espana.org/ficheros/Bolet%C3%ADn%20n%C2%BA%2034%20(Diciembre%202011).pdf)
61. Iniesta C, Urbieta E, Gascón J, Madrigal M, Pascual P. Evaluación de la anamnesis farmacoterapéutica realizada en el servicio de urgencias al ingreso hospitalario. *Emergencias*. 2011;23:365–71.
62. Coleman EA, Smith JD, Raha D, Min S. Posthospital medication discrepancies: prevalence and contributing factors. *Arch Intern Med*. 2005;165(16):1842-7.
63. Ziaeeian B, Araujo KB, Ness P, Horwitz L. Medication Reconciliation Accuracy and Patient Understanding of Intended Medication Changes on Hospital Discharge. *J J Gen Intern Med*. 2012;27(11):1513-20. doi: 10.1007/s11606-012-2168-4. Epub 2012 Jul 14.
64. Sáez de la Fuente J, Granja Berná V, Lechuga Vázquez P, Otero Perpiña B, Herreros de Tejada López-Coterilla A, Medina Asensio J. Eficacia de la información al alta en la adherencia del paciente polimedcado. *Farm Hosp*. 2011 ;35(3):128-34. doi: 10.1016/j.farma.2010.06.005. Epub 2011 Mar 17.
65. Buxade Marti I, Canal Innamorati J, Montero Alcaraz J, Perez Galindo J, Bolibar Ribas E. El informe de alta hospitalaria en atención primaria (I). Análisis de su utilidad. *Aten Primaria*. 2000;26(6):383–8.
66. Innamorati C, Montero Alcaraz JC, Buxadé Martí I, Bolívar Ribas E. El informe de alta hospitalaria en atención primaria (II). Opiniones y satisfacción de los médicos de familia. *Aten primaria*. 2002;30(9):561–6.
67. Climente M, Chorro V. Integración entre niveles asistenciales: atención especializada. En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica*. Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 285–97.
68. Delgado E, Alvarez A, Perez C, Muñoz M, Cruz A, Bermejo T. Resultados de la integración de la atención farmacéutica en una Unidad de Agudos de Geriátria. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012 Mar-Apr;47(2):49-54. doi: 10.1016/j.regg.2011.11.012. Epub 2012 Mar 3.

69. Martínez López I, Do Pazo-Oubiña F, Lozano Vilardell P. Atención farmacéutica integral a los pacientes de un servicio de Cirugía Vasculard. *Farm Hosp.* 2011 ;35(5):260–3.
70. Cipolle R, Strand L, Morley P. *Pharmaceutical Care Practice*. New York: McGraw-Hill; 1998.
71. Clopés A, Castro I, Sala MI, Farré R, Gámez M, Ramos J. Intervenciones Farmacéuticas (Parte II): Validación de la metodología utilizada para medir el impacto. *Farm Hosp.* 2000;24:215–20.
72. Roure C, Aznar T, Delgado O, Fuster L, Villar I, Grupo de trabajo de Conciliación de la Medicación de la SEFH. Documentos de Consenso en Terminología y Clasificación en Conciliación de la Medicación. [Internet]. Mayo; 2009 [Citado 26 Mar 2013]. Disponible en: [http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/conciliacion/Libro\\_consenso\\_terminologia\\_conciliacion.pdf](http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/conciliacion/Libro_consenso_terminologia_conciliacion.pdf)
73. Delgado Sánchez O, Martínez López I, Crespí Monjo M, Guerra Soler G. Conciliación de la medicación: asumamos la responsabilidad compartida. *Farm Hosp.* 2008;32(2):63–4.
74. Mueller SK SK. Hospital-based medication reconciliation practices: A systematic review. *Arch Intern Med.* 2012 Jul 23;172(14):1057-69. doi: 10.1001/archinternmed.2012.2246.
75. Lacasa C, Ayestarán A. Estudio Multicéntrico español para la Prevención de Errores de Medicación. Resultados de cuatro años (2007-2011). *Farm Hosp.* 2012 Sep-Oct;36(5):356-67. doi: 10.1016/j.farma.2011.10.002. Epub 2012 Mar 28.
76. Gillespie U AA. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: A randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* 2009 May 11;169(9):894-900. doi: 10.1001/archinternmed.2009.71.
77. Koehler BE, Richter KM, Youngblood L, Cohen BA, Prengler ID, Cheng D, et al. Reduction of 30-day postdischarge hospital readmission or emergency department (ED) visit rates in high-risk elderly medical patients through delivery of a targeted care bundle. *J Hosp Med.* 2009 Apr;4(4):211-8. doi: 10.1002/jhm.427.
78. Patient Safety. Action on Patient Safety- High 5s. [Internet]. World Health Organization 2013. [Citado 30 Mar 2013] Disponible en : <http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/en/index.html>
79. Sanjurjo-Sáez M. 2020 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Líneas estratégicas y objetivos. [Internet]. SEFH 2010 [Citado 30 Mar 2013] Disponible en: [http://gruposedetrabajo.sefh.es/2020/images/stories/documentos/archivos/objetivos\\_lineas\\_estrategicas.pdf](http://gruposedetrabajo.sefh.es/2020/images/stories/documentos/archivos/objetivos_lineas_estrategicas.pdf)

80. National Institute for Health and Clinical Excellence/ National Patient Safety Agency. Technical patient safety solutions for medicines reconciliation on admission of adults to hospital [Internet]. NICE 2008. [Citado 30 Mar 2013] Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/PSG001Guidance.pdf>
81. Gersema LM. ASHP Statement on the Pharmacist's Role in Medication Reconciliation. [Internet]. ASHP 2013 [Citado 10 Mar 2013]. Disponible en: <http://nvshp.com/docs/ASHP%20Policy%20Recommendations%202012.pdf>
82. Sociedad Catalana de Farmacia Clínica. Guía para la implantación de programas de Conciliación de la Medicación en los centros sanitarios. [Internet]. Sociedad Catalana de Farmacia Clínica 2009. [Citado 30 Mar 2013] Disponible en: [http://www.sefap.org/media/upload/arxius/formacion/aula\\_fap\\_2010/bibliografia/Guia\\_conciliacion\\_medica\\_SCFC.pdf](http://www.sefap.org/media/upload/arxius/formacion/aula_fap_2010/bibliografia/Guia_conciliacion_medica_SCFC.pdf)
83. Roure Nuez C, González Navarro M, González Valdivieso J, Fuster Barrera M, Broto Sumalla A, Sarlé Rubí J, et al. Efectividad de un programa de conciliación perioperatoria de la medicación crónica en pacientes de cirugía programada. *Med Clin (Barc)*. 2012 Dec 15;139(15):662-7. doi: 10.1016/j.medcli.2012.04.032. Epub 2012 Sep 15.
84. Fuster R, Pardo M, Ventura J. Principios de Atención Farmacéutica y Práctica Clínica en Pacientes externos. SVFH; Valencia 2007.
85. Monte E, Perez C. Comunicación con el paciente y/o cuidador. En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica*. Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 135–46.
86. Lee JK GK. Effect of a pharmacy care program on medication adherence and persistence, blood pressure, and low-density lipoprotein cholesterol: A randomized controlled trial. *JAMA*. 2006;296(21):2563–71.
87. Al-Rashed SA, Wright DJ, Roebuck N, Sunter W, Chrystyn H. The value of inpatient pharmaceutical counselling to elderly patients prior to discharge. *Br J Clin Pharmacol*. 2002 Dec;54(6):657-64.
88. Carter BL, Farris KB, Abramowitz PW, Weetman DB, Kaboli PJ, Dawson JD, et al. The Iowa Continuity of Care study: Background and methods. *Am J Health Syst Pharm*. 2008;65(17):1631-42. doi: 10.2146/ajhp070600.
89. Porta B, Pérez J. Evaluación de los resultados Farmacoeconómicos. En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica*. Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 419–47.
90. Badia Llach X, Llano Señaris J del. Investigación y resultados en salud. *Med Clin (Barc)*. 2000;114(Supl. 3):1–7.

91. Berenguer B, Lacasa C, De la Matta M, Martin-Calero M. Pharmaceutical Care: Past, Present and Future. *Curr Pharm Des.* 2004;10(31):3931-46.
92. Climente M, Cavero E. Seguimiento farmacoterapéutico del paciente. En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica.* Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 375-400.
93. Climente Marti M, Vila Torres E. Evaluación de resultados farmacoterapéuticos y clínicos. En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica.* Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 63-84.
94. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP Guidelines on a Standardized Method for Pharmaceutical Care [Internet]. *Pharmaceutical Care Practice.* New York: McGraw-Hill; 1998 [Citado 1 Abr 2013]. Disponible en: <http://www.ashp.org/DocLibrary/BestPractices/OrgGdlStndMethod.aspx>
96. Climente Marti M, Jiménez Torres N. Impacto clínico y farmacoeconómico de las actuaciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados. *Atención Farmacéutica.* 2002;4(4):222-36.
97. O'Dell KM, Kucukarslan SN. Impact of the Clinical Pharmacist on Readmission in Patients with Acute Coronary Syndrome. *Ann Pharmacother.* 2005;39(9):1423-7. Epub 2005 Jul 26.
98. Gums JG, Yancey RW, Hamilton CA, Kubilis PS. A Randomized, Prospective Study Measuring Outcomes after Antibiotic Therapy Intervention by a Multidisciplinary Consult Team. *Pharmacotherapy;*19(12):1369-77.
99. Bungay KM. Methods to Assess the Humanistic Outcomes of Clinical Pharmacy Services. *Pharmacotherapy.* 2000;20(10P2):253S-258S.
100. Valderas J, Ferrer M, Alonso J. Instrumentos de medida de calidad de vida relacionada con la salud y de otros resultados percibidos por los pacientes. *Med Clin (Barc).* 125(Supl 1):56-60.
101. Gorgas Torner MQ, Pàez Vives F, Camós Ramió J, de Puig Cabrera E, Jolonch Santasusagna P, Homs Peipoch E, et al. Programa de atención farmacéutica integrada en pacientes con enfermedades crónicas. *Farm Hosp.* 2012;36(4):229-39. Epub 2011 Dec 3.
102. Mira JJ, Aranaz J. La satisfacción del paciente como una medida del resultado de la atención sanitaria. *Med Clin (Barc).* 2000;114(Supl 3):26-33.
103. Pérez C, Borrás C. Evaluación de los resultados humanísticos. En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica.* Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 419-47.

