



**Universitat Autònoma de Barcelona**

**Departament de Medicina  
Programa de Doctorat en Medicina Interna**

**Mejora del funcionamiento de un hospital de día médico  
polivalente de un hospital comarcal en base al análisis de  
indicadores específicos y de los costes de las actividades que  
en él se realizan**

Tesis doctoral presentada por  
**Maricel Subirà Caselles**

Para optar al grado de Doctor

Directores de la tesis

**Dr. Ramón Salinas Argente**

**Dr. Andrés López Hernández**

Año: 2015



***A la Judit, el Pau i la Saya per la  
seva paciència i per ser la  
millor família del món***

***Als meus pares per  
la seva insistència***



## Agradecimientos

---

A Ramón Salinas, director de la presente tesis por toda la confianza que ha depositado en mí a lo largo de todos estos años. Gracias por creer en mis capacidades, por haberme introducido en el mundo de la gestión clínica y hospitalaria y por todos los buenos y malos momentos pasados.

A todas las enfermeras, administrativas y auxiliares de clínica del hospital de día médico polivalente de la Fundación Althaia. Sin su dedicación, paciencia y profesionalidad esta tesis no se hubiera podido llevar a cabo. Especialmente a Neus García, Consol Ramon, Carme Ruiz y Marta Trullas, por su amistad, ayuda y por ser como una segunda familia.

A Charo López y Mireia Constans por su amistad y los muy buenos momentos pasados en Manresa. A mis otras compañeras de residencia: Amparo Santamaría, Luz Muñoz y Rosa Manteiga por su amistad y apoyo.

A Narcís Macià por su paciencia, por el tiempo dedicado a la codificación de los diagnósticos y procedimientos y por todas las facilidades dadas para la recogida de los datos. A todo el personal del servicio de sistemas de información y de la unidad de hospital de día del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi por su ayuda en la obtención de la documentación solicitada. A Angélica Aranda por su ayuda en la revisión de los datos y las fotografías.

A Miquel Pons y Manel Jovells por su apoyo y facilidades dadas para la realización de la tesis sobre el hospital de día médico polivalente de la Fundación Althaia.

A Rodrigo Martino y Anna Sureda por haber sido un ejemplo a seguir de profesionalidad e introducirme en la investigación clínica como parte fundamental para la mejora de la asistencia sanitaria.

A todas aquellas personas que han confiado en mí, creído en mis aptitudes y capacidades, facilitando mi desarrollo personal y profesional.

A mis padres por haberme ayudado y apoyado en todo momento durante mi periodo de estudiante en la Universidad de medicina de Lleida, mi posterior traslado a Barcelona para realizar la especialidad de hematología y la presente tesis doctoral. Seguro que están muy orgullosos de su hija.

A Judit, por estos 15 años que llevamos compartiendo proyectos e ilusiones. Por todo su apoyo en el desarrollo de esta tesis, por su optimismo y tesón. A nuestros hijos por todo el tiempo que les ha robado la realización de esta tesis, por su infinita paciencia, apoyo y amor incondicional.

# ÍNDICE

---



# Índice

---

<b>Índice de tablas</b>	13
<b>Índice de figuras</b>	15
<b>Glosario de abreviaturas</b>	19
<b>I. ANTECEDENTES Y MOTIVACIÓN DE LA TESIS</b>	21
<b>II. INTRODUCCIÓN</b>	27
1. Alternativas a la hospitalización convencional	29
2. Hospital de día	31
2.1 Definición de hospital de día	31
2.2 Evolución del hospital de día	32
2.3 Beneficios y ventajas del hospital de día	41
2.4 Cartera de servicios	47
2.5 Estructura del hospital de día	51
2.6 Gestión y organización del hospital de día	57
2.7 Indicadores del hospital de día	67
2.8 Costes del hospital de día	75
2.9 Clasificación de pacientes y procedimientos del hospital de día.	
Grupos de iso-consumo	80
<b>III. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS</b>	85
<b>IV. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	89
1. Metodología	91
1.1 Análisis situacional externo e interno	92
1.1.1 Análisis externo	92
1.1.1.1 Características geográficas de la comarca del Bages	92
1.1.1.2 Características demográficas de la comarca del Bages	94
1.1.1.3 Recursos sanitarios disponibles en la comarca del Bages	98
1.1.2 Análisis interno	99
1.1.2.1 Datos relativos al hospital de agudos de la Fundación Althaia	99
1.1.2.2 Datos relativos al hospital de día médico polivalente	100
1.2 Análisis de los puntos fuertes y débiles, de las oportunidades de mejora y amenazas	101

1.2.1 Fortalezas	102
1.2.2 Debilidades	102
1.2.3 Oportunidades	102
1.2.4 Amenazas	103
1.3 Identificación de líneas prioritarias de trabajo	103
1.3.1 Propuesta y definición de indicadores de funcionamiento específicos para el hospital de día	104
1.3.2 Aplicación de los indicadores de funcionamiento propuestos al hospital de día médico polivalente	108
1.3.2.1 Procedimientos incluidos	109
1.3.2.2 Recogida de datos	113
1.3.2.3 Otras variables empleadas en el cálculo de los indicadores de funcionamiento	115
1.3.3 Cálculo de los costes totales de los procedimientos realizados	116
1.3.3.1 Coste del material fungible	117
1.3.3.2 Coste de los fármacos utilizados	118
1.3.3.3 Coste de los productos sanguíneos	118
1.3.3.4 Coste del personal	118
1.3.3.5 Costes estructurales	119
1.3.4 Clasificación de los procedimientos, propuesta de grupos de iso-consumo y cálculo de las unidades relativas de coste	119
1.3.4.1 codificación de los diagnósticos de los pacientes	120
1.3.4.2 Codificación y clasificación de los procedimientos	120
1.3.4.3 Cálculo de los costes medios y totales de los grupos de procedimientos	120
1.3.4.3.1 Cálculo de los costes medios de los grupos de procedimientos	120
1.3.4.3.2 Cálculo de los costes totales de los grupos de procedimientos	121
1.3.4.4 Cálculo de las unidades relativas de coste y unidades producidas por los grupos de procedimientos y complejidad del hospital de día	121
1.3.4.4.1 Cálculo de las unidades relativas de coste de los grupos de procedimientos	121

1.3.4.4.2 Cálculo del número de unidades producidas por cada grupo de procedimientos	121
1.3.4.4.3 Cálculo del total de unidades producidas	122
1.3.4.4.4 Cálculo de la complejidad media	122
1.4 Análisis de los resultados obtenidos de las líneas de trabajo y realización de las propuestas de mejora	122
1.5 Análisis comparativo y evaluación de los resultados de los indicadores de funcionamiento del año 2007 y 2013	124
1.6 Análisis estadístico	125
2. Materiales	126
2.1 Obtención de datos para el análisis	126
2.1.1 Datos poblacionales	126
2.1.2 Datos de actividad hospitalaria	126
2.1.3 Datos de actividad del hospital de día médico polivalente	126
2.1.4 Datos para el cálculo de los costes	127
<b>V. RESULTADOS</b>	129
1. Pacientes y actividad	131
1.1 Actividad realizada	131
1.2 Características de los pacientes atendidos	132
1.2.1 Edad y sexo	132
1.2.2 Especialidad referente	132
1.2.3 Diagnóstico de los pacientes	134
1.3 Características de las visitas programadas	140
1.4 Características de las visitas a demanda	142
1.5 Características de los procedimientos programados	147
1.6 Características de las analíticas programadas	154
2. Indicadores de funcionamiento	156
2.1 Índice de ocupación de enfermería	156
2.2 Índice de ocupación de puestos	157
2.3 Índice de rotación	158
2.4 Estancia media por visita	159
2.5 Dedicación media de enfermería por visita	160
2.6 Cancelación de visitas	161
2.7 Índice de ambulatorización	161
3. Indicadores de funcionamiento por franjas horarias en el año 2007	162
3.1 Visitas programadas por franjas horarias	162
3.2 Visitas a demanda por franjas horarias	164

3.3 Procedimientos por franjas horarias	165
3.4 Minutos de actividad para enfermería por franjas horarias	168
3.5 Ratio minutos disponibles de enfermería / minutos de actividad para enfermería por franjas horarias	169
3.6 Índice de ocupación de enfermería por franjas horarias	169
3.7 Índice de ocupación de puestos por franjas horarias	171
4. Costes de la actividad realizada en el hospital de día	172
4.1 Características de los pacientes atendidos	172
4.2 Características de los procedimientos	174
4.3 Procedimientos realizados por diagnósticos	176
4.4 Costes totales de los procedimientos	178
4.5 Costes totales por diagnósticos	179
4.6 Costes medios de los procedimientos clasificados por literal	182
4.7 Costes medios y unidades relativas de coste de los procedimientos clasificados según la CIE-9-MC	186
4.8 Costes medios y unidades relativas de coste de los procedimientos clasificados por grupos de iso-consumo	190
<b>VI. DISCUSIÓN</b>	195
1. Evaluación de los indicadores de funcionamiento del año 2007 y propuestas de mejora realizadas	197
2. Evaluación de las medidas de mejora aplicadas a través de los indicadores de funcionamiento calculados en el año 2013	202
3. Benchmarking del HD a través de indicadores de funcionamiento	205
4. Limitaciones del estudio respecto a los indicadores de funcionamiento	206
5. Evaluación de los costes y de los grupos de iso-consumo	207
6. Dificultades encontradas en la realización de la investigación	211
6.1 Referencias bibliográficas	211
6.2 Aplicación de las medidas de mejora	211
6.3 Obtención de los datos para el análisis	212
<b>VII. CONCLUSIONES</b>	215
<b>VIII. ANEXOS</b>	219
<b>IX. BIBLIOGRAFIA</b>	239

## Índice de tablas

---

<b>Tabla 1.</b> Evolución de las camas de hospitalización y de puestos de hospital de día disponibles en España durante el periodo 1997-2012.	33
<b>Tabla 2.</b> Evolución de las visitas en hospital de día y las altas hospitalarias en España durante el periodo 1999 – 2009.	35
<b>Tabla 3.</b> Principales estudios sobre los beneficios del hospital de día.	42
<b>Tabla 4.</b> Sistemas de clasificación de pacientes ambulatorios.	84
<b>Tabla 5.</b> Habitantes de la comarca del Bages en los años 2007 y 2013.	95
<b>Tabla 6.</b> Índice de envejecimiento, índice de población infantil y edad mediana en la comarca del Bages en los años 2007 y 2013.	97
<b>Tabla 7.</b> Recursos sanitarios disponibles en el Bages en el año 2007 y 2012.	98
<b>Tabla 8.</b> Camas disponibles en el Bages en los años 2007 y 2013.	98
<b>Tabla 9.</b> Dotación de recursos del hospital de agudos de la Fundación Althaia en los años 2007 y 2013.	99
<b>Tabla 10.</b> Actividad realizada en el hospital de agudos de la Fundación Althaia en los años 2007 y 2013.	100
<b>Tabla 11.</b> Descripción y fórmulas aplicadas para el cálculo de los indicadores de funcionamiento.	105
<b>Tabla 12.</b> Procedimientos incluidos en el cálculo de los indicadores de funcionamiento con su tiempo de ocupación de enfermería y de puesto.	111
<b>Tabla 13.</b> Otras actividades que realiza enfermería del hospital de día contabilizadas en el índice de ocupación de enfermería.	115
<b>Tabla 14.</b> Distribución, en porcentaje, de los minutos de actividad para enfermería y ocupación de puesto de los procedimientos con infusión superior a 2 horas y quimioterapias de infusión lenta en las tres franjas horarias.	115
<b>Tabla 15.</b> Tiempo de ocupación de facultativo, de auxiliar de clínica y de puesto de los procedimientos registrados para el cálculo de los costes.	117
<b>Tabla 16.</b> Actividad realizada en el hospital de día durante el periodo de tiempo estudiado de los años 2007 y 2013.	131
<b>Tabla 17.</b> Evolución de las especialidades que remiten pacientes al hospital de día entre el año 2007 y 2013.	133
<b>Tabla 18.</b> Diagnósticos de los pacientes según los grandes grupos diagnósticos en el año 2007 y 2013.	135
<b>Tabla 19.</b> Diagnósticos de los pacientes en el año 2007 y 2013.	136
<b>Tabla 20.</b> Procedimientos programados en el año 2007 y 2013.	149
<b>Tabla 21.</b> Listado de los nuevos procedimientos que se realizaban en el 2013.	152
<b>Tabla 22.</b> Evolución (incremento o decremento) de los procedimientos que se realizaban en el año 2007 y 2013 (listado ordenado de mayor incremento a mayor decremento).	153
<b>Tabla 23.</b> Estadísticos descriptivos del índice de ocupación de enfermería del año 2007 y 2013.	156

<b>Tabla 24.</b> Estadísticos descriptivos del índice de ocupación de puestos del año 2007 y 2013.	157
<b>Tabla 25.</b> Estadísticos descriptivos del índice de rotación del año 2007 y 2013.	158
<b>Tabla 26.</b> Estadísticos descriptivos de la estancia media por visita en el año 2007 y 2013.	159
<b>Tabla 27.</b> Estadísticos descriptivos de la dedicación media de enfermería por visita en el año 2007 y 2013.	160
<b>Tabla 28.</b> Estadísticos descriptivos de las visitas programadas por franjas horarias en el año 2007.	163
<b>Tabla 29.</b> Estadísticos descriptivos de las visitas a demanda por franjas horarias en el año 2007.	164
<b>Tabla 30.</b> Estadísticos descriptivos de los minutos de actividad para enfermería por franjas horarias en el año 2007.	168
<b>Tabla 31.</b> Ratio entre los minutos disponibles de enfermería y los minutos de actividad para enfermería en las tres franjas horarias del año 2007.	169
<b>Tabla 32.</b> Estadísticos descriptivos del índice de ocupación de enfermería por franjas horarias en el año 2007.	170
<b>Tabla 33.</b> Estadísticos descriptivos del índice de ocupación de puestos por franjas horarias en el año 2007.	171
<b>Tabla 34.</b> Procedimientos incluidos en el cálculo de los costes del hospital de día.	175
<b>Tabla 35.</b> Distribución de los procedimientos incluidos en el cálculo de los costes del hospital de día según diagnósticos de los pacientes.	176
<b>Tabla 36.</b> Distribución de los costes totales por diagnósticos.	180
<b>Tabla 37.</b> Coste medio de cada partida (estructura, material fungible, personal y fármacos) de los procedimientos agrupados por literal.	183
<b>Tabla 38.</b> Costes medios de los procedimientos clasificados por literal.	185
<b>Tabla 39.</b> Clasificación de los procedimientos según la CIE-9-MC.	186
<b>Tabla 40.</b> Costes medios y unidades relativas de coste de los procedimientos clasificados según la CIE-9-MC.	189
<b>Tabla 41.</b> Clasificación de los procedimientos por grupos de iso-consumo.	191
<b>Tabla 42.</b> Costes medios y unidades relativas de coste de los procedimientos clasificados por grupos de iso-consumo.	192

## Índice de figuras

---

<b>Figura 1.</b> Evolución de las camas de hospitalización disponibles en España por cada 1.000 habitantes durante el periodo 1997 – 2012.	34
<b>Figura 2.</b> Evolución de las plazas de hospital de día disponibles en España por cada 100.000 habitantes durante el periodo 1997 – 2012.	34
<b>Figura 3.</b> Evolución de las altas hospitalarias en España durante el periodo 1999 – 2009.	36
<b>Figura 4.</b> Evolución del número de visitas en hospital de día en España durante el periodo 1999 – 2009.	36
<b>Figura 5.</b> Evolución de los contactos en hospitalización convencional durante el periodo 2000 – 2012 en Catalunya.	37
<b>Figura 6.</b> Evolución de los contactos en hospital de día durante el periodo 2000 – 2012 en Catalunya.	37
<b>Figura 7.</b> Porcentajes de las tres categorías diagnósticas (según la Clinical Classification Software) más frecuentes en el año 2008 y 2012 en los hospitales de día de Catalunya.	38
<b>Figura 8.</b> Porcentajes de la 4ª a la 15ª categorías diagnosticas (según la Clinical Classification Software) más frecuentes del año 2008 y 2012 en los hospitales de día de Catalunya.	39
<b>Figura 9.</b> Porcentajes del 2º al 15º procedimiento (según la Clinical Classification Software) más frecuente en el año 2008 y 2012 en los hospitales de día de Catalunya.	40
<b>Figura 10.</b> Zona de consulta externa de un hospital de día.	53
<b>Figura 11.</b> Zona de puestos de un hospital de día: sillones comunes.	54
<b>Figura 12.</b> Zona de puestos de un hospital de día: camas individuales.	54
<b>Figura 13.</b> Zona de control de enfermería de un hospital de día.	55
<b>Figura 14.</b> Zona de apoyo de un hospital de día.	55
<b>Figura 15.</b> Plano de un hospital de día polivalente de un hospital comarcal.	57
<b>Figura 16.</b> Proceso de un hospital de día médico polivalente de un hospital comarcal.	59
<b>Figura 17.</b> Mapa de procesos para el hospital de día de reumatología.	60
<b>Figura 18.</b> Resumen de la cartera de servicios de un hospital de día médico polivalente de un hospital comarcal.	61
<b>Figura 19.</b> Ejemplo de planificación de agendas de hospital de día con soporte informático – listado por especialidades.	62
<b>Figura 20.</b> Ejemplo de planificación de agendas de hospital de día con soporte informático - listado global de los pacientes programados.	63
<b>Figura 21.</b> Evaluación de la atención sanitaria según la triada de recursos – procesos - resultados y los indicadores que los valoran.	68
<b>Figura 22.</b> Mapa comarcal de Catalunya.	92
<b>Figura 23.</b> Mapa político del Bages.	93

<b>Figura 24.</b> Mapa de carreteras del Bages. Principales ejes viarios.	93
<b>Figura 25.</b> Climograma de la comarca del Bages. Lluvia y temperaturas medias registradas en la estación meteorológica de Manresa.	94
<b>Figura 26.</b> Densidad de la población en la comarca del Bages en el año 2012.	95
<b>Figura 27.</b> Evolución de la población del Bages a lo largo de los años 2007 – 2013.	96
<b>Figura 28.</b> Mapa de la variación de la población en el periodo 2005 – 2008.	96
<b>Figura 29.</b> Porcentaje de población de la comarca del Bages en cada grupo de edad en los años 2007 y 2013.	97
<b>Figura 30.</b> Ejemplo de base de datos para el registro de los pacientes atendidos y procedimientos realizados.	114
<b>Figura 30 bis.</b> Ejemplo de base de datos para el registro de los pacientes atendidos y procedimientos realizados.	114
<b>Figura 31.</b> Distribución por sexos de los pacientes atendidos en el año 2007 y 2013.	132
<b>Figura 32.</b> Número de pacientes referidos al hospital de día por especialidad en el año 2007 y 2013.	134
<b>Figura 33.</b> Distribución de las visitas programadas a lo largo de los 61 días estudiados del año 2007 (la recta color negro marca el número de puestos disponibles).	141
<b>Figura 34.</b> Distribución de las visitas programadas a lo largo de los 65 días estudiados del año 2013 (la recta color negro marca el número de puestos disponibles).	141
<b>Figura 35.</b> Distribución de las visitas a demanda a lo largo de los 61 días estudiados del año 2007.	142
<b>Figura 36.</b> Distribución de las visitas a demanda a lo largo de los 65 días estudiados del año 2013.	143
<b>Figura 37.</b> Distribución por especialidades de las visitas a demanda del año 2007 y 2013.	144
<b>Figura 38.</b> Distribución de los principales motivos de visita de las visitas a demanda en el año 2007.	145
<b>Figura 39.</b> Distribución de los principales motivos de visita de las visitas a demanda en el año 2013.	145
<b>Figura 40.</b> Distribución de otros motivos de visita de las visitas a demanda en los años 2007 y 2013.	146
<b>Figura 41.</b> Distribución comparativa de los procedimientos programados según su tiempo duración en los años 2007 y 2013.	147
<b>Figura 42.</b> Distribución de los procedimientos programados según su duración en el año 2007.	148
<b>Figura 43.</b> Distribución de los procedimientos programados según su duración en el año 2013.	148
<b>Figura 44.</b> Distribución diaria de las analíticas programadas en el año 2007.	155
<b>Figura 45.</b> Distribución diaria de las analíticas programadas en el año 2013.	155
<b>Figura 46.</b> Evolución del índice ocupación de enfermería durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.	157

<b>Figura 47.</b> Evolución del índice ocupación de puestos durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.	158
<b>Figura 48.</b> Evolución del índice de rotación durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.	159
<b>Figura 49.</b> Evolución de la estancia media por visita durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.	160
<b>Figura 50.</b> Evolución de la dedicación media de enfermería por visita durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.	161
<b>Figura 51.</b> Dsistribución de las visitas programadas por franjas horarias en el año 2007.	162
<b>Figura 52.</b> Diagrama de cajas de las visitas programadas en cada una de las franjas horarias estudiadas del año 2007.	163
<b>Figura 53.</b> Distribución de las visitas urgentes por franjas horarias en el año 2007.	164
<b>Figura 54.</b> Diagrama de cajas de las visitas a demanda en cada una de las franjas horarias estudiadas del año 2007.	165
<b>Figura 55.</b> Distribución de los procedimientos por franjas horarias en el año 2007.	166
<b>Figura 56.</b> Distribución de los diferentes tipos de procedimientos por franjas horarias en el año 2007, según su tiempo de infusión / realización.	167
<b>Figura 57.</b> Distribución de los procedimientos de duración > 2 horas programados en la primera franja horaria en el año 2007.	167
<b>Figura 58.</b> Diagramas de cajas de los minutos de actividad para enfermería en cada una de las franjas horarias estudiadas del año 2007.	168
<b>Figura 59.</b> Diagramas de cajas del índice de ocupación de enfermería en cada franja horaria estudiada del año 2007.	170
<b>Figura 60.</b> Diagramas de cajas del índice de ocupación de puestos en cada franja horaria estudiada del año 2007.	171
<b>Figura 61.</b> Distribución de las especialidades referentes para el cálculo de los costes.	172
<b>Figura 62.</b> Distribución de los diagnósticos de los pacientes para el cálculo de los costes según los grandes grupos diagnósticos.	173
<b>Figura 63.</b> Diagnósticos de los pacientes atendidos para el cálculo de los costes.	174
<b>Figura 64.</b> Distribución de los costes totales de los procedimientos realizados durante los 5 días estudiados.	178
<b>Figura 65.</b> Distribución de los costes del hospital de día en porcentaje.	179
<b>Figura 66.</b> Distribución de los costes totales según los grandes grupos diagnósticos.	180
<b>Figura 67.</b> Distribución de los 30 tipos diferentes de procedimientos realizados según su coste más elevado.	183



## Abreviaturas

---

AHC	Alternativas a la hospitalización convencional
CIE-9-MC	Clasificación internacional de enfermedades, 9ª revisión, modificación clínica
CMBD	Conjunto mínimo básico de datos
DAFO	Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades
EM	Estancia media
GRD	Grupos relacionados con el diagnóstico
HD	Hospital de día
HH.DD	Hospitales de día
HDMP	Hospital de día médico polivalente
IC	Intervalo de confianza
IF	Indicadores de funcionamiento
IOE	Índice ocupación de enfermería
IOP	Índice ocupación de puestos
IRP	Índice rotación de puestos
PCD	Procedimiento
SCP	Sistema de clasificación de pacientes
SEOM	Sociedad Española de oncología médica
URC	Unidades relativas de coste
URV	Unidades relativas de valor
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana



# **I. ANTECEDENTES Y MOTIVACIÓN DE LA TESIS**

---



# I. ANTECEDENTES Y MOTIVACIÓN DE LA TESIS

---

## 1. Antecedentes

---

En las últimas décadas los hospitales han desarrollado su actividad en un marco caracterizado por un aumento creciente de la demanda de servicios hospitalarios, incremento del uso de las camas de agudos, gran presión de la lista de espera quirúrgica y gran presión desde urgencias para el ingreso hospitalario. Para intentar paliar esta situación se han desarrollado las llamadas alternativas a la hospitalización convencional (AHC) que incluyen entre otras la cirugía mayor ambulatoria, las unidades de corta estancia, la hospitalización a domicilio y el hospital de día (HD). Éstos últimos se crearon inicialmente para atender a pacientes psiquiátricos y geriátricos, pero de forma progresiva se ha generalizado su utilización a otras especialidades médicas, principalmente oncología, hematología y medicina interna; destacando como especialidades los hospitales de día (HH.DD) de neumología, cardiología, reumatología y enfermedades infecciosas.

Desde su puesta en marcha, se ha constatado que la utilización del HD disminuye el número de admisiones en el área de hospitalización y que los costes económicos son inferiores al suprimirse las horas más costosas de estancia y alimentación. En el HD se resuelven situaciones diagnósticas y/o terapéuticas específicas y se realizan algunos procedimientos invasivos, disminuyendo la necesidad de hospitalización, reduciendo las estancias hospitalarias y favoreciendo la disponibilidad de camas para aquellos pacientes que realmente las requieren. Además, el HD provee de un cuidado más coordinado, intensivo y multidisciplinario al paciente, con ventajas en la evaluación, la rehabilitación o el resultado de los tratamientos farmacológicos y de los cuidados de enfermería. Los pacientes atendidos en el HD presentan una

mejor y más rápida recuperación funcional y evolución clínica con menor índice de recaídas y de reingresos que los pacientes atendidos en la hospitalización convencional; siendo, para igual patología médica, menores los costes económicos de los pacientes atendidos en el HD respecto al grupo atendido en hospitalización convencional.

A pesar de la importancia del HD en la asistencia ambulatoria y en la correcta gestión de los recursos hospitalarios, hasta la fecha no existe un catálogo aceptado para las actividades que en él se desarrollan, ni se dispone de herramientas, como indicadores de funcionamiento (IF) para evaluar su rendimiento y eficiencia. Además, tampoco disponemos de estudios que evalúen los costes de los procedimientos que se realizan ni de un sistema de clasificación de pacientes (SCP). Este déficit conjuntamente con la gran difusión del HD como alternativa a la hospitalización convencional y la aparición de diferentes HH.DD con gran diversidad de configuraciones organizativas, estructurales y funcionales, puede haber conllevado a la generación y perpetuación de ineficiencias que no han sido ni detectadas ni evaluadas, con la consiguiente repercusión sobre la calidad asistencial.

## **2. Motivación de la tesis**

---

En el año 1991 finalice la carrera de medicina con la determinación de realizar la especialidad de hematología. Esta determinación se inició en mi época de estudiante, donde la hematología me pareció una materia fascinante en la que se unían aspectos biológicos y clínicos. Una vez obtenida la licenciatura accedí a una plaza de médico interno residente en el departamento de hematología del hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona. Durante mi formación como especialista, conocí a muchos pacientes con hemopatías malignas que manifestaban la

transcendencia de recibir los tratamientos de quimioterapia de forma ambulatoria en el HD. Esta modalidad de asistencia les permitía permanecer en la comodidad de sus casas junto con sus familiares y acudir al hospital tan solo para recibir los tratamientos necesarios. Una vez finalizado el periodo de formación y fruto de mi creciente interés por las AHC, desarrollé conjuntamente con la Dra. Anna Sureda el programa de trasplante de progenitores hematopoyéticos ambulatorio y el protocolo de atención domiciliaria para pacientes con hemopatías malignas. Así mismo, implantamos el uso de quimioterapia en infusión intravenosa continua en el HD que hasta esa fecha no se había llevado a cabo en el hospital.

Mi participación en el proyecto se vio interrumpida en el año 1999, al serme diagnosticado un cáncer. Recibí diversos ciclos de quimioterapia en el propio HD del hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Fue entonces cuando descubrí que una mala organización y gestión del HD puede producir una gran insatisfacción en los pacientes. Recuerdo especialmente un día en que la sala de espera estaba llena, no había sillas para todos y la mayoría de los pacientes estábamos esperando nuestro turno de pie. Después de más de una hora de espera para recibir el tratamiento, apareció una enfermera que nos notificó que el HD estaba lleno y que no era posible atendernos a todos. Nos pregunto si alguien se ofrecía para recibir el tratamiento después de comer. Yo fui de las primeras en levantar la mano, estaba deseando volver a casa y descansar, dado que me había levantado a las 6:00 horas de la mañana para la realización de la analítica previa a la administración de la quimioterapia. Por la tarde, después de comer, acudí al HD y fue un lujo poder ser atendida en pocos minutos. Ese día llegué a la conclusión que no sirve de nada disponer de un HD si éste es totalmente ineficiente.

En el año 2002 empecé a trabajar en el hospital general de Manresa. Allí conocí al Dr. Ramón Salinas jefe del departamento de diagnóstico biológico. Él fue quien me introdujo en la gestión clínica y fue entonces cuando descubrí que ésta era la herramienta para mejorar la eficiencia y la calidad asistencial del HD. Tal fue mi interés por la gestión clínica y su aplicación en el HD que durante esos años realicé

el máster de gestión hospitalaria y de servicios sanitarios de la Universidad de Barcelona. Coincidió en esas fechas la creación del grupo de trabajo del HD medico polivalente (HDMP) de la fundación Althaia que incluía la especialidad de hematología. El motivo de la creación del grupo de trabajo fue la percepción por parte de los profesionales sanitarios de desorganización en la programación de los procedimientos, falta de coordinación entre los servicios médicos y de enfermería y sobrecarga de trabajo para enfermería. El grupo estuvo liderado por el Dr. Salinas y su principal objetivo fue la propuesta de un plan de mejora para el HDMP. Dada mi participación en el grupo de trabajo decidí realizar la tesis doctoral sobre el funcionamiento del HD.

En la presente tesis se muestra el resultado de la investigación llevada a cabo en el HDMP de la fundación Althaia. Se exponen las propuestas de mejora realizadas y el impacto de su implantación en base al análisis de IF propuestos de forma específica para el HD. Además, se presenta el resultado del cálculo de los costes totales de las actividades que se realizan en el HD junto con una propuesta de grupos de iso-consumo y unidades relativas de coste.

## **II. INTRODUCCIÓN**

---



## II. INTRODUCCIÓN

---

### 1. Alternativas a la hospitalización convencional

---

Los ingresos hospitalarios representan un alto porcentaje del gasto sanitario. Teniendo en cuenta este dato, el contexto económico actual y la progresiva reducción de las camas para pacientes agudos, ha sido prioritario el desarrollo de otras formas más económicas de atención sanitaria, sin incrementar las listas de espera y sin disminuir la calidad del servicio. Además, los avances tecnológicos introducidos y el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación han facilitado la implantación de diversas alternativas a la hospitalización convencional (AHC). El uso de estas alternativas va asociado a una disminución de los costes de la asistencia, por lo que su utilización mejora la eficiencia del tratamiento de los procesos que son atendidos [1]. Tal es la importancia de estas alternativas en la sostenibilidad del sistema sanitario que su promoción ha sido incorporada desde hace varios años en diversos planes de salud Nacionales como el “Pla de Salut 1993 – 1995” de la Generalitat de Catalunya [2].

La principal misión de las AHC es ofrecer un ahorro económico al sistema sanitario, manteniendo una asistencia sanitaria de calidad y con igual o mayor grado de comodidad y satisfacción para el paciente [1, 3-5].

En la actualidad disponemos de diversas AHC. Para todas ellas existen estudios publicados en la literatura que muestran sus ventajas en la evolución clínica de los pacientes y en el uso eficiente de los recursos económicos; así como, sus posibles inconvenientes [1, 3, 4, 6-10]. Podemos destacar las siguientes AHC:

- Unidad de cirugía mayor ambulatoria: es una de las primeras AHC desarrolladas. Las primeras unidades conocidas datan de los años 50 y nacieron de la intención de reducir las listas de espera quirúrgicas sin

incrementar los recursos sanitarios disponibles. Es una unidad orientada a la realización de procedimientos quirúrgico terapéuticos o diagnósticos realizados con anestesia general, loco-regional o local, con o sin sedación, que requieren cuidados postoperatorios de corta duración, por lo que no necesitan ingreso hospitalario.

- Unidad de alta resolución: forma asistencial dirigida especialmente al estudio de pacientes cuyo diagnóstico y tratamiento no se puede demorar. Esta unidad busca incluir en un mismo acto asistencial la realización de las exploraciones necesarias para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes, con la misma tecnología y calidad que si éstos estuvieran ingresados. Entre sus objetivos se incluyen la reducción de los costes, de las visitas de los pacientes y evitar demoras en las pruebas.
- Hospitalización a domicilio: se define como el conjunto de tratamientos y cuidados médicos y de enfermería proporcionados en el domicilio del paciente y que presentan una complejidad y duración comparables a las que recibiría el paciente en el hospital. Estas actividades y cuidados son prestados desde el hospital en aquellos casos en que los pacientes no precisan la compleja estructura hospitalaria, pero si la vigilancia activa.
- Unidad de corta estancia: estas unidades surgen de la necesidad de mejorar el funcionamiento de los servicios de urgencias. Su principal misión es la atención de pacientes agudos seleccionados desde urgencias, con el objetivo de conseguir una estabilización y mejoría precoz. Habitualmente, los pacientes candidatos presentan una baja complejidad diagnóstica y pocos requerimientos terapéuticos, por lo que la estancia hospitalaria global no suele superar los 3 – 5 días.
- Hotel de pacientes: la función básica de estas unidades es la de proporcionar alojamiento hotelero a aquellos pacientes que lo precisan para poder realizar su diagnóstico y/o tratamiento, evitando ingresos innecesarios, pero facilitando el acceso a la tecnología del hospital. Es una alternativa pensada para un grupo específico de usuarios que sin su existencia precisarían de

ingreso hospitalario, sin que sus requerimientos físicos o motivo de ingreso justificasen su estancia en el hospital.

- Hospital de día: las características de estas unidades serán descritas en los siguientes apartados.

## 2. Hospital de día

---

### 2.1 Definición de hospital de día

---

El hospital de día (HD) es una alternativa a la hospitalización cuya función es atender a pacientes que acuden al hospital para recibir determinados tratamientos o someterse a pruebas diagnósticas o terapéuticas. Además, estos pacientes precisan de atención y cuidados organizados a lo largo del día con la peculiaridad que regresan a su domicilio si cumplen con los criterios de alta establecidos [4].

El Real Decreto 1277/2003 del 10 de octubre define el HD como: *“Unidad asistencial donde, bajo la supervisión o indicación de un médico especialista, se lleva a cabo el tratamiento o los cuidados de enfermos que deben ser sometidos a métodos de diagnóstico o tratamiento que requieran durante unas horas atención continuada médica o de enfermería, pero no el internamiento en el hospital”*. Además, a esta definición se le añade que estos tratamientos y cuidados médicos o enfermeros no se pueden realizar en otras dependencias del hospital como la consulta externa y los pacientes regresan a su domicilio siempre y cuando cumplan los criterios establecidos de alta [11].

El Ministerio de Sanidad y Consumo nos ofrece una definición más amplia del HD. Lo define como: *“Una organización de profesionales sanitarios, que ofrece asistencia multidisciplinaria a procesos mediante hospitalización de día, y que*

*cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones adecuadas de calidad y eficiencia, para realizar esta actividad. La actividad principal del HD es la prestación de cuidados a pacientes en la modalidad de hospitalización de día, disponiendo de recursos específicos para ello y contando con un responsable único en su gestión” [12].*

## **2.2 Evolución del hospital de día**

---

El HD nació de la necesidad de ofrecer una alternativa asistencial a los pacientes hospitalizados que permitiera mejorar los aspectos psicológicos de los pacientes y reducir los costes asistenciales. Además, se ha calculado que hasta un 7,5% de las estancias hospitalarias inapropiadas se deben a la ausencia de AHC [13].

El primer HD que se conoce fue un HD psiquiátrico creado en 1946 en Estados Unidos como alternativa de hospitalización parcial para evitar la institucionalización del paciente. El primer HD no psiquiátrico conocido se creó en Oxford en el año 1952 destinado a la atención geriátrica. Al cabo de pocos años, en 1970 ya existían en el Reino Unido 120 hospitales de día (HH.DD).

Las primeras referencias disponibles en la literatura respecto al HD en España, la encontramos en el artículo de Erill *et al.* [14]. Esta revisión nos muestra la experiencia del inicio de los HH.DD en el Hospital Clínic de Barcelona. En el año 1975 el servicio de hematología puso en marcha su HD y posteriormente en marzo de 1983 se puso en marcha el HD oncológico. Durante el primer año de existencia del HD oncológico se atendieron 269 primeras visitas, 2.457 segundas visitas y se administraron 2.906 tratamientos.

Desde la creación del primer HD, éste ha experimentado un gran desarrollo y crecimiento. En una revisión realizada por Torres *et al.* [3] que compara la actividad asistencial de los años 1999 y 2002 en el HD y en la hospitalización convencional en

Cataluña muestra que la actividad del HD aumentó un 54% en 4 años, mientras que las altas en hospitalización convencional crecieron tan sólo un 13%. Según la última estadística del Ministerio de Sanidad de España durante el periodo 1997 – 2012, se ha producido en España un decremento en el número de camas de hospitalización del 7,5% mientras que durante el mismo periodo se ha producido un incremento del 248% en el número de plazas disponibles de HD [15].

Tabla 1. Evolución de las camas de hospitalización y de puestos de hospital de día disponibles en España durante el periodo 1997-2012.

<b>Año</b>	<b>Nº camas en funcionamiento</b>	<b>Nº puestos de hospital de día</b>
<b>1997</b>	151.345	4.163
<b>1998</b>	150.010	4.401
<b>1999</b>	149.646	5.177
<b>2000</b>	148.081	5.575
<b>2001</b>	146.369	5.804
<b>2002</b>	146.104	6.662
<b>2003</b>	144.916	7.317
<b>2004</b>	145.877	8.100
<b>2005</b>	145.863	8.814
<b>2006</b>	146.241	9.110
<b>2007</b>	146.840	10.468
<b>2008</b>	146.934	10.973
<b>2009</b>	146.310	11.720
<b>2010</b>	145.199	12.896
<b>2011</b>	142.640	13.796
<b>2012</b>	139.994	14.500

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Ministerio de Sanidad, información estadística de hospitales [15].

En este mismo periodo de tiempo el número de camas de hospitalización disponibles en España por cada 1.000 habitantes ha decrecido de 3,82 a 3,03,

mientras que el número de **plazas de HD** ha crecido de **10,52 a 31,42** por cada **100.000 habitantes**.

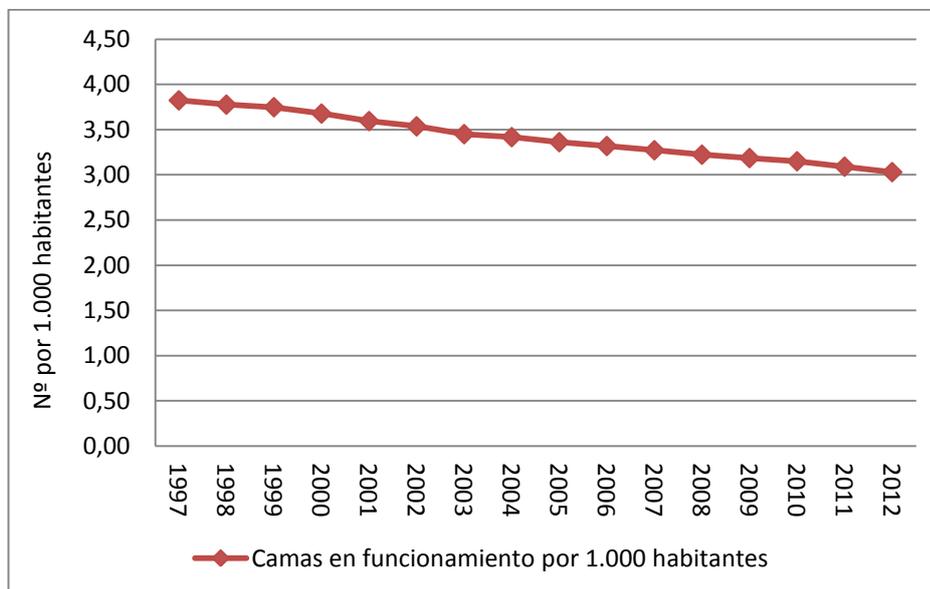


Figura 1. Evolución de las camas de hospitalización disponibles en España por cada 1.000 habitantes durante el periodo 1997 – 2012.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Ministerio de Sanidad, información estadística de hospitales [15].

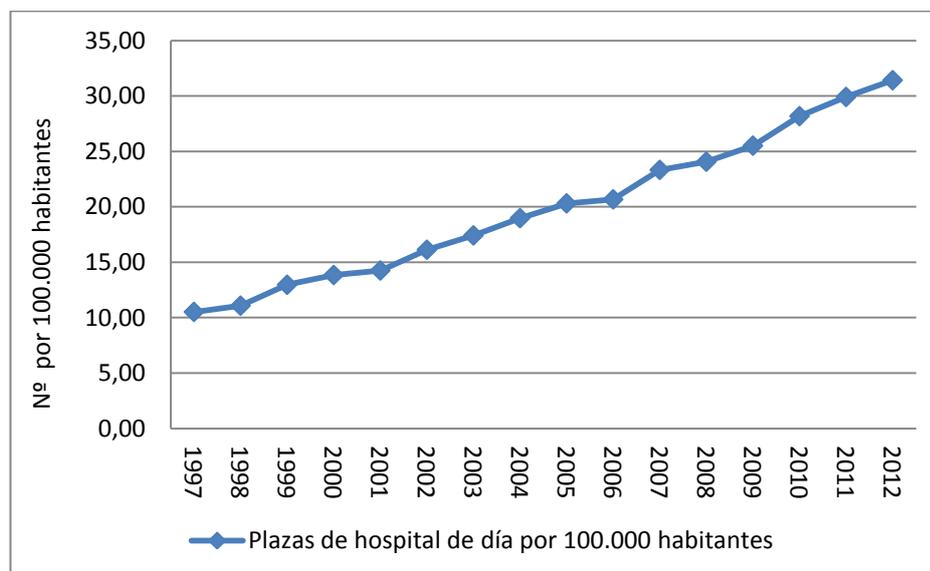


Figura 2. Evolución de las plazas de hospital de día disponibles en España por cada 100.000 habitantes durante el periodo 1997 – 2012.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Ministerio de Sanidad, información estadística de hospitales [15].

El incremento del número de puestos disponibles de HD se correlaciona con un incremento del número de pacientes atendidos. Además, este incremento del número de pacientes atendidos en el HD ha sido mayor en comparación con el incremento del número de altas en hospitalización convencional. Según los datos del Ministerio de Sanidad de España durante el periodo 1999 – 2009 se ha producido un incremento del número de altas hospitalarias del 12,5%, mientras que el número de visitas realizadas en el HD se ha incrementado durante el mismo periodo en un 133%.

Tabla 2. Evolución de las visitas en hospital de día y de las altas hospitalarias en España durante el periodo 1999 – 2009.

<b>Año</b>	<b>Nº visitas en hospital de día</b>	<b>Nº altas hospitalarias</b>
<b>1999</b>	948.575	4.686.743
<b>2000</b>	1.012.637	4.794.435
<b>2001</b>	1.132.207	4.848.459
<b>2002</b>	1.138.527	4.889.658
<b>2003</b>	1.356.383	4.970.613
<b>2004</b>	1.485.021	5.061.230
<b>2005</b>	1.649.718	5.097.150
<b>2006</b>	1.722.240	5.157.094
<b>2007</b>	1.880.976	5.239.416
<b>2008</b>	2.043.089	5.282.593
<b>2009</b>	2.207.862	5.269.855

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Ministerio de Sanidad, información estadística de hospitales [15].

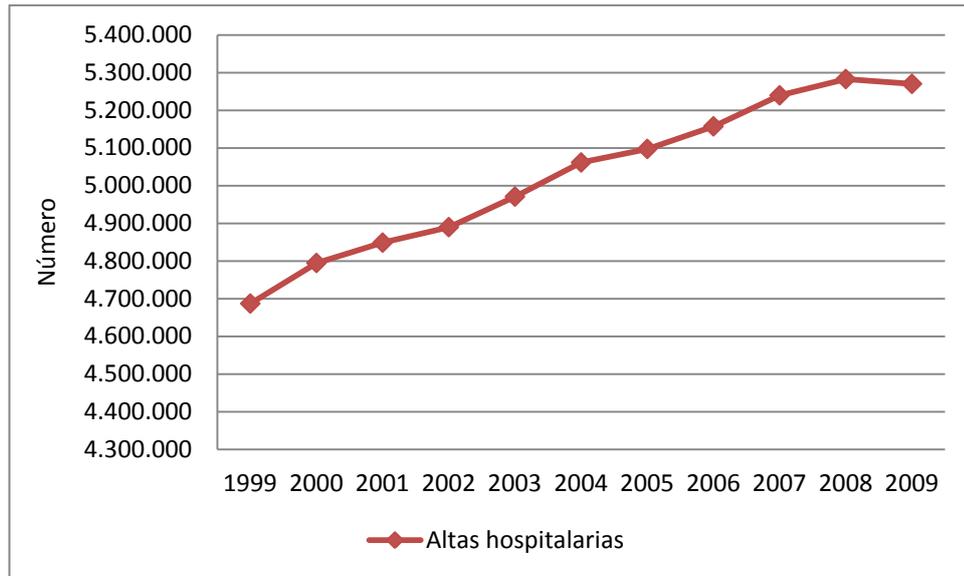


Figura 3. Evolución de las altas hospitalarias en España durante el periodo 1999 – 2009.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Ministerio de Sanidad, información estadística de hospitales [15].

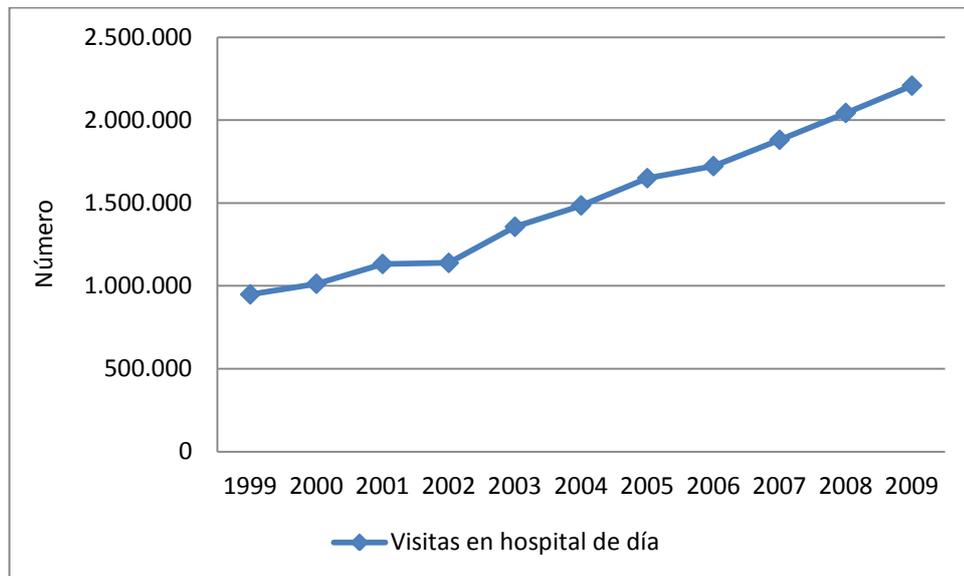


Figura 4. Evolución del número de visitas en hospital de día en España durante el periodo 1999 – 2009.

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Ministerio de Sanidad, información estadística de hospitales [15].

Así mismo, en los registros del periodo 2000 – 2012 de la Generalitat de Catalunya, se observa un incremento del 2,66% en el número de contactos en hospitalización

convencional y un incremento cercano al 130% en el número de contactos en HD, entendiendo el contacto como cada una de las veces que un paciente acude a un hospital para recibir cualquier tipo de asistencia [16].



Figura 5. Evolución de los contactos en hospitalización convencional durante el periodo 2000 – 2012 en Catalunya.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Servei Català de la Salut, actividad asistencial de la xarxa sanitària de Catalunya [16].



Figura 6. Evolución de los contactos en hospital de día durante el periodo 2000 – 2012 en Catalunya.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Servei Català de la Salut, actividad asistencial de la xarxa sanitària de Catalunya [16].

Por otra parte, en los anuarios de actividad asistencial de la red sanitaria de Catalunya se puede observar los cambios producidos en la tipología de pacientes que se atienden en el HD y los procedimientos que se les realiza. Comparando los datos del año 2008 y 2012 vemos que las tres primeras categorías diagnósticas más frecuentes siguen siendo las mismas: quimioterapia y radioterapia, anemia e insuficiencia renal crónica.

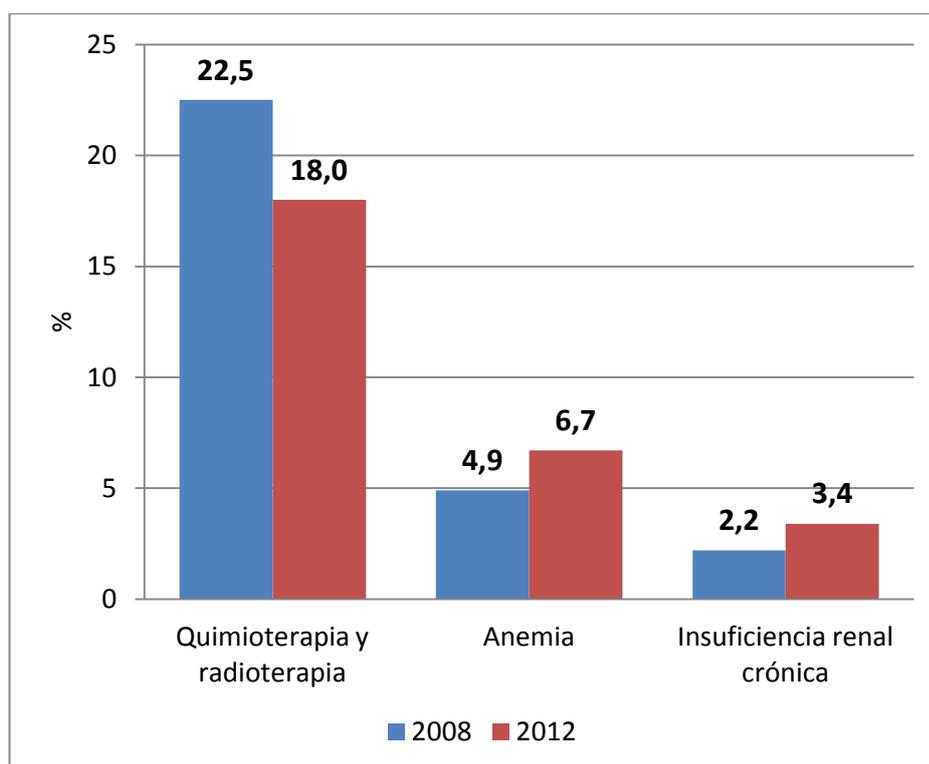


Figura 7. Porcentajes de las tres categorías diagnósticas (según la Clinical Classification Software) más frecuentes en el año 2008 y 2012 en los hospitales de día de Catalunya.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Servei Català de la Salut, actividad asistencial de la xarxa sanitaria de Catalunya [16]. La categoría de quimioterapia y radioterapia corresponde a la clasificación suplementaria de factores que influyen en el estado de salud y contactos con los servicios sanitarios (códigos V de la CIE-9-MC). A pesar que no son diagnósticos propiamente dichos quedan registrados como motivo principal de atención.

Las restantes 12 categorías diagnósticas más frecuentes presentan pocos cambios entre el año 2008 y 2012. Los principales cambios que se observan en el año 2012 respecto al 2008 son la desaparición de la categoría diagnóstica esquizofrenia y

trastornos afectivos, la aparición de la categoría de insuficiencia cardiaca congestiva y la diabetes mellitus con complicaciones.

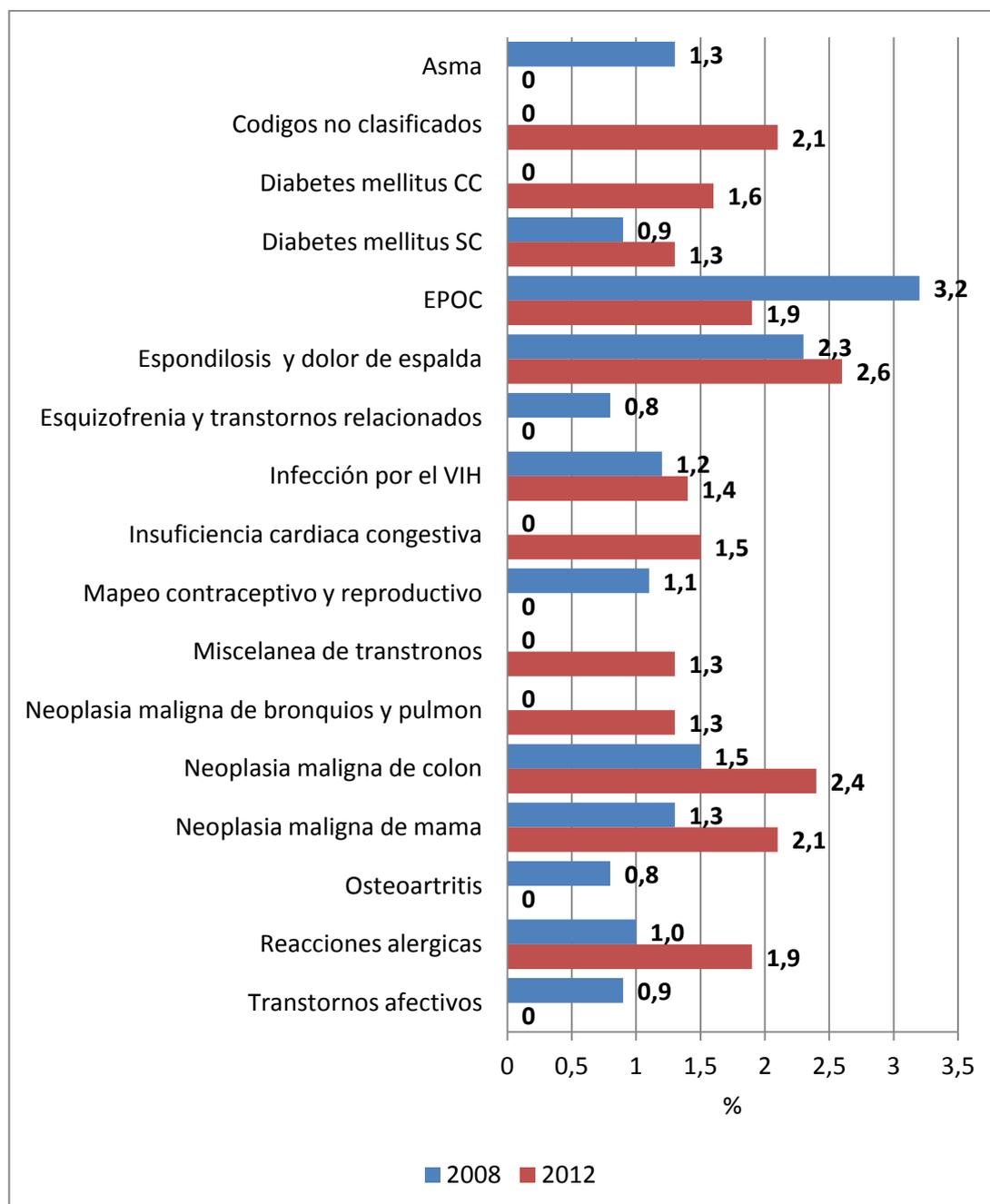


Figura 8. Porcentajes de la 4ª a la 15ª categorías diagnósticas (según la Clinical Classification Software) más frecuentes del año 2008 y 2012 en los hospitales de día de Catalunya.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Servei Català de la Salut, actividad asistencial de la xarxa sanitaria de Catalunya [16]. La categoría de mapeo contraceptivo y reproductivo corresponde a la clasificación suplementaria de factores que influyen en el estado de salud y contactos con los servicios sanitarios (códigos V de la CIE-9-MC). A pesar que no es un diagnóstico propiamente dicho queda registrado como motivo principal de atención.

Abreviaturas: CC: con complicaciones; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; SC: sin complicaciones; VIH: virus inmunodeficiencia humana.

Respecto a los procedimientos que se realizan en el HD, según los datos del mismo registro de la Generalitat de Catalunya el procedimiento más frecuente para ambos años es la quimioterapia para el cáncer, representando el 16,7% de todos los procedimientos en el año 2008 y el 18,6% en el año 2012. Los siguientes 14 procedimientos más frecuentes presentan pocas variaciones entre el 2008 y 2012.

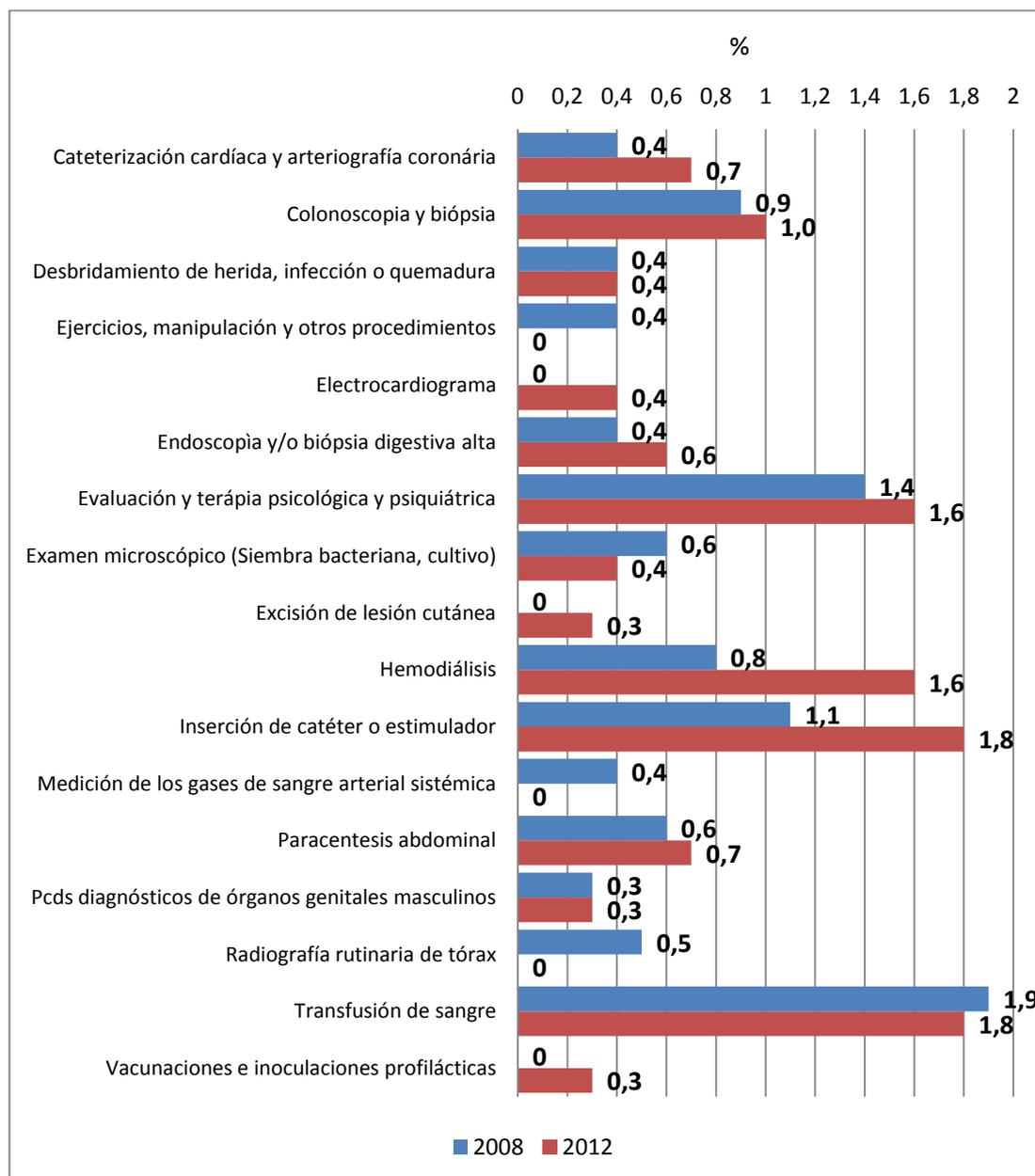


Figura 9. Porcentajes del 2º al 15º procedimiento (según la Clinical Classification Software) más frecuente en el año 2008 y 2012 en los hospitales de día de Catalunya.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Servei Català de la Salut, actividad asistencial de la xarxa sanitària de Catalunya [16].

Abreviaturas: Pcbs: procedimientos.

## 2.3 Beneficios y ventajas del Hospital de día

---

Una de las principales características del HD es que ofrece una modalidad de atención sanitaria donde actúan un grupo de profesionales de diferentes especialidades de manera interdisciplinar en un área física determinada, creada específicamente para realizar tareas conjuntas de acuerdo a las necesidades de los pacientes, familiares y/o cuidadores.

Las principales ventajas del HD en la atención del paciente son [12, 17, 18]:

- Favorecer la adaptación del paciente y su familia a la vida cotidiana y a la sociedad.
- Facilitar la realización de tratamientos complejos devolviendo al paciente al confort de su hogar.
- Permitir a los pacientes y a sus cuidadores compaginar el tratamiento con sus actividades laborales o domésticas.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedades avanzadas.
- Minimizar el impacto emocional de la hospitalización convencional.
- Prevenir futuras hospitalizaciones.
- Favorecer la educación sanitaria y el manejo de la enfermedad tanto al paciente como a su familia y/o cuidadores.
- Facilitar una forma de acceso ágil a la atención especializada.
- Facilitar las altas hospitalarias precoces derivando al HD el seguimiento inmediato posterior.
- Permitir que las complicaciones y reagudizaciones de las enfermedades crónicas tengan una atención integrada y facilitar el acceso a las pruebas de alta complejidad y a tratamientos de alto coste, sin sumarle los costes propios de la hospitalización convencional.
- Reducir los potenciales efectos adversos inherentes a la hospitalización convencional, como las infecciones nosocomiales.

- Programar los tratamientos de forma más directa y flexible, tanto para los pacientes como para los profesionales sanitarios.
- Fomentar el trabajo en equipo de forma interdisciplinaria.
- Facilitar el uso más eficiente de los recursos, así como disminuir la presión asistencial sobre la hospitalización convencional, reducir las listas de espera y las demoras para ciertos procedimientos.
- Disminuir el gasto sanitario a través de la reducción de los costes de los pacientes atendidos en el HD.

Diversos estudios han demostrado los beneficios clínicos y la reducción de los costes con el uso del HD. En la tabla 3 se resumen los principales estudios publicados sobre el HD tanto monográficos como polivalentes.

Tabla 3. Principales estudios sobre los beneficios del hospital de día.

Estudio según tipo de HD	Beneficio – Resultados
<b>HDMP</b> García <i>et al.</i> 2007 [19]	<b>Reducción de la estancia media hospitalaria facilitando el alta precoz y reducción de la necesidad de hospitalización convencional.</b>  Estudio que analiza la actividad del HD durante los tres primeros años de su creación. Incluye 2.353 pacientes atendidos durante el periodo estudiado. El 39% de los pacientes visitados en el hospital de día y que provenían de la hospitalización convencional fueron altas precoces. En el 19% de los pacientes atendidos se evitó la hospitalización convencional.
<b>HDMP</b> Escobar <i>et al.</i> 2012 [20]	<b>Reducción de la necesidad de hospitalización convencional y reducción de los ingresos inadecuados y de los reingresos.</b>  Estudio descriptivo sobre 3.640 pacientes atendidos en el HD durante el periodo de un año. En el 16,8% de los casos se evitó la hospitalización convencional. Disminución del 5% en la necesidad de camas en la unidad de medicina interna. Los

Estudio según tipo de HD	Beneficio – Resultados
	<p>ingresos inadecuados disminuyeron un 93,3% y los reingresos a 30 días un 4,2%.</p>
<p><b>HDMP</b> Hernando <i>et al.</i> 2012 [21]</p>	<p><b>Reducción de los costes por proceso.</b> Estudio descriptivo sobre 460 pacientes atendidos a lo largo de un año en un hospital de día médico polivalente. Para el total de los procesos atendidos en el HD, los costes del HD representan el 8,6% de los costes generados en la hospitalización convencional, con un ahorro total de 78.390 €.</p>
<p><b>HD de Cardiología</b> Capomolla <i>et al.</i> 2002 [22]</p>	<p><b>Mejoría clínica con reducción de la mortalidad y morbilidad.</b> <b>Reducción de los costes.</b> Estudio randomizado sobre el manejo de la insuficiencia cardiaca. Incluye 122 pacientes atendidos de forma habitual en consultas externas frente a 112 pacientes atendidos en el HD. En el grupo de pacientes atendidos en el HD se observa una mejora significativa en la clase funcional según la New York Heart association (mejora en el 23% de los pacientes atendidos frente al 13% en los pacientes atendidos de forma convencional) con una menor mortalidad (2,7% en el grupo atendido en el HD frente al 17,2% en los pacientes atendidos de forma convencional). El modelo de atención en el HD mostró una mejor relación coste / utilidad que la atención habitual (2.244 \$ frente a 2.409 \$). El análisis incremental reveló un ahorro de 1.068 \$ por cada año de vida.</p>
<p><b>HD Cardiología</b> Méndez <i>et al.</i> 2007 [23]</p>	<p><b>Reducción tasa de reingresos hospitalarios.</b> Estudio sobre 182 pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca descompensada. Al alta 51 pacientes son seguidos en el HD y 131 seguidos de forma convencional. Menor tasa de reingresos a los 3 meses en el grupo seguido en el HD (11%</p>

Estudio según tipo de HD	Beneficio – Resultados
	frente a 28%) y mayor tiempo libre de reingreso (85,12 días frente a 76 días).
<b>HD de Digestivo</b> Torras <i>et al.</i> 2001 [24]	<p><b>Disminución significativa de la estancia media hospitalaria</b> del servicio de patología digestiva con la puesta en marcha del HD de digestivo.</p> <p>Estudio descriptivo de los primeros tres años de funcionamiento del HD de digestivo. Durante el periodo de tiempo estudiado se atendieron 2.169 pacientes y se observó una reducción de la estancia media hospitalaria del servicio de patología digestiva de 9,05 días a 6,07 días.</p>
<b>HD de Neumología</b> Schwartzman <i>et al.</i> 2001 [25]	<p><b>Reducción de la necesidad de camas en hospitalización convencional por reducción de la estancia media. Reducción de los costes.</b></p> <p>Estudio de los primeros 4 años de implantación del HD para enfermedades respiratorias. Reducción de la estancia media de 14,8 días en el primer año de implantación a 9,3 días en el cuarto año. Reducción de la necesidad de camas del 40% en los 4 años estudiados. Reducción de los costes por paciente y día de 72 \$ (costes por paciente y día en el HD de 172 \$ frente a 244 \$ en hospitalización convencional).</p>
<b>HD de Neumología</b> Casas <i>et al.</i> 2011 [26]	<p><b>Reducción del número de ingresos hospitalarios.</b></p> <p>Estudio sobre 173 pacientes que generaron 226 episodios de exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. 121 episodios fueron atendidos en el HD y 105 en urgencias generales. La tasa de ingresos hospitalarios de los episodios atendidos en el HD fue menor que la del grupo atendido en urgencias (32,2% frente a 66,7%). Durante el seguimiento a dos meses no se observaron diferencias en el porcentaje de reingresos ni en la mortalidad.</p>

Estudio según tipo de HD	Beneficio – Resultados
<b>HD de Neumología</b> Cots <i>et al.</i> 2013 [27]	<b>Reducción de la necesidad de camas en la sala de hospitalización por reducción del número de altas hospitalarias.</b> Al año de la inauguración del HD de neumología el número de hospitalizaciones en el servicio de neumología se redujo en un 11,2% con reducción del uso de las camas de hospitalización convencional asignadas al servicio de neumología del 17%.
<b>HD de Nefrología</b> Remón <i>et al.</i> 2011 [28]	<b>Reducción de la estancia media en la unidad de nefrología</b> tras la inauguración del HD de nefrología. Tras la inauguración del HD de nefrología se observa una reducción de la estancia media en la unidad de nefrología de 10,94 días en el año 2007 a 6,96 días en el año 2010.
<b>HD de Reumatología</b> Lambert <i>et al.</i> 1998 [29]	<b>Evolución clínica del paciente atendido en el HD similar al atendido en hospitalización convencional con costes menores para el HD.</b> Estudio randomizado sobre 118 pacientes con artritis reumatoide activa. 56 pacientes atendidos en el HD y 57 en hospitalización convencional. Evolución clínica de los pacientes sin diferencias. <b>El coste total por paciente fue discretamente menor para el grupo atendido en el HD (1.789 £ frente 2.021 £).</b>
<b>HD de Psiquiatría</b> Marshall <i>et al.</i> 2008 [30]	<b>Evolución clínica del paciente psiquiátrico atendido en el HD similar</b> a la del paciente atendido en hospitalización convencional. <b>Reducción de los costes.</b> Revisión sistemática sobre el HD psiquiátrico. Revisión de 10 estudios que incluyen 2.685 pacientes. No diferencias entre la asistencia en el HD y la asistencia en hospitalización convencional respecto al número de pérdidas de seguimiento, número de readmisiones, calidad de vida, tasa de desempleo y satisfacción del tratamiento. <b>En el grupo tratado en el HD se</b>

Estudio según tipo de HD	Beneficio – Resultados
	<p><b>observa una mejoría más rápida del estado mental. La atención en el HD es más económica que la atención en hospitalización con reducción de los costes entre el 21 y 37%.</b></p>
<p><b>HD de Geriatria</b> Tousignant <i>et al.</i> 2003 [31]</p>	<p><b>Los beneficios obtenidos en la mejora de la autonomía de los pacientes geriátricos es superior a los costes del programa del HD.</b></p> <p>Estudio de costes y beneficios sobre 151 pacientes geriátricos atendidos en el HD. Valoración de los beneficios a través de escalas de medición de autonomía funcional. Por cada dólar invertido en el programa del HD geriátrico, el beneficio para el sistema de salud es de 2,14 \$ (IC 95%: 1.72 \$ - 2.56 \$).</p>
<p><b>HD de Geriatria</b> Foster <i>et al.</i> 2008 [32]</p>	<p><b>Reducción de la mortalidad y del deterioro para la realización de las actividades de la vida diaria. Reducción del uso de las camas hospitalarias.</b></p> <p>Revisión sistemática sobre el hospital de día geriátrico. Revisión de 30 estudios que incluyen 3007 pacientes. El análisis comparativo entre el uso del HD frente a ninguna intervención en pacientes geriátricos muestra: reducción de la mortalidad con odds ratio 0,73 (IC 95% 0,53 – 1,00), reducción del deterioro funcional con odds ratio 0,60 (IC 95% 0,38 – 0,97), reducción de la necesidad de institucionalizar al paciente con odds ratio de 0,50 (IC 95 0,33 – 0,77) y reducción del uso de las camas hospitalarias (1,4 días por paciente frente a 2,7 días).</p>
<p><b>HD Oncológico</b> Mor <i>et al.</i> 1988. [33]</p>	<p><b>Evolución clínica similar</b> independientemente de si el paciente es atendido en el HD o en hospitalización convencional. <b>Costes menores para los pacientes atendidos en el HD.</b></p> <p>Estudio randomizado sobre 442 pacientes con cáncer atendidos en el HD o en hospitalización convencional. Evolución clínica y psicosocial sin diferencias entre los dos grupos. Costes de la</p>

Estudio según tipo de HD	Beneficio – Resultados
	atención médica 1/3 inferiores en el grupo atendido en el HD.
<b>HD de Sida</b> Hernando <i>et al.</i> 2000 [34]	<b>Disminución de los requerimientos de ingreso hospitalario.</b> Cohorte de 308 pacientes diagnosticados de sida entre 1990 y 1994 y seguidos hasta junio de 1996. Los pacientes que disponían de HD tuvieron menos ingresos hospitalarios (riesgo relativo de 0,64) y se observó una reducción de los días de ingreso por paciente (entre 11 y 31 días) a lo largo de su seguimiento.

Abreviaturas: HD: hospital de día; HDMP: hospital de día médico polivalente; IC: intervalo de confianza.

## 2.4 Cartera de servicios

---

Las actividades que se desarrollan en el HD se basan en la prestación de cuidados especializados ambulatorios, básicamente de enfermería, en colaboración con diferentes especialidades médicas. La selección de los procedimientos y cuidados que se realizan en el HD definen su cartera de servicios.

A pesar del gran desarrollo del HD no existe en la actualidad una clasificación homogénea y consensuada de las actividades que en él se realizan. La cartera de servicios varía según el tipo de hospital, general o especializado y tipo de HD, monográfico o polivalente. Por otra parte, la clasificación de procedimientos de la clasificación internacional de enfermedades, 9ª edición, modificación clínica (CIE-9-MC) es poco específica y de difícil aplicación a la gran variedad de procedimientos que se realizan en el HD. Además, la cartera de servicios del HD suele a ser un listado dinámico de procedimientos que tiene un periodo de vigencia inicial que se modifica en el tiempo en función de los avances técnicos y científicos [35].

Independientemente de la dificultad de definir una cartera de servicios única para el HD, se considera que un servicio o actividad es propia del HD cuando el procedimiento a realizar justifique la presencia del paciente en el HD [18, 35]. Los servicios que puede ofrecer el HD se agrupan en:

- Procedimientos terapéuticos: el HD posibilita la administración de fármacos y otros tratamientos que pueden ser utilizados en régimen extrahospitalario pero que requieren una administración parenteral y vigilancia de la posible aparición de efectos adversos. Entre ellos se incluiría la administración de quimioterapia, transfusión de componentes sanguíneos, antibióticos, canalización de vías periféricas, mantenimiento de catéteres, inhalaciones, enriquecimiento con oxígeno, etc.
- Procedimientos diagnósticos – terapéuticos: se incluirían en este grupo aquellos procedimientos que necesitan de unos cuidados especializados de enfermería y/o médicos que de no existir el HD se precisaría de ingreso hospitalario. Además, para la mayoría de estos procedimientos el paciente precisa de una preparación previa y un tiempo de recuperación tras la realización del procedimiento. Entre otros destacarían los estudios funcionales y las punciones para biopsia o aspiración, punciones de cavidades como toracocentesis, paracentesis, artrocentesis, punción lumbar, etc.
- Observación tras la realización de procedimientos diagnósticos – terapéuticos realizados en otras áreas hospitalarias diferentes al HD: en esta categoría se incluirían todos aquellos procedimientos que requieren de cuidados y de atención para la valoración y control de posibles complicaciones y efectos secundarios hasta el momento del alta del paciente o del ingreso hospitalario si se produce. Por ejemplo, se incluirían en este grupo los cuidados posteriores a procedimientos de cirugía mayor ambulatoria, fibrocolonoscopia, fibrogastrosocopia, cardioversión eléctrica, etc.

- Otros servicios: hay una serie de servicios que pueden realizarse en el HD, aunque no es el único recurso hospitalario donde pueden llevarse a cabo [18]. Entre estos destacan los siguientes:
  - Realización de consulta a demanda: incluye la atención preferente a visitas no programadas o derivadas tras su valoración en el servicio de urgencias. También puede incluir consultas puntuales de pacientes en seguimiento y evaluación inicial de primeras consultas.
  - Educación sanitaria: incluye toda aquella información general dada sobre el proceso por el cual es atendido el paciente, su historia natural, complicaciones y tratamientos. Esta educación sanitaria debería incluir aspectos de prevención, información sobre nutrición y la adquisición de hábitos saludables de alimentación, potenciación del cumplimiento de los tratamientos y apoyo psicológico y social.
  - Realización de ensayos clínicos: la realización de ensayos clínicos requiere una estructura organizativa flexible, capaz de coordinar adecuadamente la consulta médica con la necesidad de extracciones analíticas, y un sistema de atención rápida a las dudas o problemas que puedan producirse. La existencia de un HD puede facilitar esta tarea, por lo que algunos hospitales lo utilizan como una solución logística para sus ensayos clínicos.