104. Márquez-Peiró JF, Pérez-Peiró C. Evaluación de la satisfacción y de la insatisfacción de pacientes atendidos en la unidad de atención farmacéutica a pacientes externos. *Farm Hosp.* 2008;32(2):71–6.
105. Dominguez-Gil Hurlé A. Farmacoeconomía. En: Herrera J. *Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. Madrid: Elsevier España, S.A.; 2003. p. 241–61.
106. Mutnick A, Sterba K, Peroutka J, Sloan N, Beltz E, Sorenson M. Cost savings and avoidance from clinical interventions. *Am J Health Syst Pharm.* 1997;54(4):392-6.
107. Silva-Castro MM, Tuneu i Valls L, Faus MJ. Revisión sistemática sobre la implantación y la evaluación del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hospitalizados. *Farm Hosp.* 2010 May-Jun;34(3):106-24. doi: 10.1016/j.farma.2009.09.007. Epub 2010 Feb 2..
108. Oliveira DR de, Varela ND. La investigación cualitativa en Farmacia: aplicación en la Atención Farmacéutica. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas.* 2008;44(4):763–72.
109. Macnaughton RJ. Numbers, scales, and qualitative research. *Lancet.* 1996;347(9008):1099–100.
110. Rodríguez G, Gil J, García E. Proceso y fases de la investigación cualitativa. En: Rodríguez G, Gil J, García E. *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe; 1996. p 62-76.
111. Tulip SC, Cheung P, Campbell D, Walters P. Pharmaceutical care: cultural, practice and professional perspectives. *Int J Pharm Pract.* 2002;10(S1):R93–R93.
112. Oliveira DR, Shoemaker SJ. Achieving patient centeredness in pharmacy practice: openness and the pharmacist's natural attitude. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2006;46(1):56–66.
113. Worley MM, Schommer JC, Brown LM, Hadsall RS, Ranelli PL, Stratton TP, et al. Pharmacists' and patients' roles in the pharmacist-patient relationship: Are pharmacists and patients reading from the same relationship script? *Res Social Adm Pharm.* 2007;3(1):47-69.
114. Jairath N, Weinstein J. The Delphi methodology (part one): a useful administrative approach. *Can J Nurs Admin.* 1994;7(3):29.
115. Hagen NA, Stiles C, Nekolaichuk C, Biondo P, Carlson LE, Fisher K, et al. The Alberta Breakthrough Pain Assessment Tool for cancer patients: a validation study using a delphi process and patient think-aloud interviews. *J Pain Symptom Manag.* 2008;35(2):136–52.



116. Fock KM, Talley NJ, Fass R, Goh KL, Katelaris P, Hunt R, et al. Asia-Pacific consensus on the management of gastroesophageal reflux disease: Update. *J J Gastroenterol Hepatol*. 2008;23(1):8-22. doi: 10.1111/j.1440-1746.2007.05249.x.
117. Dago Martínez A, Arcos González P, de Toledo Saavedra FÁ, Baena Parejo MI, Martínez Olmos J, Gorostiza Ormaetxe Í. Indicadores de riesgo de morbilidad prevenible causada por medicamentos. *Gac Sanit*. 2007;21(1):29-36..
118. Eze UIH, Salami OO. Identification of acceptable standards for pharmaceutical care practice among hospital pharmacists in South-Western Nigeria [Internet]. *Journal of Pharmacy & Bioresources*. 2009;6(1). [Citado 5 Abr 2013] Disponible en: <http://www.ajol.info/index.php/jpb/article/view/55822>
119. Desselle S. Pharmacists' perceptions of a set of pharmaceutical care practice standards. *J Am Pharm Assoc (Wash)*. 1997;NS37(5):529-34.
120. Fernández-Llamazares CM, Hernández-Gago Y, Pozas M, Cabañas MJ, Feal B, Villaronga M, et al. Two-Round Delphi Technique for the Consensual Design of a Paediatric Pharmaceutical Care Model. *Pharmacol Res*. 2013;68(1):31-7. doi: 10.1016/j.phrs.2012.11.001. Epub 2012 Nov 12
121. Candela A, Matoses C, Sanz G, Baeza A, Pino K, Navarro A. Impacto en la prescripción en una Unidad de Cuidados Intensivos tras un programa de monitorización farmacéutica [Internet]. En: *Comunicaciones Científicas. 57 Congreso Nacional de la SEFH Bilbao*. 2012, 2-5 Oct. [Citado 23 May 2013]. Disponible en: <http://www.sefh.es/sefhpublicaciones/documentos/57-congreso/Congreso-SEFH-comunicaciones-2012.pdf>
122. Cimente Marti M, Jiménez Torres N. Morbilidad relacionada con los medicamentos: aproximación a sus causas y consecuencias. En: Jiménez Torres, ED. *Calidad Farmacoterapéutica*. Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. p. 63–84.
123. Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 1348/2003, de 31 de octubre, por el que se adapta la clasificación anatómica de medicamentos al sistema de clasificación ATC (BOE 4 nov 2003).
124. Yáñez Gallardo R, Cuadra Olmos R. La técnica Delphi y la investigación en los servicios de salud. *Ciencia y enfermería*. 2008;14(1):9–15.
125. Rogers G, Alper E, Brunelle D, Federico F, Fenn CA, Leape LL, et al. Reconciling medications at admission: safe practice recommendations and implementation strategies. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2006;32(1):37-50.
126. Sanchez Ulayar A, Gallardo Lopez S, Pons Llobet N, Murgadella Sancho A, Campins Bernadàs L, Merino Mendez R. Intervención farmacéutica al alta hospitalaria para

reforzar la comprensión y cumplimiento del tratamiento farmacológico. *Farm Hosp.* 2012;36(3):118-23. doi: 10.1016/j.farma.2011.02.003. Epub 2011 Jul 27.

127. Delgado Sánchez O, Nicolás Picó J, Martínez López I, Serrano Fabiá A, Anoz Jiménez L, Fernández Cortés F. Errores de conciliación en el ingreso y en el alta hospitalaria en pacientes ancianos polimedicados. Estudio prospectivo aleatorizado multicéntrico. *Med Clin (Barc)*. 2009;133(19):741-4. doi: 10.1016/j.medcli.2009.03.023. Epub 2009 Jun 11.

128. Mistiaen P, Poot E. Telephone follow-up, initiated by a hospital-based health professional, for postdischarge problems in patients discharged from hospital to home. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(4):CD004510. [Citado 5 May 2013] Disponible en: from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004510.pub3/abstract>

129. Crocker JB, Crocker JT, Greenwald JL. Telephone Follow-up as a Primary Care Intervention for Postdischarge Outcomes Improvement: A Systematic Review. *Am J Med*. 2012;125(9):915-21. doi: 10.1016/j.amjmed.2012.01.035.

130. Rennke S, Nguyen OK, Shoeb MH, Magan Y, Wachter RM, Ranji SR. Hospital-Initiated Transitional Care Interventions as a Patient Safety Strategy A Systematic Review. *Ann Intern Med*. 2013;158(5 Pt 2):433-40. doi: 10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00011.

131. Hansen LO, Young RS, Hinami K, Leung A, Williams MV. Interventions to Reduce 30-Day Rehospitalization: A Systematic Review. *Ann Intern Med*. 2011;155(8):520-8. doi: 10.7326/0003-4819-155-8-201110180-00008.

132. Midlöv P, Holmdahl L, Eriksson T, Bergkvist A, Ljungberg B, Widner H, et al. Medication report reduces number of medication errors when elderly patients are discharged from hospital. *Pharm World Sci*. 2008;30(1):92-8. Epub 2007 Jul 28.

133. Jack BW, Chetty VK, Anthony D, Greenwald JL, Sanchez GM, Johnson AE, et al. A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2009;150(3):178-87.

134. Viktil KK, Blix HS, Moger TA, Reikvam A. Interview of patients by pharmacists contributes significantly to the identification of drug-related problems (DRPs). *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2006;15(9):667-74.

135. Karapinar-Çarkit F, Borgsteede SD, Zoer J, Smit HJ, Egberts AC, van den Bemt PM. Effect of medication reconciliation with and without patient counseling on the number of pharmaceutical interventions among patients discharged from the hospital. *Ann Pharmacother*. 2009;43(6):1001-10. doi: 10.1345/aph.1L597. Epub 2009 Jun 2.

136. Dudas V, Bookwalter T, Kerr KM, Pantilat SZ. The impact of follow-up telephone calls to patients after hospitalization. *Am J Med*. 2001;111(9B):26S-30S.