La comunidad autónoma de Andalucía nos ofrece un listado de las actividades incluidas en el HD médico codificadas según el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) (Anexo 1, página 221) [36]. A pesar de ser un listado bastante extenso (99 procedimientos diferentes codificados) presenta una serie de limitaciones:

- En el listado de procedimientos encontramos algunos que no tienen codificación en el CMBD de procedimientos, como por ejemplo el tratamiento para la compensación y educación de pacientes con diabetes mellitus, la adaptación de las bombas de insulina y la terapia intravenosa activa y/ó paliativa del VIH.

- Desde el año 2009 y hasta el año 2013 el listado apenas se ha modificado, tan solo se han incorporado 3 procedimientos: la biopsia cerrada de próstata, la cardioversión auricular y la escisión o destrucción de otra lesión o tejido del corazón con acceso endovascular [36, 37].
- La mayoría de los procedimientos listados se realizan con relativa frecuencia en otras dependencias diferentes del HD, sobretodo en gabinetes de exploración o cirugía ambulatoria.
- El listado incluye el código de procedimiento 99.29 “Inyección o infusión de otra sustancia terapéutica o profiláctica” tan solo para codificar las quimioterapias administradas para procesos no neoplásicos. No lo incluye para otros tratamientos que suelen ser mucho más frecuentes en el HD médico, como por ejemplo la administración de hierro intravenoso [19].

En el año 2002 la Conselleria de Sanitat de Valencia publicó un catalogo de procedimientos de enfermería en hospitalización de día. El catálogo incluye un total de 25 procedimientos diferentes que son clasificados en 4 grupos: 1) valoración y asesoramiento, 2) administración de tratamientos, 3) realización de pruebas diagnóstico terapéuticas de cierta complejidad, y 4) atención a los pacientes para su adaptación al medio tras haberles practicado alguna prueba intervencionista o tras la práctica de una intervención de cirugía mayor ambulatoria (Anexo 2, página 227) [35].

Finalmente, el documento de recomendaciones sobre la hospitalización de día del Ministerio de Sanidad y Consumo nos ofrece un listado que incluye tan solo 20 procedimientos sin ningún tipo de codificación que pueden realizarse en el HD medico polivalente (HDMP) (Anexo 3, página 229) [12].

## 2.5 Estructura del hospital de día

---

A pesar de la gran evolución del HD y los beneficios que éste reporta en la gestión hospitalaria, disponemos de pocos documentos que puedan servir de guía para el diseño, equipamiento, organización y funcionamiento del HD [12, 17, 18, 38].

Podemos distinguir dos tipos de HH.DD, los polivalentes y los especializados. La especialización del HD depende en muchas ocasiones del volumen de actividad y del tamaño del hospital. Así, el estudio realizado en el año 2006 por la Sociedad Española de oncología médica (SEOM) muestra que para los hospitales pequeños y medianos entre el 60% y el 70% de los casos el HD oncológico está integrado dentro del HD polivalente, mientras que en los grandes hospitales solo sucede en el 50% de los casos [17].

Los HH.DDD polivalentes son aquellos que están dedicados a realizar procedimientos generales, como infusión parenteral de fármacos, biopsias, extracciones sanguíneas, curas, etc. a pacientes con patologías variadas, incluidos en diferentes procesos asistenciales y procedentes de distintos servicios médicos o quirúrgicos del hospital. Estas unidades se consideran autónomas y su actividad principal es la prestación de cuidados a pacientes procedentes de otras unidades del centro. Se pueden considerar como unidades intermedias que desarrollan su actividad para los servicios que les derivan pacientes, que proceden, en la mayor parte de los casos, de su domicilio, aunque en algunos casos los pacientes proceden de otras unidades del propio centro.

Los HH.DD monográficos o especializados son aquellos en los que se atiende a un determinado conjunto de procesos como por ejemplo pacientes onco-hematológicos, pacientes con infección VIH/SIDA, pacientes con patología cardiaca o respiratoria. Aunque presentan características comunes estructurales, funcionales y de seguridad del paciente, entre los HH.DD polivalentes y los monográficos existen diferencias en relación con su organización y gestión debido a las

características especiales de los pacientes atendidos y a la configuración diferente de los procedimientos que dichas características requieren.

Respecto a la estructura del HD, ésta viene determinada por su función asistencial en que la mayoría de los pacientes son recibidos, atendidos y dados de alta en el propio HD y por la gran variedad de tratamientos y procedimientos que se pueden realizar que con frecuencia tienen requerimientos asistenciales diferentes (sillón individual o en sala común o cama, observación posterior, prueba complementaria previa, exploración o preparación previa, etc.).

La estructura del HD debe facilitar:

- La circulación entre las diferentes áreas asistenciales dentro del propio HD.
- Facilitar el acceso desde otras áreas asistenciales del hospital (urgencias, consultas externas, gabinetes de pruebas, etc.).
- Minimizar desplazamientos con una buena planificación de los flujos de circulación del personal sanitario y de los pacientes.
- Flexibilidad y polivalencia para poder adaptarse con facilidad a las necesidades cambiantes tanto de los procedimientos y tratamientos a realizar como cambios (incremento o descenso) en la demanda asistencial de los pacientes.

Dentro de la estructura del HD y para su correcto funcionamiento podemos distinguir diferentes áreas [12, 17]:

- Área de recepción que incluye la zona de registro y de espera de los pacientes. En esta área es donde se produce el acceso de los pacientes y familiares al HD. Se realizan las actividades de acogida y admisión, así como la programación de visitas y otros trámites administrativos en el momento del alta del HD. Esta área también debe incluir un espacio de espera de los pacientes y familiares hasta el momento en que son atendidos.
- Área de puestos del HD que incluiría los espacios asistenciales necesarios para la consulta, exploración, administración de tratamientos y

recuperación. En esta área es donde se produce la atención directa al paciente. Es la zona de circulación interna reservada para el personal sanitario, los pacientes y posibles acompañantes. Podemos distinguir dos zonas:

- Zona de Consulta: con relativa frecuencia previamente a la administración de un tratamiento, por ejemplo una quimioterapia, se requiere una evaluación previa del paciente con la realización de una exploración física, valoración del estado clínico y revisión de analíticas y otras pruebas complementarias. Estas acciones se desarrollan en la zona de consulta.

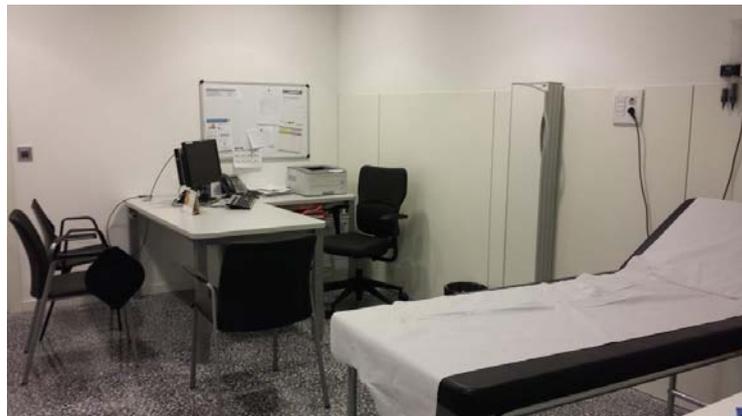


Figura 10. Zona de consulta externa de un hospital de día.  
Cedida por la unidad de hospital de día del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi.

- Zona de puestos de HD: en esta zona es donde se administran los tratamientos y se realizan los procedimientos. Así mismo puede ser la zona recuperación y/o observación posterior a los tratamientos y procedimientos realizados en el propio HD o realizados en otras dependencias del hospital. Como soporte principal se utilizan sillones de tratamiento, pero también debe incluir camas que se utilizan según las características propias de cada tratamiento o el estado general del paciente. En muchos casos se debe incluir una silla adicional para un acompañante. Estos puestos pueden habilitarse en

salas comunes o en puestos individuales. Se aconseja disponer de un puesto individual por cada 8 – 10 puestos comunes. Los puestos individuales estarían destinados a aquellos pacientes que por sus circunstancias lo requieran o por las características del tratamiento a administrar, por ejemplo las instilaciones intravesicales de fármaco.



Figura 11. Zona de puestos de un hospital de día: sillones comunes. Cedida por la unidad de hospital de día del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi.

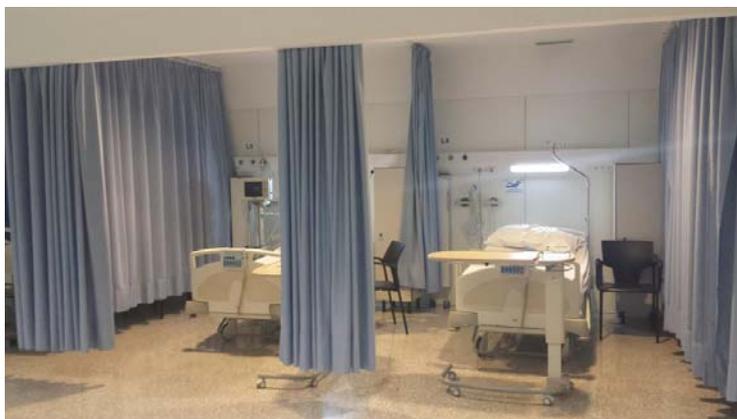


Figura 12. Zona de puestos de un hospital de día: camas individuales. Cedida por la unidad de hospital de día del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi.

- Área de enfermería: esta área incluiría el espacio físico dedicado a la observación de los pacientes mientras reciben y se recuperan de los tratamientos administrados, así como la planificación de los cuidados de enfermería y otras tareas administrativas propias de enfermería. Esta área

también debe incluir las zonas necesarias de apoyo a enfermería que entre otras incluirían la zona de almacén y zona de preparación de tratamientos:

- Zona de control: se recomienda que este situada en la parte central de la zona común de puestos del HD con fácil acceso a los puestos y a la zona de consulta. Debe disponer de un mostrador con equipos de comunicación, estación de trabajo y recepción de llamadas.



Figura 13. Zona de control de enfermería de un hospital de día.  
Cedida por la unidad de hospital de día del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi.

- Zona de Apoyo: esta zona debe contener una zona limpia para la preparación de los tratamientos y almacenaje de fármacos, una zona sucia y de clasificación de residuos, una zona de recepción de comidas y zona de almacén (lencería, material fungible, etc.).



Figura 14. Zona de apoyo de un hospital de día.  
Cedida por la unidad de hospital de día del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi.

- Área de farmacia: en aquellos HH.DD donde se administran tratamientos de quimioterapia, se recomienda que éstos sean reconstituidos por el servicio de farmacia. Se aconseja disponer de una farmacia satélite en el HD cuando el número de administraciones sea > 20 – 30 al día. En caso contrario, esta área no es necesaria y los tratamientos pueden ser preparados en la farmacia central y después ser distribuidos al HD.
- Área administrativa y de apoyo para el personal: en esta área se incluye la zona de despachos de trabajo individuales para los responsables médicos y de enfermería del HD, y salas comunes de trabajo y reuniones para el resto del personal que trabaja en la unidad, de manera que puedan realizarse actividades asistenciales y docentes. También debería incluir una sala adecuada para el descanso del personal asistencial.

En la siguiente figura se muestra un plano de un HDMP de un hospital comarcal donde se muestra la disposición de las diferentes áreas y zonas comentadas.



Figura 15. Plano de un hospital de día polivalente de un hospital comarcal.  
 Fuente: Elaboración propia. Plano cedido por la unidad de hospital de día del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi.

## 2.6 Gestión y organización del hospital de día

Como se ha definido anteriormente el HD es una **unidad funcional** cuya principal actividad es la prestación de cuidados a pacientes, disponiendo de recursos específicos para ello y **contando con un responsable único para su gestión**. Una correcta organización y gestión del HD mejora la calidad asistencial y la satisfacción global de los usuarios y profesionales. En un estudio publicado en el año 2007 sobre

la reorganización del HD oncológico del Hospital Universitario 12 de Octubre se observó, tras la creación del nuevo HD con un nuevo modelo organizativo, una mejora significativa en los tiempos de espera tanto para visita en consulta como para inicio del tratamiento, con una satisfacción global de los usuarios de 8,09 y de los profesionales de 7,0 con reducción del número de reclamaciones mensuales de 37 a 2,5 [39].

Tras el análisis de la necesidad de un HD, deben especificarse las actividades que se van a realizar en él (son las que conforman la cartera de servicios del HD), así como los requerimientos de éstas tanto desde el punto de vista de estructura, equipamiento, personal, circuitos, etc. y de los tiempos estimados de dichas actividades. En conclusión, es necesario disponer de un plan funcional específico para el HD que debería incluir los siguientes apartados:

- Misión y objetivos.
- Análisis del entorno (población de referencia, demografía, ubicación del hospital, áreas básicas de salud cercanas) y de la situación interna (tipo de hospital, especialidades disponibles, tipo de HD polivalente o monográfico).
- Organigrama.
- Descripción del proceso incluyendo circuitos internos y externos.
- Cartera de servicios, distribución de la actividad y agenda del HD.
- Funcionamiento del HD incluyendo las normas generales y el horario.
- Estructura física y equipamientos incluyendo los recursos necesarios de butacas, camas, despachos.
- Profesionales que forman parte del proceso incluyendo competencias y número de profesionales necesarios.
- Registros y documentación.
- Evaluación del proceso (indicadores de actividad, de rendimiento y de calidad).

En la descripción del proceso debe indicarse en qué momento éste se inicia y finaliza, cuáles son las vías de entrada y las derivaciones a la salida, los circuitos

internos del HD y los externos de relación con otros procesos asistenciales del hospital (por ejemplo con los gabinetes de exploración, con el servicio de radiología y farmacia).

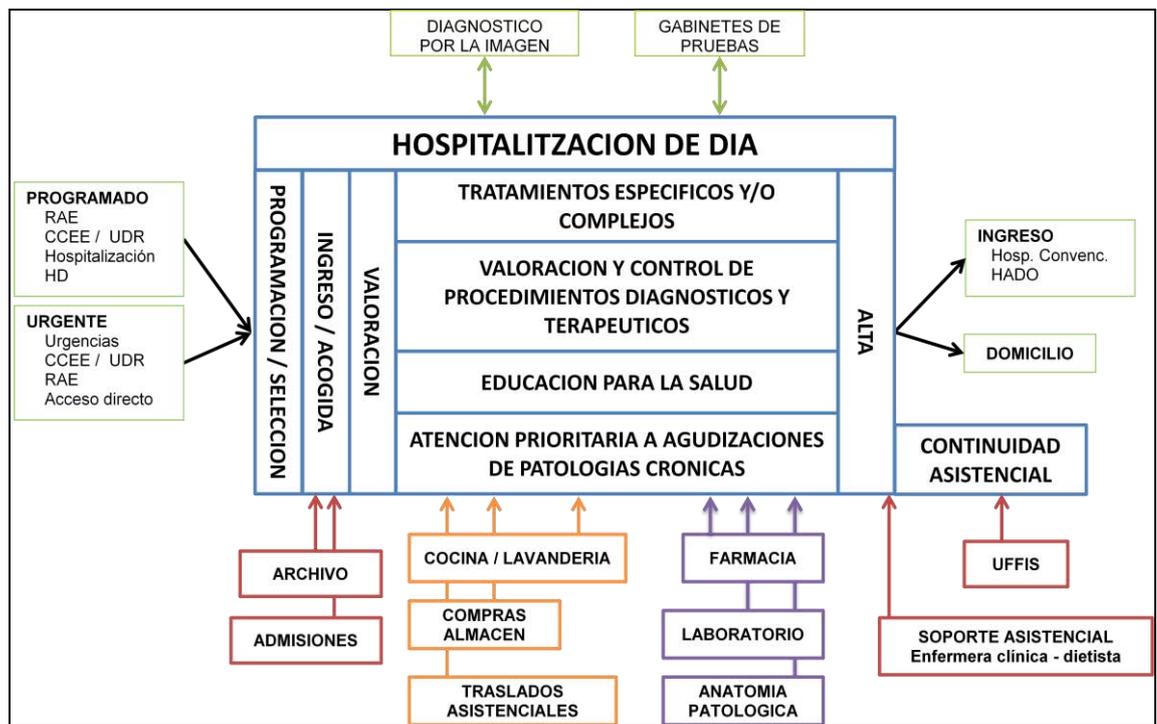


Figura 16. Proceso de un hospital de día médico polivalente de un hospital comarcal.

Fuente: elaboración propia. Datos cedidos por la unidad de hospital de día del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi.

Abreviaturas: CCEE: consultas externas; HADO: hospitalización a domicilio; HD: hospital de día; Hosp. Convenc: hospitalización convencional; RAE: red ambulatorios especializados; UDR: unidad de diagnóstico rápido; UFFIS: unidad funcional interdisciplinaria sociosanitaria.

En la publicación de Román *et al* [40] sobre el proyecto HD-Reumatodex que evalúa la situación de distintos HH.DD de reumatología españoles desde una óptica estratégica, formativa, de gestión y de calidad asistencial, nos ofrece un mapa de procesos global para un HD de reumatología. A pesar que está diseñado específicamente para el HD de reumatología puede ser adaptado a las características específicas de otros tipos de HH.DD tanto monográficos como polivalentes.

<b>Procesos estratégicos</b>	Guías de práctica clínica y recomendaciones	Protocolos y pautas de actuación	Plan de Calidad	I + D + I		
<b>Procesos clave</b>	Tratamiento intravenoso en el hospital de día de Reumatología					
	Discusión y selección de pacientes	Screening de pacientes	Admisión de pacientes	Educación de pacientes	Preparación de la medicación	Informe y próxima cita
	Información y formación al paciente y sus familiares				Infusión	Altas
				Otros procedimientos		
<b>Procesos de soporte</b>	Formación	Gestión del conocimiento	Gestión administrativa		Sistemas de información	
	Aprovisionamiento		Gestión de materiales e instalaciones			

Figura 17. Mapa de procesos para el hospital de día de reumatología.

Fuente: modificado de Román *et al.* 2012, [40].

La organización del funcionamiento del HD y la planificación de las agendas debe adecuarse a los tiempos de administración y realización de cada uno de los tratamientos y procedimientos que conforman la cartera de servicios del HD. Éstos, a su vez, deberán protocolizarse de forma consensuada a nivel interprofesional. El mejor sistema para la planificación de las agendas es a través de un soporte informático que ofrezca algoritmos que permitan para cada caso la mejor combinación posible. Además, deben ser flexibles y modificables. De forma global para una buena optimización de los recursos disponibles **se aconseja que la ratio de pacientes tratados por sillón sea de 2-3 al día y de pacientes tratados por cama de 1 – 1,5 al día [17].**

En la siguiente figura se muestra resumida la cartera de servicios de un HDMP donde para cada procedimiento se especifica la especialidad/es referente/s, el tipo de prestación, codificación de la prestación según la CIE-9-MC, el tiempo de ocupación de puesto de HD y tipo de puesto necesario (butaca, cama o indiferente).

CODIGO CIE-9-MC	DESCRIPCION	TIEMPO OCUPACION ESPACIO	ESPECIALIDAD REFERENTE	TIPO DE PUESTO
96.49	Administración intravesical de sustancia no quimioterapia	90 min	URO	cama
03.92	Inyección de quimioterapia en el conducto raquídeo	180 min	ONC, HEM	cama
99.25	Quimioterapia de infusión lenta	420 min	ONC, HEM	cama / butaca
99.25	Quimioterapia de infusión media	120 min	ONC, HEM	cama / butaca
99.25	Quimioterapia de infusión rápida	25 min	ONC, HEM	butaca
34.91	Toracocentesis no evacuadora	30 min	TODAS	cama
34.91	Toracocentesis evacuadora	90 min	TODAS	cama
99.04	Transfusión de concentrado de hematies	75 min	TODAS	cama / butaca
99.05	Transfusión de plaquetas	90 min	TODAS	cama / butaca
99.12	Immunización para alergia	150 min	ALE	butaca
99.12	Pruebas cutáneas alergia	45 min	ALE	butaca
99.14	Inyección gammaglobulina - dosis profiláctica	90 min	TODAS	cama / butaca
99.14	Inyección gammaglobulina - dosis terapéutica	180 min	TODAS	cama / butaca
99.21	Inyección de antibiótico	30 min	TODAS	cama / butaca
89.39	Pruebas hormonales	180 min	END	cama
81.92	Infiltración articular con inyección de corticoide	15 min	COT	cama
81.92	Infiltración articular con inyección de ácido hialurónico	15 min	COT	cama
99.29	Administración subcutánea o intramuscular de otro fármaco	15 min	TODAS	butaca
99.29	Administración endovenosa de otro fármaco	30 min	TODAS	butaca
99.29	Administración inhalada de otro fármaco	30 min	TODAS	butaca
99.29	Administración de ferro endovenós	30 min	TODAS	butaca
38.99	Sangría terapéutica	90 min	HEM, DIG	butaca
96.57	Heparinización y cura de reservorio	20 min	TODAS	butaca
88.79	Ecografía musculoesquelética - control sinovitis	90 min	COT	cama
93.96	Oxigenoterapia	30 min	TODAS	butaca
93.99	Fisioterapia respiratoria	45 min	PNE	butaca

Figura 18. Resumen de la cartera de servicios de un hospital de día médico polivalente de un hospital comarcal.

Fuente: elaboración propia.

Los pacientes deben programarse según el tipo de tratamiento o procedimiento, individualizándolo en función de las características y preferencias del paciente. En los HH.DD polivalentes se aconseja separar a los pacientes según su patología de base, evitando por ejemplo que pacientes oncológicos compartan espacio físico próximo a pacientes con patología infecciosa. La programación de las agendas de consultas externas y de tratamientos debe ser independiente, pero vinculada.

En la planificación de las agendas del HD también debe tenerse en cuenta la posibilidad que ciertos procedimientos solo se realicen ciertos días de la semana

según el volumen esperado o teniendo en cuenta otras circunstancias como disponibilidad de especialista, agrupación en un mismo día de ciertos tratamientos con quimioterapia para facilitar la reutilización de viales por parte del servicio de farmacia [41], o el envío de muestras biológicas especiales que no pueden ser procesadas en vísperas de festivos.

En las figuras 19 y 20 se muestra un ejemplo de planificación de agendas a través de un soporte informático que ubica a los pacientes en los puestos del HD según el procedimiento a realizar y según las características del procedimiento previamente definidas en la cartera de servicios. El uso de los soportes informáticos facilita la optimización de los puestos del HD.

SE	Habitació	Temps	Número HC física	Pacient/Sexe/Edat	Est.cons.	Denomin.prestació	Text complementari p.prestació
CDL	Sillo HD 15	16:00	814120			Tractament 1h	TENS INTERFERENCIAL
	Sillo HD 16	17:00	471274			Tractament 1h	IONTO DEXAMETASOMA + LIDO
	Sillo HD 13	17:00	471274			Tractament 1h	TENS INTERFERENCIAL
	Sillo HD 3	18:00	515967			Tractament 1h	TENS INTERFERENCIAL
	Sillo HD 12	18:00	515967			Tractament 1h	TENS B
	Sillo HD 16	18:00	515967			Tractament 1h	TENS INTERFERENCIAL
	Sillo HD 13	18:00	515967			Tractament 1h	TENS INTERFERENCIAL
	Sillo HD 16	19:00	178016			Tractament 1h	TENS INTERFERENCIAL
GAS	Box HD 3	10:00	813782		EN CURS	Tractament 4h	PARACENTESI EVACUADORA
	Box HD 4	08:00	45882		EN CURS	Tractament 20min	ASPIRATS MEDUL·LARS
HEM	Sillo HD 11	08:06	320786		EN CURS	Tractament 1h	INJECCIÓ FERRO EV quinzenal
	Sillo HD 17	08:33	818159		EN CURS	Tractament 1h	Azactidina
	Box HD 3	08:36			EN CURS	Tractament 20min	ASPIRATS MEDUL·LARS. Pacie
	Sillo HD 9	08:37	63883		ADMÉS	Tractament 20min	CURA CATÈTER PICC-6 SESSI
	Box HD 2	09:20				Tractament 20min	ASPIRATS MEDUL·LARS
	Sillo HD 10	10:00	438063			Tractament 1h	ANALISI + VISIT + HEMAT + PLA
	Sillo HD 12	10:04			EN CURS	Tractament 20min	ASPIRATS MEDUL·LARS
	Tractaments	10:18	300482		CONCLÒS	Tractament 40min	PENTAMIDINES
	Box HD 3	10:18			ADMÉS	Tractament 20min	ASPIRATS MEDUL·LARS
	Box HD 1	10:24	814358		CONCLÒS	Tractament 20min	ASPIRATS MEDUL·LARS
Box HD 2	10:24	676591		CONCLÒS	Tractament 20min	ASPIRATS MEDUL·LARS	
Box HD 4	11:10	622157			Tractament 2h	CICLOFOSFAMIDA PREDNISON	

Figura 19. Ejemplo de planificación de agendas de hospital de día con soporte informático – listado por especialidades.

Fuente: cedida por el servicio de sistemas de información del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi.

**Hosp.de Dia enfermeria HBL**

Entorno de trabajo

Lista de treball HDia LU 09.12.13 (42 Pacientes)

MC	BU	Ubicació	Sala	SC	Paciente	Fecha	Hora	UO trat.	Apellido 1	Apellido 2	NomEstandariz	Ed	S	IA	Denominación de la prestación	PP	Alertas	Hosp
60	D														Análisis no urgents HDIA			
54	H														Análisis programades HDIA			
56	D														Análisis programades HDIA			
66	D														Análisis programades HDIA			
52	D														Análisis programades HDIA			
76	D														Análisis programades HDIA			
70	D														Análisis programades HDIA			
81	H														Análisis programades HDIA			
63	D														Análisis programades HDIA			
69	D														Análisis programades HDIA			
21	H														ESCLEROSI MULTIPLE-Tract. (duració 120)			
77	H														Entropoyetina			
87	D														UIC Anemia Tractament ev Ferro			
81	H														MPOC Adm.de tractament			
87	D														Nefrologia Anemia Tractament ev Ferro			
81	H														Análisis urgents HDIA			
76	H														UIC Anemia Tractament ev Ferro			
81	D														Análisis programades HDIA			
54	H														UIC Anemia Tractament ev Ferro			
81	D														MPOC Adm.de tractament			
46	H														ALTRES PATOLOGIES tract 60' (1h)			
80	H														Análisis urgents HDIA			
80	H														Análisis programades HDIA			
48	H														UIC Anemia Tractament ev Ferro			
28	D														Tractaments vari ev			
45	D														ARTR.RHEUMATOIDE Tract 120'			
51	H														BIOLOGIC DIGESTIU-Tract. 60'			
46	D														DOLOR Tractament a HDia			

Figura 20. Ejemplo de planificación de agendas de hospital de día con soporte informático - listado global de los pacientes programados.

Fuente: cedida por el servicio de sistemas de información del hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi.

Referente al **dimensionado de los recursos del HD** el Ministerio de Sanidad propone las siguientes formulas [12]:

- Dimensionado del número de puestos necesarios. Se obtiene en base a:
  - Número esperado de procedimientos al año: se calculan en base a la población de referencia por la frecuentación esperada (tasa de utilización de tratamientos por cada mil personas).
  - Tiempo disponible de HD en horas: viene dado por el número previsto de horas de funcionamiento al día, el número previsto de días hábiles a la semana y el número previsto de semanas que funcionará el HD a lo largo de un año.
  - Tiempo necesario en horas para realizar los procedimientos esperados: resulta del tiempo medio en horas para la realización de cada uno de los tratamientos por el número de tratamientos esperados.

- Ocupación esperada del HD.
- Dimensionado del número de consultas necesarias. Para ello consideran los siguientes parámetros:
  - Número de tratamientos a realizar a lo largo de un año.
  - Número medio de consultas por tratamiento.
  - Tiempo medio en minutos estimado por consulta.
  - Tiempo disponible de consultas: viene dado por número de días en que funcionará el HD y el número de horas de consulta cada día.
  - Ocupación de las consultas.

Respecto a los **profesionales necesarios para el correcto funcionamiento del HD** el documento del Ministerio de Sanidad aconseja los siguientes [12]:

- Responsable organizativo de la Unidad: puede ser un facultativo especialista de una de las especialidades presentes en el HD o bien el responsable de enfermería. Sus principales funciones serían organizar el conjunto de profesionales sanitarios facilitando el trabajo multidisciplinar, promover la protocolización consensuada de los procedimientos del HD, garantizar la adecuada utilización de los recursos del HD reorganizándolo para adecuar la demanda a los recursos disponibles y garantizar la calidad.
- Responsable de enfermería: con las funciones de coordinar la planificación de los cuidados enfermeros correspondientes a la cartera de servicios del HD, promoviendo el uso de protocolos consensuados para ello, programar las actividades del personal de enfermería y asegurar la disponibilidad de los recursos materiales.
- Médicos especialistas: a ellos corresponde el control evolutivo de los pacientes y la decisión sobre la realización de los tratamientos y procedimientos. No es indispensable la presencia continua del médico en el HD, pero debe garantizarse su disponibilidad inmediata.
- Enfermería: corresponde a enfermería los cuidados relacionados con la administración de los tratamientos y la recuperación de los pacientes. Además de poseer conocimientos en la administración y efectos adversos de

los fármacos, debe tener habilidades personales en el trato de los pacientes y apoyo psicológico.

- Auxiliar de enfermería.
- Administrativos.
- Celadores.
- Otros profesionales: farmacéuticos, asistentes sociales, dietistas o psicólogos en función del tipo de HD.

En todos los casos debe garantizarse la formación continuada del personal sanitario del HD. Debería disponerse de un programa de capacitación y formación continua para facilitar la actualización de los conocimientos relativos a la seguridad de los pacientes y la calidad, así como entrenamiento específico para las técnicas relacionadas con los tratamientos y procedimientos incluidos en la cartera de servicios.

Para el **cálculo del número de profesionales necesarios** el Ministerio de Sanidad propone las siguientes fórmulas [12]:

- Dimensionado del número de facultativos especialistas necesarios.  
Consideran los siguientes parámetros:
  - Número anual de consultas previsto.
  - Tiempo medio de duración de las consultas.
  - Tiempo medio que cada día dedican los especialistas a otras actividades del HD diferentes a la consulta.
  - Número diario de horas de trabajo de un facultativo especialista.
  - Número de días de trabajo al año de un facultativo especialista.
  - Rendimiento asistencial deseado de los facultativos especialistas.
- Dimensionado del número de enfermeros/as necesarios/as. Consideran los siguientes parámetros:
  - Número anual de tratamientos previsto.
  - Tiempo medio de dedicación por tratamiento.

- Tiempo medio de dedicación a otras actividades distintas de la atención a los pacientes.
- Número diario de horas de trabajo de un/a enfermero/a.
- Número de días de trabajo al año de un/a enfermero/a.
- Rendimiento asistencial deseado del personal de enfermería.

Según las recomendaciones de la SEOM [17] el dimensionado del personal sanitario debería ser el siguiente:

- Un facultativo especialista por cada 14 – 16 visitas diarias en consulta.
- Un enfermero/a cada 6 puestos de tratamiento.
- Un auxiliar de enfermería por cada 3 enfermeros/as.
- Un administrativo por cada 20 – 30 puestos de tratamiento en horario completo del HD.
- Un celador en horario completo del HD.

Finalmente el HD debe disponer del registro de las actividades realizadas, preferiblemente de forma informatizada: historia clínica, cursos clínicos y notas de enfermería, prescripciones terapéuticas y administración de tratamientos, solicitudes de pruebas y consultas; así como un informe de alta del HD donde debería constar como mínimo los demográficos del paciente, el diagnóstico principal, los procedimientos realizados, la hora de entrada y de alta del HD y destino del paciente.

Por otra parte, en la documentación del HD es recomendable disponer de una guía informativa para orientar al paciente y a sus cuidadores en el funcionamiento y normas generales del proceso del HD. Además, deberían elaborarse conjuntamente con los diferentes servicios y departamentos implicados los protocolos para cada uno de los procedimientos que se realizan en el HD donde conste la información asistencial y administrativa necesaria para el correcto funcionamiento del HD.

## 2.7 Indicadores del hospital de día

---

Según la Real Academia Española un indicador es un instrumento que indica o sirve para indicar, es decir que muestra algo con indicios y señales. En el ámbito de la gestión sanitaria los indicadores son herramientas de evaluación, seguimiento y control de las decisiones o acciones tomadas en el pasado y son la base para la toma de decisiones en el presente y en el futuro. Los indicadores son fundamentales para conocer los puntos débiles y fuertes de una organización, así como la eficiencia de ésta.

Para algunos autores los indicadores son unidades de medida que permiten el seguimiento y evaluación periódica de las variables clave de una organización, mediante su comparación con los referentes internos y externos [42]. Para otros, un indicador es un índice que permite evaluar los resultados conseguidos en cualquiera de sus componentes definidos, es decir, calidad, recursos humanos, finanzas, etc. [43]. En general, los indicadores son herramientas utilizadas en y para el control de la actividad y calidad interna [43, 44].

En el artículo realizado por Peiró [45] se definen de forma específica los indicadores de actividad y rendimiento para el sistema sanitario. Así, éstos son criterios cuantitativos utilizados para evaluar y monitorizar la calidad y eficiencia de los sistemas de salud y su objetivo es proporcionar información útil a uno o más agentes del sistema sanitario para poder evaluar algún aspecto de la atención sanitaria.

Los indicadores tienen dos funciones básicas [46]:

- **Función descriptiva:** Deben suministrar información de una situación determinada en un momento concreto del tiempo e información de su evolución temporal.
- **Función valorativa:** Deben permitir observar los efectos provocados por una decisión y, asimismo, detectar los resultados de una actividad.

En 1966 Donabedian [47] conceptualizó la **evaluación de la atención sanitaria en la triada estructura, proceso y resultados**:

- La estructura incluye los soportes físicos, económicos, de personal, formación, organización, habilidades, conocimiento existente, etc., destinados a la atención de la salud.
- Los procesos se refiere a aquello que los profesionales de los servicios sanitarios hacen a/por/para los pacientes.
- Los resultados son los cambios, favorables o no, en el estado de salud actual o potencial de los individuos, grupos o comunidades que pueden ser atribuidos a la atención sanitaria. Los resultados son el reflejo del impacto de la estructura y de los procesos sobre la salud de los pacientes.

Sobre esta triada podemos situar diversos tipos de indicadores que evalúan diferentes aspectos de la atención sanitaria.

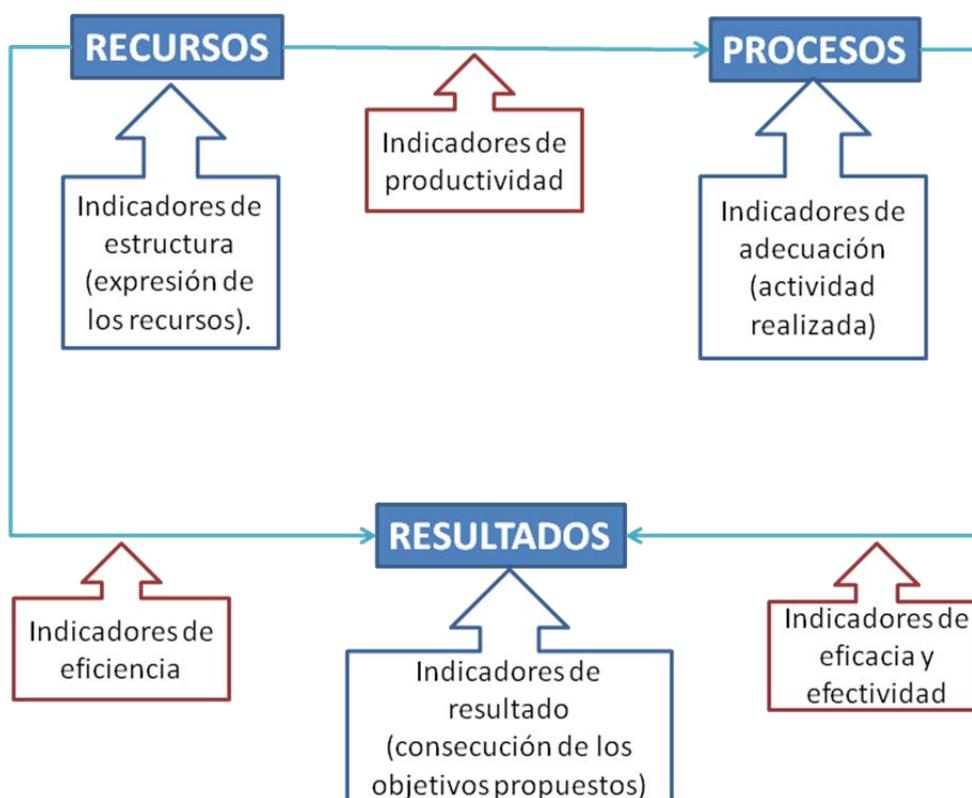


Figura 21. Evaluación de la atención sanitaria según la triada de recursos – procesos - resultados y los indicadores que los valoran.

Fuente: modificada de Peiró, 2003 [45].