137. Clopés A. Intervención farmacéutica. En: Gamundi Planas MC. Farmacia Hospitalaria Tomo I. 3ª ed Madrid; SEFH; 2002. p.113-144.
138. Naylor MD, Brooten D, Campbell R, Jacobsen BS. Comprehensive Discharge Planning-and Home Follow-up of Hospitalized Elders. JAMA. 1999;281(7):673–620.
139. Martínez López I, Do Pazo-Oubiña F, Lozano Vilardell P. Atención farmacéutica integral a los pacientes de un servicio de Cirugía Vasculár. Farm Hosp. 2011;35(5):260-3. doi: 10.1016/j.farma.2011.02.005. Epub 2011 Jul 27.
140. Fialová D TE. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in europe. JAMA. 2005 Mar 16;293(11):1348–58.
141. Galván-Banqueri M, González-Méndez AI, Alfaro-Lara ER, Nieto-Martín MD, Pérez-Guerrero C, Santos-Ramos B. Evaluación de la adecuación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. Aten Primaria. 2013;45(5):235-43. doi: 10.1016/j.aprim.2012.11.010. Epub 2013 Jan 18.
142. Bernabeu-Wittel M, Barón-Franco -B, Murcia-Zaragoza J, Fuertes-Martín A, Ramos-Cantos C, Fernández-Moyano A, et al. A multi-institutional, hospital-based assessment of clinical, functional, sociofamilial and health-care characteristics of polypathological patients (PP). Arch Gerontol Geriatr. 2011;53(3):284-91. doi: 10.1016/j.archger.2010.12.006. Epub 2011 Jan 7.
143. Santos-Ramos B, Otero-López M, Galván-Banqueri M, Alfaro-Lara E, Vega-Coca M, Nieto-Martín M, et al. Modelos de atención al paciente pluripatológico y el papel de la farmacia hospitalaria. Farm Hosp. 2012;36(6):506-17. doi: 10.7399/FH.2012.36.6.52
144. Lista de Medicamentos de Alto Riesgo [Internet]. En: ISMP España. [Actualizado Sep 2012, Citado 1 Jun 2013]. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Medicamentos%20alto%20riesgo.pdf>
145. Clayton K, Monroe K, Magruder T, King W, Harrington K. Inappropriate home albuterol use during an acute asthma exacerbation. Ann Allergy Asthma Immunol. 2012;109(6):416-9. doi: 10.1016/j.anai.2012.09.013. Epub 2012 Oct 11.
146. Wieshammer S, Dreyhaupt J. Dry powder inhalers in asthma and copd: Which factors determine the frequency of handling errors? a study of aerolizer, discus, handihaler and turbuhaler. Respiration. 2008;75(1):18-25. Epub 2007 Oct 2.
147. Knez L, Suskovic S, Rezonja R, Laaksonen R, Mrhar A. The need for medication reconciliation: a cross-sectional observational study in adult patients. Respir Med. 2011;105 Suppl 1:S60-6. doi: 10.1016/S0954-6111(11)70013-0..
148. Roure C, Aznar T, Delgado O, Fuster L, Villar I, Grupo de trabajo de Conciliación de la Medicación de la SEFH. Documento de Consenso en Terminología y Clasificación en Conciliación de la Medicación [Internet]. Madrid, Mayo 2009; [Citado 20

Mar 2013]. Disponible en: [http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/conciliacion/Libro\\_consenso\\_terminologia\\_conciliacion.pdf](http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/conciliacion/Libro_consenso_terminologia_conciliacion.pdf).

149. Moriel MC, Pardo J, Catalá RM, Segura M. Estudioprospectivo de conciliación de medicación en pacientes de traumatología. *Farm Hosp* 2008; 32:65-70.

150. López-Montenegro Soria MA, Climente Martí M, Jiménez Torres NV. Aceptación de recomendaciones en el paciente con oportunidades de mejora farmacoterapéutica. *Farmacia Hospitalaria*. 2011 Mar;35(2):51-7.

151. Barber N, Batty R, Ridout D. Predicting the rate of physician-accepted interventions by hospital pharmacists in the United Kingdom. *Am J Health Syst Pharm*. 1997;54(4):397-405.

152. Gaspar M, Caja M, Romero I, Moreno Royo L, García-Vivó A, Tudela V, et al. Establishment of a quality indicator for pharmaceutical care. *Farm Hosp*. 2009;33(6):296-304.

153. Christiansen SR, Morgan JA, Hilmas E, Shepardson A. Impact of a Prescription Review Program on the Accuracy and Safety of Discharge Prescriptions in a Pediatric Hospital Setting. *J Pediatr Pharmacol Ther*. 2008;13(4):226-32. doi: 10.5863/1551-6776-13.4.226.

154. Hernández Aguado I, Porta Serra M, Miralles M, García Benavides F, Bolúmar F. La cuantificación de la variabilidad en las observaciones clínicas. *Med Clin (Barc)*. 1990;95:424-9.

155. Elliott G, Engblom E, Aslani P, Westerlund T, Chen T. Drug related problems after discharge from an Australian teaching hospital. *Pharm World Sci*. 2010;32(5):622-30. doi: 10.1007/s11096-010-9406-9. Epub 2010 Jun 26.

156. Paulino EI, Bouvy ML, Gastelurrutia MA, Guerreiro M, Buurma H. Drug related problems identified by European community pharmacists in patients discharged from hospital. *Pharm World Sci*. 2004;26(6):353-60.

157. Sexton J, Brown A. Problems with medicines following hospital discharge: not always the patient's fault? *Journal of Social and Administrative Pharmacy*. 1999;16(3/4):199-207.

158. MacAulay S, Saulnier L, Gould O. Provision of clinical pharmacy services in the home to patients recently discharged from hospital: a pilot project. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy [Internet]*. 2008;61(2):103-114. [citado 9 May 2013] Disponible en: <http://cjhp-online.ca/cshp/index.php/cjhp/article/download/26/25>

159. Ventura Cerdá JM, Sanfélix Gimeno G, Monte Boquet E, Fernández Villalba EM, Alós Almiñana M. Satisfacción percibida por pacientes infectados por el VIH con la

unidad de atención farmacéutica a pacientes externos (UFPE). *Farm Hosp.* 2005;29(2):134–9.

160. Armando PD, Martínez Pérez SR, Molina Gerra AC, Martí Pallarés M, Solá Uthurryc NH, Faus MJ. Desarrollo y validación de un cuestionario de satisfacción de pacientes con el seguimiento farmacoterapéutico en farmacias comunitarias. *Rev Calid Asist.* 2012;27(6):311-8. doi: 10.1016/j.cali.2012.01.006. Epub 2012 Mar 7.

161. Antón Torres R, Murcia López A, Borrás Blasco J, Navarro Gracia JF, Navarro Ruiz A, González Delgado M. Evaluación de la calidad percibida por los usuarios de una unidad de atención farmacéutica a pacientes externos. *Farm Hosp.* 2006;30(2):99–104.

162. Lyra Junior D, Amaral RT, Abriata JP, Pelá IR. Satisfaction as an outcome of a pharmaceutical care program for elderly in Ribeirão Preto-São Paulo (Brazil). *Seguimiento Farmacoterapéutico.* 2004;3:30–42.

163. Jiménez Torres VN. Mezclas intravenosas y nutrición artificial. 4ª Ed Valencia, CONVASER; 1999. p.

164. Martínez Camacho M, Miro Anglada M, Liso Rubio J, Sanjurjo-Sáez M, Martínez Martínez M, San Martín S. Atención Farmacéutica Especializada en Centros Sociosanitarios y Residencias Asistidas [Internet]. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria [Citado 30 Mar 2013]. Available from: <http://www.sefh.es/normas/atencion.pdf>.

165. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta nacional de Salud de España 2011/2012 [Internet]. [Citado 30 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>

166. Schnipper JL, Roumie CL, Cawthon C, Businger A, Dalal AK, Mugalla I, et al. Rationale and Design of the Pharmacist Intervention for Low Literacy in Cardiovascular Disease (PILL-CVD) Study. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2010;3(2):212-9. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.109.921833.

167. Kripalani S, Roumie CL, Dalal AK, Cawthon C, Businger A, Eden SK, et al. Effect of a Pharmacist Intervention on Clinically Important Medication Errors After Hospital Discharge: A Randomized Trial. *Ann Intern Med.* 2012;157(1):1-10. doi: 10.7326/0003-4819-157-1-201207030-00003.

168. Cohen AL, Rivara F, Marcuse EK, McPhillips H, Davis R. Are Language Barriers Associated With Serious Medical Events in Hospitalized Pediatric Patients? *Pediatrics.* 2005;116(3):575–9.

169. Barroso AV, Moral EG. Pacientes polimedicados frágiles, un reto para el sistema sanitario [Internet]. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2011;35(4):114–23. [Citado 30 May 2013]. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/infMedic/docs/PolimedicadosVol35n4.pdf](http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/PolimedicadosVol35n4.pdf)

170. Albert Marí A, Campos Moreno E, Almenar Cubells D. Sistemas para la prevención de la morbilidad farmacoterapéutica. En: Jiménez Torres, ED. Calidad Farmacoterapéutica. Valencia: Publicacions de la Universitat de Valencia; 2006. 243–72.

171. Font Noguera I, Climente Marti M, Jiménez Torres V. Validación de los procedimientos para la práctica clínica orientada a problemas farmacoterapéuticos. Rev Calid Asist. 2002;17(3):149–59.

172. Fernández FG, Hidalgo PP, Torres MR, Torres MR, Iglesias MA, Becerra FP. Construcción y validación de un cuestionario para valorar la satisfacción de los usuarios de cirugía mayor ambulatoria. [Internet] Enfermería Clínica. 2001;11(4). [Citado 31 Mar 2013]: [http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/35/35v11n04a\\_13018135pdf001.pdf](http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/35/35v11n04a_13018135pdf001.pdf)

173. Clopés A CI. Intervenciones Farmacéuticas (Parte II): Validación de la metodología utilizada para medir el impacto. Farm Hosp. 2000;24:215–20.





## **9. ANEXOS**





**Anexo I: Manual de procedimientos del Programa de Atención Farmacéutica  
Consúltenos**

Ver libro adjunto



**INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE**  
**PROYECTO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS PARA LOS PACIENTES AL ALTA**  
**HOSPITALARIA**

Los pacientes ingresados en el servicio de \_\_\_\_\_ han sido seleccionados para participar en un programa piloto de seguimiento e información al alta de sus medicamentos.