En base a ello, podemos **distinguir los siguientes tipos de indicadores** [45]:

- Indicadores de estructura: evalúan si los recursos son adecuados para conseguir los objetivos propuestos. En el sector sanitario estos indicadores forman parte de la acreditación o certificación que compara la cantidad y calidad de los recursos con respecto a listas de criterios y normas predefinidos.
- Indicadores de proceso: evalúan si las actividades realizadas son las adecuadas y si se han realizado correctamente. Suelen incluir tasas de sucesos deseables (por ejemplo porcentaje de pacientes con adecuada preparación intestinal), sucesos usuales pero que en tasas altas sugieren problemas de calidad (por ejemplo porcentaje de cesáreas) y sucesos no deseables (porcentaje de pacientes con más de un mes en lista de espera para cirugía de cáncer de mama).
- Indicadores de resultado: evalúan si hemos conseguido o no lo que pretendíamos con las actividades realizadas durante el proceso y con los recursos disponibles. Estos a su vez pueden dividirse en:
  - Indicador de resultado intermedio: por ejemplo tasa de infección del lugar quirúrgico.
  - Indicador de resultado final: algunos ejemplos serían el grado de satisfacción, mejora de la calidad de vida, tasa de mortalidad.
- Indicadores de productividad: evalúan la relación entre los recursos (expresados en unidades físicas como número de médicos, enfermeras, equipamientos, etc.) y los procesos (expresados también en unidades físicas como número de visitas, de intervenciones, etc.). Habitualmente, estos indicadores son la parte más voluminosa de los indicadores utilizados en las organizaciones sanitarias (estancia media, índice de rotación, rendimiento de los quirófanos, etc.).
- Indicadores de eficiencia: evalúan la relación entre los recursos (medidos como unidades monetarias) y los resultados. Un ejemplo sería el coste de una intervención sanitaria por año de vida ganado. En muchas ocasiones se utilizan indicadores de productividad como medida indirecta de eficiencia.

- Indicadores de eficacia y efectividad: evalúan la relación entre los procesos y los resultados. Los de eficacia en condiciones experimentales y los de efectividad en condiciones reales. Un ejemplo sería la reducción de la mortalidad cardiovascular con la administración de aspirina.

La información básica para elaborar un buen indicador es la siguiente [48, 49]:

- Definición del indicador: descripción resumida de la actividad o suceso que evalúa.
- Definición de los términos: explicación detallada de los componentes de la definición y su proceso de cálculo.
- Tipo de indicador: de estructura, proceso, resultado, productividad, eficiencia o eficacia.
- Fundamento – justificación: por qué es útil el indicador para valorar el proceso o resultado.
- Descripción de la población: criterios de inclusión y exclusión en el numerador y denominador.
- Datos a recoger y fuentes: traducción de los términos utilizados en el indicador.
- Factores subyacentes: aquellos factores que puedan explicar la variabilidad de los datos.
- Datos existentes – estándares disponibles: establecer los valores de referencia.
- Periodicidad y demora: grado de agrupación temporal (mensual, trimestral...) y el plazo de disponibilidad de los resultados.

Por otra parte, los indicadores deben presentar una serie de características para su validez [50]:

- Relevancia: la información que aporte el indicador debe ser imprescindible para informar, controlar, evaluar y para la toma de decisiones.
- Pertinencia: el concepto expresado por el indicador ha de ser claro y constante en el tiempo, con el fin que sea fiable.

- Objetividad: no puede ser ambiguo en cuanto al cálculo de las magnitudes.
- Unívocos: no permite diversas interpretaciones.
- Sensibilidad: la medida del indicador es suficientemente aceptable.
- Precisión: el margen de error del indicador es aceptable.
- Accesibilidad: presenta un coste de obtención aceptable. Es fácil de calcular e interpretar.

Disponemos en la literatura de diversos estudios que proponen indicadores para el HD. Uno de los primeros estudios disponibles es el realizado por Kong *et al* [51] donde se analiza un HD geriátrico. Este estudio propone dos enfoques para evaluar el funcionamiento de un HD:

- Medir el resultado final: cómo de efectivo es el HD en el logro de los objetivos que se establecieron. Por ejemplo mejoría en la evolución clínica de los pacientes.
- Medir el resultado intermedio: cómo es de eficiente el HD en la prestación del servicio que se quería dar.

Para ello, Kong *et al* [51] proponen una serie de indicadores, algunos de ellos muy específicos de un HD geriátrico y de difícil aplicación a otro tipo de HD sea polivalente o monográfico. Los indicadores propuestos son los siguientes:

- Indicadores de resultado intermedio:
  - Porcentaje de ocupación del HD.
  - Asistencia total anual (calculada con la fórmula: días laborables \* número de plazas disponibles \* porcentaje de ocupación).
  - Frecuencia media de asistencia, referida como número de visitas de un paciente por semana.
  - Duración media en semanas de estancia del paciente en el HD para completar un tratamiento.
  - Proporción de pacientes crónicos.
  - Numero de readmisiones.
  - Porcentaje de pacientes dados de alta a domicilio.

- Porcentaje de inactividad del paciente en el HD.
- Porcentaje de nuevos pacientes.
- Indicadores de resultado final:
  - Mejoría clínica de los pacientes en base al grado de independencia y funcionamiento social y psicológico.

El grupo de trabajo que realizó el catálogo de procedimientos de enfermería en hospitalización de día de la Conselleria de Sanitat de Valencia también nos propone una serie de indicadores de funcionamiento para la gestión del HD [35]. El objetivo del grupo fue acordar un sistema de medición de las actividades de enfermería propias de la hospitalización de día que permitiera evaluar el funcionamiento organizativo y económico de esta modalidad de atención, de tal forma que se pudiera sustituir la anterior forma de medición empleada (número de visitas) que era muy genérica y poco discriminativa. Los indicadores que proponen son los siguientes:

- Indicadores de empleo de recursos: índice de ocupación de puestos, índice de rotación de puestos, estancia media por visita, índice de ocupación de enfermería.
- Indicadores de carga de trabajo: dedicación media de enfermería por visita, porcentaje de visitas a demanda.
- Indicadores de coste: coste por procedimiento, coste por procedimiento sin costes estructurales.

Posteriormente a este catálogo, no se han publicado más documentos referentes a indicadores o resultados de su aplicación en la hospitalización de día por parte de la Conselleria de Sanitat de Valencia.

En el año 2008 el Ministerio de Sanidad y Consumo publicó los estándares y recomendaciones de la unidad de hospital de día y en el 2009 publicó una revisión de estos estándares y recomendaciones [12]. En este documento se propone la evaluación completa del HD a través de:

- Costes por proceso.
- Indicadores de actividad.
- Indicadores de rendimiento.
- Indicadores de calidad: para los cuales proponen los 4 siguientes:
  - Valoración de la eficiencia y calidad científico – técnica:
    - Cancelación de sesiones (sesiones canceladas / pacientes citados).
    - Acontecimientos adversos y reacciones transfusionales (reacciones trasfusionales / total de transfusiones realizadas).
  - Valoración de la eficiencia del sistema:
    - Índice de ambulatorización (sesiones de HD / estancias en hospitalización convencional).
  - Calidad percibida por el usuario:
    - Índice de satisfacción (porcentaje en cada categoría de respuestas).

En las recomendaciones del año 2009, los autores proponen que la siguiente revisión debería incluir un catalogo de procedimientos, un análisis de las altas del HD codificadas y agrupadas mediante el CMBD, así como una estimación de los tiempos y costes para cada procedimiento y análisis sistemático de los indicadores propuestos. Hasta la fecha no se ha publicado la siguiente revisión.

También disponemos de las recomendaciones del grupo asesor del HD para HIV/SIDA que propone los siguientes indicadores para evaluar el HD [18]:

- Indicadores de rendimiento:
  - Número de procedimientos diagnósticos por puesto / profesional.
  - Número de procedimientos terapéuticos por puesto / profesional.
  - Número de consultas por puesto / profesional.
- Indicadores de calidad:
  - Número y especificación de los procedimientos protocolizados.
  - Porcentaje de procedimientos realizados según protocolo.

- Encuestas de satisfacción sobre los servicios y el trato recibido.
- Análisis de las reclamaciones por paciente atendido.

Además, proponen que para evaluar correctamente el HD es necesario conocer su estructura (dotación de puestos y personal), datos de actividad (pacientes atendidos, procedimientos realizados) y sus costes económicos.

Disponemos de pocos estudios que valoren los indicadores propuestos por el Ministerio de Sanidad en sus recomendaciones. Uno de estos estudios es el realizado por Hernando *et al* [21] sobre un HDMP. La aplicación de los indicadores aporta los siguientes resultados:

- Tasa de cancelación de sesiones: 0%.
- Tasa de reacciones adversas a las transfusiones: 0%.
- Índice de ambulatorización: 26%.
- Satisfacción global de los pacientes: 93%.
- Tasa de complicaciones: 4,5%.

El estudio realizado por Mañas *et al* [52] observa un porcentaje de acontecimientos adversos del 1,4%, de los cuales el 20% se consideraron evitables. La publicación realizada por Ramos-López *et al* [53] revisa el número de cancelaciones que sitúa en el 2,5 %, muy inferior al 13,5% de cancelaciones que se producen en consultas externas según datos publicados por los mismos autores [54].

Por otra parte, el estudio realizado por Sánchez *et al* [55] revisa diversos indicadores para el HDPM del Hospital de la Sant Creu i Sant Pau de Barcelona. Los indicadores que proponen y revisan son los siguientes:

- Solicitud de atención en el HD correctamente cumplimentada: 100%.
- Historia clínica presente en el HD: 100%.
- Planificación correcta de los cuidados de enfermería previos y posteriores al procedimiento según protocolo: 100%.
- Procedimientos suspendidos por incorrecta preparación del paciente: 0%.

- Cancelación de sesiones por iniciativa del paciente: 3,6%.
- Consultas de pacientes y familiares desde el domicilio sobre dudas relacionadas con los cuidados de enfermería: 0,9%.
- Pacientes con complicaciones antes del alta que precisan de ingreso: 3%.
- Pacientes con complicaciones dentro de las primeras 48 horas después del alta del HD y que precisan ingreso: 0,1%.
- Encuesta de satisfacción.

A pesar de la utilidad de los indicadores en la evaluación y mejora de los servicios sanitarios y de los beneficios que aporta el HD en la gestión hospitalaria, no disponemos hasta la fecha de indicadores consensuados para poder valorar su rendimiento y eficiencia.

## **2.8 Costes del hospital de día**

---

El análisis de los costes hospitalarios permite valorar la eficiencia de los mismos y realizar comparaciones entre hospitales, servicios y unidades. La contabilidad general tiene como objetivo fundamental la determinación de la situación patrimonial del hospital y sus resultados económicos. El conocimiento del resultado financiero es de gran importancia para realizar un control y evaluación de la gestión del centro. Sin embargo, esta contabilidad general es insuficiente para mostrar de forma detallada y exacta el funcionamiento de las diversas actividades hospitalarias. Son necesarias otras herramientas para conocer en cada momento qué decisión se debe tomar para mejorar la gestión hospitalaria [56].

La contabilidad analítica proporciona una gran ayuda a la gestión hospitalaria. Permite conocer el coste y la productividad de los servicios y unidades del hospital, el coste de los productos o servicios que ofrecen e identificar áreas de ineficiencia económica. Adicionalmente, permite efectuar comparaciones entre distintos centros hospitalarios o entre secciones de los mismos, y permite detectar la

existencia de actividades sin valor añadido que consumen gran cantidad de recursos [56-58].

De forma global, las principales aportaciones de la contabilidad analítica son:

- Genera información para la planificación y la fijación de objetivos.
- Permite conocer en qué medida participa en el resultado final cada producto o servicio específico.
- Identifica áreas de excelencia y bolsas de ineficiencia.
- Compara la casuística, la calidad y el consumo de recursos, con respecto a otros periodos de tiempo u otras unidades.
- Permite tomar decisiones y conocer las repercusiones que tiene en el producto final un cambio en los procedimientos.
- Permite calcular el tamaño mínimo que debe tener una serie de tal forma que se puedan alcanzar economías de escala.
- Determina el tamaño óptimo de la organización, para decidir sobre la externalización, reducción o ampliación de líneas de producto y, asimismo, sobre la sustitución de equipamiento.
- Permite fijar precios y calcular el umbral de rentabilidad, es decir, el precio mínimo al que se debe facturar para comenzar a obtener beneficios.
- Permite efectuar análisis de productividad de cada sección, comparando la cantidad producida con los costes incurridos para la producción de la misma, y análisis de rentabilidad, comparando los costes con los ingresos.

Entre los inconvenientes de la contabilidad analítica destaca la falta de normalización que dificulta las comparaciones entre distintos centros y en ocasiones comparar el curso evolutivo de un servicio u hospital. En el caso del HD, puede ser difícil la obtención de los datos económicos, dado que en muchas ocasiones para la contabilidad analítica el HD no es considerado como un servicio final [18].

Una alternativa a la contabilidad analítica que se usa con relativa frecuencia en la gestión clínica son las unidades relativas de valor (URV) o unidades relativas de coste (URC). El sistema de URV constituye una unidad ponderada de medida artificial y normalizada, de modo que permite la comparación de procesos completamente distintos, que de otra forma no podrían ser comparados. Las URV son factores de reparto que permiten transformar los recursos consumidos al realizar un procedimiento en coste económico imputable a ese procedimiento [59]. El cálculo de los costes mediante las URV asume que los costes presentan una correlación lineal con el valor en URV asignado a cada uno de los procedimientos. La URV es un instrumento que permite [60]:

- Medir la productividad.
- Aproximarse al coste real de los procesos.
- Determinar la carga de trabajo por producto.
- Medir los costes de la producción basándose en el método de coste completo.
- Medir la complejidad de la producción.
- Medir el consumo de recursos de los productos en base a su coste.

También existen detractores del uso de las URV que las consideran arbitrarias e irreales [61]. Entre sus inconvenientes destaca la necesidad de disponer de un sistema con una gran capacidad de procesamiento y disponer de registros informáticos de fácil acceso [62]. Además, su uso para la comparación de diferentes servicios puede ser de difícil aplicación por la gran variabilidad de actividades que en ellos se realizan. Otros autores aconsejan que las URV deben utilizarse conjuntamente con otros indicadores de productividad a fin de garantizar la máxima validez interna y externa de los resultados obtenidos [63].

Por otra parte, la aproximación a los costes reales de forma individual por paciente puede ser difícil, dado que requiere una importante capacidad logística de recogida de datos, de consumo de recursos tanto materiales como humanos, así como una estandarización de los costes de las actividades o procedimientos a que son

sometidos dichos pacientes [64]. A pesar de todo, las URV pueden ser una buena aproximación al coste real de cada una de las actividades y procedimientos que se realizan en los servicios.

Hasta la fecha disponemos de muy pocos estudios que evalúen los costes y las URV de las actividades que se realizan en el HD. En el estudio publicado per Martí *et al* [65] se calculan los costes de las quimioterapias administradas en el HD. Para el cálculo de los costes de las quimioterapias incluyen:

- Coste del fármaco según el precio de venta al público del laboratorio farmacéutico.
- Coste de los tratamientos adyuvantes: antiemético, eritropoyetina, factores estimuladores de colonias granulocíticas.
- Costes no farmacéuticos que obtienen de la contabilidad analítica del hospital, repartiendo los costes imputados al HD entre el número de sesiones realizadas.

Con los datos obtenidos y junto con los diagnósticos de los pacientes calculan los costes de un ciclo completo de quimioterapia (cada ciclo puede incluir de 1 a 6 sesiones de quimioterapia) para las diferentes patologías oncológicas y hematológicas atendidas (Anexo 4, página 231) [65].

El documento de procedimientos de enfermería en hospitalización de día de la Conselleria de Sanitat de Valencia propone un sistema de cálculo de URC de los procedimientos que se realizan en el HD. Para ello tienen en cuenta el tiempo de dedicación de los profesionales a cada procedimiento y los costes del material sanitario utilizado en cada procedimiento. Posteriormente realizan la transformación de estos dos componentes en URC [35]. No incluyen en el tiempo de dedicación de los profesionales el tiempo de los médicos, dado que éste lo computan dentro del tiempo de actividad ambulatoria de consultas externas. Tampoco incluyen el coste de los fármacos. Según los autores, los principales motivos para su exclusión son los siguientes:

- Los procedimientos llevados a cabo en el HD son muy variados y con un rango muy amplio en el uso de medicamentos, por lo que su valoración en cuanto a coste también es muy amplia. Por este motivo, la incorporación de los costes de farmacia en la construcción de la escala de URC para los procedimientos del HD determinaría unos valores de la escala con rangos muy extremos.
- La gran variabilidad de los esquemas de quimioterapia aplicados entre centros puede restar validez externa a los resultados del estudio.
- La realización de ensayos clínicos, en que los medicamentos son facilitados por los laboratorios promotores del estudio con coste de farmacia cero puede distorsionar los resultados. En los hospitales de día (HH.DD) donde se realizan ensayos clínicos el coste medio por procedimiento será menor que en aquellos en que no se realizan ensayos clínicos.

Independientemente que el documento de la Conselleria de Sanitat de Valencia no incluya el coste de los fármacos en el cálculo de las URC, sus autores aconsejan realizar estudios específicos que permitan su incorporación. En este documento, para la transformación de los costes calculados (tiempo de enfermería x coste minuto enfermería + costes material sanitario) en URC, toman un procedimiento de referencia al que asignan un valor de URC de 1 y cuyo coste será el denominador para el cálculo de las URC del resto de procedimientos (Anexo 5, página 233) [35].

En el estudio publicado por Rando *et al* [66] se analizan los costes asociados a la realización de cada prestación en el HD médico del Hospital Universitario Infanta Cristina de Madrid. Los costes de cada prestación resultan de la suma de:

- Coste del tiempo de enfermería empleado en cada procedimiento. No incluyen los costes del personal médico por no estar adscrito directamente al HD y su actividad se gestiona por medio de agendas propias de cada servicio.
- Coste del material fungible de cada procedimiento.

- Gastos indirectos que se pueden imputar al HD. Los gastos indirectos se obtienen de los costes imputados a la unidad del HD que son asignados a cada procedimiento en función del tiempo de estancia en el HD asociado a la realización de dicho procedimiento.

Finalmente disponemos del artículo recientemente publicado por Hernando *et al* [21] que revisa la actividad realizada en un HDMP. Es esta investigación se codifican los diagnósticos de los pacientes atendidos en base a los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD). Posteriormente, se realiza un estudio del coste medio de cada GRD atendido en el HD que se compara con el coste medio del mismo GRD, pero atendido en la hospitalización convencional. La estimación de los costes de cada GRD lo realizan en base a un cálculo aproximado de tal manera que para cada patología atendida se le asigna un código del sistema de clasificación GRD y le aplican los gastos de personal, funcionamiento (luz, agua, seguridad, etc.), intermedios (farmacia, informática, telefonía, limpieza, mantenimiento, etc.) y estructurales (contabilidad, salud laboral, etc.) (Anexo 6, página 235) [21].

## **2.9 Clasificación de pacientes y procedimientos del hospital de día. Grupos de iso-consumo.**

---

Un sistema de clasificación de pacientes (SCP) es un sistema de reglas que clasifica todos y cada uno de los pacientes atendidos por un proveedor asistencial en un conjunto de grupos homogéneos, en base a distintas características entre las que destacan:

- Información demográfica básica como la edad y el sexo.
- Diagnostico principal y secundarios.
- Procedimientos realizados.
- Costes estimados o calculados.

Aunque de modo general se habla de clasificación de pacientes, la mayoría de los SCP, especialmente los vinculados a la asistencia especializada, clasifican en realidad episodios asistenciales, por ejemplo el alta hospitalaria.

Un SCP permite agrupar un determinado tipo de pacientes con los recursos utilizados para su tratamiento, relacionando datos clínicos, demográficos y de consumo de recursos. Además, los SCP al agrupar el conjunto de los casos según consumo similar de recursos sanitarios facilitan la comparación. Estos sistemas de grupos de iso-consumo son denominados genéricamente «medidas de case-mix». Las medidas de case-mix son herramientas utilizadas con la expectativa de ayudar a mejorar la eficiencia de los servicios sanitarios [67-70].

El poder disponer de una herramienta capaz de sintetizar todos los episodios atendidos anualmente en un conjunto manejable de categorías de iso-consumo y clínicamente homogéneas, ha mostrado ser de gran utilidad en la planificación y la gestión hospitalaria [71].

Existen distintas variantes de SCP, entre ellos destaca la clasificación mediante los GRD. Los GRD es un sistema que permite agrupar a los pacientes hospitalizados en grupos homogéneos en cuanto a la utilización de recursos y en base a criterios de iso-consumo. La finalidad de los GRD es relacionar la casuística del hospital con los requerimientos de recursos y los costes asociados a los mismos. Hoy en día, puede considerarse como el SCP más utilizado de análisis de la casuística hospitalaria y de estudio de la utilización de recursos, no sólo con finalidad económica, sino también con fines clínicos o epidemiológicos [71- 73].

Las **características básicas del SCP por GRD** son las siguientes [74]:

- Accesibilidad de la información: las características del paciente utilizadas en la definición de los GRD se obtiene de la información recopilada en los informes de alta hospitalarios.

- Número limitado: el limitar la cantidad de GRD a un número manejable de categorías, asegura que para la mayoría de los GRD un hospital medio tendrá el volumen suficiente para poder realizar los análisis necesarios.
- Consumo de recursos: el consumo de recursos de los pacientes en cada GRD debe ser similar para poder establecer una relación entre la casuística del hospital y los recursos que consume. Un consumo de recursos similar significa que los recursos utilizados son relativamente parecidos para todos los pacientes en cada GRD. A pesar de ello, siempre existe cierta variación en el consumo de recursos entre los pacientes de un mismo GRD.
- Coherencia clínica: los pacientes en cada GRD deben ser similares desde un punto de vista clínico. Los GRD deben ser clínicamente coherentes. Esto requiere que las características del paciente incluidas en la definición de cada GRD estén relacionadas con un sistema orgánico o una etiología común, y que sea una especialidad médica determinada la que normalmente proporcione la asistencia a los pacientes en dicho GRD.

Los GRD han sido desarrollados fundamentalmente para facilitar la gestión y financiación de los hospitales de agudos y centros de larga y media estancia, pero sus conceptos básicos han ido extendiéndose paulatinamente al ámbito ambulatorio [67, 75].

La aplicación de un SCP en el área ambulatoria presenta una serie de dificultades. Entre ellas destacan [67]:

- La diversidad que presenta la asistencia ambulatoria, en cuanto a tipo de pacientes atendidos, profesionales que intervienen y la localización donde se presta la asistencia, dificulta el diseño de un SCP aplicable a todo el ámbito ambulatorio.
- La dificultad en definir cuál es la unidad de análisis. Para la asistencia hospitalaria la unidad utilizada es el episodio de hospitalización, pero no está tan claro para el ámbito ambulatorio. Así, esta unidad podría ser cualquiera de las siguientes:

- Un encuentro o visita: por ejemplo todos los servicios asociados a una consulta de un paciente hipertenso.
- Un episodio de atención por parte de un proveedor concreto: por ejemplo tres visitas al médico de cabecera para tratar un episodio de 2 meses de lumbálgia.
- Un episodio en diferentes proveedores y/o emplazamientos: por ejemplo la atención preoperatoria, durante la intervención y postoperatoria de un paciente intervenido de prótesis de cadera.
- Toda la asistencia ambulatoria recibida por una persona durante un período de tiempo determinado por ejemplo un año.

Para desarrollar un SCP ambulatorio es indispensable definir previamente los siguientes apartados:

- Determinar el catalogo de prestaciones (procedimientos y otras actividades).
- Medir los recursos consumidos.
- Codificación de los diagnósticos y procedimientos.

En los últimos años se han desarrollado diversos SCP ambulatorios [67, 75]. En la tabla 4 se resumen las principales características de algunos de estos sistemas de clasificación. Para todos ellos la unidad básica de medida es la visita o encuentro con el paciente. Respecto a la variable inicial de clasificación para la mayoría es el diagnóstico principal del paciente, excepto para los “ambulatory patients groups” donde la variable principal de clasificación son los procedimientos que se realizan, dado que consideran que el procedimiento es normalmente la razón de la visita. El sistema de codificación de los diagnósticos y procedimientos se realiza a través de la CIE-9-MC o del “Physicians’ Current Procedural Terminology”.

Tabla 4. Sistemas de clasificación de pacientes ambulatorios.

Nombre	Unidad básica de medida	Nº grupos	Variable inicial de clasificación	Otras variables de codificación
<b>Diagnosis Clusters</b>	Diagnóstico	100	Diagnóstico principal	-
<b>Ambulatory Visits Groups</b>	Visita	571	Diagnóstico principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos</li> <li>• Edad / sexo</li> <li>• Relación previa con el paciente</li> <li>• Seguimiento</li> <li>• Otros diagnósticos</li> </ul>
<b>Ambulatory Patient Groups</b>	Visita	289	Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnósticos</li> <li>• Edad / sexo</li> <li>• Destino del paciente</li> </ul>
<b>Products of Ambulatory Care</b>	Visita	24	Diagnostico principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad / sexo</li> <li>• Exámenes complementarios</li> </ul>
<b>Ambulatory Care Groups</b>	Paciente	51	Diagnostico principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad / sexo</li> </ul>

Fuente: tabla modificada de Juncosa et al [67].

Diversos autores han intentado aplicar estos SCP ambulatorios para la asistencia primaria y las urgencias hospitalarias [76, 77] (Anexo 7, página 237). El resultado de estas investigaciones muestra que es factible su aplicación, obteniéndose resultados consistentes e interpretables.

A pesar de lo descrito anteriormente, hasta la fecha no existe ningún estudio que proponga un SCP para la actividad que se realiza en el HD.

### **III. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

---



### **III. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

---

#### **1. Hipótesis**

---

Los modelos organizativos de los hospitales de día son diversos según las necesidades de las organizaciones, pero todas ellas expresan la dificultad para organizar, medir y controlar adecuadamente la actividad realizada.

A través del análisis de los problemas detectados en el hospital de día médico polivalente (HDMP) de la Fundación Althaia, se proponen medidas e indicadores de funcionamiento (IF) que permitan mejorar su eficiencia y rendimiento.

#### **2. Objetivos**

---

##### **2.1 Objetivos principales**

---

- Identificar las áreas de mejora del HDMP mediante el análisis de los problemas existentes.
- Diseñar IF específicos para el hospital de día que permitan analizar su eficiencia y rendimiento
- Mejorar el funcionamiento del HDMP de un hospital comarcal a través de la aplicación de diversas medidas de mejora.
- Evaluar el impacto de las medidas de mejora a través de la comparación de los IF.

## 2.2 Objetivos secundarios

---

- Aplicar los IF propuestos a un HDMP de un hospital comarcal para valorar la factibilidad de su aplicación.
- Proponer un sistema de cálculo de los costes totales de los procedimientos realizados en el HDMP estudiado.
- Proponer grupos de iso-consumo para el HDMP estudiado.
- Proponer unidades relativas de coste de las actividades que se realizan en el HDMP estudiado.
- Valorar la aplicabilidad de la clasificación internacional de enfermedades, 9ª edición, modificación clínica (CIE-9-MC) para las actividades que se realizan en el HDMP y compararla con los grupos de iso-consumo propuestos.

## **IV. MATERIALES Y MÉTODOS**

---



## IV. MATERIALES I MÉTODOS

---

### 1. Metodología

---

La presente investigación se trata de un estudio descriptivo, de carácter retrospectivo, en el cual se realiza un **análisis inicial del hospital de día médico polivalente (HDMP) de la fundación Althaia en el año 2007, identificando los problemas existentes y realizando una serie de propuestas de mejora.** Posteriormente, **tras la aplicación de las medidas de mejora se evalúa el impacto de su implementación a través de la comparación de indicadores de funcionamiento (IF) específicos para el hospital de día (HD) en el año 2013.**

La secuencia metodológica seguida ha sido la siguiente:

- **Estudio situacional externo e interno.**
- **Estudio de los puntos fuertes y débiles, de las oportunidades de mejora y amenazas (DAFO).**
- **Identificación de líneas prioritarias de trabajo en base a los resultados del estudio DAFO, como paso previo para la realización de propuestas de mejora.**
- **Análisis de los resultados obtenidos de las líneas de trabajo definidas y realización de las propuestas de mejora.**
- **Análisis comparativo y evaluación de los resultados de los IF del año 2007 y 2013.**

Para llevar a cabo la investigación propuesta se creó un equipo multidisciplinar compuesto por personal facultativo, de enfermería, auxiliar de clínica y administrativo junto con un documentalista y un especialista en control de gestión y contabilidad.

## 1.1 Análisis situacional externo e interno

---

Se muestra en este apartado el análisis del entorno y las características internas del HDMP estudiado conjuntamente para el año 2007 y 2013. El HDMP estudiado pertenece al hospital de agudos de la Fundación Althaia situado en la ciudad de Manresa de la comarca del Bages.

### 1.1.1 Análisis externo

---

#### 1.1.1.1 Características geográficas de la comarca del Bages

La comarca del Bages es una de las más extensas de Catalunya con una superficie de 1.299,08 km<sup>2</sup>, está situada en el centro de Catalunya, formada por 35 municipios y su capital es Manresa. La superficie ocupada por suelo urbano, urbanizable e infraestructuras representa poco más del 5% de la superficie del suelo comarcal. La superficie agrícola ocupa aproximadamente el 17% de la superficie comarcal, mientras que la superficie forestal representa el 74,44% del total.



Figura 22. Mapa comarcal de Catalunya.  
Fuente: anuari estadístic del Bages [78].

La ciudad de Manresa se sitúa aproximadamente en el centro de la comarca. El municipio de Manresa ocupa una superficie de 41,66 km<sup>2</sup>.

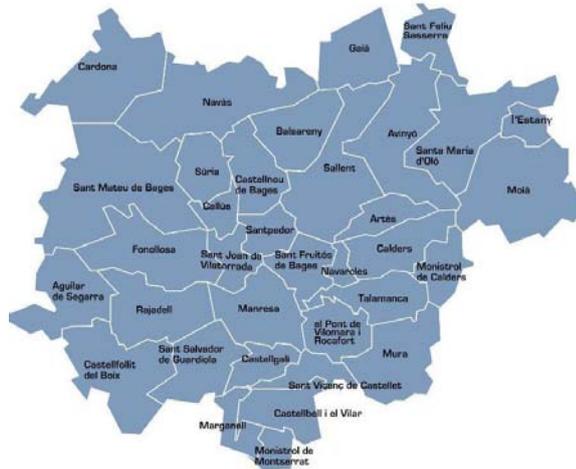


Figura 23. Mapa político del Bages.  
Fuente: anuari estadístic del Bages [78].

Los principales ejes viarios de la comarca son “l’eix del Llobregat” que cruza la comarca de norte a sur y es la vía principal de comunicación con el área metropolitana de Barcelona y “l’eix transversal” que vertebra las comunicaciones viarias con Lleida, las comarcas centrales y Girona.



Figura 24. Mapa de carreteras del Bages. Principales ejes viarios.  
Fuente: anuari estadístic del Bages [78].

La comarca tiene un clima mediterráneo continental subhúmedo, con precipitación media anual de alrededor de los 600 mm y una temperatura media de 12°C a 14 °C. El régimen pluviométrico muestra un mínimo en invierno y máximos en primavera y otoño. En cuanto a la temperatura, los inviernos son fríos en toda la comarca y los veranos calurosos, especialmente en las zonas más bajas. La amplitud térmica anual es alta, de hasta 20 °C, y el periodo libre de heladas va de junio a octubre. La influencia marítima es poco importante debido a las sierras que la separan del litoral.

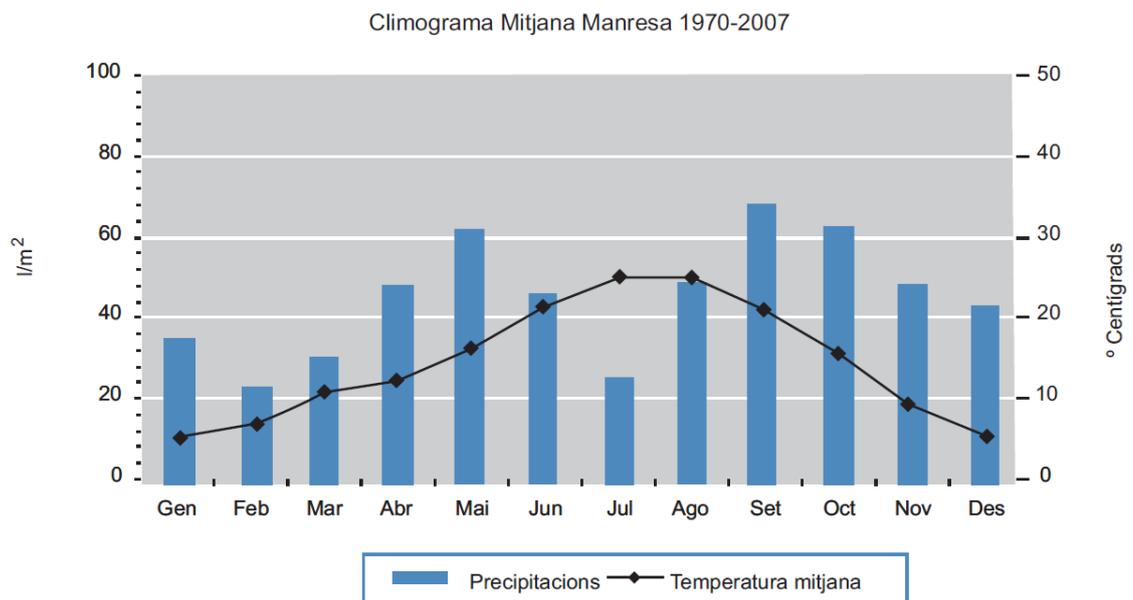


Figura 25. Climograma de la comarca del Bages. Lluvia y temperaturas medias registradas en la estación meteorológica de Manresa.

Fuente: anuari estadístic del Bages [78].

### 1.1.1.2 Características demográficas de la comarca del Bages

La comarca del Bages es una de las 10 comarcas más pobladas de las 42 que componen Catalunya. La densidad de la población es muy irregular según las zonas, siendo Manresa el municipio más poblado. Un total de 11 municipios superan los

5.000 habitantes, mientras que 24 están por debajo de esta cifra, de estos, más de la mitad no supera los 2.000 habitantes.

Tabla 5. Habitantes de la comarca del Bages en los años 2007 y 2013.

Parámetro	Año 2007	Año 2013
<b>Habitantes</b>	176.846	185.718
<b>Peso relativo sobre Catalunya</b>	2,52%	2,45%.
<b>Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>)</b>	136,1	143,0
<b>Habitantes municipio Manresa</b>	73.140	75.297

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Institut d'estadística de Catalunya [79].  
Abreviaturas: hab: habitantes.

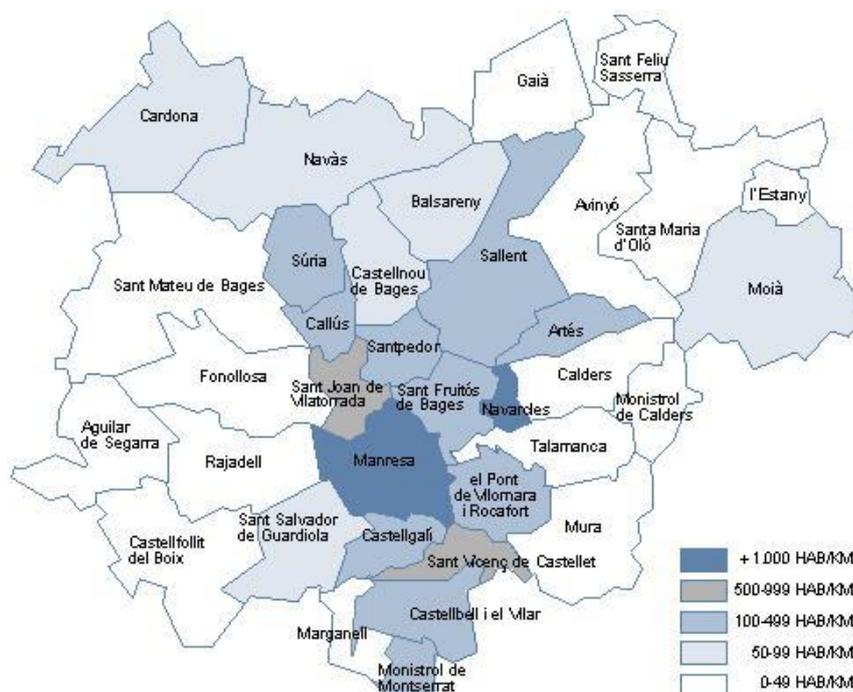


Figura 26. Densidad de la población en la comarca del Bages en el año 2012.

Fuente: Institut d'estadística de Catalunya [79].

Durante el periodo 2007 – 2013 la población del Bages se incrementó en un 5,01%, siendo los años 2007, 2008 y 2009 los de mayor crecimiento poblacional con posterior estancamiento de la población. El crecimiento de la población fue mayor en otros municipios que en el propio municipio de Manresa.

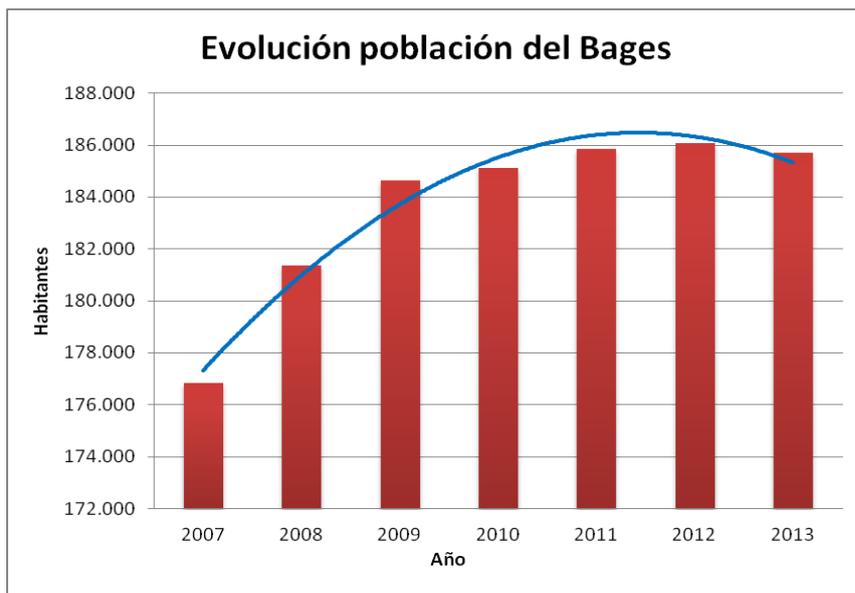


Figura 27. Evolución de la población del Bages a lo largo de los años 2007 – 2013.  
Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Institut d'estadística de Catalunya [79].