El objetivo de este programa es informarle de la medicación prescrita por su médico especialista al alta hospitalaria, a través de una entrevista personal con el farmacéutico. Además se revisará su tratamiento completo, y usted podrá clarificar sus dudas o preguntas sobre el mismo.

Cuando usted reciba el alta hospitalaria deberá **[Explicar proceso según hospital]**

Su decisión de participar en este estudio es voluntaria, no afectando en ningún modo a su asistencia médica o farmacéutica.

El acceso a sus datos se realizará guardando la más estricta confidencialidad, cumpliendo la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.

Para cualquier duda o consulta sobre el proyecto no dude en contactar con el Servicio de Farmacia a través del teléfono \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_

Gracias por su colaboración.

Anexo III: Carpetas con la imagen corporativa del Programa Consúltenos.




# Consúltenos

→ Información sobre su medicación




GENERALITAT VALENCIANA  
CONSELLERIA DE FAMÍLIAS

### Consejos para la correcta utilización de medicamentos

- 

→ **El medicamento es para uso personal.** Un medicamento que sea bueno para usted puede ser perjudicial para otra persona.
- 

→ **Guarde los medicamentos en sus envases originales** y conserve el prospecto, evitará confundir unos medicamentos con otros.
- 

→ **No conserve los medicamentos en la cocina, el baño o lugares expuestos a la luz, calor o humedad,** ni los guarde con productos cosméticos o alimenticios que pudieran dar lugar a confusión. **Manténgalos fuera del alcance de los niños.**
- 

→ **Para los medicamentos líquidos utilice únicamente la cuchara o el dosificador** incluidos junto a ellos. Pueden producirse errores de dosis si se utilizan otras cucharas. **Algunos comprimidos o cápsulas no se pueden partir, abrir o triturar.** Si tiene que hacerlo, pregunte antes al farmacéutico.
- 

→ **Respete el horario de toma de medicación.** Si toma la medicación a la misma hora evitará posibles olvidos. **Si olvida una toma, es mejor esperar a la siguiente.** No tome nunca dosis dobles.
- 

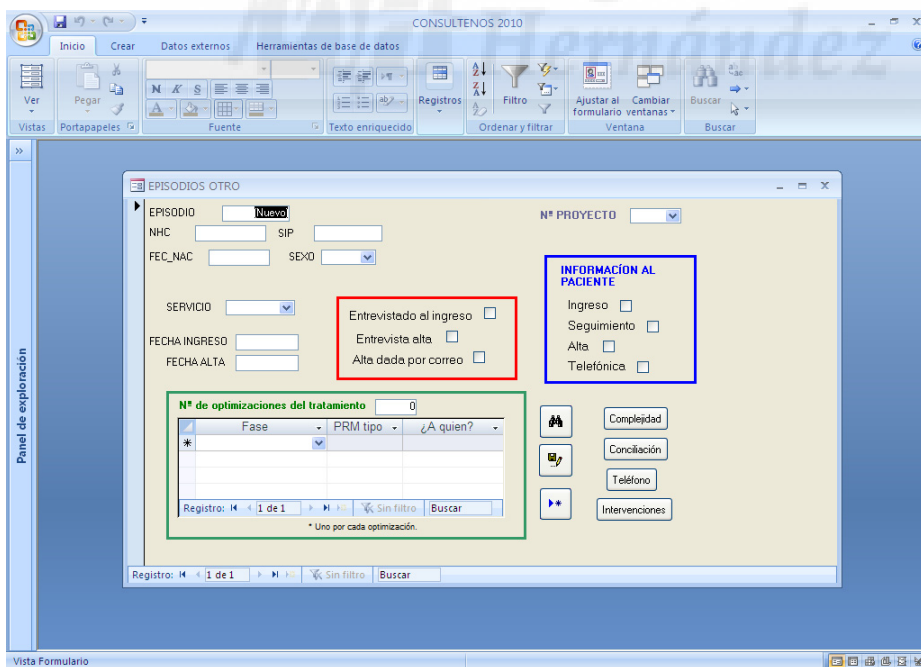
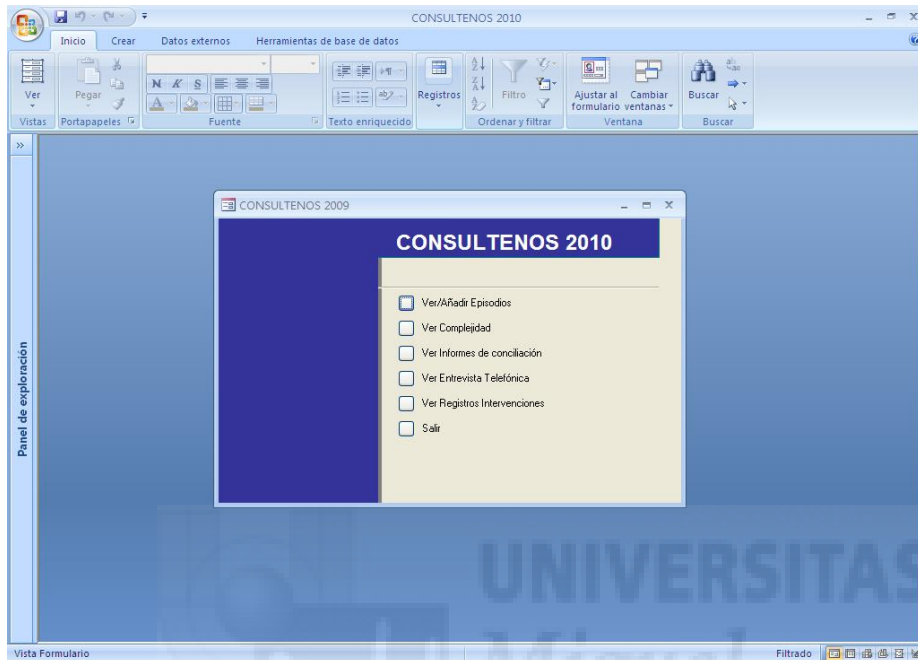
→ **Si está embarazada o está dando el pecho, no tome ningún medicamento sin antes consultar a su médico o farmacéutico.**
- 

→ **Cuidado con los medicamentos.** Informe siempre al médico o farmacéutico de todos los medicamentos que toma, aunque sea sin receta.

GENERALITAT VALENCIANA  
CONSELLERIA DE FAMÍLIAS

SVFH  
Servicio de Farmacia Hospitalaria  
AGÈNCIA VALENCIANA D'ACCIÓ

## Anexo IV: Última versión de la base de datos Access® para el registro de los datos del Programa Consúltenos.



CONSULTENOS 2010

Inicio Crear Datos externos Herramientas de base de datos

Ver Pegar Fuente Texto enriquecido Registros Filtro Ordenar y filtrar Ajustar al formulario Cambiar formularios Ventanas Buscar

Panel de exploración

Episodios

EPISODIO [ ] FECHA 30/04/2013 ¿Cuándo se detectó el PRM? [ ]

FÁRMACO IMPLICADO [ ] ¿Durante la Conciliación? [ ]

Error de Medicación [ ] ¿Alcanza al paciente? [ ] Otro Origen [ ]

Tipo EM [ ] Fase EM [ ]

Clasificación del PRM [ ]

Descripción del PRM [ ]

Consecuencias potenciales del PRM [ ]

Recomendación farmacoterapéutica (intervención optimización de terapia? AF preventiva AF educativa)

Descripción de la intervención [ ]

¿A quién va dirigida la intervención? [ ]

¿Acepta la intervención? [ ]

Idoneidad de la AF [ ]

Resultado [ ]

Descripción del resultado [ ]

Vista Formulario

CONSULTENOS 2010

Inicio Crear Datos externos Herramientas de base de datos

Ver Pegar Fuente Texto enriquecido Registros Filtro Ordenar y filtrar Ajustar al formulario Cambiar formularios Ventanas Buscar

Panel de exploración

EPISODIOtefonomo

ENTREVISTA TELEFÓNICA

EPISODIO [Nuevo] NHC [ ] Nº PROYECTO [ ]

Entrevista telefonica

Id [ ] (Nuevo)

EPISODIO [ ]

¿Acepta cuestionario telefónico? [ ]

Día tras el alta en que se ha realizado la llamada [ ]

¿Ha tenido algún PRM? [ ]

PRM descripción [ ]

¿Lo ha solucionado? [ ]

¿Gracias a nuestras indicaciones? [ ]

Registro: 1 de 1 Sin filtro Buscar

Vista Formulario

Anexo V: Hoja de recogida de datos del paciente en el Programa Consúltenos

<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN</b> Servicio de Farmacia <b>HOJA DE RECOGIDA DE DATOS PROGRAMA DE CONSULTENOS</b>		Paciente: _____ N.H.C: _____ S.I.P: _____ Fecha de Nacimiento: ___/___/___ Edad: _____ Fecha de ingreso: ___/___/___	
Servicio: _____ Medico: _____ Fecha de alta: ___/___/___ Grupo: Control ___ Intervención ___			
MOTIVO DE INGRESO:			
DIAGNOSTICO PRINCIPAL:			
ALERGIAS E INTOLERANCIAS:			
ANTECEDENTES INTERES:			
DATOS TA: _____ DM: _____ DLP: _____ OBESIDAD: _____			
DATOS CLINICOS:		Peso: _____ kg	
		Talla: _____ cm	
		Cr: _____ mg/dl	
		Cl (Cr): _____ ml/min	
Nº diagnósticos:		Nº fármacos al ingreso de alto riesgo:	
Nº fármacos al ingreso:		Nº fármacos al alta de alto riesgo:	
Nº fármacos al alta: <i>(Ver hoja adjunta)</i>		Nº PRM detectados al alta: <i>(Ver hoja adjunta)</i>	
Entrevista al ingreso: SI NO		OBSERVACIONES:	
Se realiza informe de conciliación: SI NO			
MOTIVO DE EXCLUSION:			
<b>FARMACOS DE ALTO RIESGO</b>			
Al ingreso		Al alta	



Anexo VI: Hoja de registro de PRM e intervenciones en el Programa Consúltenos (modelo laser® modificado).

<b>HOSPITAL:</b> Servicio de Farmacia Servicio _____ Ubicación _____ Dr. _____ Hoja nº _____		Apellidos _____ Nombre _____ N° H.C. _____ Edad (años) _____ Peso (kg) _____ Talla (cm) _____ Fecha Ingreso: _____ Fecha alta: _____	
Diagnóstico ingreso: _____ asociado al PRM: _____		Otras patologías: _____	
<b>ANEXO II: HOJA INDIVIDUALIZADA DE MONITORIZACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA (Laser®)</b>			
1. IDENTIFICACION Fecha: _____ Tiempo (min): _____ Inicio PRM: _____ Fin Seguimiento _____ Farmacéutico: _____			
Medicamento (vía, dosis, intervalo): _____			
<b>ORIGEN DEL PRM:</b>			
<b>*Error de Medicación (EM)</b> ¿EM alcanza al paciente? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Potencial <input type="checkbox"/> Real		<b>*Otro origen</b> Características: <input type="checkbox"/> Paciente <input type="checkbox"/> Medicamento <input type="checkbox"/> Enfermedad ¿Alcanza al paciente? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
<b>Tipo de EM</b> 1. Dosis <input type="checkbox"/> omitida <input type="checkbox"/> duplicada <input type="checkbox"/> errónea 2. Medicamento <input type="checkbox"/> omitido <input type="checkbox"/> erróneo 3. Horario 4. Intervalo posológico 5. Vía administración <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> PO <input type="checkbox"/> otras 6. Velocidad administración 7. Método administración 8. Condiciones preparación (MIV, etc.) 9. Duplicidad 10. Duración del tratamiento 11. Otro: _____		<b>Fase</b> 1. Prescripción 2. Validación 3. Transcripción 4. Preparación 5. Dispensación 6. Administración 7. Seguimiento 8. Desconocida	
¿Dónde ha ocurrido? 1. Ingreso 2. Durante estancia hospitalaria 3. Alta 4. Domicilio			
Descripción: _____			
<b>Tipificación del Problema relacionado con la Medicación (PRM)</b> (marcar 1) * Potencial * Real			
<b>* INDICACION</b> 1. Necesidad de tratamiento adicional 1.1. Indicación no tratada 1.2. Continuación de tratamiento 1.3. Tratamiento combinado (sinergismo) 1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación 2. Medicamento innecesario 2.1. No indicado 2.2. Alternativa más coste-efectiva 2.3. Duración inadecuada 2.4. Vía administración alternativa 2.5. Adición/ingesta accidental o intencionada 2.6. Alternativa no farmacológica 2.7. Duplicidad terapéutica 2.8. Tratamiento para RAM prevenible		<b>* SEGURIDAD</b> 5. Reacción adversa 5.1. Alergia 5.2. Administración inadecuada 5.3. Efecto adverso 5.4. Contraindicado por factores de riesgo 5.5. Interacción (con fármacos y/o alimentos) 6. Sobredosificación 6.1. Dosis / intervalo inadecuado 6.2. Duración inadecuada 6.3. Administración inadecuada 6.4. Interacciones (con fármacos y/o alimentos) 6.5. Conversiones de vía o formulación incorrectas	
<b>* EFECTIVIDAD</b> 3. Medicamento inadecuado 3.1. No indicado para la situación 3.2. No efectivo para esta indicación / resistencia 3.3. Forma de dosificación inapropiada 3.4. Otro medicamento más efectivo 4. Infradosificación 4.1. Dosis / intervalo inadecuado 4.2. Duración inadecuada 4.3. Administración inadecuada 4.4. Interacciones (con fármacos y/o alimentos) 4.5. Conversiones de vía o formulación incorrectas		<b>* ADHERENCIA</b> 7. Incumplimiento 7.1. Falta de adherencia a recomendaciones 7.2. Dificultades de administración 7.3. Motivos económicos 7.4. Falta de comprensión 7.5. Otras	
<b>Consecuencias potenciales del PRM:</b> * MFT Tipo: <input type="checkbox"/> Fallo/falta de tratamiento <input type="checkbox"/> Efecto adverso * Eficiencia * Humanístico			



**2. ACTUACIÓN FARMACÉUTICA (af)** Fecha: .....Tiempo (min): .....Impacto:  Efectividad  Seguridad  Eficiencia  Humanístico

<b>1. Recomendación farmacoterapéutica:</b> 1.a.Suspender medicamento 1.b.Plantear alternativa terapéutica 1.b.1. Cambiar a medicamento más efectivo 1.b.2. Cambiar a medicamento más seguro 1.b.3. Cambiar a vía/método más efectivo 1.b.4. Cambiar a vía/método más seguro 1.c.Iniciar medicamento 1.d.Individualizar la posología 1.e.Personalizar el tratamiento 1.e.1.Modificar forma de dosificación 1.e.2.Cambiar a medicamento que mejora CV 1.e.3.Cambiar a vía/método admón. que mejora CV h. Iniciar monitorización PC/clínica g.Plantear medicamento/vía más eficiente 1.g.1.Cambiar a medicamento incluido en GFT 1.g.2.Cambiar a medicamento más eficiente 1.g.3.Cambiar a vía/método admón.más eficiente h.No procede	<b>2. af preventiva</b> (marcar solo uno) 2.a. Prevenir reacción alérgica 2.b. Prevenir efectos adversos 2.c. Prevenir fallo de tratamiento 2.d. Clarificar/confirmar prescripción 2.e. Clarificar/corregir transcripción 2.f. Clarificar/corregir prep.-dispensación 2.g. Clarificar/corregir administración 2.h. Clarificar/corregir validación tca	<b>3. af educativa</b> (marcar solo uno) 3.a. Proveer información/educación a profesional 3.b. Proveer información/educación a pte/familia
--	---	--

Descripción de la intervención:

Aceptación de la recomendación farmacoterapéutica (si procede)	M	E	P	Comentarios
* Aceptada <input type="checkbox"/> Sin modificación <input type="checkbox"/> Con modificación <input type="checkbox"/> * Rechazada <input type="checkbox"/> Inadecuada sistema <input type="checkbox"/> Inadecuada <input type="checkbox"/> Poco relevante <input type="checkbox"/>				* No procede <input type="checkbox"/> * Definitiva <input type="checkbox"/>

**3. SEGUIMIENTO DEL PACIENTE** Tiempo (min): .....

<b>Subjetivos</b>	<b>Objetivos</b>																																								
<b>Valoración</b>																																									
<b>Medicamento</b>	<b>Objetivos predefinidos</b>																																								
<b>Plan farmacoterapéutico y seguimiento</b>																																									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">Prueba</th> <th style="width:10%;">Fecha</th> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Prueba	Fecha																																						
Prueba	Fecha																																								

**4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS** (si procede)

<b>4.1. Idoneidad de la af</b> 1. Inapropiada para el cuidado del paciente 2. Reducción de coste, sin afectar la efectividad del tratamiento 3. Significativa, con mejora del cuidado del pte. (est. de práctica) 4. Muy significativa (evita fallo órgano vital/EAM grave/fallo tto) 5. Potencialmente evita la muerte del paciente	<b>4.2. Resultado en el paciente</b> 1. Resultado negativo (R-) documentado con datos objetivos y/o subjetivos 2. Sin modificación significativa de la evolución del paciente 3. R (+) por reducción de riesgo de MFT sin posibilidad de documentación 4. R(+) por reducción de riesgo de MFT documentado (o/s) pero sin prev/resolución del problema clínico asociado al PRM o sin contribución directa a su prev/resolución 5. R(+) por reducción de riesgo de MFT documentado (o/s) y con contribución directa a la prev/resolución del problema clínico asociado al PRM
---	--

**Anexo VII: Cuestionario Delphi dirigido a identificar las prácticas más eficientes en la información de los pacientes al alta con la metodología del Programa Consúltenos.**

Rogamos puntúe cada ítem con un número entero de 1 a 10. Algunos de ellos recogen distintas alternativas para el mismo proceso, por lo que le rogamos que trate de puntuarlas valorando las diferencias

**Indique el grupo de pacientes que sería más beneficiado:**

	Grupo demográfico	Puntuación
1.	Neonatos y lactantes	
2.	Niños hasta 14 años	
3.	De 15 a 30 años	
4.	De 31 a 50 años	
5.	De 51 a 65 años	
6.	De 66 a 75 años	
7.	Mayores de 75 años	
8.	Hombres	
9.	Mujeres	
10.	Inmigrantes con conocimiento de la lengua	
11.-	Inmigrantes sin conocimiento de la lengua	
12.	Ciudadanos españoles	

**Indique el grado de beneficio esperable según el Servicio de Alta:**

	Servicio de Alta	Puntuación
13.	Cirugía general	
14.	Traumatología	
15.	Otras especialidades quirúrgicas	
16.	Medicina interna	
17.	Cardiología	
18.	Medicina Digestiva	
19.	Neumología	
20.	Unidad de Enfermedades infecciosas	
21.	Oncología	
22.	Neurología	
23.	Otras especialidades médicas	

**Indique el grado de beneficio esperable según el número de medicamentos prescritos:**

	Edad	Puntuación
24.	de 0 a 4	
25.	de 5 a 8	
26.	de 9 a 12	
27.	de 13 a 16	
28.	más de 17	