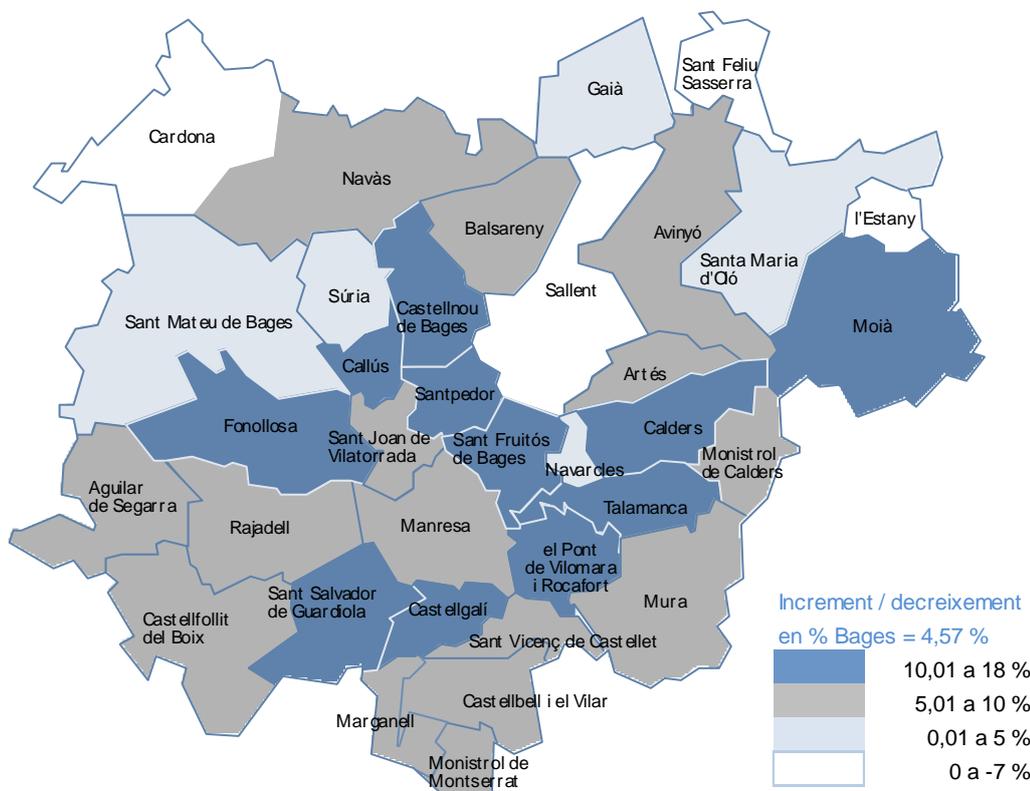


Figura 28. Mapa de la variación de la población en el periodo 2005 – 2008.  
Fuente: anuari estadístic del Bages [78].

El índice de envejecimiento (población > 65 años por cada 100 habitantes menores de 15 años) y el índice de población infantil (relación entre la población de menos de 15 años respecto a la población total) muestra una reducción del envejecimiento con incremento de la población infantil entre los años 2007 y 2013.

Tabla 6. Índice de envejecimiento, índice de población infantil y edad mediana en la comarca del Bages en los años 2007 y 2013.

Parámetro	Año 2007	Año 2013
<b>Índice envejecimiento</b>	128	119
<b>Índice población infantil</b>	14,8	16,2
<b>Edad mediana</b>	41,5	41,9

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Institut d'estadística de Catalunya [79].

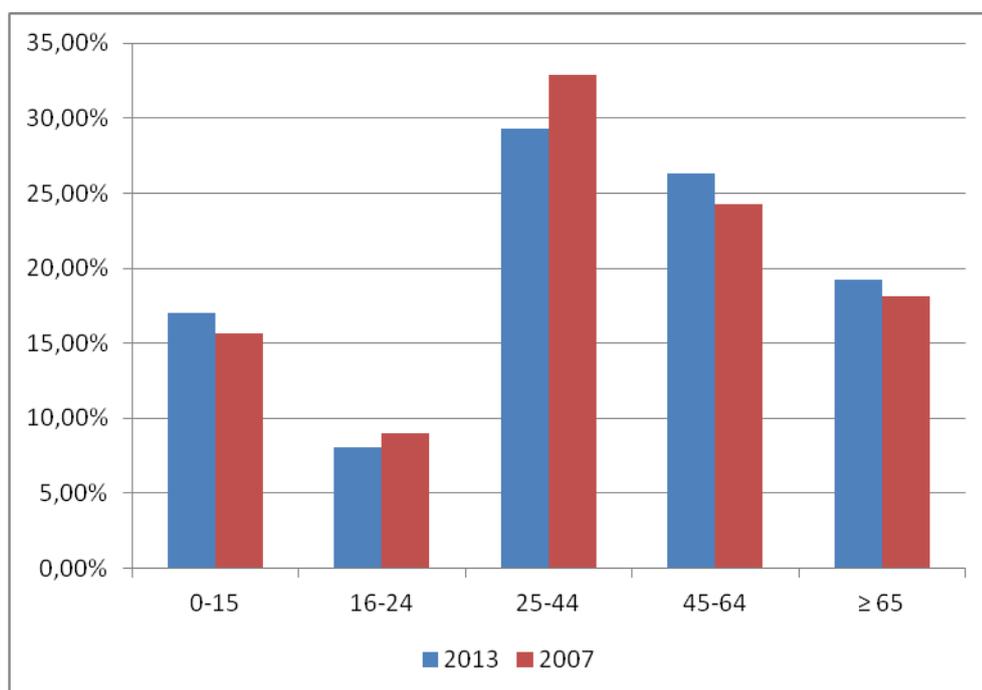


Figura 29. Porcentaje de población de la comarca del Bages en cada grupo de edad en los años 2007 y 2013.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Institut d'estadística de Catalunya [79].

### 1.1.1.3 Recursos sanitarios disponibles en la comarca del Bages

De los 35 municipios de la comarca, el 48% no dispone de centros de atención primaria y el 31% no dispone de consultorio. El centro de salud mental, los centros sociosanitarios y el centro hospitalario se hallan ubicados en la ciudad de Manresa. La dotación de centros de atención continuada se ha reducido a la mitad del año 2007 al 2012.

Tabla 7. Recursos sanitarios disponibles en el Bages en el año 2007 y 2012.

Recurso	Año 2007	Año 2012
<b>Centros de Atención Primaria</b>	18	18
<b>Consultorios</b>	24	23
<b>Centros de Atención Continuada</b>	18	9
<b>Centros de Salud Mental</b>	1	1
<b>Centros Sociosanitarios</b>	3	2
<b>Centros hospitalarios</b>	1	1

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Institut d'estadística de Catalunya. Solo se incluyen centros de titularidad pública [79].

Tabla 8. Camas disponibles en el Bages en los años 2007 y 2013.

Recurso	Año 2007	Año 2013
<b>Total camas</b>	954	999
<b>Camas de agudos</b>	611	645
<b>Camas sociosanitarias</b>	307	302
<b>Camas psiquiátricas</b>	24	40
<b>Incubadoras</b>	12	12
<b>Camas por 1.000 habitantes</b>	5,4	5,4
<b>Camas de agudos por 1.000 habitantes</b>	3,5	3,5

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Institut d'estadística de Catalunya. Se incluyen centros de titularidad pública y privada [79].

## 1.1.2 Análisis interno

---

### 1.1.2.1 Datos relativos al hospital de agudos de la Fundación Althaia

El hospital de agudos de la Fundación Althaia tiene un nivel tecnológico que permite el desarrollo de todas las especialidades, incluyendo: hematología clínica, oncología médica, neonatología y unidad de cuidados intensivos. No dispone de especialidades terciarias como cirugía cardíaca, neurocirugía o unidad de trasplante. El hospital dispone de 4 hospitales de día (HH.DD) con diferente actividad: HD de psiquiatría, HD de pediatría, HD oncológico y el HDMP que atiende pacientes de las especialidades médicas, incluyendo la hematología clínica.

Tabla 9. Dotación de recursos del hospital de agudos de la Fundación Althaia en los años 2007 y 2013.

Recurso	Año 2007	Año 2013
<b>Total camas</b>	629	542
<b>Camas de agudos</b>	457	430
<b>Quirófanos</b>	18	19
<b>Salas de Partos</b>	3	6
<b>Boxes de urgencias</b>	36	51
<b>Consultorios</b>	116	169
<b>Plazas de Hospital de día</b>	83	90
<b>Profesionales sanitarios *</b>	1.758	1.754

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos de las memorias de actividad de la Fundación Althaia [80].

\* Incluye los profesionales de todos los centros de la Fundación Althaia.

Tabla 10. Actividad realizada en el hospital de agudos de la Fundación Althaia en los años 2007 y 2013.

Actividad	Año 2007	Año 2013
<b>Hospitalización</b>		
<b>Altas</b>	25.913	25.726
<b>Estancia media</b>	5,08	4,45
<b>Consultas externas</b>	205.229	368.886
<b>Primeras visitas</b>	73.268	139.692
<b>Segundas visitas</b>	131.961	229.194
<b>Índice de reiteración</b>	1,80	1,64
<b>Urgencias atendidas</b>	128.563	135.768
<b>Urgencias ingresadas (%)</b>	11	10,3
<b>Intervenciones quirúrgicas</b>	18.132	21.602
<b>Partos</b>	2.163	1.857
<b>Hospitales de día</b>		
<b>Sesiones</b>	17.932	20.358
<b>Pacientes</b>	3.835	4.953
<b>Ratio sesiones / paciente</b>	4,67	4,11

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos de las memorias de actividad de la Fundación Althaia [80].

#### 1.1.2.2 Datos relativos al hospital de día médico polivalente

En el año 2007 el horario de apertura del HDMP era de 7:30 a 17:00 horas de lunes a viernes y disponía de 22 puestos de tratamiento. En el 2013 el HD permanecía abierto de 7:30 a 20:00 horas de lunes a viernes y tenía 29 puestos de tratamiento.

Tanto en el año 2007 como en el 2013, de 7:30 a 8:00 horas se realizaban las extracciones de sangre para analítica a aquellos pacientes que posteriormente se les iba a administrar un procedimiento que requería la valoración de una analítica previa.

En el año 2007 el HDMP disponía de tres enfermeras: dos a tiempo completo: 465 minutos al día y una a tiempo parcial: 420 minutos al día. De tal manera que durante todo el día se disponía de 1.350 minutos de enfermería. Las enfermeras tenían un horario de trabajo solapado de la siguiente forma:

- Enfermera 1 trabajaba de 7:30 a 15:15 horas.
- Enfermera 2 trabajaba de 8:00 a 15:45 horas.
- Enfermera 3 trabajaba de 10:00 a 17:00 horas.

Así, en el año 2007, a lo largo del día se disponía de diferente dedicación de enfermería. Si se divide el día en tres franjas horarias (ver apartado 1.3.1 de material y métodos, página 104), el tiempo disponible de enfermera en cada una de ellas era:

- 1ª franja de 7:30 a 10:00 horas: 270 minutos disponibles de enfermera.
- 2ª franja de 10:00 a 12:00 horas: 360 minutos disponibles de enfermera.
- 3ª franja de 12:00 a 17:00 horas: 720 minutos disponibles de enfermera.

En el año 2013 se disponía de 5 enfermeras a tiempo completo (450 minutos), 4 de ellas en horario de 7:30 a 15:00 horas y una en horario de 12:30 a 20:00 horas; y una enfermera a tiempo parcial (330 minutos) de 8:30 a 14:00 horas. En todo el día se disponía de 2.580 minutos de enfermería.

## **1.2 Análisis de los puntos fuertes y débiles, de las oportunidades de mejora y amenazas**

---

En el siguiente apartado se muestra el análisis DAFO del HDMP de la Fundación Althaia realizado en el año 2007 como base para identificar las principales líneas de trabajo a seguir para la mejora del HDMP.

### **1.2.1 Fortalezas**

---

- Posicionamiento institucional: voluntad de ser referencia en el territorio.
- Posicionamiento institucional: voluntad de mejora del HDMP.
- Personal cualificado.
- Existencia de protocolos y guías de enfermería.

### **1.2.2 Debilidades**

---

- Descontento del personal. Sensación de sobrecarga de trabajo y de falta de organización. Sensación que no se registra toda la actividad que se realiza.
- Ausencia de control de la actividad. Desconocimiento de la actividad que se realiza. Existencia de diversos registros de actividad no concordantes. Dificultad en la obtención de los datos por ausencia de registro de actividad unificado y parcialmente informatizado.
- Desconocimiento de los costes y de la facturación real.
- Ausencia de circuito definido para el HD.
- Personal no exclusivo del HD.
- No se visualiza el HD como una unidad funcional.
- Estancamiento de la actividad.

### **1.2.3 Oportunidades**

---

- Único hospital de agudos de la comarca del Bages. Ausencia de competidores cercanos.
- Crecimiento de la población: incremento de la actividad.

- Población regresiva: mayores necesidades de atención sanitaria.
- Construcción de un nuevo hospital de agudos con un nuevo HDMP.
- Voluntad de los profesionales en mejorar el HDMP.

#### **1.2.4 Amenazas**

---

- Crecimiento de la población: incremento de la actividad.
- Población regresiva: mayores necesidades de atención sanitaria.
- Demografía de la población alejada del hospital de agudos: dificultad de acceso al HD y necesidad de circuitos específicos.

### **1.3 Identificación de líneas prioritarias de trabajo**

---

Tras el análisis del estudio DAFO, se objetivó que para poder realizar propuestas de mejora, era necesario actuar sobre las tres primeras debilidades descritas en el DAFO: conocer la actividad real y los costes totales de los procedimientos y disponer de IF que permitieran evaluar el rendimiento y eficiencia del HD. Para ello se definieron las siguientes líneas de trabajo:

- **Propuesta y definición de IF específicos para el HD.**
- **Aplicación de los IF propuestos al HDMP.**
- **Cálculo de los costes totales de los procedimientos que se realizan.**
- **Clasificación de los procedimientos, propuesta de grupos de iso-consumo y cálculo de las unidades relativas de coste (URC).**

### **1.3.1 Propuesta y definición de indicadores de funcionamiento específicos para el hospital de día**

---

Tras revisión de la literatura existente, se propusieron los siguientes IF para analizar el HDMP:

- Número de pacientes y visitas atendidas.
- Número de visitas programadas y a demanda.
- Número y tipo de procedimientos realizados.
- Porcentaje de visitas a demanda.
- Porcentaje de cancelación de visitas.
- Índice de ambulatorización.
- Índice de ocupación de enfermería (IOE).
- Índice de ocupación de puestos (IOP).
- Índice de rotación de puestos (IR).
- Dedicación media de enfermería por visita.
- Estancia media por visita.

Debido a que en el año 2007 se disponía de diferente dedicación de enfermería a lo largo del día se propusieron indicadores para medir la evolución del IOE y del IOP en el transcurso del día. Se dividió el día en las siguientes franjas horarias:

- 1ª franja: de 7:30 a 10:00 horas.
- 2ª franja: de 10:00 a 12:00 horas.
- 3ª franja: de 12:00 a 17:00 horas.

Se escogieron estas tres franjas horarias por los siguientes motivos:

- Confirmar que el mayor volumen de actividad se producía durante las primeras horas del día (hasta las 12:00 horas), debido a que los tratamientos de larga duración debían iniciarse a primera hora del día para que estuvieran finalizados al cierre del HD.

- Confirmar la sensación de sobrecarga de trabajo, por parte de enfermería, durante las primeras horas del día con escasa actividad a partir de las 12:00 horas.
- Poder decidir dentro de las primeras horas del día (antes de las 12:00 horas) en qué momento era más necesario un refuerzo de personal.

Así, además de los descritos anteriormente, se propusieron los siguientes indicadores para cada una de las franjas horarias descritas:

- Visitas programadas y urgentes en una franja horaria específica.
- Número y tipo de procedimientos realizados en una franja horaria específica.
- Minutos de actividad de enfermería en una franja horaria específica.
- Ratio minutos disponibles de enfermería / minutos de actividad para enfermería en una franja horaria específica.
- IOE en una franja horaria específica.
- IOP en una franja horaria específica.

En la siguiente tabla se muestra la descripción de los IF propuestos, así como las fórmulas utilizadas para su cálculo.

Tabla 11. Descripción y fórmulas aplicadas para el cálculo de los indicadores de funcionamiento.

Índice de ocupación de enfermería
<p>Relaciona la actividad de enfermería, medida como el sumatorio del tiempo en minutos que dedica enfermería a cada uno de los procedimientos, con la disponibilidad total de tiempo de enfermería. Mide el porcentaje de tiempo de enfermería utilizado al día.</p> $\frac{\sum(\text{n}^\circ \text{ pcd } 1 \times \text{t enferm pcd } 1) + \dots + (\text{n}^\circ \text{ pcd } n \times \text{t enferm pcd } n)}{\text{tiempo total disponible de enfermería al día}} \times 100$

### Dedicación media enfermería por visita (minutos)

Relaciona el tiempo en minutos invertido por enfermería en la realización de todos los procedimientos del día con el número total de visitas atendidas en el día. Mide el tiempo medio en minutos que pasa enfermería atendiendo una visita.

$$\frac{\sum(\text{n}^\circ \text{ pcd } 1 \times \text{t enferm pcd } 1) + \dots + (\text{n}^\circ \text{ pcd } n \times \text{t enferm pcd } n)}{\text{n}^\circ \text{ de visitas}}$$

### Índice de ocupación de puestos

Relaciona el tiempo en minutos de utilización de puestos por los procedimientos que se realizan con el tiempo total disponible de puestos. Mide el porcentaje de tiempo de puestos utilizado al día.

$$\frac{\sum(\text{n}^\circ \text{ pcd } 1 \times \text{t ocup pcd } 1) + \dots + (\text{n}^\circ \text{ pcd } n \times \text{t ocup pcd } n)}{\text{n}^\circ \text{ puestos} \times \text{tiempo disponible por puesto al día}} \times 100$$

### Estancia media por visita (minutos)

Relaciona el tiempo en minutos de utilización de puestos por los procedimientos que se realizan al día con el número total de visitas atendidas en el día. Mide el tiempo medio en minutos que pasa una visita ocupando un puesto de HD.

$$\frac{\sum(\text{n}^\circ \text{ pcd } 1 \times \text{t ocup pcd } 1) + \dots + (\text{n}^\circ \text{ pcd } n \times \text{t ocup pcd } n)}{\text{n}^\circ \text{ de visitas}}$$

### Índice de rotación de puestos

Relaciona el total de visitas atendidas con el número de puestos disponibles. Mide el número de visitas que pasan por cada puesto al día.

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de visitas}}{\text{n}^\circ \text{ de puestos}}$$

### Porcentaje de visitas a demanda

Relaciona las visitas a demanda realizadas respecto al total de visitas. Mide, en porcentaje, la carga de trabajo imprevista para enfermería.

$$\frac{\text{nº visitas a demanda}}{\text{nº total de visitas}} \times 100$$

### Porcentaje cancelación de visitas

Relaciona las visitas canceladas con el total de visitas programadas. Mide la correcta programación de las visitas.

$$\frac{\text{nº visitas canceladas}}{\text{nº de visitas programadas}} \times 100$$

### Índice de ambulatorización

Relaciona la actividad del HD con la actividad global en hospitalización convencional. Mide el impacto, en porcentaje, de la actividad del HD sobre la actividad en hospitalización convencional.

$$\frac{\text{nº visitas programadas realizadas}}{\text{estancias en hospitalización convencional}} \times 100$$

### Minutos de ocupación de enfermería en una franja horaria

Mide el tiempo en minutos invertido por enfermería en la realización de todos los procedimientos de una franja horaria específica del día.

$$\sum(\text{nº pcd 1 frj hr} \times \text{t enferm pcd 1}) + \dots + (\text{nº pcd n frj hr} \times \text{t enferm pcd n})$$

### Ratio minutos disponibles de enfermería / minutos de actividad para enfermería en una franja horaria

Relaciona la disponibilidad de enfermería con la actividad generada por los procedimientos en una franja horaria específica del día. Mide la carga de trabajo de enfermería en una franja horaria. Una ratio < 1 indica una sobrecarga de trabajo.

$$\frac{t \text{ total disponible de enferm durante una frj horaria}}{\sum(n^{\circ} \text{ pcd } 1 \text{ frj hr x t enferm pcd } 1) + \dots + (n^{\circ} \text{ pcd } n \text{ frj hr x t enferm pcd } n)}$$

#### Índice de ocupación de enfermería en una franja horaria

Descripción igual al índice de ocupación de enfermería, pero el periodo de tiempo que incluye es el de una franja horaria específica del día.

$$\frac{\sum(n^{\circ} \text{ pcd } 1 \text{ frj hr x t enferm pcd } 1) + \dots + (n^{\circ} \text{ pcd } n \text{ frj hr x t enferm pcd } n)}{t \text{ total disponible de enferm durante una frj horaria}} \times 100$$

#### Índice de ocupación de puestos en una franja horaria

Descripción igual al índice de ocupación de puestos, pero el periodo de tiempo que incluye es el de una franja horaria específica del día.

$$\frac{\sum(n^{\circ} \text{ pcd } 1 \text{ frj hr x t ocup pcd } 1) + \dots + (n^{\circ} \text{ pcd } n \text{ frj hr x t ocup pcd } n)}{n^{\circ} \text{ de puestos x tiempo disponible por puesto en la franja horaria}} \times 100$$

Abreviaturas: enferm: enfermera; frj: franja; HD: hospital de día; hr: horaria; n°: numero; ocup: ocupación; pcd: procedimiento; t: tiempo.

### 1.3.2 Aplicación de los indicadores de funcionamiento propuestos al hospital de día médico polivalente

---

Para aplicar los IF propuestos se procedió a listar todos los procedimientos que se realizaban en el HDMP. Después, durante el periodo de un mes, cada enfermera cronometró para cada uno de los procedimientos listados, el tiempo que dedicaba para su realización y el tiempo que el paciente permanecía en el puesto del HD como medida del tiempo de ocupación de puesto. Con los tiempos registrados por cada enfermera se realizó una media para obtener el tiempo medio de realización de cada procedimiento y el tiempo medio que permanecía el paciente en el puesto.

Posteriormente, se recogieron los datos de los pacientes atendidos durante un periodo de tiempo concreto (ver apartado 1.3.2.2 de materiales y métodos, página 113).

El listado de los procedimientos y la recogida de datos de los pacientes atendidos en el HDMP se realizó en el año 2007 y en el año 2013 se actualizó el listado de procedimientos y tiempos de dedicación de enfermería y ocupación de puesto y se realizó una nueva recogida de datos.

### **1.3.2.1 Procedimientos incluidos**

Se incluyeron todos los procedimientos que se realizaban en los puestos del HD y en los que intervenía el personal de enfermería adscrito al HD.

Las extracciones de sangre para analítica se contabilizaron de la siguiente forma:

- Las extracciones que se realizaban a primera hora de la mañana (entre las 7:30 y 8:00 horas), se registraban en una agenda específica llamada “analítica-HD” diferente a la agenda de programación de los procedimientos. Se contabilizaron para calcular el IOE, pero no para calcular el IOP, dado que se consideró que un puesto de HD era utilizable a partir de las 8:00 horas.
- Las extracciones que se realizaban posteriormente a este horario (> 8:00 horas) se registraban en la agenda del HD, por lo que se contabilizaron tanto para el IOE como para el IOP.

En el año 2007 las visitas a demanda se registraban como urgencias generales del hospital, pero dado que ocupaban tiempo de enfermería y puesto de HD se incluyeron en el cálculo del IOE y del IOP. En el año 2013 las visitas a demanda se registraban en la agenda del HD.

No se incluyó en el análisis de los IF aquellos procedimientos que se contaban administrativamente como actividad del HD, pero se realizaban en otras dependencias y no intervenía el personal de enfermería del HD. Estos procedimientos fueron la biopsia de médula ósea, el aspirado medular y la biopsia sinovial.

Para cada uno de los periodos estudiados del año 2007 y 2013, los procedimientos se incluyeron en el cálculo del IOE y del IOP según si en ese momento se realizaban en las dependencias del HD y ocupaban tiempo de enfermería. Así por ejemplo en el año 2007 las infiltraciones articulares de fármaco y las artrocentesis se realizaban fuera de las dependencias del HD y no se incluyeron en el cálculo del IOE y del IOP, pero si se incluyeron en los cálculos del año 2013.

Para facilitar el posterior análisis se agruparon los procedimientos en tres categorías según su tiempo de infusión o de realización:

- Procedimientos de corta duración: < 1 hora.
- Procedimientos de duración media: entre 1 - 2 horas.
- Procedimientos de larga duración: > 2 horas.

El motivo de elección de estas categorías fue la constatación que durante las dos primeras horas del inicio de un procedimiento es cuando se producen las mayores disparidades de ocupación para enfermería. Por ejemplo la administración de tratamiento subcutáneo frente a quimioterapia de infusión media (ver tabla 12). Además, el personal de enfermería está más ocupado al inicio del procedimiento, para la vigilancia de reacciones adversas o alérgicas, que en horas posteriores.

En la siguiente tabla se muestra la lista conjunta de los procedimientos incluidos en el año 2007 y 2013 para el cálculo de los IF. Para cada procedimiento se especifica el tiempo de ocupación de enfermería y el tiempo de ocupación de puesto en minutos, así como el grupo al que pertenecen según su tiempo de infusión o de realización.

Tabla 12. Procedimientos incluidos en el cálculo de los indicadores de funcionamiento con su tiempo de ocupación de enfermería y de puesto.

Procedimiento	Ocupación enfermera (min)	Ocupación puesto (min)	Tipo
Extracción de sangre para analítica	8	15	I < 1 h
Quimioterapia			
Infusión rápida	15	25	I < 1 h
Infusión media	45	120	II 1 – 2 h
Infusión lenta	130	420	III > 2 h
Tratamientos biológicos			
Anti-CD20 i.v.	85	180	III > 2 h
Monoclonal sbc	15	20	I < 1 h
Monoclonal i.v. infusión rápida	15	45	I < 1 h
Monoclonal i.v. infusión media	35	90	II 1 – 2 h
Monoclonal i.v. infusión lenta	60	180	III > 2 h
Fármaco no QMT de administración intravenosa			
Administración < 1 h	15	30	I < 1 h
Administración entre 1 – 2 h	25	90	II 1 – 2 h
Administración > 2 h	35	180	III > 2 h
Fármaco no QMT de administración subcutánea o intramuscular	10	15	I < 1 h
Fármaco no QMT de administración inhalada y oxigenoterapia	15	30	I < 1 h
Administración intravesical de fármaco no QMT	20	90	II 1 – 2 h
Transfusión de C.H	35	75	II 1 – 2 h
Transfusión de plaquetas	50	90	II 1 – 2 h
Transfusión de plasma fresco	50	90	II 1 – 2 h
Sangría terapéutica	25	90	II 1 – 2 h
Pruebas hormonales	35	180	III > 2 h

Procedimiento	Ocupación enfermera (min)	Ocupación puesto (min)	Tipo
Test Flecainamida	60	180	III > 2 h
Bomba subcutánea	15	20	I < 1 h
Heparinización reservorio	15	20	I < 1 h
Inmunoglobulina			
Profiláctica	15	90	II 1 – 2 h
Terapéutica	30	180	III > 2 h
Fisioterapia respiratoria	20	45	I < 1 h
Electrocardiograma	*	15	I < 1 h
Inmunización para alergia	45	150	III > 2 h
Pruebas cutáneas alergia	20	45	I < 1 h
Punción lumbar	25	180	III > 2 h
Paracentesis / toracocentesis			
Evacuadora	60	90	II 1 – 2 h
No evacuadora	15	30	I < 1 h
Artrocentesis:			
Sin lavado articular	*	30	I < 1 h
Con lavado articular	*	80	II 1 – 2 h
Infiltración articular de fármaco	*	15	I < 1 h
Ecografía musculo-esquelética	*	90	II 1 – 2 h
control sinovitis			
Preparación y control de biopsia próstata	90	300	III > 2 h
Preparación y control de biopsia nódulo pulmonar	90	300	III > 2 h
Preparación y control de cardioversión eléctrica	120	360	III > 2 h
Preparación y control de CPRE	60	300	III > 2 h
Preparación y control de gastroscopia / colonoscopia	60	300	III > 2 h

Procedimiento	Ocupación enfermera (min)	Ocupación puesto (min)	Tipo
Entrega de material para polisomnografía y explicación al paciente	20	25	I < 1 h
Visitas a demanda			
Hematología	40	180	III > 2 h
Otras especialidades	30	180	III > 2 h

\* Procedimiento que ocupa puesto de hospital de día pero no interviene enfermería.  
Abreviaturas: C.H.: concentrado de hematíes; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; h: hora; i.v.: intravenoso; min: minutos; QMT: quimioterapia; sbc: subcutáneo.

### 1.3.2.2 Recogida de datos

Se recogieron de forma retrospectiva los datos de todos los pacientes atendidos y procedimientos realizados durante 3 meses consecutivos del año 2007 y 2013. En ambos años se registraron los datos de los meses de mayo, junio y julio. En el año 2007 fueron un total de 61 días y en el 2013 un total de 65 días.

Los datos registrados de los pacientes fueron los siguientes:

- Sexo y edad.
- Diagnostico principal.
- Procedimiento/s realizado/s.

Respecto a los procedimientos, los datos registrados fueron los siguientes:

- Nombre del procedimiento.
- Hora del día en que se programa el procedimiento para el año 2007.

En aquellos casos que se realizaba más de un procedimiento a un mismo paciente se anotaron los datos de cada procedimiento de forma individual.

Todos los registros fueron introducidos en una base de datos para el posterior cálculo y análisis de los IF.

Expedient	Sexe	Edat	Especialitat	Data d'alta	Diagnòstic 1
100157B	Dona	28	Endocrinologia	09/05/2013	648.84-DIABETES GESTACIONAL, CONTROL POST-
10041C	Dona	86	Hematologia clínica	09/07/2013	202.80-LIMFOMA NO HODGKIN
10061C	Home	82	Medicina interna	02/07/2013	491.22-BRONQUITIS CRÒNICA OBSTRUCTIVA AM
101831B	Dona	69	Rehabilitació	18/06/2013	733.00-OSTEOPOROSI
10456C	Home	65	Medicina interna	28/06/2013	280.9-ANÈMIA FERROPÈNICA (INESPECIFICADA)
105292B	Dona	51	Reumatologia	30/05/2013	726.90-ENTESOPATIA INESPECIFICADA
105533B	Dona	55	Gastroenterologia	12/07/2013	571.5-CIRROSI HEPATICA NO ALCOHOLICA
106051B	Home	66	Urologia	25/06/2013	790.93-ANTIGEN ESPECÍFIC DE PRÒSTATA ELEVAT
10761C	Dona	76	Endocrinologia	02/07/2013	193-NEO. MAL. TIROIDES
10787C	Home	67	Rehabilitació	03/05/2013	715.31-ARTROSI DE MUSCLE
108087B	Home	43	Endocrinologia	07/06/2013	255.8-TRASTORN DE GLANDULES SUPRENALS, A
108384B	Home	90	Pneumologia	25/06/2013	491.22-BRONQUITIS CRÒNICA OBSTRUCTIVA AM
108834B	Dona	79	Nefrologia	17/07/2013	585.3-INSUFICIÈNCIA RENAL CRÒNICA, ESTADI III
109004B	Dona	78	Hematologia clínica	13/05/2013	203.00-MIELOMA MULTIPLE
110294B	Dona	30	Al·lèrgia	21/06/2013	708.0-URTICÀRIA AGUDA
110329B	Dona	54	Al·lèrgia	06/05/2013	V14.0-HISTÒRIA PERSONAL D'AL·LÈRGIA A LA PEN
110370B	Dona	79	Hematologia clínica	07/05/2013	205.00-LEUCÈMIA MIELOIDE AGUDA
111938B	Dona	44	Hematologia clínica	25/06/2013	280.0-ANÈMIA FERROPÈNICA SECUNDÀRIA A PÈR
112918B	Home	67	Rehabilitació	03/06/2013	491.22-BRONQUITIS CRÒNICA OBSTRUCTIVA AM

Figura 30. Ejemplo de base de datos para el registro de los pacientes atendidos y procedimientos realizados.

Expedient	Procediment 1	literal procediment	Temps Infermera	Temps ocupacio lloc
100157B	89.39-CORBA DE GLICEMIA	corba glucosa	35	180
10041C	34.91-TORACOCENTESIS	toracocentesis no ev	15	30
10061C	99.29-ADMINISTRACIÓ ENDOVENOSA	antibiotic iv	15	30
101831B	99.29-ADMINISTRACIÓ ENDOVENOSA	bifosfonato	15	30
10456C	99.29-ADMINISTRACIÓ DE FERRO ENDO	hierro vial	25	90
105292B	88.79-ECOGRAFIA MUSCULOESQUELET	eco articular	-	90
105533B	99.04-TRANSFUSIO DE CONCENTRAT D	TF hematies	65	150
106051B	60.11-BIÒPSIA PROSTÀTICA TRANSREC	biopsia prostata	90	300
10761C	89.39-ANALÍTICA SANG	analitica	8	10
10787C	81.92-INFILTRACIO ARTICULAR AMB IN	infiltracio articular	-	15
108087B	89.39-ANALÍTICA SANG	analitica	8	10
108384B	93.99-FISIOTERAPIA RESPIRATORIA	fisioterapia respirat	20	45
108834B	99.29-ADMINISTRACIÓ DE FERRO ENDO	hierro vial	25	90
109004B	99.29-ADMINISTRACIÓ ENDOVENOSA	bifosfonato	15	30
110294B	99.12-PROVES DE PROVOCACIÓ A MEC	Prueba a farmacos	20	45
110329B	99.12-PROVES DE PROVOCACIÓ A MEC	Prueba a farmacos	20	45
110370B	99.04-TRANSFUSIO DE CONCENTRAT D	TF hematies	65	150
111938B	99.29-ADMINISTRACIÓ DE FERRO ENDO	hierro vial	25	90
112918B	93.99-FISIOTERAPIA RESPIRATORIA	fisioterapia respirat	20	45

Figura 30 bis. Ejemplo de base de datos para el registro de los pacientes atendidos y procedimientos realizados.

### 1.3.2.3 Otras variables empleadas en el cálculo de los indicadores de funcionamiento

En el cálculo del IOE además de los procedimientos realizados también se contabilizaron otras actividades que realiza habitualmente enfermería. En la siguiente tabla se listan estas actividades junto con el tiempo que invierte enfermería en su realización.

Tabla 13. Otras actividades que realiza enfermería del hospital de día contabilizadas en el índice de ocupación de enfermería.

Actividad	Tiempo
Tareas administrativas internas del hospital de día	65 minutos / día
Revisión y reposición material en stock	15 minutos / día
Llamadas de teléfono a pacientes que han recibido quimioterapia el día anterior	7 minutos por paciente
Escribir curso clínico de enfermería en la historia clínica del paciente	2 minutos por paciente

En el cálculo de los IF por franjas horarias realizado en el 2007 se tuvo en cuenta que los procedimientos de duración > 2 horas y la quimioterapia de infusión lenta ocupan puesto de HD y minutos de enfermería a lo largo de varias horas del día. Se distribuyeron, en base a la programación, estos minutos de ocupación de puesto y de enfermería a lo largo de las tres franjas horarias estudiadas.

Tabla 14. Distribución, en porcentaje, de los minutos de actividad para enfermería y ocupación de puesto de los procedimientos con infusión superior a 2 horas y quimioterapias de infusión lenta en las tres franjas horarias.

Tipo de procedimiento	1ª franja	2ª Franja	3ª franja
Duración superior > 2 horas	75%	25%	0%
Quimioterapia de infusión lenta	50%	25%	25%

### **1.3.3 Cálculo de los costes totales de los procedimientos realizados**

Para el cálculo de los costes totales de los procedimientos realizados en el HD en el año 2007 se tuvo en cuenta para cada procedimiento los siguientes costes:

- Coste del material fungible, fármacos y productos sanguíneos utilizados.
- Tiempo de dedicación de cada profesional sanitario (facultativo, enfermera y auxiliar de clínica), que intervenía en la realización del procedimiento.
- Costes estructurales.

Para realizar el cálculo se procedió a registrar todos los pacientes atendidos y los procedimientos que se les realizó durante 5 días consecutivos del mes de septiembre de 2007. En este caso, se incluyeron todos los procedimientos que se realizaban en las dependencias del HD y todos aquellos procedimientos que se registraban administrativamente como actividad del HD aunque se realizasen en otras dependencias.

Los datos registrados de los pacientes fueron los siguientes:

- Sexo y edad.
- Diagnostico principal.
- Procedimiento/s realizado/s.

Respecto a los procedimientos, los datos registrados fueron los siguientes:

- Nombre del procedimiento.
- Unidades de material fungible usadas.
- Fármacos y productos sanguíneos empleados.
- Tiempo de dedicación de cada profesional sanitario que intervino en la realización del procedimiento.
- Tiempo de permanencia del paciente en el puesto del HD.

En la siguiente tabla se muestra el tiempo de ocupación de facultativo y auxiliar de clínica de los procedimientos registrados en los que éstos intervienen. El tiempo de ocupación de enfermería es el descrito en la tabla 12 (página 111).

Tabla 15. Tiempo de ocupación de facultativo, de auxiliar de clínica y de puesto de los procedimientos registrados para el cálculo de los costes.