**Indique el grado de beneficio esperable según el nivel de estudios del paciente:**

	Nivel de estudios	Puntuación
29.	Analfabeto	
30.	Estudios primarios	
31.	Estudios secundarios	
31.	Estudios universitarios	

**Indique el grado de beneficio según las características del tratamiento**

	Características del tratamiento	Puntuación
32.	Oral	
33.	Parenteral	
34.	Pautas variables a través del tiempo (ascendentes o descendentes)	
35.	Pautas que incluyen fracciones de la forma farmacéutica comercial	
36.	Pautas de duración limitada	
37.	Inhaladores	
38.	Plumas y dispositivos de autoinyección	
39.	Colirios y pomadas oftálmicas	
40.	Jarabes y formas farmacéuticas líquidas por vía oral	

**Identificación de la metodología más eficiente. Contribución a la eficiencia de:**

	Práctica eficiente	Puntuación
41.	Existencia de prescripción hospitalaria informatizada	
42.	Existencia de Historia Clínica electrónica	
43.	Acceso informático a la prescripción de Atención Primaria	
44.	Existencia de informe de alta informatizado y accesible desde intranet	
45.	Informe de alta provisional	
46.	Existencia de dispensación en dosis unitarias	
47.	Conocimiento de las altas del día con antelación	
48.	Revisión de la Historia Clínica al ingreso	
49.	Entrevista con el paciente al ingreso	
50.	Seguimiento farmacoterapéutico durante el ingreso	
51.	Entrevista final a pie de cama	
52.	Entrevista final en despacho farmacéutico de la planta de hospitalización	
53.	Entrevista final en una Unidad del Servicio de Farmacia (por ejemplo en la UFPE)	
54.	Un farmacéutico especializado en esta tarea con dedicación completa informa a todos los pacientes seleccionados	
55.	Varios farmacéuticos con dedicación parcial, como parte de su trabajo de Atención farmacéutica informan cada uno a los seleccionados de entre sus pacientes.	
56.	1 licencia de INFOWIN	
57.	2 licencias de INFOWIN	
58.	Una licencia de INFOWIN por usuario	
59.	Existencia de un programa informático de información similar a INFOWIN e integrado en la aplicación de Historia Clínica electrónica	
60.	Móviles corporativos o sistema de localización eficiente	
61.	Formación básica del personal farmacéutico	
62.	Formación especializada (FIR) del personal farmacéutico	
63.	Integración del farmacéutico en el equipo clínico de la especialidad	
64.	Participación en las sesiones del Servicio Clínico	
65.	Reuniones con el personal de enfermería de la planta	

**Futuro del programa. Valore las probabilidades y el horizonte temporal de implantación o extensión del programa**

	<b>Futuro</b>	<b>Probabilidad (%)</b>
70.	Probabilidad de que el programa continúe al menos igual a cinco años vista	
71.	Probabilidad de extensión del programa a otros hospitales	
72.	Probabilidad de extensión del programa en los hospitales en los que ya funciona	
73.	Calcule el año en el que esta será una actividad consolidada en los servicios de farmacia	Año:
74.	Probabilidad de obtención de recursos humanos adicionales para esta actividad	
75.	Probabilidad de obtención de recursos tecnológicos adicionales	



### Anexo VIII: Frecuencia de PRM identificados al alta hospitalaria por servicios clínicos y hospitales participantes en el estudio

Frecuencias PRM identificados al alta (%)											
	ARN	ELD	SAG	ALC	CAS	LFE	ELX	SJN	PES	ORI	Total
<b>CARDIOLOGIA</b>						47,1		5,6		20,5	<b>21,3</b>
<b>DIGESTIVO</b>							6,9				<b>6,9</b>
<b>NEUMOLOGÍA</b>						44,2	100*	6,2	8,2	100*	<b>13,9</b>
<b>MEDICINA INTERNA</b>						0,0*		7,3		15,8	<b>13,5</b>
<b>UNIDAD DE CORTA ESTANCIA (UCE)</b>		41,4		58,8							<b>44,3</b>
<b>OTROS SERVICIOS MÉDICOS</b>								0,0		4,1	<b>3,2</b>
<b>CIRUGÍA GENERAL</b>	18,2		19,2								<b>18,7</b>
<b>TRAUMATOLOGÍA</b>	28,2				25,8						<b>27,3</b>
<b>OTROS SERVICIOS QUIRÚRGICOS</b>	11,4		0,0			71,4					<b>11,6</b>
<b>Total</b>	<b>23,7</b>	<b>41,4</b>	<b>16,9</b>	<b>58,8</b>	<b>25,8</b>	<b>46,3</b>	<b>13,3</b>	<b>6,0</b>	<b>8,2</b>	<b>18,3</b>	<b>21,9</b>

ARN= Hospital Aranau de Vilanova, ELD= Hospital General de Elda, SAG= Hospital de Sagunto, ALC= Hospital General Universitario de Alicante, CAS= Hospital General de Castellón, LFE= Hospital Universitario La Fe de Valencia, ELX= Hospital General de Elche, SJN= Hospital Universitario de San Juan de Alicante, PES= Hospital Universitario DrPeset de Valencia, ORI= Hospital Vega Baja de Orihuela.

\*número de pacientes evaluados menor de 3.

Anexo IX: Categorías, tipos y principales causas de PRM identificados al alta hospitalaria por servicio clínico.

	SERVICIOS MEDICOS						SERVICIOS QUIRURGICOS						TOTAL					
	CAR		MIN		NEM		UCE		OTROS		CIR		TRA		OTROS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>TOTAL</b>	394	100	159	100	156	100	536	100	24	100	94	100	259	100	14	100	1636	100
<b>1. Necesidad de tratamiento adicional</b>	121	30,7	86	54,1	31	19,9	189	35,3	6	25,0	43	45,7	35	13,5	4	28,6	515	31,5
1.1. Indicación no tratada	73	18,5	75	47,2	3	1,9	34	6,3	6	25,0	10	10,6	5	1,9	2	14,3	208	12,7
1.2. Continuación de tratamiento	36	9,1	8	5,0	22	14,1	134	25,0	0	0,0	33	35,1	27	10,4	2	14,3	262	16,
1.3 Tratamiento combinado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación	12	3,0	3	1,9	6	3,8	21	3,9	0	0,0	0	0,0	3	1,2	0	0,0	45	2,8
<b>2. Medicamento innecesario</b>	73	18,5	32	20,1	34	21,8	40	7,5	4	16,7	19	20,2	87	33,6	1	7,1	290	17,7
2.1. Medicamento no indicado	10	2,5	12	7,5	3	1,9	16	3,0	2	8,3	1	1,1	2	0,8	0	,0	46	2,8
2.2. Alternativa más coste-efectiva	0	0,0	1	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1
2.3. Duración inadecuada	19	4,8	0	0,0	9	5,8	11	2,1	0	0,0	0	0,0	1	0,4	0	0,0	40	2,4
2.7. Duplicidad terapéutica	44	11,2	19	11,9	22	14,1	13	2,4	2	8,3	18	19,1	84	32,4	1	7,1	203	12,4
<b>3. Medicamento inadecuado</b>	24	6,1	10	6,3	19	12,2	177	33,0	1	4,2	4	4,3	44	17,0	1	7,1	280	17,1
3.1. Medicamento no indicado para la situación	12	3,0	2	1,3	7	4,5	11	2,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,1	33	2,0
3.2. Medicamento no efectivo para esta indicación / resistencia	0	0,0	1	0,6	1	0,6	3	0,6	0	0,0	0	0,0	44	17,0	0	0,0	49	3,0
3.3. Forma de dosificación inapropiada	10	2,5	7	4,4	10	6,4	163	30,4	1	4,2	3	3,2	0	,0	0	0,0	194	11,9
3.4. Otro medicamento más efectivo	2	0,5	0	0,0	1	0,6	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	4	0,2

Sigue...

	SERVICIOS MÉDICOS												SERVICIOS QUIRÚRGICOS												TOTAL	
	CAR		MIN		NEM		UCE		OTROS		CIR		TRA		OTROS		TOTAL									
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%								
<b>4. Infradosificación</b>	<b>93</b>	<b>23,6</b>	<b>11</b>	<b>6,9</b>	<b>48</b>	<b>30,8</b>	<b>39</b>	<b>7,3</b>	<b>2</b>	<b>8,3</b>	<b>7</b>	<b>7,4</b>	<b>4</b>	<b>1,5</b>	<b>5</b>	<b>35,7</b>	<b>209</b>	<b>12,8</b>								
4.1. Infradosificación: Dosis/intervalo/duración inadecuado.	73	18,5	9	5,7	38	24,4	25	4,7	0	0,0	4	4,3	2	0,8	3	21,4	154	9,4								
4.2. Infradosificación: Duración inadecuada	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1								
4.3. Infradosificación: Administración inadecuada	0	0,0	2	1,3	1	0,6	11	2,1	0	0,0	3	3,2	2	0,8	0	0,0	19	1,2								
4.4. Infradosificación por Interacciones	19	4,8	0	0,0	9	5,8	2	0,4	2	8,3	0	0,0	0	0,0	2	14,3	34	2,1								
4.5. Infradosificación: Conversiones de vía o formulación incorrectas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1								
<b>5. Reacción adversa</b>	<b>25</b>	<b>6,3</b>	<b>5</b>	<b>3,1</b>	<b>5</b>	<b>3,2</b>	<b>24</b>	<b>4,5</b>	<b>7</b>	<b>29,2</b>	<b>11</b>	<b>11,7</b>	<b>78</b>	<b>30,1</b>	<b>2</b>	<b>14,3</b>	<b>157</b>	<b>9,6</b>								
5.1. Reacción adversa: Alergia	3	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,1	4	0,2								
5.2. RAM por Administración inadecuada	1	0,3	1	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,1								
5.3. Efecto adverso	13	3,3	1	0,6	4	2,6	17	3,2	5	20,8	1	1,1	36	13,9	0	,0	77	4,7								
5.4. Contraindicado por factores de riesgo	3	0,8	0	0,0	1	0,6	7	1,3	2	8,3	9	9,6	16	6,2	1	7,1	39	2,4								
5.5. Reacción adversa por Interacción	5	1,3	3	1,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,1	26	10,0	0	0,0	35	2,1								

Sigue....

	SERVICIOS MEDICOS										SERVICIOS QUIRURGICOS										TOTAL	
	CAR		MIN		NEM		UCE		OTROS		CIR		TRA		OTROS		N	%				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%						
<b>6. Sobredosificación</b>	57	14,5	11	6,9	17	10,9	63	11,8	3	12,5	6	6,4	11	4,2	1	7,1	169	10,3				
6.1. Sobredosificación: Dosis/intervalo/duración inadecuado	13	3,3	10	6,3	5	3,2	41	7,6	3	12,5	4	4,3	3	1,2	1	7,1	80	4,9				
6.2. Sobredosificación: duración inadecuada	1	0,3	0	0,0	1	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,1				
6.3. RAM por Administración inadecuada	6	1,5	1	0,6	2	1,3	4	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	0,8				
6.3. obredosificación: administración inadecuada	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1				
6.4. Sobredosificación: Interacciones	37	9,4	0	0,0	9	5,8	18	3,4	0	0,0	1	1,1	8	3,1	0	0,0	73	4,5				
<b>7. Incumplimiento</b>	1	0,3	4	2,5	2	1,3	4	0,7	1	4,2	4	4,3	0	0,0	0	0,0	16	1,0				
7.1 Falta de adherencia a recomendaciones	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	0,0	3	3,2	0	0,0	0	0,0	5	0,3				
7.2. Falta de adherencia por dificultades de administración	0	0,0	1	0,6	2	1,3	2	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	0,3				
7.3. Falta de adherencia por motivos económicos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1				
7.4 Falta de comprensión	0	0,0	2	1,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	3	0,2				
7.5. Otras	0	0,0	1	0,6	0	0,0	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,1				

CAR= Cardiología, MIN= Medicina Interna, NEM= Neumología, UCE= Unidad de corta estancia, CIR= Cirugía General, TRA= Traumatología, RAM= Reacciones Adversas a Medicamentos.



Anexo X: Distribución de PRM al alta hospitalaria por grupo terapéutico según la clasificación ATC y servicio clínico

	SERVICIOS MÉDICOS												SERVICIOS QUIRÚRGICOS											
	CAR		MIN		NEM		UCE		OTROS		CIR		TRA		OTROS									
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%								
A	45	12,3	27	18,8	12	8,8	106	21,4	4	22,2	11	14,3	45	22,4	0	0,0								
B	76	20,8	15	10,4	18	13,1	63	12,7	0	0,0	32	41,6	84	41,8	3	21,4								
C	86	23,5	33	22,9	40	29,2	119	24,0	5	27,8	9	11,7	2	1,0	2	14,3								
D	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0								
G	6	1,6	6	4,2	1	0,7	7	1,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	14,3								
H	22	6,0	3	2,1	20	14,6	13	2,6	0	0,0	3	3,9	1	0,5	0	0,0								
J	22	6,0	9	6,3	10	7,3	26	5,3	2	11,1	10	13,0	3	1,5	1	7,1								
L	3	0,8	0	0,0	1	0,7	1	0,2	0	0,0	1	1,3	0	0,0	0	0,0								
M	18	4,9	13	9,0	1	0,7	45	9,1	7	38,9	10	13,0	62	30,8	3	21,4								
N	42	11,5	21	14,6	12	8,8	52	10,5	0	0,0	1	1,3	3	1,5	1	7,1								
P	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0								
R	45	12,3	17	11,8	22	16,1	62	12,5	0	0,0	0	0,0	1	0,5	2	14,3								
S	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0								
V	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0								
Total	366	100,0	144	100,0	137	100,0%	495	100,0	18	100,0	77	100,0	201	100,0	14	100,0								

CAR= Cardiología, MIN= Medicina Interna, NEM= Neumología, UCE= Unidad de corta estancia, CIR= Cirugía General, TRA= Traumatología. A=Tracto alimentario y metabolismo, B=Sangre y Órganos formadores de sangre, C= Sistema Cardiovascular, D= Dermatológicos, G=Sistema genitourinario y hormonas sexuales, H=Preparados hormonales sistémicos excluyendo hormonas sexuales e insulina, J=Antiinfecciosos para uso sistémico, L=Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores, M=Sistema Musculoquelético, N=Sistema Nervioso, P= Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes, R= Sistema Respiratorio, S=Órganos de los sentidos, V= Varios.

**Anexo XI: Aceptación de la intervención del farmacéutico al alta hospitalaria detallado por hospitales, servicios clínicos, y clasificación ATC del medicamento implicado en el PRM.**

Hospital	N PRM (%) que requirieron recomendación para optimizar la farmacoterapia	Intervenciones aceptadas	%
ARN	156 (15,5)	153	98,1
ELD	72 (7,2)	70	97,2
SAG	3 (0,3)	3	100,0
ALC	170 (16,9)	155	91,2
CAS	58 (5,8)	58	100,0
LFE	223 (22,1)	193	86,5
ELX	15 (1,5)	15	100,0
JUA	76 (7,5)	70	92,1
PES	3 (0,3)	3	100,0
ORI	231 (22,9)	221	95,7
<b>Total</b>	<b>1007</b>	<b>941</b>	<b>93,4</b>

ARN: Hospital Arnau de Vilanova, ELD: Hospital de Elda, SAG: Hospital de Sagunto, ALC: Hospital General de Alicante, CAS: Hospital General de Castellón, LFE: Hospital Universitario La Fe de Valencia, ELX: Hospital Universitario de Elche, JUA: Hospital Universitario de San Juan de Alicante, PES: Hospital DrPezet de Valencia, ORI: Hospital Vega Baja de Orihuela.

Servicio Clínico	N PRM (%) que requirieron recomendación para optimizar la farmacoterapia	Intervenciones aceptadas	%
CAR	284 (28,2)	260	91,5
MIN	143 (14,2)	133	93,0
NEM	98 (9,7)	87	88,8
UCE	242 (24,0)	225	93,0
OTROS MED	18 (1,8)	18	100,0
CIR	42 (4,2)	42	100,0
TRA	168 (16,7)	166	98,8
OTROS QUIR	12 (1,2)	10	83,3
<b>Total</b>	<b>1007</b>	<b>941</b>	<b>93,4</b>

CAR= Cardiología, MIN= Medicina Interna, NEM= Neumología, UCE= Unidad de corta estancia, OTROS MED= Otros servicios médicos, CIR= Cirugía General, TRA= Traumatología. OTR QUIR= Otros servicios quirúrgicos.

Clasificación ATC	N PRM (%) que requirieron recomendación para optimizar la farmacoterapia	Intervenciones aceptadas	%
A	158 (15,7)	155	98,1
B	174 (17,3)	162	93,1
C	163 (16,2)	157	96,3
G	16 (1,6)	16	100,0
H	26 (2,6)	25	96,2
J	46 (4,6)	37	80,4
L	4 (0,4)	4	100,0
M	132 (13,1)	129	97,7
N	95 (9,4)	65	68,4
R	102 (10,1)	100	98,0
S	2 (0,2)	2	100,0
Desconocido	89 (8,8)	89	100
<b>Total</b>	<b>1007</b>	<b>941</b>	<b>92,8</b>

A=Tracto alimentario y metabolismo, B=Sangre y Órganos formadores de sangre, C= Sistema Cardiovascular, G=Sistema genitourinario y hormonas sexuales, H=Preparados hormonales sistémicos excluyendo hormonas sexuales e insulina, J=Antiinfecciosos para uso sistémico, L=Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores, M=Sistema Musculoesquelético, N=Sistema Nervioso, R= Sistema Respiratorio, S=Órganos de los sentidos.

**Anexo XII: Frecuencias de PRM identificados por servicio y por hospital en el seguimiento domiciliario a los 7 días tras el alta hospitalaria.**

Frecuencias PRM identificados en el domicilio (%)											
	ARN	ELD	SAG	ALC	CAS	LFE	ELX	SJN	PES	ORI	Total
<b>CARDIOLOGIA</b>						18,3		5,0		7,35	<b>7,3</b>
<b>DIGESTIVO</b>							7,2				<b>7,2</b>
<b>NEUMOLOGÍA</b>						19,8	0,0*	3,3	7,4	0,0*	<b>7,2</b>
<b>MEDICINA INTERNA</b>						0,0*		4,4		2,8	<b>3,1</b>
<b>UNIDAD DE CORTA ESTANCIA (UCE)</b>		0,5		34,9							<b>7,4</b>
<b>OTROS SERVICIOS MÉDICOS</b>								0,0		4,1	<b>3,4</b>
<b>CIRUGÍA GENERAL</b>	9,4		0,0								<b>4,5</b>
<b>TRAUMATOLOGÍA</b>	2,6					0,8					<b>1,9</b>
<b>OTROS SERVICIOS QUIRÚRGICOS</b>	10,8		0,0			0,0					<b>7,6</b>
<b>Total</b>	<b>5,3</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>34,9</b>	<b>0,8</b>	<b>18,8</b>	<b>7,1</b>	<b>4,2</b>	<b>7,4</b>	<b>2,7</b>	<b>5,5</b>

ARN= Hospital Aranau de Vilanova, ELD= Hospital General de Eida, SAG= Hospital de Sagunto, ALC= Hospital General Universitario de Alicante, CAS= Hospital General de Castellón, LFE= Hospital Universitario La Fe de Valencia, ELX= Hospital General de Elche, SJN= Hospital Universitario de San Juan de Alicante, PES= Hospital Universitario DrPeset de Valencia, ORI= Hospital Vega Baja de Orihuela.