Procedimiento	Ocupación auxiliar de clínica (min)	Ocupación facultativo (min)	Ocupación puesto (min)
Extracción de sangre para analítica	8	-	15
Electrocardiograma	20	-	15
Artrocentesis:			
Sin lavado articular	30	20	30
Con lavado articular	70	60	80
Infiltración articular de fármaco	15	10	15
Aspirado de médula ósea	20	20	15
Biopsia de médula ósea	35	35	30
Biopsia sinovial	45	25	30
Visitas a demanda			
Hematología	-	40	180
Otras especialidades	-	30	180

Abreviaturas: min: minutos

### 1.3.3.1 Coste del Material fungible

Se incluyó todo el material utilizado en la realización del procedimiento. Para su cálculo se multiplicó el precio por unidad del material empleado por el número de unidades consumidas en la realización del procedimiento.

### **1.3.3.2 Coste de los fármacos utilizados**

Para el cálculo de los costes de los productos farmacéuticos empleados en cada procedimiento, se multiplicó el precio por unidad o vial del fármaco por el número de unidades o viales consumidos o necesarios para administrar la dosis prescrita sin tener en cuenta que la farmacia hospitalaria aplica, cuando es posible, la reutilización de los viales de los fármacos para más de un paciente.

### **1.3.3.3 Coste de los productos sanguíneos**

Para el cálculo de los costes de los productos sanguíneos se tuvo en cuenta el coste de cada producto. No se incluyó en el coste el procesamiento previo necesario como por ejemplo la realización de prueba cruzada.

### **1.3.3.4 Coste del personal**

Para el cálculo del coste del personal sanitario se multiplicó el tiempo de dedicación en minutos de cada profesional que intervino en la realización del procedimiento por el coste en minutos del profesional. Para calcular el coste en minutos del personal se dividió el sueldo base anual de cada una de las categorías profesionales por los minutos de jornada anual completa. No se contabilizaron retribuciones variables como antigüedades ni otros pluses de responsabilidad o carrera profesional.

No se incluyó el coste del personal adscrito al HD pero no asignado a los procedimientos, como celadores y administrativos, por considerarlo un coste con valor residual respecto a otros costes.

### **1.3.3.5 Costes estructurales**

En el cálculo de los costes estructurales se incluyeron los siguientes apartados: costes de mantenimiento, suministros (teléfono, agua, luz), limpieza y material administrativo.

Los costes totales se obtuvieron del servicio de contabilidad del hospital que imputa al HD la parte proporcional de los costes estructurales anuales del hospital por los m<sup>2</sup> que ocupa el HD. Estos costes estructurales imputados al HD se dividieron por los 365 días del año para conocer los costes estructurales diarios del HD y poderlos aplicar a los 5 días estudiados. Se consideró que los costes estructurales del HD se dan durante todos los días del año, independientemente de si éste está abierto o cerrado.

El coeficiente de reparto utilizado para distribuir proporcionalmente los costes estructurales del HD entre los diferentes procedimientos realizados fue el tiempo de ocupación de puesto por el procedimiento.

### **1.3.4 Clasificación de los procedimientos, propuesta de grupos de iso-consumo y cálculo de las unidades relativas de coste**

---

La clasificación de los procedimientos y cálculo de las unidades relativas de coste (URC) se realizó en los pacientes y procedimientos registrados durante los 5 días del mes de septiembre de 2007 y para los cuales se habían calculado los costes totales.

Con los datos registrados, se procedió a la codificación de los diagnósticos de los pacientes, a la codificación de los procedimientos realizados y a su clasificación por grupos. Posteriormente se calcularon los costes medios y totales y las URC de los procedimientos agrupados según la clasificación aplicada.

#### **1.3.4.1 Codificación de los diagnósticos de los pacientes**

Para la codificación de los diagnósticos de los pacientes se utilizó la clasificación internacional de enfermedades, 9ª edición, modificación clínica (CIE-9-MC). La codificación fue realizada por el servicio de documentación del hospital.

#### **1.3.4.2 Codificación y clasificación de los procedimientos**

Todos los procedimientos incluidos en el cálculo de los costes durante el periodo de tiempo estudiado se agruparon según las tres siguientes clasificaciones:

- Agrupación según literal: los procedimientos fueron clasificados según el literal prescrito por el facultativo responsable del paciente.
- Agrupación según la CIE-9-MC: los procedimientos fueron clasificados según la CIE-9-MC. La agrupación fue realizada por el servicio de documentación del hospital tras la revisión de los literales de los procedimientos solicitados.
- Agrupación por grupos de iso-consumo: para la propuesta de grupos de iso-consumo, los procedimientos fueron agrupados en base al literal y teniendo en cuenta por una parte la significación y semejanza clínica y por otra parte su coste total. En el apartado de resultados (punto 4.8, página 190) se muestran los grupos de iso-consumo propuestos.

#### **1.3.4.3 Calculo de los costes medios y totales de los grupos de procedimientos**

##### **1.3.4.3.1 Calculo de los costes medios de los grupos de procedimientos**

Para el cálculo de los costes medios de los procedimientos de un mismo grupo se utilizó el siguiente método: sumatorio del coste individual de cada procedimiento

realizado dividido por el número total de procedimientos realizados de ese mismo grupo.

#### **1.3.4.3.2 Cálculo de los costes totales de los grupos de procedimientos**

Para el cálculo del coste total de todos los procedimientos realizados de un mismo grupo se aplicó la siguiente fórmula: coste medio del grupo de procedimientos por el número total de procedimientos realizados en ese grupo.

#### **1.3.4.4 Cálculo de las unidades relativas de coste y unidades producidas por los grupos de procedimientos y complejidad del hospital de día**

##### **1.3.4.4.1 Cálculo de las unidades relativas de coste de los grupos de procedimientos**

El cálculo se realizó en base a los costes medios obtenidos de cada uno de los grupos de procedimientos. Se escogió un grupo de procedimientos de referencia y se le asignó el valor de URC = 1. Las URC del resto de grupos de procedimientos se obtuvieron comparando el coste medio de los mismos con el coste medio del grupo de referencia. Como grupo de procedimientos de referencia para cada una de las clasificaciones aplicadas se escogió el grupo más representativo de la actividad del HD.

##### **1.3.4.4.2 Cálculo del número de unidades producidas por cada grupo de procedimientos**

Para el cálculo del número de unidades producidas se multiplicó la URC de cada grupo de procedimientos por el número de procedimientos realizados en ese grupo.

#### **1.3.4.4.3 Cálculo del total de unidades producidas**

El resultado se obtuvo del sumatorio de las unidades producidas por todos los grupos de procedimientos.

#### **1.3.4.4.4 Cálculo de la complejidad media**

Para calcular la complejidad media del HD se dividió el número total de unidades producidas por el número total de procedimientos realizados.

### **1.4 Análisis de los resultados obtenidos de las líneas de trabajo y realización de las propuestas de mejora**

---

**Tras la realización del estudio DAFO y junto con los resultados de los IF calculados y costes de los procedimientos del año 2007 se procedió a su análisis y a la propuesta de diferentes medidas con el objetivo de mejorar el funcionamiento del HDMP.** En el apartado de resultados se muestran los resultados obtenidos de las líneas de trabajo y en el apartado de discusión se muestra la evaluación de estos resultados y los motivos de las propuestas de mejora.

**Las propuestas de mejora realizadas para el HDMP en el año 2007 fueron las siguientes:**

- **Creación de la Unidad funcional del HDMP:**
  - Disponer de un responsable único de la gestión del HD.
  - Realización del plan funcional del HDMP.
  - Definición de circuitos.

- Realización o actualización de protocolos y guías clínicas de tratamiento.
- **Incrementar la actividad del HDMP a través de la identificación de procesos que pueden ser atendidos en el HDMP:**
  - Análisis de los ingresos y estancias inadecuadas.
  - Análisis de procedimientos y/o técnicas que se realizan en consultas externas o en otras dependencias del hospital que cumplirían criterios de ser realizados en el HDMP, liberando así espacio de las consultas externas u otras dependencias.
- **Facilitar el acceso al HDMP y facilitar la programación de los procedimientos de larga duración:**
  - Incrementar el horario de apertura del HDMP hasta las 20:00 horas.
- **Informatización del registro de actividad del HDMP:** Creación de solicitud de prestación informatizada específica para el HDMP que incluya:
  - Demográficos de los pacientes.
  - Diagnóstico del paciente y procedimiento/s solicitado/s indicando para ambos el literal y codificación según la CIE-9-MC a través de una lista desplegable.
  - Cada procedimiento lleva asociado un tiempo de ocupación de enfermería, un tiempo ocupación de puesto, tipo de puesto necesario (butaca o cama) y otras restricciones o necesidades especiales (por ejemplo puesto individual).
- **Programación centralizada:**
  - Disponer de espacio específico administrativo para la programación centralizada de los procedimientos.
  - Creación de agenda única y específica del HDMP.

- Programación de los procedimientos en base a su tiempo de ocupación de espacio y tiempo de ocupación de enfermería.
  - Inclusión de las visitas a demanda en el registro de actividad del HDMP.
- **Reorganización del horario de enfermería:** Incrementar el tiempo disponible de enfermería en las franjas horarias con mayor actividad.
- **Definir un médico responsable de la atención de los pacientes en el HDMP:**
    - Incorporación de la figura de un médico general o de alguna especialidad en concreto responsable de los pacientes que se atienden en el HDMP, de tal manera que pueda realizar la valoración clínica y analítica previa a la realización del procedimiento.
- **Reorganización del horario de los profesionales sanitarios para dar cobertura completa al HDMP:**
    - Disponibilidad del servicio de farmacia hasta la hora de cierre del HDMP, con posibilidad de administrar quimioterapias hasta las 20:00 horas.
    - Disponibilidad de médicos generalistas y/o de las distintas especialidades para la visita de pacientes, incluyendo la atención de las visitas a demanda hasta la hora de cierre del HD.

## **1.5 Análisis comparativo y evaluación de los resultados de los indicadores de funcionamiento del año 2007 y 2013**

---

En el año 2013 se aplicaron de nuevo los IF propuestos para evaluar el impacto de la implementación de las propuestas de mejora.

**De las diferentes propuestas de mejora se implantaron las siguientes a lo largo del año 2010:**

- Identificación de procesos susceptibles de ser atendidos en el HD.
- Incremento del horario de abertura del HDMP hasta las 20:00 horas.
- Incremento del horario disponible de enfermería durante la mañana.
- Informatización del registro de actividad con creación de solicitud de prestación específica.
- Programación centralizada con creación de agenda única y específica del HD e inclusión de las visitas a demanda en la agenda del HD.

En el apartado de resultados se muestran los resultados de los IF aplicados en el 2013 conjuntamente y comparativamente con el año 2007 y en el apartado de discusión se evalúan los cambios observados.

## **1.6 Análisis estadístico**

---

Para la realización del análisis estadístico comparativo de los resultados de los IF del año 2007 y 2013 se ha empleado el paquete informático SPSS 21.0 (IBM® Company, Chicago, Illinois). Las pruebas estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

- Estadísticos descriptivos de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas.
- Distribución de frecuencias y porcentajes de ocurrencias para las variables cualitativas.
- La comparación entre variables cuantitativas se ha realizado mediante la prueba *t de Student* para datos relacionados. Se ha considerado como resultado estadísticamente significativo una *p* bilateral  $< 0,05$ .

## **2. Materiales**

---

### **2.1 Obtención de datos para el análisis**

---

Para realizar la presente investigación ha sido necesaria la recopilación de diferentes datos que se obtuvieron de las siguientes fuentes:

#### **2.1.1 Datos poblacionales**

---

Los datos se obtuvieron del Anuario estadístico del Bages desde el año 2001 al 2009 [78] y de los registros de “l’Institut d’Estadística de Catalunya” (IDESCAT) del año 2007 al 2013 [79].

#### **2.1.2 Datos de actividad hospitalaria**

---

Los datos se obtuvieron de las memorias de actividad de la Fundación Althaia del 2007 y 2013 [80].

#### **2.1.3 Datos de actividad del hospital de día médico polivalente**

---

Los datos de actividad del HDMP se obtuvieron de la siguiente forma:

- Pacientes atendidos y procedimientos realizados:
  - En el año 2007 los datos se obtuvieron del registro de la agenda del HD que se cotejó y complementó con la hoja manual de trabajo diaria de enfermería. En la agenda del HD se registraba el nombre del paciente,

número de historia clínica, fecha de nacimiento, hora de la programación, especialidad referente y procedimientos a realizar. El nombre del procedimiento se registraba en un campo de texto donde el personal administrativo anotaba el literal prescrito manualmente por el facultativo.

- En el año 2013 se obtuvieron los datos del servicio de codificación y control de gestión que extrajo un listado del registro informatizado del HDMP con todos los procedimientos realizados durante el periodo de tiempo estudiado y que contenía la información necesaria para llevar a cabo la investigación.
- Extracciones de sangre para analítica: Tanto en el año 2007 como en el 2013 los datos se obtuvieron de la agenda donde se registraban las analíticas que se realizaban de 7:30 a 8:00 horas (ver apartado 1.3.2.1 de materiales y métodos, página 109). El resto de analíticas que se realizaban en el HD se registraban en la agenda de procedimientos del HD y por lo tanto los datos se obtuvieron tal como se describe en el apartado anterior.
- Visitas a demanda:
  - En el año 2007 los datos se obtuvieron del registro de urgencias generales del hospital. Para poder distinguir aquellas urgencias que se atendían en el HD, se filtró el registro por el campo ubicación del paciente que en el caso del HD se definía como “BoxX – HD”.
  - En el año 2013 las urgencias quedaban registradas en la agenda propia del HD y los datos se obtuvieron tal como se ha descrito en el primer apartado.

#### **2.1.4 Datos para el cálculo de los costes**

---

Los datos para el cálculo de los costes de los procedimientos se obtuvieron de la siguiente forma:

- Coste del material fungible: El precio de cada uno de los materiales utilizados se obtuvo de la base de datos del servicio de compras del hospital.
- Costes de los fármacos: se utilizó como referencia el precio de venta al público de éstos en el año 2007 que fue facilitado por el servicio de farmacia del hospital.
- Costes de los productos sanguíneos: se utilizó como referencia el catálogo de precios del *Banc de Sang i Teixits de Catalunya* que está publicado en su página web [81].
- Costes del personal: Los datos de los costes del personal se obtuvieron del servicio de recursos humanos del hospital.
- Costes estructurales: Los costes totales estructurales imputados al HDMP se obtuvieron del servicio de contabilidad del hospital.

## **V. RESULTADOS**

---



## V. RESULTADOS

---

### 1. Pacientes y actividad

---

#### 1.1 Actividad realizada

---

En base a los objetivos propuestos, para valorar el impacto de la aplicación de las medidas de mejora, se compararon los resultados de los IF del año 2007 con los resultados de los mismos indicadores en el año 2013. Durante los periodos de tiempo estudiados del año 2007 y 2013 se atendieron en el HD 647 y 1.647 pacientes respectivamente, a los que se les realizó 1.412 y 3.344 procedimientos respectivamente.

Tabla 16. Actividad realizada en el hospital de día durante el periodo de tiempo estudiado de los años 2007 y 2013.

Parámetro	Año 2007	Año 2013
Nº pacientes atendidos	647	1.647
Nº Visitas realizadas	1.575	3.312
Visitas programadas	1.346 (85%)	3.006 (91%)
Visitas a demanda	229 (15%)	306 (9%)
Nº Procedimientos (sobre visitas programadas)	1.412	3.344
Ratio de visitas / pacientes	2,4	2,0
Ratio de procedimientos / visitas programadas	1,04	1,11

El incremento global del número de pacientes atendidos entre el 2007 y el 2013 fue del 154% y el incremento en el número de visitas totales realizadas fue del 110 %. El

incremento de las visitas programadas fue del 123% y el de las visitas urgentes del 33%.

## 1.2 Características de los pacientes atendidos

---

### 1.2.1 Edad y Sexo

---

En el año 2007 de los 647 pacientes atendidos, 362 (56%) eran mujeres y 285 (44%) varones con una mediana de edad de 60 años (rango 15 – 94 años). En el año 2013 de los 1.647 pacientes atendidos, 955 (58%) eran mujeres y 692 (42%) varones con una mediana de edad de 57 años (rango 0 – 97 años).

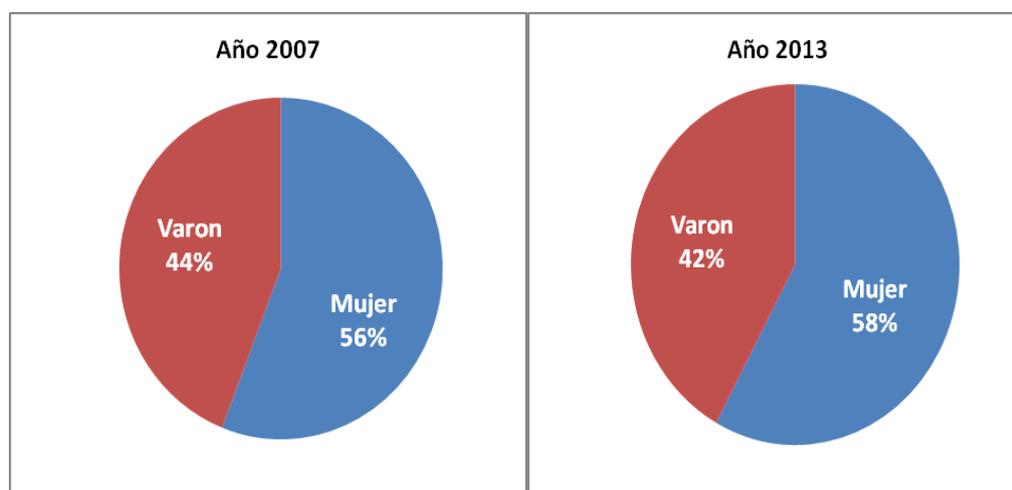


Figura 31. Distribución por sexos de los pacientes atendidos en el año 2007 y 2013.

### 1.2.2 Especialidad referente

---

En el año 2007, de las diferentes especialidades que remitían pacientes al HD las más frecuentes fueron neumología (33%), hematología (30%) y nefrología (12%). En

el 2013, las especialidades con mayor actividad fueron hematología (16%), medicina interna (15%) y alergia (14%).

En el año 2013 remitían pacientes al HD especialidades que no lo hacían en el año 2007. Éstas fueron alergia, traumatología, oftalmología, cardiología, gastroenterología, rehabilitación y urología. Del resto de especialidades que en el año 2007 ya remitían pacientes al HD, la especialidad que más creció en número de pacientes fue reumatología (incremento del 733%) seguida de medicina interna (incremento del 295%). La única especialidad que tuvo menos actividad fue nefrología (decremento del 41%).

Tabla 17. Evolución de las especialidades que remiten pacientes al hospital de día entre el año 2007 y 2013.

Especialidad	Nº pacientes remitidos año	Nº pacientes remitidos año	Modificación en %
	2007	2013	
Cirugía vascular	1	2	100,00
Endocrinología	70	191	172,86
Ginecología	6	18	200,00
Hematología	195	270	38,46
Medicina Interna	64	253	295,31
Nefrología	75	44	-41,33
Neumología	211	221	4,74
Neurología	7	12	71,43
Reumatología	18	150	733,33

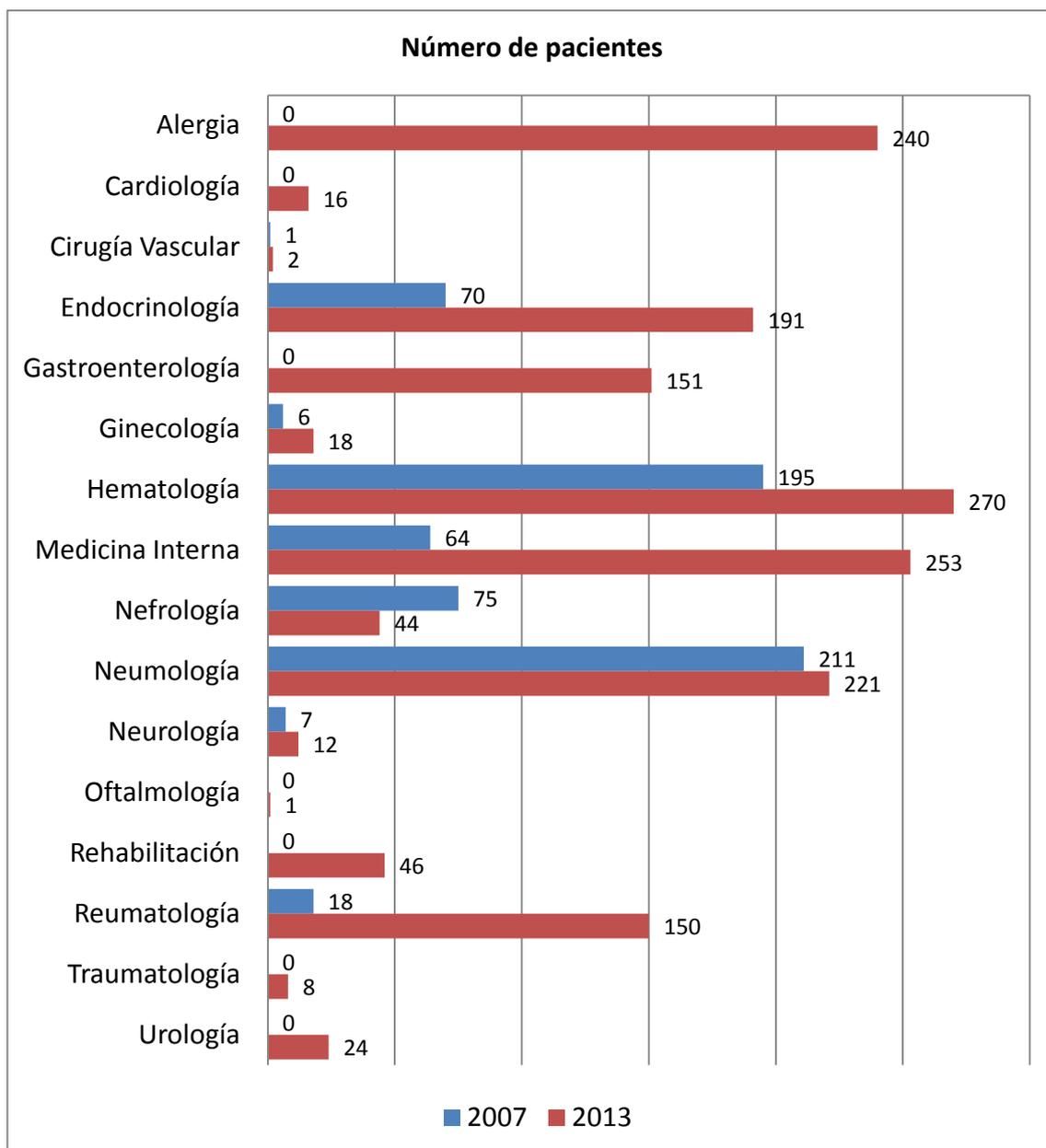


Figura 32. Número de pacientes referidos al hospital de día por especialidad en el año 2007 y 2013.

### 1.2.3 Diagnóstico de los pacientes

En ambos años los grupos diagnósticos más frecuentes fueron las enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos (30% en 2007 y 25% en 2013) seguidos de las enfermedades del aparato respiratorio (24% en 2007 y 18% en 2013) y las neoplasias (19% en 2007 y 12% en 2013).

Tabla 18. Diagnósticos de los pacientes según los grandes grupos diagnósticos en el año 2007 y 2013.

Gran grupo diagnóstico*	Año 2007		Año 2013	
	Nº Pacientes	%	Nº Pacientes	%
E. Infecciosas y parasitarias	2	0,31	1	0,06
Neoplasias	119	18,39	195	11,84
E. Endocrinas, de la nutrición, metabólicas y de la inmunidad	34	5,26	85	5,16
E. De la sangre y órganos hematopoyéticos	193	29,83	411	24,96
E. Del sistema nervioso y órganos de los sentidos	7	1,08	15	0,91
E. Del sistema circulatorio	14	2,16	71	4,31
E. Del aparato respiratorio	153	23,65	300	18,21
E. Del aparato digestivo	-	-	69	4,19
E. Del aparato genitourinario	-	-	17	1,03
Compl. del embarazo, parto y puerperio	47	7,26	91	5,53
E. De la piel y del tejido subcutáneo	1	0,15	26	1,58
E. Del sistema osteo-mioarticular y tejido conjuntivo	20	3,10	180	10,93
Síntomas, signos y estados mal definidos	57	8,81	15	0,91
Factores influyen en el estado de salud y contacto con servicios sanitarios	-	-	171	10,38
<b>TOTAL</b>	<b>647</b>	<b>100</b>	<b>1647</b>	<b>100</b>

Abreviaturas: Compl: complicaciones; E: enfermedades.

\* Según la CIE-9-MC

El diagnóstico más frecuente en ambos años fue la anemia de cualquier causa: 184 pacientes (28%) en el 2007 y en 402 pacientes (24%) en el 2013. En el 2007 el segundo diagnóstico más frecuente fue la enfermedad pulmonar obstructiva

crónica en 67 pacientes (10%), mientras que en el 2013 fue la alergia a agentes medicamentosos en 102 pacientes (6%).

Tabla 19: Diagnósticos de los pacientes en el año 2007 y 2013.

Diagnóstico*	Año 2007		Año 2013	
	Nº Pacientes	%	Nº Pacientes	%
<b>Enfermedades infecciosas y parasitarias</b>				
Enfermedad por VIH	-	-	1	0,06
Gastroenteritis infecciosa	1	0,15	-	-
Tuberculosis pulmonar	1	0,15	-	-
<b>Neoplasias</b>				
Leucemia linfoide crónica	15	2,32	2	0,12
Leucemia mieloide aguda	-	-	2	0,12
Leucemia mielomonocítica crónica	1	0,15	1	0,06
Linfoma de Hodgkin	6	0,93	4	0,24
Linfoma no Hodgkin	36	5,56	43	2,61
Macroglobulinemia de Waldenstrom	1	0,15	-	-
Mielofibrosis idiopática	-	-	1	0,06
Mieloma Múltiple	29	4,48	19	1,15
Neoplasia benigna de hipófisis	1	0,15	40	2,43
Neoplasia maligna de colon	-	-	30	1,82
Neoplasia maligna de estomago	-	-	12	0,73
Neoplasia maligna de intestino	-	-	5	0,30
Neoplasia maligna de próstata	-	-	2	0,12
Neoplasia maligna de tiroides	2	0,31	7	0,43
Policitemia vera	13	2,01	6	0,36
Síndrome mielodisplásico	15	2,32	20	1,21
Trombocitemia esencial	-	-	1	0,06

Diagnóstico*	Año 2007		Año 2013	
	Nº	%	Nº	%
	Pacientes		Pacientes	
<b>Enfermedades endocrinas, de la nutrición, metabólicas y de la inmunidad</b>				
Deficiencia inmunitaria	3	0,46	2	0,12
Diabetes mellitus tipo I	-	-	15	0,91
Diabetes mellitus tipo II	7	1,08	17	1,03
Enfermedad de Fabry	1	0,15	1	0,06
Enfermedad de Gaucher	1	0,15	1	0,06
Hemocromatosis	7	1,08	12	0,73
Hiperfunción hipofisaria	4	0,62	-	-
Hipotiroidismo	-	-	2	0,12
Insuficiencia corticosuprarenal	7	1,08	27	1,64
Panhipopituitarismo	2	0,31	6	0,36
Tiroiditis	2	0,31	2	0,12
<b>Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos</b>				
Anemia crónica	100	15,46	118	7,16
Anemia ferropénica	79	12,21	281	17,06
Anemia otras causas	5	0,77	3	0,18
Déficit factores de la coagulación	1	0,15	1	0,06
Hemoglobinuria paroxística nocturna	-	-	1	0,06
Policitemia secundaria	3	0,46	4	0,24
Púrpura trombocitopénica idp	5	0,77	3	0,18
<b>Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos</b>				
Conjuntivitis alérgica	-	-	1	0,06
Distrofia muscular miotónica	-	-	1	0,06
Esclerosis múltiple	3	0,46	7	0,43
Espasmo hemifacial	1	0,15	-	-
Neuritis óptica	-	-	3	0,18

Diagnóstico*	Año 2007		Año 2013	
	Nº	%	Nº	%
	Pacientes		Pacientes	
<b>Polineuropatía progresiva idp</b>	3	0,46	3	0,18
<b>Enfermedades del sistema circulatorio</b>				
<b>Cardiopatía hipertensiva</b>	-	-	8	0,49
<b>Cardiopatía isquémica crónica</b>	2	0,31	2	0,12
<b>Fibrilación Auricular</b>	-	-	15	0,91
<b>Granulomatosis de Wegener</b>	-	-	1	0,06
<b>Insuficiencia cardíaca</b>	11	1,70	42	2,55
<b>Isquemia crónica de extremidades</b>	1	0,15	2	0,12
<b>Poliarteritis nodosa</b>	-	-	1	0,06
<b>Enfermedades del aparato respiratorio</b>				
<b>Asma</b>	27	4,17	68	4,13
<b>Atelectasia pulmonar</b>	-	-	1	0,06
<b>Bronquiectasia</b>	17	2,63	65	3,95
<b>Bronquitis aguda</b>	25	3,86	15	0,91
<b>Derrame pleural</b>	-	-	11	0,67
<b>Enfisema pulmonar</b>	1	0,15	7	0,43
<b>Enfermedad pulmonar obstructiva crónica</b>	67	10,36	58	3,52
<b>Fibrosis pulmonar</b>	2	0,31	-	-
<b>Infección aguda vías respiratorias altas</b>	7	1,08	21	1,28
<b>Insuficiencia respiratoria crónica</b>	-	-	14	0,85
<b>Neumonía</b>	7	1,08	10	0,61
<b>Nódulo pulmonar solitario</b>	-	-	10	0,61
<b>Parálisis del diafragma</b>	-	-	5	0,30
<b>Rinitis alérgica</b>	-	-	15	0,91

Diagnóstico*	Año 2007		Año 2013	
	Nº	%	Nº	%
	Pacientes		Pacientes	
<b>Enfermedades del aparato digestivo</b>				
Cirrosis hepática	-	-	21	1,28
Coledocolitiasis	-	-	3	0,18
Colitis ulcerosa	-	-	15	0,91
Enfermedad de Crohn	-	-	26	1,58
Intolerancia a alimento	-	-	4	0,24
<b>Enfermedades del aparato genitourinario</b>				
Cistitis crónica	-	-	6	0,36
Impotencia de origen orgánico	-	-	1	0,06
Insuficiencia renal crónica	-	-	10	0,61
<b>Complicaciones del embarazo, parto y puerperio</b>				
Diabetes gestacional	47	7,26	91	5,53
<b>Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo</b>				
Artropatía psoriasisica	-	-	4	0,24
Dermatitis atópica	-	-	9	0,55
Hirsutismo	1	0,15	-	-
Urticaria	-	-	13	0,79
<b>Enfermedades del sistema osteo-mioarticular y tejido conjuntivo</b>				
Artralgia	-	-	33	2,00
Artritis reumatoide	10	1,55	6	0,36
Artropatía	1	0,15	3	0,18
Entesopatía	-	-	11	0,67
Escoliosis	1	0,15	-	-
Espondilitis anquilosante	7	1,08	8	0,49
Osteoartrosis generalizada	-	-	1	0,06
Osteoartrosis localizada	-	-	45	2,73
Osteoporosis	-	-	29	1,76

Diagnóstico*	Año 2007		Año 2013	
	Nº	%	Nº	%
	Pacientes		Pacientes	
<b>Poliartritis</b>	-	-	6	0,36
<b>Polimialgia reumática</b>	1	0,15	-	-
<b>Sd. manguito de los rotadores</b>	-	-	32	1,94
<b>Sinovitis</b>	-	-	1	0,06
<b>Tendinitis</b>	-	-	5	0,30
<b>Síntomas, signos y estados mal definidos</b>				
<b>Apnea del sueño obstructiva</b>	57	8,81	-	-
<b>PSA elevado</b>	-	-	15	0,91
<b>Factores influyen en el estado de salud y contacto con servicios sanitarios</b>				
<b>Alerg. agentes medicamentosos</b>	-	-	102	6,19
<b>Alerg. insectos</b>	-	-	29	1,76
<b>Alerg. sustancias alimentarias</b>	-	-	40	2,43
<b>TOTAL</b>	<b>647</b>	<b>100</b>	<b>1647</b>	<b>100</b>

\* Diagnósticos agrupados según la CIE-9-MC.

Abreviaturas: Alerg: alergia; Idp: idiopática; PSA: antígeno prostático específico; Sd: síndrome; VIH: virus inmunodeficiencia humana.

### 1.3 Características de las visitas programadas

En el año 2007 la mediana de visitas programadas al día fue de 22 (rango 13 – 33 visitas; desviación típica 4,56) sobre 22 puestos de tratamiento. En el 54% de los días estudiados el número de visitas programadas fue superior al número de puestos de tratamiento disponibles.

En el año 2013 la mediana de visitas programadas fue de 46 (rango 31 – 70 visitas; desviación típica 7,57) sobre 29 puestos de tratamiento. En el 100% de los días estudiados el número de visitas programadas fue superior al número de puestos de HD disponibles.

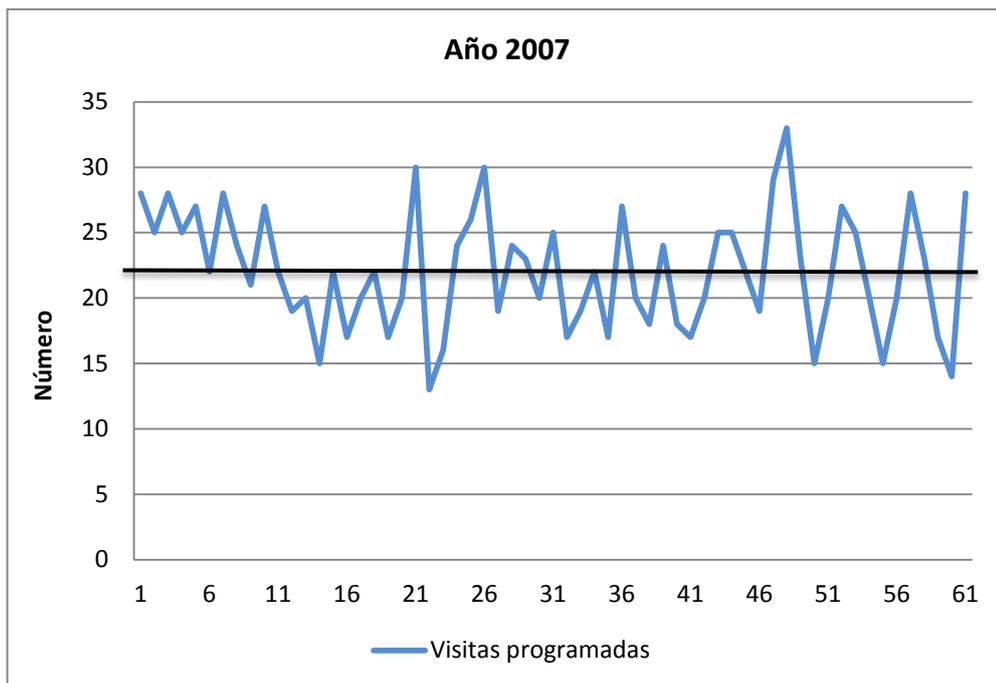


Figura 33. Distribución de las visitas programadas a lo largo de los 61 días estudiados del año 2007 (la recta color negro marca el número de puestos disponibles).

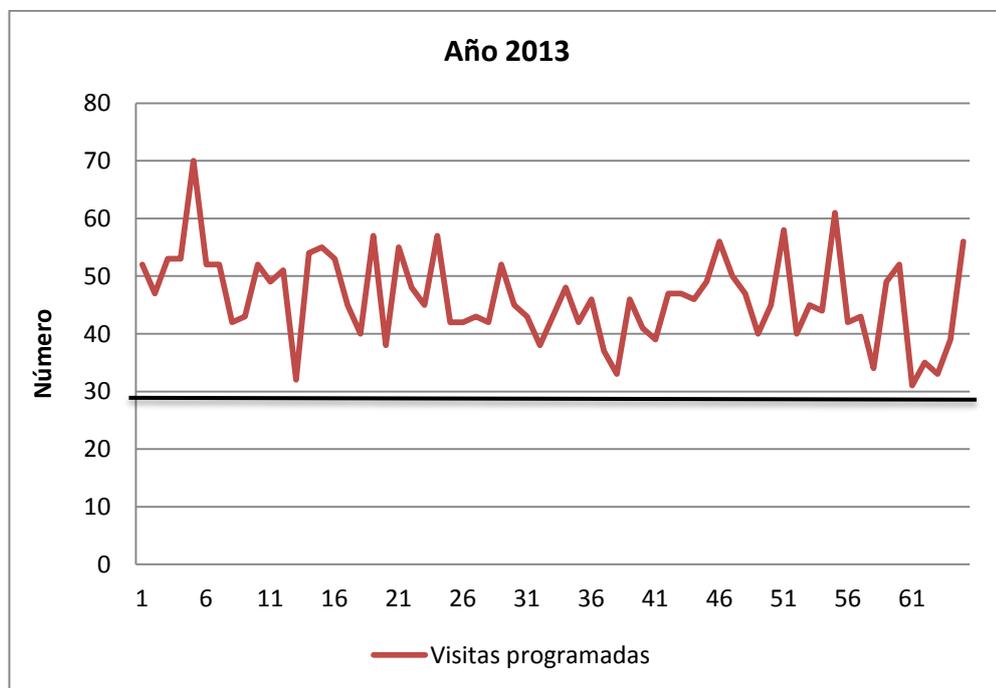


Figura 34. Distribución de las visitas programadas a lo largo de los 65 días estudiados del año 2013 (la recta color negro marca el número de puestos disponibles).

## 1.4 Características de las visitas a demanda

---

En el año 2007 la mediana de visitas a demanda atendidas en el HD fue de 4 (rango 0 – 10 visitas, desviación típica 2,35). La mediana del porcentaje de visitas a demanda respecto al global de visitas fue del 13% (rango 0 – 31%).

En el año 2013 la mediana de visitas a demanda atendidas fue de 5 (rango 2 – 7 visitas, desviación típica 1,65). La mediana del porcentaje de visitas a demanda respecto al global de visitas fue del 9% (rango 3% – 16%).

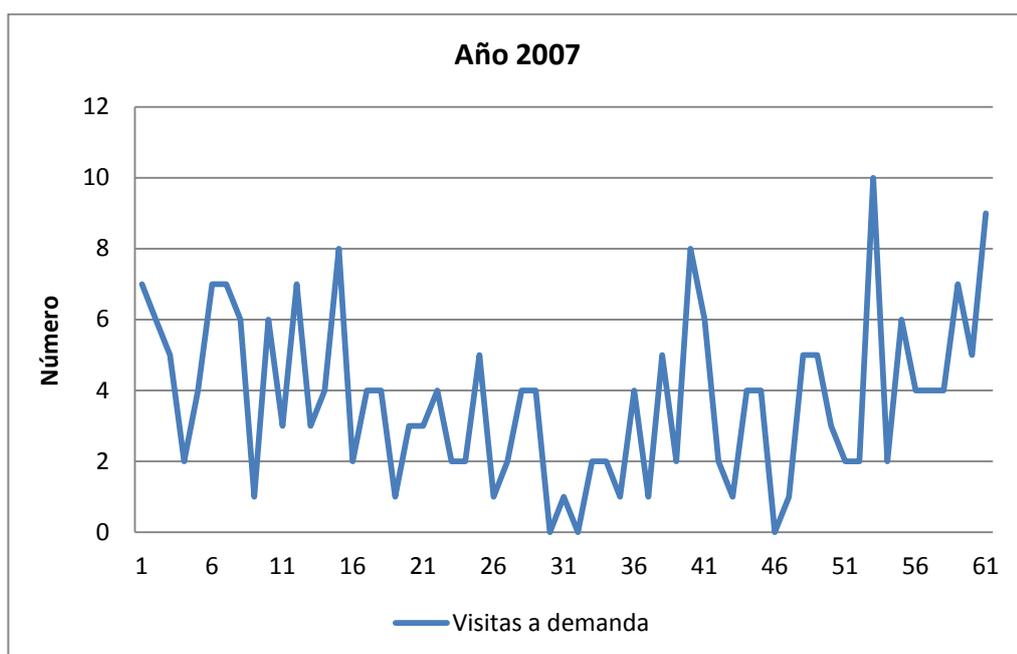


Figura 35. Distribución de las visitas a demanda a lo largo de los 61 días estudiados del año 2007.

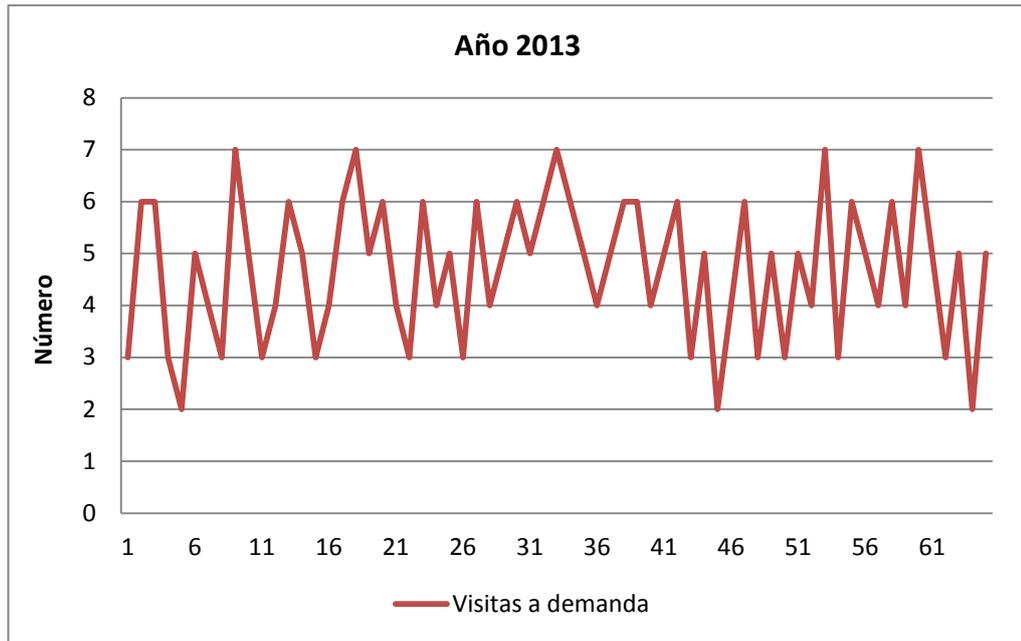


Figura 36. Distribución de las visitas a demanda a lo largo de los 65 días estudiados del año 2013.

En ambos años la especialidad con mayor actividad de visitas a demanda fue neumología. En el año 2007 representó el 82% de las urgencias y en el 2013 el 40%. En el año 2007 la segunda especialidad más frecuente fue hematología (9%) y la tercera medicina interna (8%). En el 2013 la segunda especialidad más frecuente fue medicina interna (28%) y la tercera endocrinología (24%).

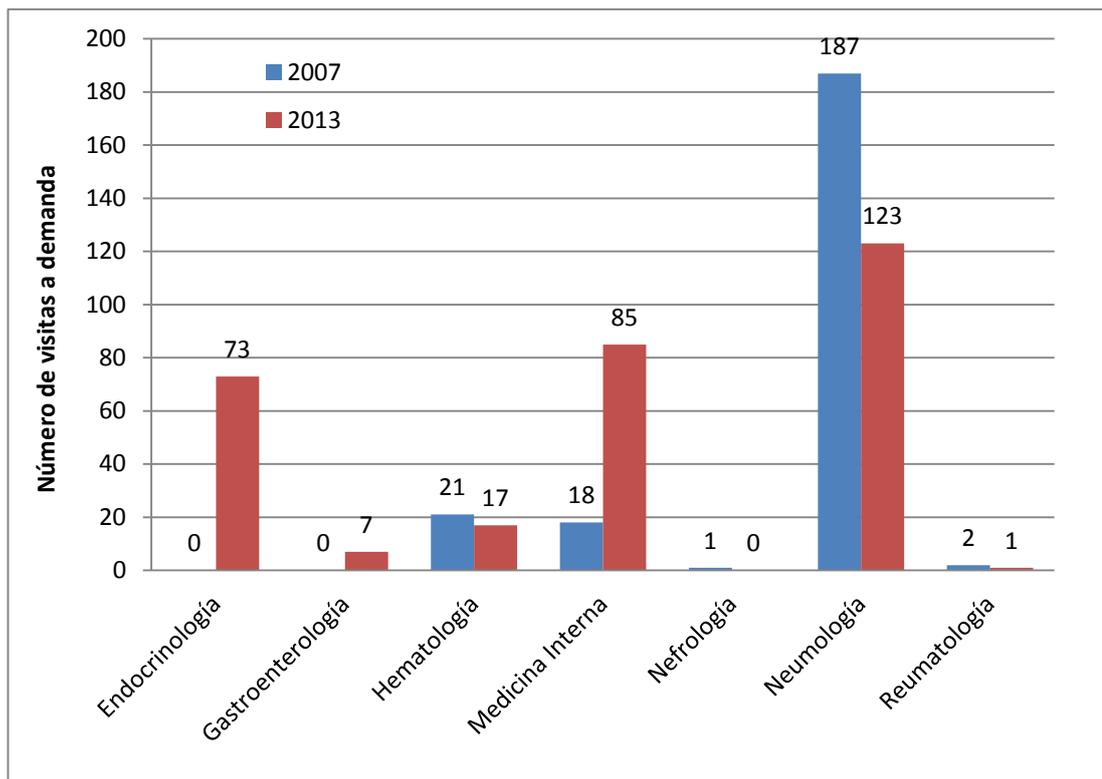


Figura 37. Distribución por especialidades de las visitas a demanda del año 2007 y 2013.

Respecto a la variación entre los dos años, en el 2013 se atendían visitas a demanda de pacientes de las especialidades de endocrinología y de gastroenterología que no lo hacían el año 2007. La especialidad con mayor incremento en el número de visitas a demanda fue medicina interna (incremento del 372%), mientras que se observó decremento en el número de visitas a demanda para la especialidad de hematología (decremento del 19%) y neumología (decremento del 34%).

En el año 2007 de las 229 visitas atendidas el 13 % ingresaron en el hospital y el resto fueron remitidas a su domicilio, siendo el porcentaje de visitas ingresadas en el 2013 del 10% sobre el total de 306 visitas atendidas.

Tanto en el año 2007 como en el 2013 el motivo de visita más frecuente fue la disnea (62% en 2007 y 52% en 2013), seguido de fiebre (12% en 2007 y 2013). El mal estar general fue el tercer motivo más frecuente de visita (8% en 2007 y 10% en 2013).

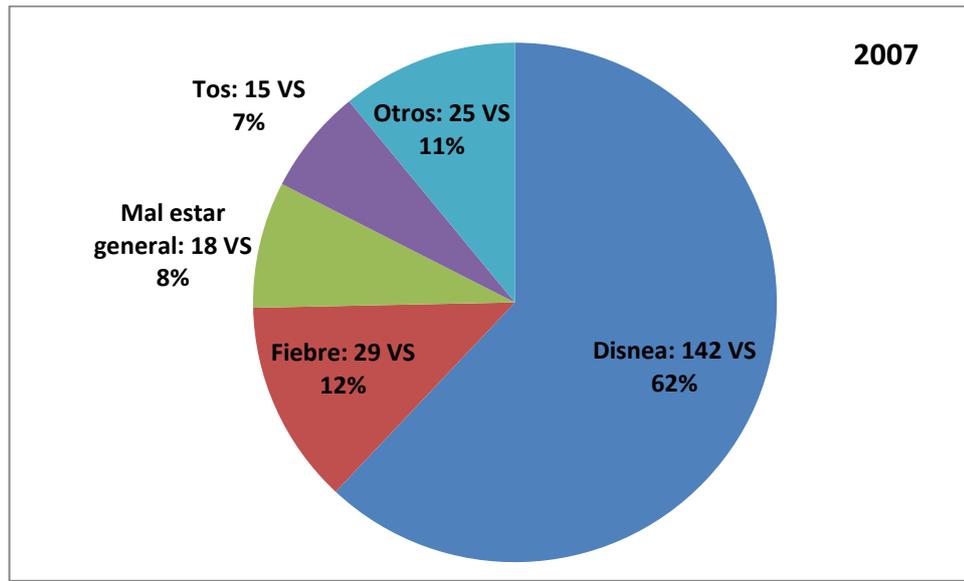


Figura 38. Distribución de los principales motivos de visita de las visitas a demanda en el año 2007.

Abreviaturas: VS: visitas.

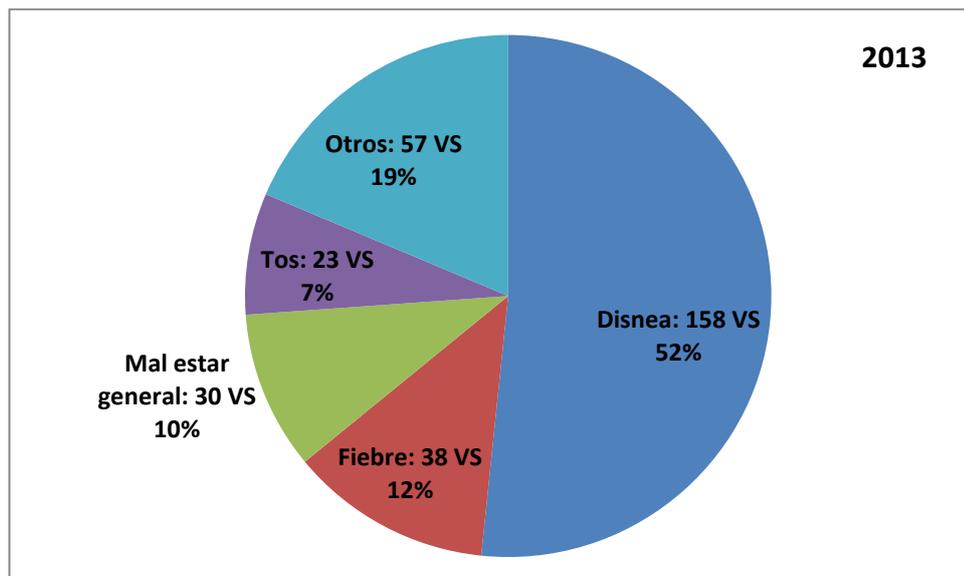


Figura 39. Distribución de los principales motivos de visita de las visitas a demanda en el año 2013.

Abreviaturas: VS: visitas.

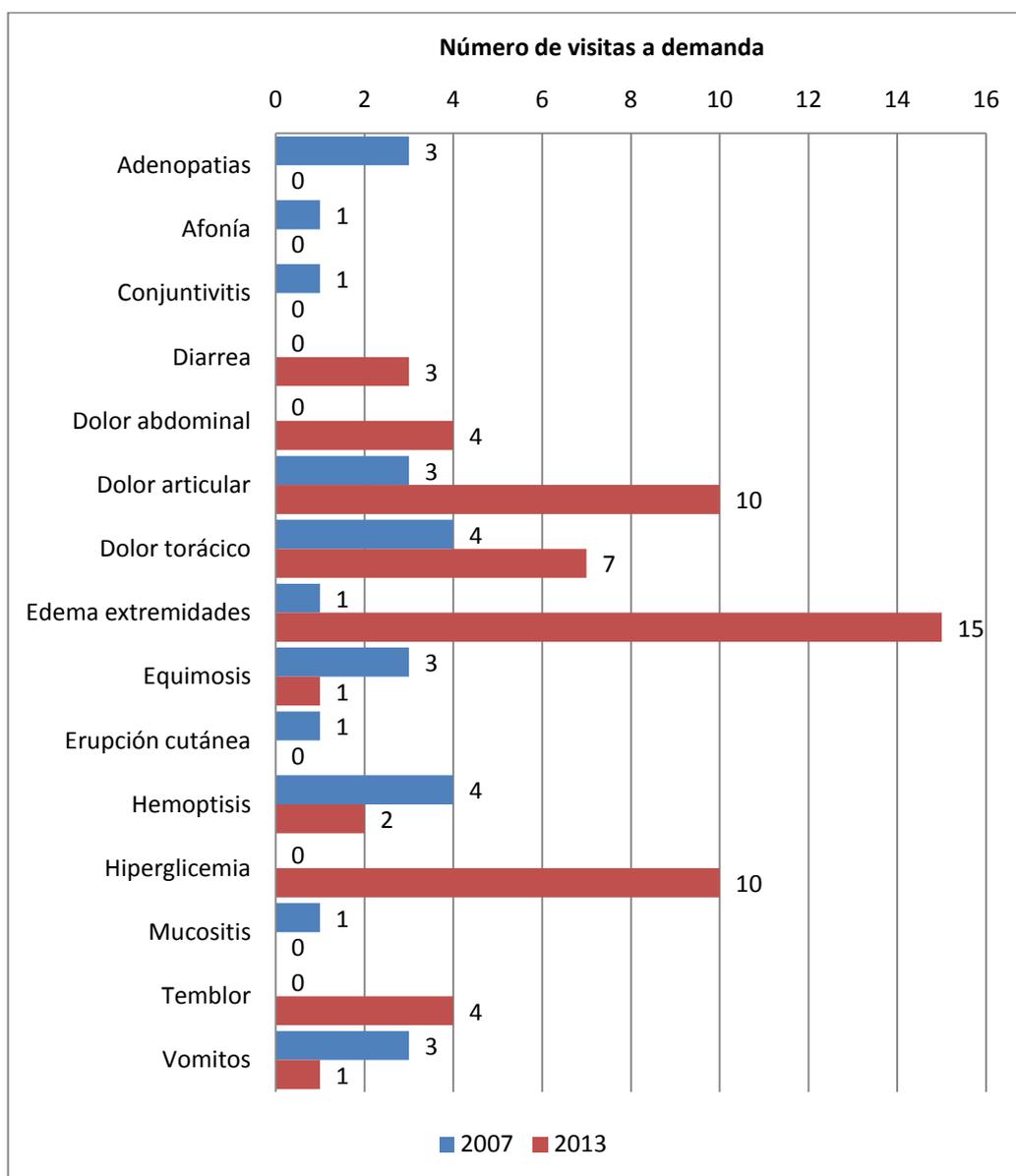


Figura 40. Distribución de otros motivos de visita de las visitas a demanda en los años 2007 y 2013.

## 1.5 Características de los procedimientos programados

En el año 2007 los procedimientos programados más frecuentes fueron los de duración entre 1 – 2 horas, representando el 59% del total de procedimientos. En el año 2013 los procedimientos más realizados fueron los de duración < 1 hora (51%). Los procedimientos de duración > 2 horas representaron el 22% y 23% respectivamente sobre el total de procedimientos.

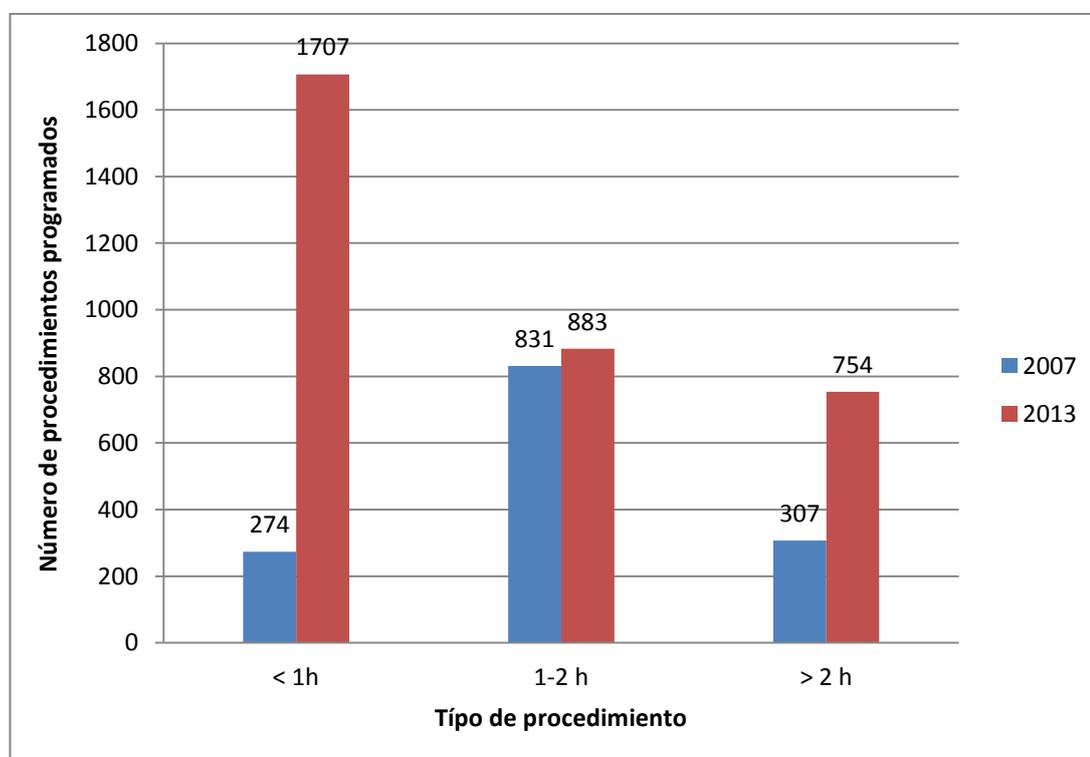


Figura 41. Distribución comparativa de los procedimientos programados según su tiempo duración en los años 2007 y 2013.

Abreviaturas: h: horas.

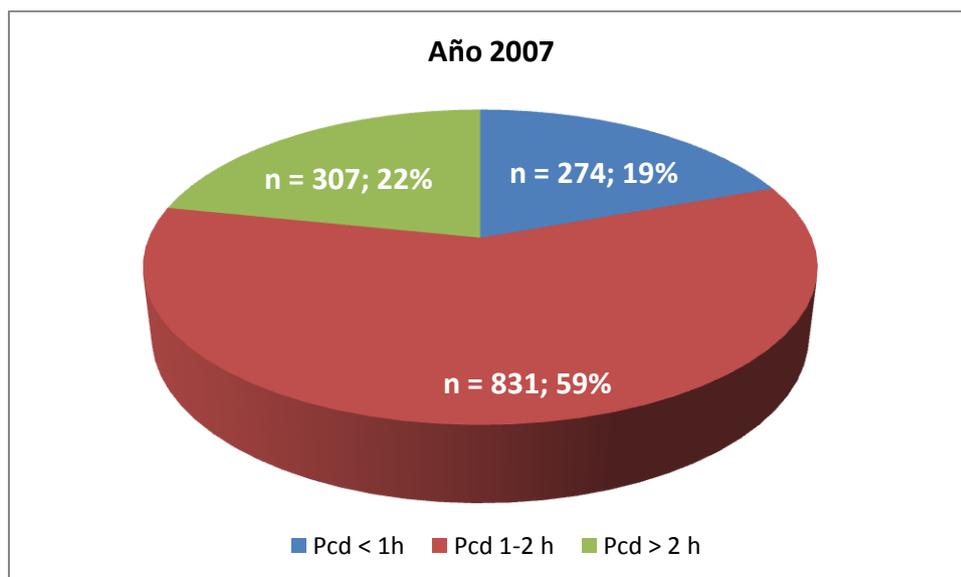


Figura 42. Distribución de los procedimientos programados según su duración en el año 2007.

Abreviaturas: h: horas; Pcd: procedimiento.

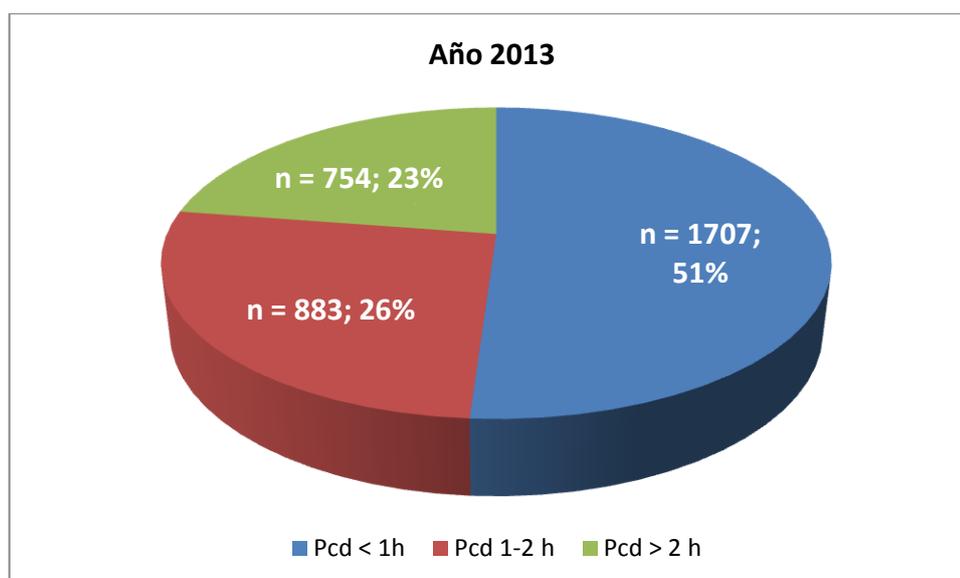


Figura 43. Distribución de los procedimientos programados según su duración en el año 2013.

Abreviaturas: h: horas; Pcd: procedimiento.

Tanto en 2007 como en 2013 el procedimiento más frecuente fue la administración de hierro intravenoso que representó el 45% (n = 643) de los procedimientos en 2007 y el 25% (n = 842) en 2013. El segundo procedimiento más frecuente en 2007 fue la administración de cualquier tipo de quimioterapia (164 procedimientos,

11%), mientras que en 2013 fueron las pruebas cutáneas de alergia (309 procedimientos, 9%). El tercer procedimiento más practicado fue respectivamente la realización de una curva de glicemia u otra prueba hormonal (71 procedimientos, 5%) y la fisioterapia respiratoria (238 procedimientos, 7%).

Tabla 20. Procedimientos programados en el año 2007 y 2013.

Procedimiento*	Año 2007		Año 2013	
	Nº Pcd	%	Nº Pcd	%
<b>Operaciones sobre el sistema nervioso</b>				
Punción lumbar	3	0,21	10	0,30
<b>Operaciones sobre el aparato respiratorio</b>				
Biopsia de pulmón ‡	0	0,00	7	0,21
Toracocentesis	1	0,07	4	0,12
<b>Operaciones sobre el aparato cardiovascular</b>				
Sangría terapéutica	57	4,04	39	1,17
<b>Operaciones sobre el aparato digestivo</b>				
Endoscopia digestiva ‡	0	0,00	201	6,01
Paracentesis	0	0,00	50	1,50
<b>Operaciones sobre órganos genitales masculinos</b>				
Biopsia de próstata ‡	0	0,00	18	0,54
<b>Operaciones sobre el aparato musculoesquelético</b>				
Artrocentesis con lavado articular	0	0,00	1	0,03
Ecografía musculoesquelética	0	0,00	96	2,87
Infiltración articular de fármaco	0	0,00	157	4,69
<b>Operaciones sobre el aparato tegumentario</b>				
Pruebas cutáneas de alergia	0	0,00	309	9,24
<b>Procedimientos diagnósticos y terapéuticos misceláneos</b>				
Albumina sérica	0	0,00	20	0,60
Analgésico intravenoso	1	0,07	1	0,03
Analítica	5	0,35	86	2,57
Análogo de la trombopoyetina	0	0,00	15	0,45

Procedimiento*	Año 2007		Año 2013	
	Nº Pcd	%	Nº Pcd	%
Antibiótico - antifúngico	30	2,12	33	0,99
Anticuerpo monoclonal	31	2,20	216	6,46
Antiemético	0	0,00	2	0,06
Antihistamínico	0	0,00	4	0,12
Bifosfonato	44	3,12	51	1,53
Bomba de infusión de deferoxamina	46	3,26	48	1,44
Broncodilatadores inhalados	3	0,21	26	0,78
Cardioversión ‡	0	0,00	12	0,36
Colangiografía retrograda endoscópica ‡	0	0,00	3	0,09
Condroitin Sulfato intravesical	0	0,00	22	0,66
Corticoides	12	0,85	70	2,09
Curva de Glicemia	49	3,47	76	2,27
Desmopresina	0	0,00	1	0,03
Diurético	0	0,00	30	0,90
Electrocardiograma	5	0,35	0	0,00
Eritropoyetina	29	2,05	9	0,27
Factor estimulador de colonias granulocíticas	4	0,28	1	0,03
Fisioterapia respiratoria	0	0,00	238	7,12
Heparinización reservorio	32	2,27	17	0,51
Hidratación con suero	23	1,63	1	0,03
Hierro intravenoso	643	45,54	842	25,18
Hormona liberadora de tirotropina	4	0,28	12	0,36
Inmunoglobulinas profilácticas	28	1,98	18	0,54
Inmunoglobulinas terapéuticas	27	1,91	34	1,02
Inmunosupresor	0	0,00	6	0,18
Inmunoterapia en alergia	0	0,00	62	1,85
Otras pruebas hormonales	22	1,56	75	2,24
Polisomnografía •	61	4,32	0	0,00

Procedimiento*	Año 2007		Año 2013	
	Nº Pcd	%	Nº Pcd	%
Prostaglandina intravenosa	10	0,71	11	0,33
Prostaglandina transuretral	0	0,00	10	0,30
Quimioterapia de infusión lenta	33	2,34	43	1,29
Quimioterapia infusión rápida	74	5,24	144	4,31
Quimioterapia de infusión media	57	4,04	44	1,32
Rasburicasa	5	0,35	0	0,00
Sulfato de magnesio	0	0,00	4	0,12
Test de flecainamida	0	0,00	1	0,03
Transfusión de hematíes	50	3,54	114	3,41
Transfusión de plaquetas	11	0,78	24	0,72
Transfusión de plasma	0	0,00	1	0,03
Tratamiento enzimático sustitutivo	11	0,78	12	0,36
Vasopresor	0	0,00	1	0,03
Vitamina B12 intramuscular	1	0,07	11	0,33
Vitamina K	0	0,00	1	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>1412</b>	<b>100</b>	<b>3344</b>	<b>100</b>

\* Procedimientos agrupados según la CIE-9-MC.

‡ En el hospital de día se realizaba la preparación previa y control posterior. El procedimiento en sí se realizaba en otras dependencias del hospital.

• Incluye la explicación y entrega de material al paciente.

Abreviaturas: Pcd: procedimiento.

En el 2013 se realizaban 26 tipos diferentes de procedimientos que no se habían hecho en el 2007. Estos nuevos procedimientos representaron el 38% (n = 1.272) de los procedimientos incluidos en 2013.

Tabla 21. Listado de los nuevos procedimientos que se realizaban en el 2013.

<b>Procedimiento*</b>	<b>Nº</b>
<b>Operaciones sobre el aparato respiratorio</b>	
Biopsia de pulmón ‡	7
<b>Operaciones sobre el aparato digestivo</b>	
Endoscopia digestiva ‡	201
Paracentesis	50
<b>Operaciones sobre órganos genitales masculinos</b>	
Biopsia de próstata ‡	18
<b>Operaciones sobre el aparato musculoesquelético</b>	
Artrocentesis con lavado articular	1
Ecografía musculoesquelética	96
Infiltración articular de fármaco	157
<b>Operaciones sobre el aparato tegumentario</b>	
Pruebas cutáneas de alergia	309
<b>Procedimientos diagnósticos y terapéuticos misceláneos</b>	
Albumina sérica	20
Análogo de la trombopoyetina	15
Antiemético	2
Antihistamínico	4
Cardioversión ‡	12
Colangiografía retrograda endoscópica ‡	3
Chondroitin Sulfato intravesical	22
Desmopresina	1
Diurético	30
Fisioterapia respiratoria	238
Inmunosupresor	6
Inmunoterapia en alergia	62
Prostaglandina transuretral	10
Sulfato de magnesio	4
Test de flecainamida	1

Procedimiento*	Nº
Transfusión de plasma	1
Vasopresor	1
Vitamina K	1
<b>TOTAL</b>	<b>1.272</b>

\* Procedimientos agrupados según la CIE-9-MC.

‡ En el hospital de día se realizaba la preparación previa y control posterior. El procedimiento en sí se realizaba en otras dependencias del hospital.

Tabla 22. Evolución (incremento o decremento) de los procedimientos que se realizaban en el año 2007 y 2013 (listado ordenado de mayor incremento a mayor decremento).

Procedimiento	Año 2007 Nº Pcd	Año 2013 Nº Pcd	Variación
Analítica	5	86	↑ 1.620%
Vitamina B12 intramuscular	1	11	↑ 1.000%
Broncodilatadores inhalados	3	26	↑ 767%
Anticuerpo monoclonal	31	216	↑ 597%
Corticoides	12	70	↑ 483%
Toracocentesis	1	4	↑ 300%
Otras pruebas hormonales	22	75	↑ 241%
Punción lumbar	3	10	↑ 233%
Hormona liberadora de tirotropina	4	12	↑ 200%
Transfusión de hematíes	50	114	↑ 128%
Transfusión de plaquetas	11	24	↑ 118%
Quimioterapia infusión rápida	74	144	↑ 95%
Curva de Glicemia	49	76	↑ 55%
Hierro intravenoso	643	842	↑ 31%
Quimioterapia de infusión lenta	33	43	↑ 30%
Inmunoglobulinas terapéuticas	27	34	↑ 26%
Bifosfonato	44	51	↑ 16%
Antibiótico - antifúngico	30	33	↑ 10%

Procedimiento	Año 2007 Nº Pcd	Año 2013 Nº Pcd	Variación	
Prostaglandina intravenosa	10	11	↑	9%
Tratamiento enzimático sustitutivo	11	12	↑	9%
Bomba de infusión de deferoxamina	46	48	↑	4%
Analgésico intravenoso	1	1	=	0%
Quimioterapia de infusión media	57	44	↓	-23%
Sangría terapéutica	57	39	↓	-32%
Inmunoglobulinas profilácticas	28	18	↓	-36%
Heparinización reservorio	32	17	↓	-47%
Eritropoyetina	29	9	↓	-69%
Factor estimulador de colonias granulocíticas	4	1	↓	-75%
Hidratación con suero	23	1	↓	-96%
Electrocardiograma	5	0	↓	-100%
Polisomnografía	61	0	↓	-100%
Rasburicasa	5	0	↓	-100%

Abreviaturas: Pcd: procedimiento.

## 1.6 Características de las analíticas programadas

---

En el 2007 durante el periodo de tiempo estudiado se programaron de 7:30 a 8:00 horas un total de 777 analíticas, mediana por día de 12 (rango 4 – 27; desviación típica 5,58).

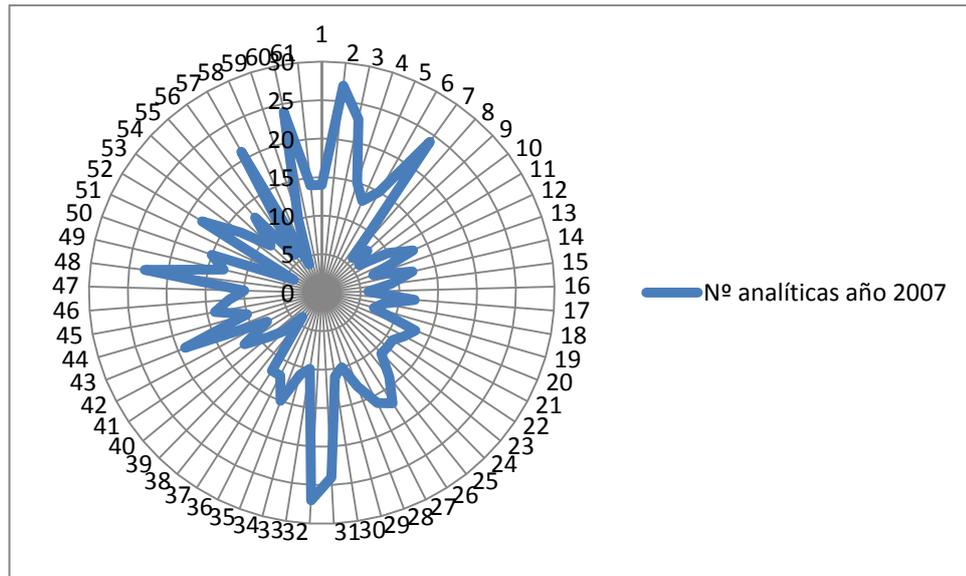


Figura 44. Distribución diaria de las analíticas programadas en el año 2007.

En el 2013 se programaron de 7:30 a 8:00 horas un total de 1.524 analíticas, mediana por día de 24 (rango 15 – 31; desviación típica 4,41).

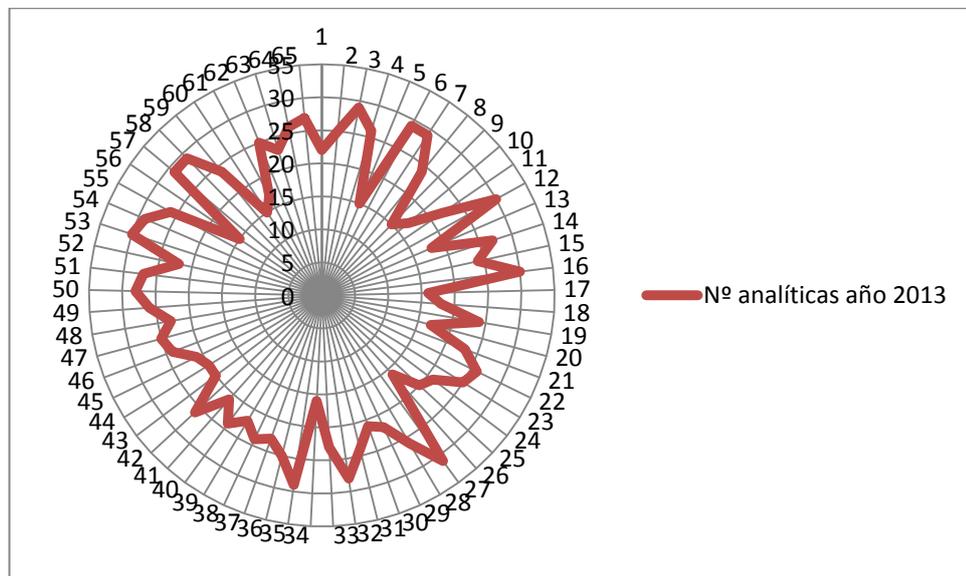


Figura 45. Distribución diaria de las analíticas programadas en el año 2013.

## 2. Indicadores de funcionamiento

---

### 2.1 Índice de ocupación de enfermería

---

En el 2007 el índice de ocupación de enfermería (IOE) fue < 85% en el 71% de los días y superior al 100% en el 11% de los días. En el 2013 el IOE fue < 85% en el 69% de los días y superior al 100% en el 9% de los días. El análisis estadístico no mostró diferencias significativas en el IOE entre 2007 y 2013 ( $p = 0,7$ ).

Tabla 23. Estadísticos descriptivos del índice de ocupación de enfermería del año 2007 y 2013.