\*número de pacientes evaluados menor de 3.

Anexo XIII: Clasificación tipos y subtipos de PRM identificados en el domicilio por servicio clínico.

	SERVICIOS MÉDICOS						SERVICIOS QUIRÚRGICOS						TOTAL					
	CAR		MIN		NEM		UCE		OTROS		CIR		TRA		OTROS		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>297</b>	<b>100</b>
1. Necesidad de tratamiento adicional	24	28,2	9	28,1	9	16,7	13	19,7	3	13,6	2	11,1	2	15,4	2	28,6	64	21,5
1.1. Indicación no tratada	5	5,9	6	18,8	0	0,0	10	15,2	2	9,1	1	5,6	0	0,0	2	28,6	26	8,8
1.2. Continuación de tratamiento	17	20,0	2	6,3	9	16,7	2	3,0	1	4,5	1	5,6	2	15,4	0	0,0	34	11,4
1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación	2	2,4	1	3,1	0	0,0	1	1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	1,3
<b>2. Medicamento innecesario</b>	<b>2</b>	<b>2,4</b>	<b>7</b>	<b>21,9</b>	<b>2</b>	<b>3,7</b>	<b>7</b>	<b>10,6</b>	<b>4</b>	<b>18,2</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>25</b>	<b>8,4</b>
2.1. Medicamento no indicado	0	,0	1	3,1	1	1,9	1	1,5	0	0,0	0	0,0	1	7,7	0	0,0	4	1,3
2.3. Duración inadecuada	1	1,2	3	9,4	0	0,0	5	7,6	2	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	3,7
2.7. Duplicidad terapéutica	1	1,2	3	9,4	1	1,9	1	1,5	2	9,1	1	5,6	0	0,0	1	14,3	10	3,4
<b>3. Medicamento inadecuado</b>	<b>6</b>	<b>7,1</b>	<b>3</b>	<b>9,4</b>	<b>1</b>	<b>1,9</b>	<b>16</b>	<b>24,2</b>	<b>0</b>	<b>,0</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>27</b>	<b>9,1</b>
3.1. Medicamento no indicado para la situación	3	3,5	0	,0	1	1,9	2	3,0	0	0,0	1	5,6	0	0,0	0	0,0	7	2,4
3.2. Medicamento no efectivo para esta indicación / resistencia	2	2,4	0	,0	0	0,0	12	18,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	14	4,7
3.3. Forma de dosificación inapropiada	1	1,2	2	6,3	0	0,0	2	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	1,7
3.4. Otro medicamento más efectivo	0	0,0	1	3,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3

	SERVICIOS MÉDICOS						SERVICIOS QUIRÚRGICOS						TOTAL					
	CAR		MIN		NEM		UCE		OTROS		CIR		TRA		OTROS		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>4. Infradosificación</b>	<b>9</b>	<b>10,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>6</b>	<b>11,1</b>	<b>4</b>	<b>6,1</b>	<b>0</b>	<b>,0</b>	<b>10</b>	<b>55,6</b>	<b>5</b>	<b>38,5</b>	<b>2</b>	<b>28,6</b>	<b>36</b>	<b>12,1</b>
4.1. Infradosificación: Dosis/intervalo/duración inadecuado.	1	1,2	0	0,0	0	0,0	2	3,0	0	0,0	1	5,6	0	0,0	0	0,0	4	1,3
4.2. Infradosificación: Duración inadecuada	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,7	0	0,0	1	0,3
4.3. Infradosificación: Administración inadecuada	0	0,0	0	0,0	1	1,9	2	3,0	0	0,0	9	50,0	4	30,8	2	28	18	6,1
4.4. Infradosificación por Interacciones (con fármacos y/o alimentos)	8	9,4	0	0,0	5	9,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	4,4
<b>5. Reacción adversa</b>	<b>24</b>	<b>28,2</b>	<b>11</b>	<b>34,4</b>	<b>19</b>	<b>35,2</b>	<b>15</b>	<b>22,7</b>	<b>9</b>	<b>40,9</b>	<b>1</b>	<b>5,6</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>1</b>	<b>14,3</b>	<b>81</b>	<b>27,3</b>
5.1. Reacción adversa: Alergia	0	0,0	1	3,1	1	1,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,7
5.2. RAM por Administración inadecuada	0	0,0	1	3,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
5.3. Efecto adverso	24	28,2	8	25,0	18	33,3	14	21,2	8	36,4	0	0,0	0	0,0	1	14,3	73	24,6
5.4. Contraindicado por factores de riesgo	0	0,0	1	3,1	0	0,0	1	1,5	1	4,5	1	5,6	1	7,7	0	0,0	5	1,7

Sigue...

	SERVICIOS MÉDICOS						SERVICIOS QUIRÚRGICOS						TOTAL					
	CAR		MIN		NEM		UCE		OTROS		CIR		TRA		OTROS		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>6. Sobredosificació n</b>	5	5,9	0	0,0	5	9,3	7	10,6	1	4,5	3	16,7	2	15,4	1	14,3	24	8,1
6.1. Sobredosificació: Dosis/intervalo/duració inadecuado	1	1,2	0	0,0	2	3,7	6	9,1	1	4,5	2	11,1	1	7,7	0	0,0	13	4,4
6.2. Sobredosificació: duració inadecuada	0	0,0	0	0,0	1	1,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
6.4. Sobredosificació: Interaccions (con fármacos y/o alimentos)	4	4,7	0	0,0	2	3,7	1	1,5	0	0,0	1	5,6	1	7,7	1	14,3	10	3,4
<b>7. Incumplimiento</b>	15	17,6	2	6,3	12	22,2	4	6,1	5	22,7	0	0,0	2	15,4	0	0,0	40	13,5
7.1 Falta de adherencia a recomendaciones	14	16,5	0	0,0	10	18,5	4	6,1	2	9,1	0	0,0	1	7,7	0	0,0	31	10,4
7.3. Falta de adherencia por motivos económicos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	00,3
7.4 Falta de comprensión	1	1,2	2	6,3	2	3,7	0	0,0	1	4,5	0	0,0	1	7,7	0	0,0	7	2,4
7.5. Otras	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3

CAR= Cardiología, MIN= Medicina Interna, NEM= Neumología, UCE= Unidad de corta estancia, CIR= Cirugía General, TRA= Traumatología, RAM= Reacciones Adversas a Medicamentos

**Anexo XIV: Aceptación de la intervención del farmacéutico al alta hospitalaria detallado por hospitales, servicios clínicos, y clasificación ATC del medicamento implicado en el PRM.**

Hospital	N PRM (%) que requirieron recomendación para optimizar la farmacoterapia	Intervenciones aceptadas	%
ARN	18 (12,5)	16	88,9
ELD	1 (0,7)	1	100,0
SAG	0 (0,0)	0	0,0
ALC	26 (18,1)	24	92,3
CAS	2 (1,4)	2	100,0
LFE	30 (20,8)	30	100,0
ELX	9 (6,3)	9	100,0
JUA	34 (23,6)	33	97,1
PES	0 (0,0)	0	0,0
ORI	24 (16,7)	22	91,7
<b>Total</b>	<b>144 (100)</b>	<b>137</b>	<b>95,1</b>

ARN: Hospital Arnau de Vilanova, ELD: Hospital de Elda, SAG: Hospital de Sagunto, ALC: Hospital General de Alicante, CAS: Hospital General de Castellón, LFE: Hospital Universitario La Fe de Valencia, ELX: Hospital Universitario de Elche, JUA: Hospital Universitario de San Juan de Alicante, PES: Hospital DrPeset de Valencia, ORI: Hospital Vega Baja de Orihuela.

Servicio Clínico	N PRM (%) que requirieron recomendación para optimizar la farmacoterapia	Intervenciones aceptadas	%
CAR	43 (29,9)	42	97,7
MIN	23 (16,0)	23	100,0
NEM	19 (13,2)	19	100,0
UCE	27 (18,8)	25	92,6
OTROS MED	12 (8,3)	10	83,3
CIR	9 (6,3)	8	88,9
TRA	8 (5,6)	8	100,0
OTROS QUIR	3 (2,1)	2	66,7
<b>Total</b>	<b>144 (100)</b>	<b>137</b>	<b>95,1</b>

CAR= Cardiología, MIN= Medicina Interna, NEM= Neumología, UCE= Unidad de corta estancia, OTROS MED= Otros servicios médicos, CIR= Cirugía General, TRA= Traumatología. OTR QUIR= Otros servicios quirúrgicos.



Clasificación ATC	N PRM (%) que requirieron recomendación para optimizar la farmacoterapia	Intervenciones aceptadas	%
A	27 (18,6)	27	100,0
B	16 (11,1)	15	93,8
C	40 (27,8)	38	95,0
G	1 (0,7)	1	100,0
H	8 (5,6)	7	87,5
J	6 (4,2)	6	100,0
M	9 (6,3)	9	100,0
N	11 (7,6)	10	90,9
R	6 (4,2)	5	83,3
S	2 (1,4)	2	100,0
Desconocido	18 (12,5)	17	94,4
<b>Total</b>	<b>144 (100)</b>	<b>137</b>	<b>95,1</b>

A=Tracto alimentario y metabolismo, B=Sangre y Órganos formadores de sangre, C= Sistema Cardiovascular, G=Sistema genitourinario y hormonas sexuales, H=Preparados hormonales sistémicos excluyendo hormonas sexuales e insulina, J=Antiinfecciosos para uso sistémico, L=Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores, M=Sistema Musculoesquelético, N=Sistema Nervioso, R= Sistema Respiratorio, S=Órganos de los sentidos.