Parámetro	Año 2007	Año 2013
Media	78,34 %	77,50 %
Mediana	76,30 %	75,39 %
Máximo	116,22 %	112,52 %
Mínimo	51,11 %	53,45 %
Desviación típica	15,65 %	12,89 %

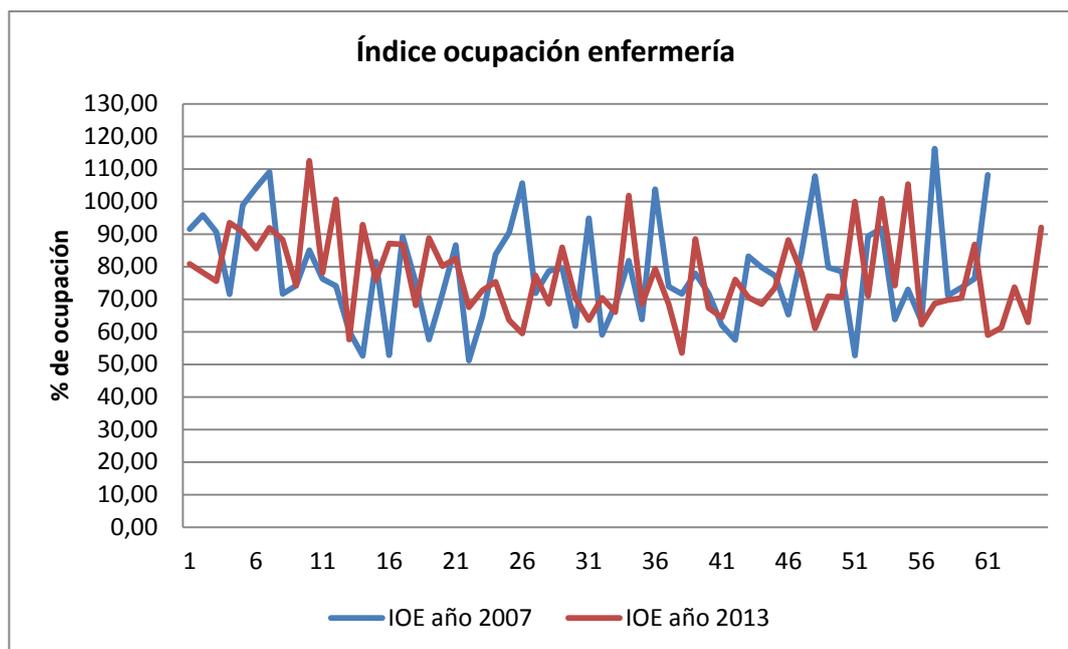


Figura 46. Evolución del índice ocupación de enfermería durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.

Abreviaturas: IOE: índice ocupación de enfermería.

## 2.2 Índice de ocupación de puestos

En ambos años el índice de ocupación de puestos (IOP) fue inferior al 40% en el 100% de los días estudiados. En el 2007 el IOP fue inferior al 25% en el 56% de los días, mientras que en el 2013 sucedió en el 45% de los días. El análisis estadístico no mostró diferencias significativas en el IOP entre 2007 y 2013 ( $p = 0,07$ ).

Tabla 24. Estadísticos descriptivos del índice de ocupación de puestos del año 2007 y 2013.

Parámetro	Año 2007	Año 2013
<b>Media</b>	24,67 %	26,58 %
<b>Mediana</b>	24,28 %	26,70 %
<b>Máximo</b>	37,33 %	39,44 %
<b>Mínimo</b>	13,80 %	17,55 %
<b>Desviación típica</b>	6,51 %	5,05 %

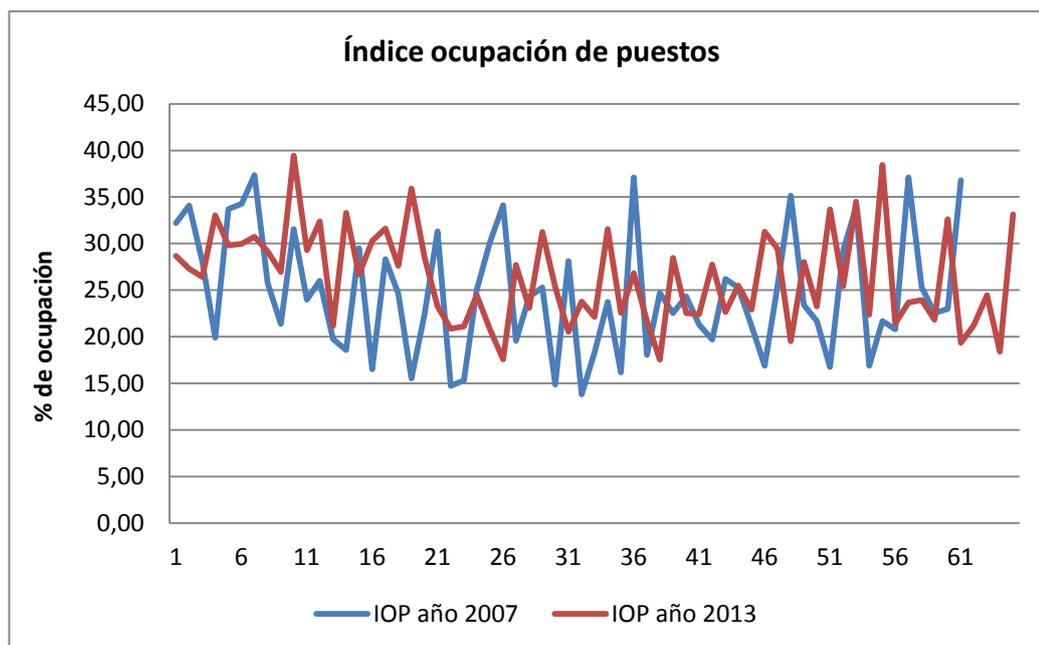


Figura 47. Evolución del índice ocupación de puestos durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.

Abreviaturas: IOP: índice ocupación de puestos.

## 2.3 Índice de rotación

En el 2007 el índice de rotación (IR) fue inferior a 1,0 en el 31% de los días, mientras que esta circunstancia no sucedió en ninguno de los días estudiados del año 2013. El análisis estadístico mostró que el IR fue significativamente superior en el 2013 respecto al 2007 ( $p < 0,001$ ).

Tabla 25. Estadísticos descriptivos del índice de rotación del año 2007 y 2013.

Parámetro	Año 2007	Año 2013
<b>Media</b>	1,13	1,77
<b>Mediana</b>	1,14	1,76
<b>Máximo</b>	1,68	2,48
<b>Mínimo</b>	0,73	1,24
<b>Desviación típica</b>	0,24	0,24

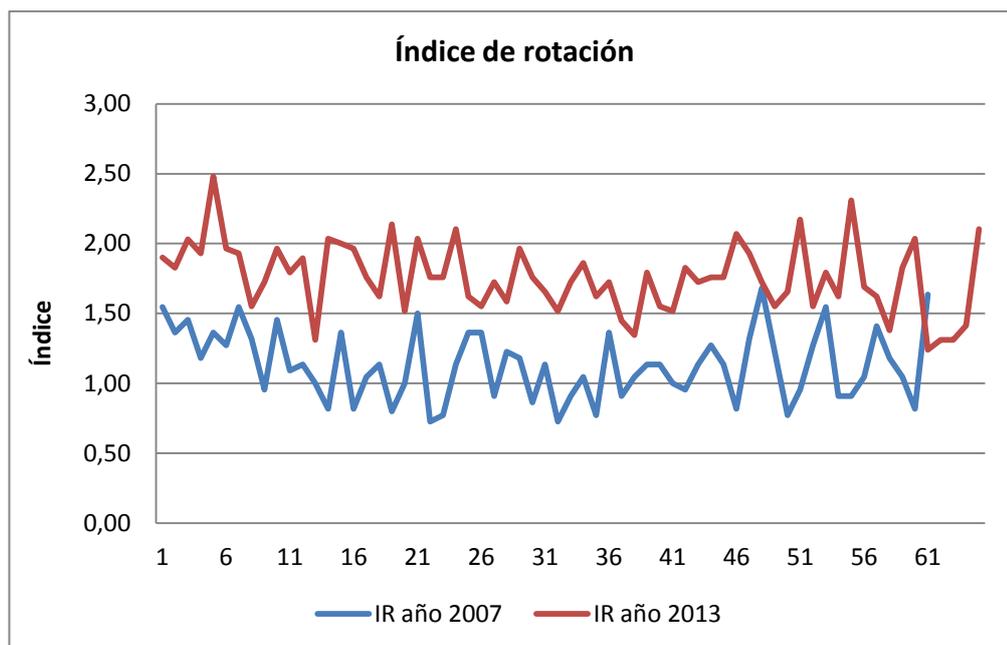


Figura 48. Evolución del índice de rotación durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.

Abreviaturas: IR: Índice de rotación.

## 2.4 Estancia media por visita

En 2007 la estancia media (EM) por visita fue superior a la hora y 30 minutos en todos los días estudiados, mientras que esto sucedió en el 86% de los días en 2013. En 2007, la EM fue superior a las 2 horas en el 31% de los días, mientras que en el 2013 esto sucedió en el 20% de los días. El análisis estadístico mostró que la EM por visita fue significativamente menor en el 2013 respecto al 2007 ( $p = 0,001$ ).

Tabla 26. Estadísticos descriptivos de la estancia media por visita en el año 2007 y 2013.

Parámetro	Año 2007	Año 2013
<b>Media</b>	117 min	108 min
<b>Mediana</b>	116 min	109 min
<b>Máximo</b>	152 min	144 min
<b>Mínimo</b>	91 min	81 min
<b>Desviación típica</b>	14 min	15 min

Abreviaturas: min: minutos.

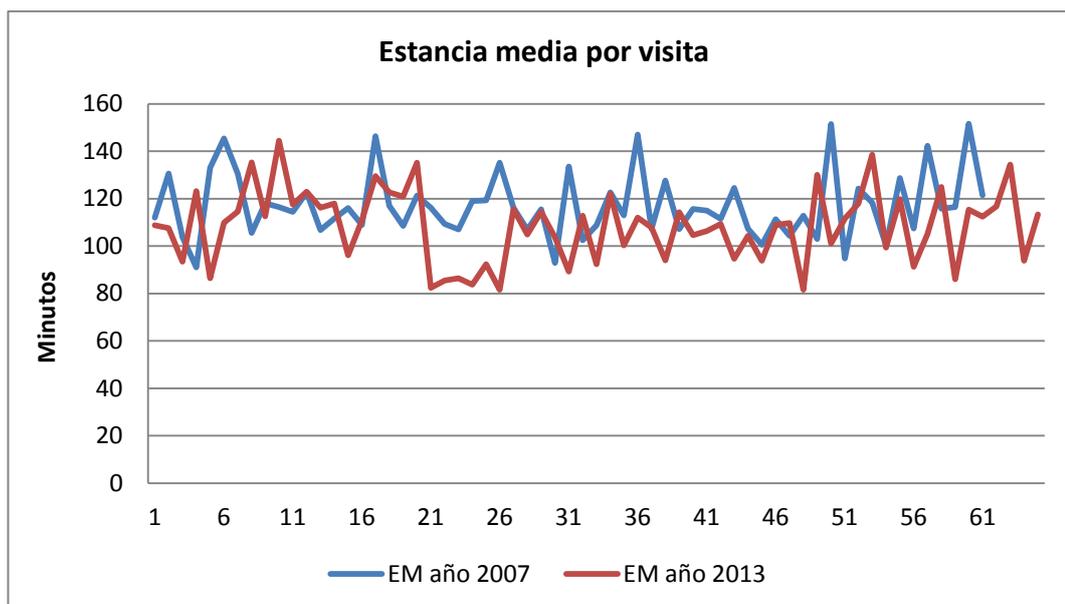


Figura 49. Evolución de la estancia media por visita durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.

Abreviaturas: EM: estancia media.

## 2.5 Dedicación media de enfermería por visita

En 2007 la dedicación media de enfermería por visita fue superior a los 45 minutos en el 33% de los días, por ningún día en el 2013. En el 2013 la dedicación media de enfermería por visita fue inferior a los 30 minutos en el 43% de los días por ningún día en el 2007. El análisis estadístico mostró que la dedicación media de enfermería por visita fue significativamente menor en el 2013 respecto al 2007 ( $p < 0,001$ ).

Tabla 27. Estadísticos descriptivos de la dedicación media de enfermería por visita en el año 2007 y 2013.

Parámetro	Año 2007	Año 2013
<b>Media</b>	43 min	30 min
<b>Mediana</b>	42 min	30 min
<b>Máximo</b>	62 min	40 min
<b>Mínimo</b>	33 min	24 min
<b>Desviación típica</b>	6 min	3 min

Abreviaturas: min: minutos.

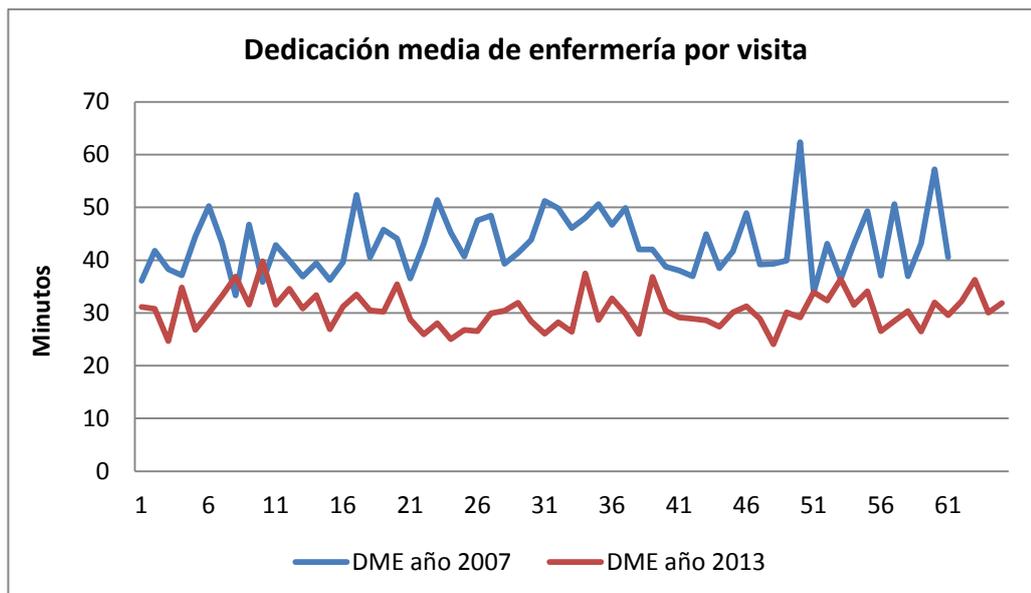


Figura 50. Evolución de la dedicación media de enfermería por visita durante los periodos estudiados del año 2007 y 2013.  
Abreviaturas: DME: dedicación media enfermería.

## 2.6 Cancelación de visitas

---

En el 2007, durante el periodo estudiado, se programaron 1.476 visitas, 130 de las cuales fueron anuladas. El porcentaje de cancelaciones fue del 8,80%.

En el 2013 se programaron 3.195 visitas, 189 de las cuales fueron anuladas. El porcentaje de cancelaciones fue del 5,91%

## 2.7 Índice de ambulatorización

---

En el 2007, el índice de ambulatorización para todos los hospitales de día (HH.DD) del hospital fue del 17%. Respecto al HDMP y en el periodo de tiempo estudiado el índice de ambulatorización fue del 5%.

En el 2013, el índice de ambulatorización para todos los HH.DD del hospital fue del 22%. Respecto al HDMP y en el periodo de tiempo estudiado el índice de ambulatorización fue del 13%.

### 3. Indicadores de funcionamiento por franjas horarias en el año 2007

---

#### 3.1 Visitas programadas por franjas horarias

---

En el 2007 se programaron en la 1ª franja horaria (8:00 – 10:00 horas) un total de 370 visitas (28%), en la 2ª franja (10:00 – 12:00 horas) 450 visitas (33%) y 526 visitas (39%) en la 3ª franja horaria (12:00 – 17:00 horas).

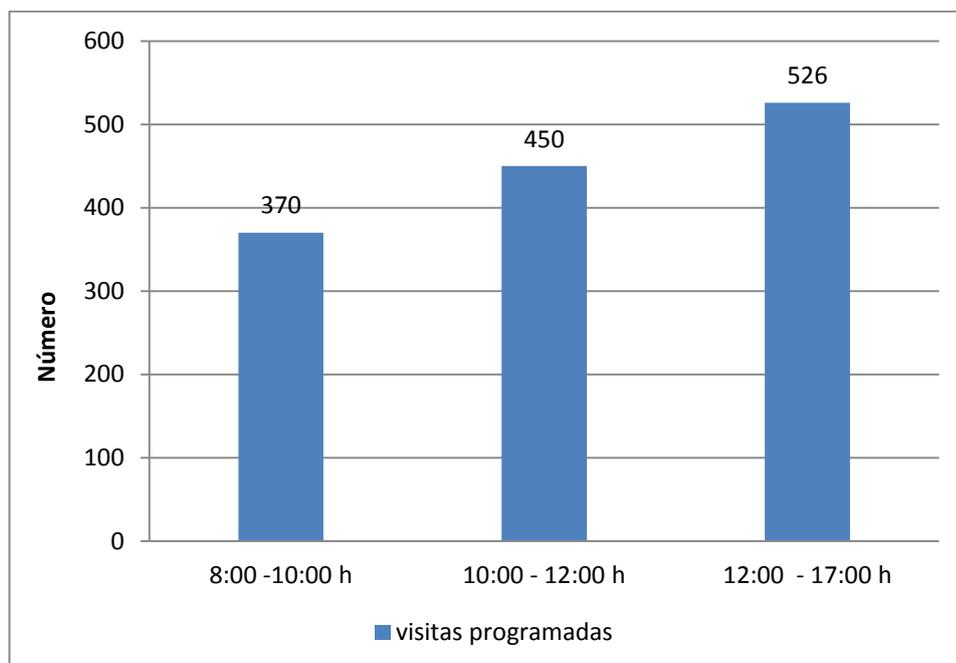


Figura 51. Dsistribución de las visitas programadas por franjas horarias en el año 2007.

Abreviaturas: h: horas.

Tabla 28. Estadísticos descriptivos de las visitas programadas por franjas horarias en el año 2007.

Parámetro	1ª Franja	2ª Franja	3ª Franja
<b>Mediana</b>	5	7	9
<b>Máximo</b>	12	13	14
<b>Mínimo</b>	2	2	3
<b>Desviación típica</b>	2,64	2,49	2,36

El número de visitas programadas durante la 1ª franja horaria fue significativamente menor respecto a la 2ª franja ( $p = 0,007$ ) y 3ª franja ( $p < 0,001$ ). El número de visitas programadas en la 2ª franja fue significativamente menor respecto a la 3ª franja ( $p = 0,005$ ).

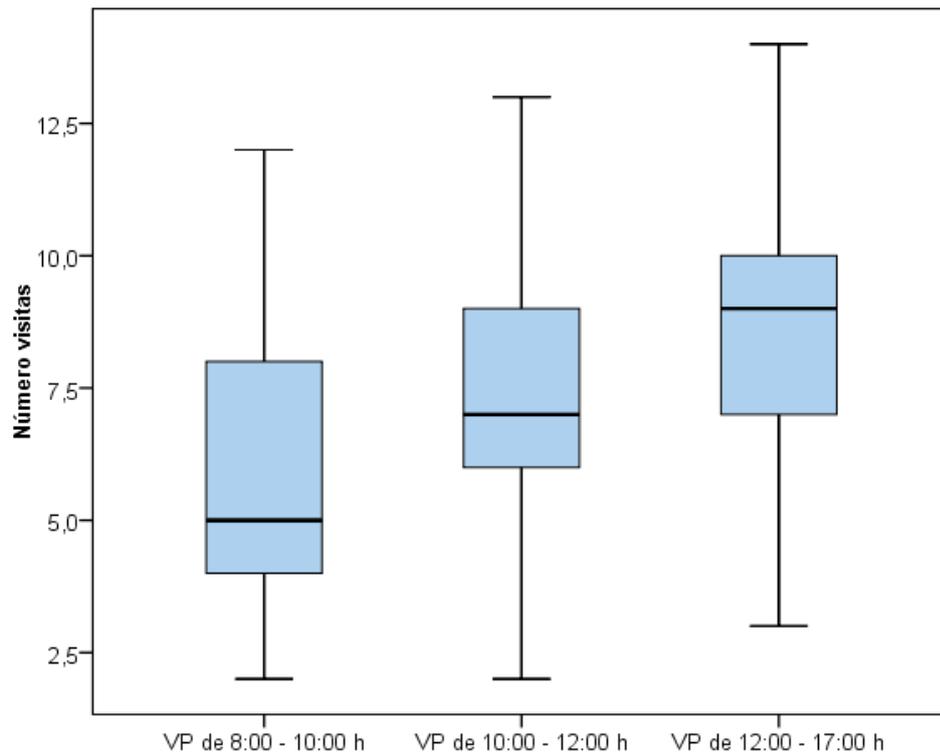


Figura 52. Diagrama de cajas de las visitas programadas en cada una de las franjas horarias estudiadas del año 2007.

Abreviaturas: h: horas; VP: visitas programadas.

### 3.2 Visitas a demanda por franjas horarias

---

La distribución de las visitas a demanda a lo largo de las tres franjas horarias fue la siguiente: el 46% acudieron en la 2ª franja de 10:00 a 12:00 horas y el 40% en la 1ª franja horaria (8:00 a 10:00 horas). El 14% de las visitas a demanda acudieron al HD a partir de las 12:00 horas.

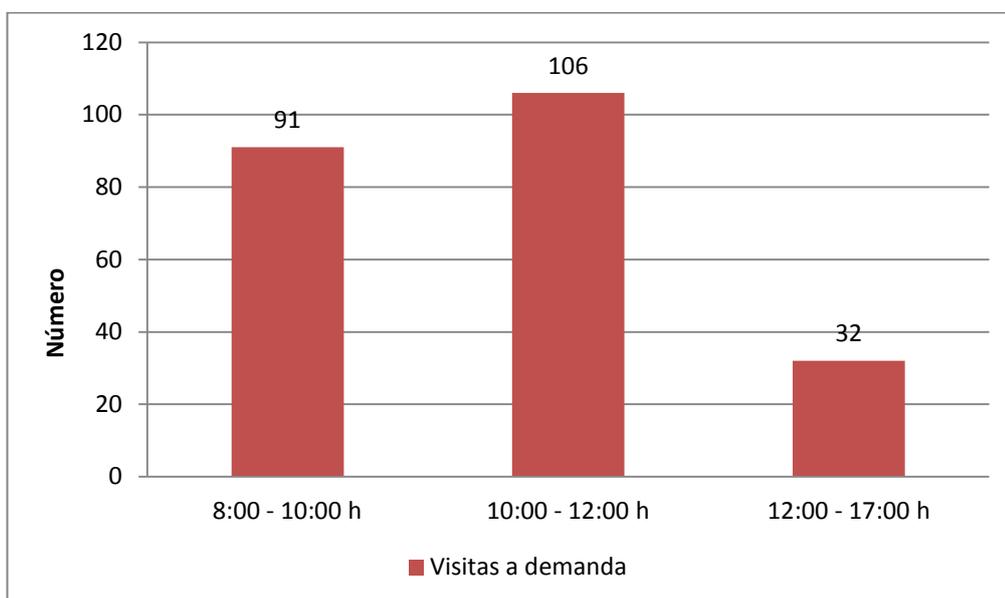


Figura 53. Distribución de las visitas a demanda por franjas horarias en el año 2007. Abreviaturas: h: horas.

Tabla 29 Estadísticos descriptivos de las visitas a demanda por franjas horarias en el año 2007.

Parámetro	1ª Franja	2ª Franja	3ª Franja
Mediana	1	2	0
Máximo	5	7	2
Mínimo	0	0	0
Desviación típica	1,17	1,32	0,56

El análisis de los datos mostró que no había diferencias significativas en el número de visitas a demanda entre la 1ª y 2ª franja horaria, pero había un mayor número significativo de visitas a demanda durante la 1ª franja respecto a la 3ª franja ( $p < 0,001$ ) y durante la 2ª franja respecto la 3ª franja ( $p < 0,001$ ).

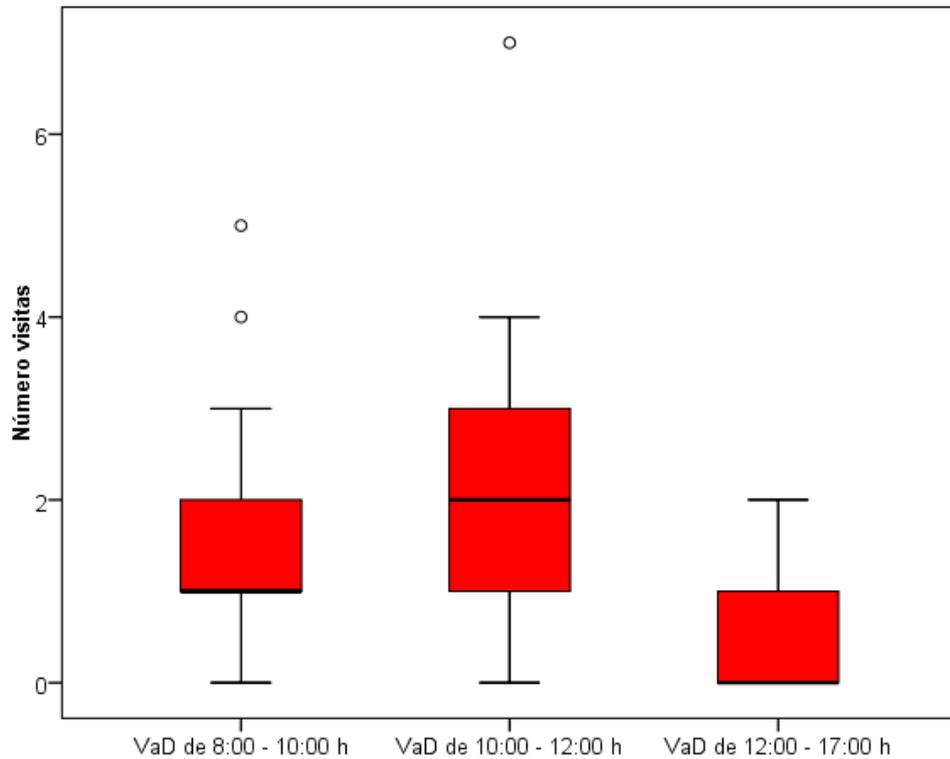


Figura 54. Diagrama de cajas de las visitas a demanda en cada una de las franjas horarias estudiadas del año 2007.  
Abreviaturas: h: horas; VaD: visitas a demanda.

### 3.3 Procedimientos por franjas horarias

---

De los diferentes procedimientos que generaron las visitas programadas, su distribución a lo largo del día fue la siguiente: el 29% se realizaron en la 1ª franja, el 33% en la 2ª franja y el 38% en la 3ª franja horaria.

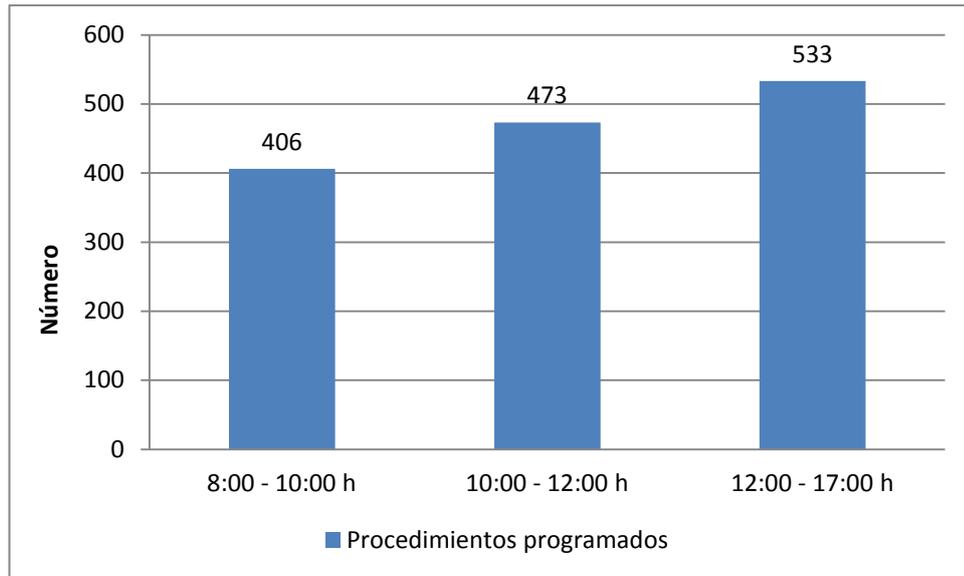


Figura 55. Distribución de los procedimientos por franjas horarias en el año 2007.  
Abreviaturas: h: horas.

El 75% de los procedimientos de duración > 2 horas se programaron a primera hora de la mañana (antes de las 10:00 horas). El 87% de los procedimientos de duración entre 1 – 2 horas se programaron a partir de las 10:00 horas de la mañana, de éstos el 49% se programaron a partir de las 12:00 horas. De los procedimientos de duración < 1 hora, el 25% se programaron antes de las 10:00 horas, el 35% entre las 10:00 y 12:00 horas y el 40% a partir de las 12:00 horas.

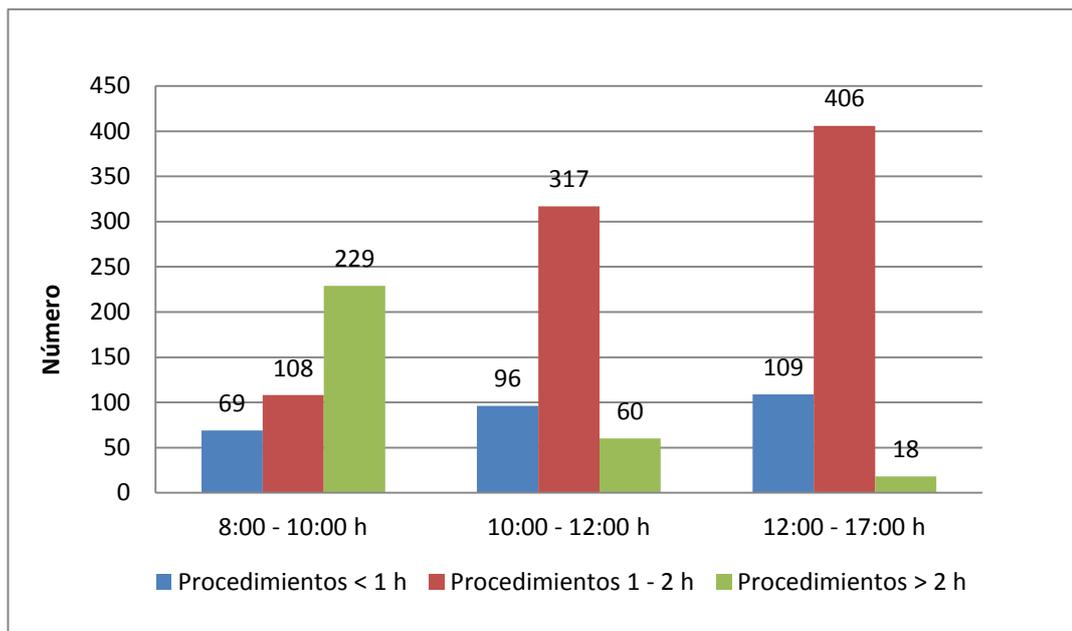


Figura 56. Distribución de los diferentes tipos de procedimientos por franjas horarias en el año 2007 según su tiempo de infusión / realización.  
Abreviaturas: h: horas.

La mediana de procedimientos de duración > 2 horas programados en la 1ª franja horaria fue de 3 con rango 0 – 10 y desviación típica de 2,0.

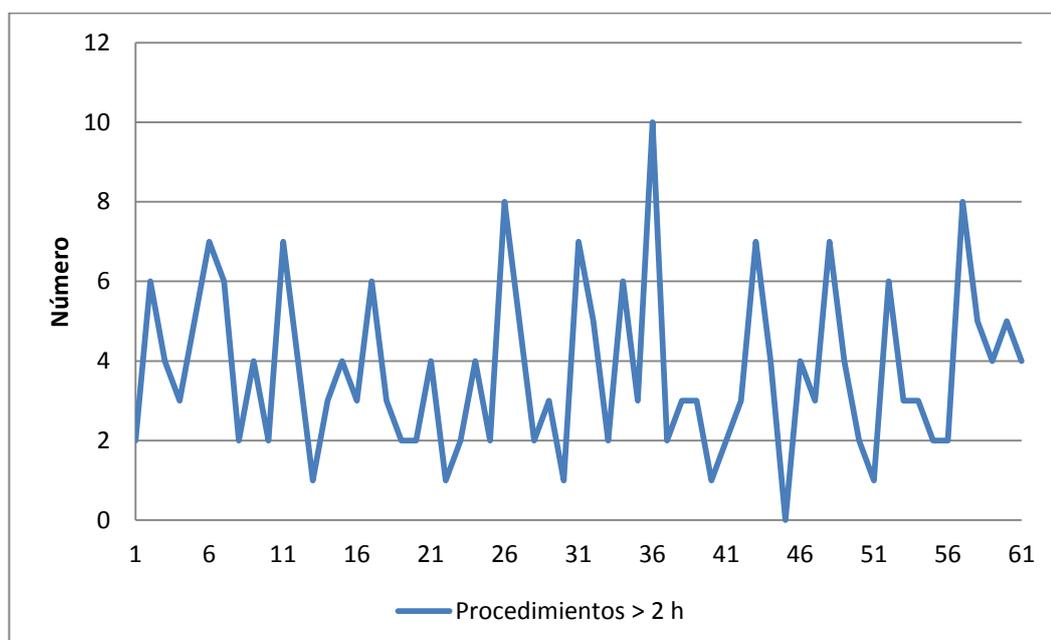


Figura 57. Distribución de los procedimientos de duración > 2 horas programados en la primera franja horaria en el año 2007.  
Abreviaturas: h: horas.

### 3.4 Minutos de actividad para enfermería por franjas horarias

Los minutos de actividad para enfermería durante la 1ª franja horaria fueron significativamente mayores respecto a la 2ª y 3ª franja ( $p < 0,001$ ). Los minutos de actividad para enfermería en la 2ª franja fueron significativamente menores a los de la 3ª franja ( $p = 0,001$ ).

Tabla 30. Estadísticos descriptivos de los minutos de actividad para enfermería por franjas horarias en el año 2007.

Parámetro	1ª Franja	2ª Franja	3ª Franja
<b>Media</b>	371 min	281 min	325 min
<b>Mediana</b>	357 min	276 min	324 min
<b>Máximo</b>	679 min	485 min	520 min
<b>Mínimo</b>	132 min	90 min	171 min
<b>Desviación típica</b>	132 min	84 min	77 min

Abreviaturas: min: minutos

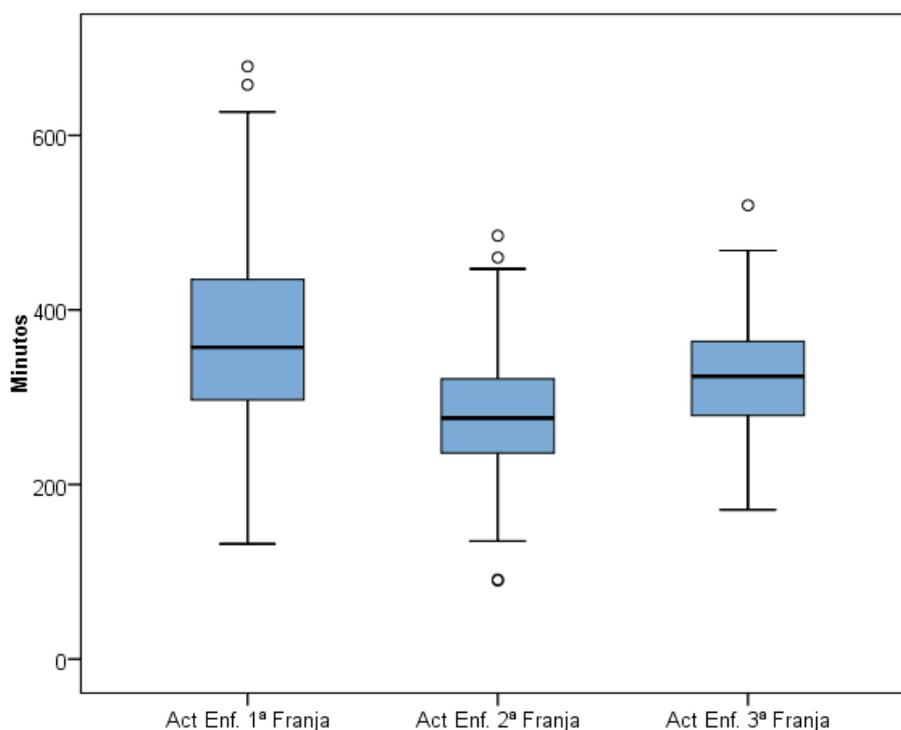


Figura 58. Diagramas de cajas de los minutos de actividad para enfermería en cada una de las franjas horarias estudiadas del año 2007.

Abreviaturas: Act Enf: Actividad enfermería.

### 3.5 Ratio minutos disponibles de enfermería / minutos de actividad para enfermería por franjas horarias

---

Durante la 1ª franja horaria en 48 (78%) de los 61 días estudiados se generaron más minutos de actividad que minutos disponibles de enfermería. Esta circunstancia sucedió en 11 (18%) de los 61 días estudiados en la 2ª franja horaria, mientras que en el 100% de los días de la 3ª franja los minutos de actividad fueron inferiores a los minutos disponibles de enfermería.

Tabla 31. Ratio entre los minutos disponibles de enfermería y los minutos de actividad para enfermería en las tres franjas horarias del año 2007.

	Minutos disponibles	Mediana de actividad	Ratio minutos disponibles / mediana actividad
<b>1ª Franja</b>	270 min	357 min	0,75
<b>2ª Franja</b>	360 min	276 min	1,30
<b>3ª Franja</b>	720 min	324 min	2,22

Abreviaturas: min: minutos

### 3.6 Índice ocupación enfermería por franjas horarias

---

El IOE durante la 1ª franja horaria fue significativamente superior respecto a la 2ª y 3ª franja ( $p < 0,001$ ). El IOE en la 2ª franja fue significativamente superior respecto a la 3ª franja ( $p < 0,001$ ).

Tabla 32. Estadísticos descriptivos del índice de ocupación de enfermería por franjas horarias en el año 2007.

Parámetro	1ª Franja	2ª Franja	3ª Franja
<b>Media</b>	137,52 %	78,07 %	45,21 %
<b>Mediana</b>	132 %	77 %	45 %
<b>Máximo</b>	251 %	135 %	72 %
<b>Mínimo</b>	49 %	25 %	24 %
<b>Desviación típica</b>	48,88 %	23,51 %	10,66 %

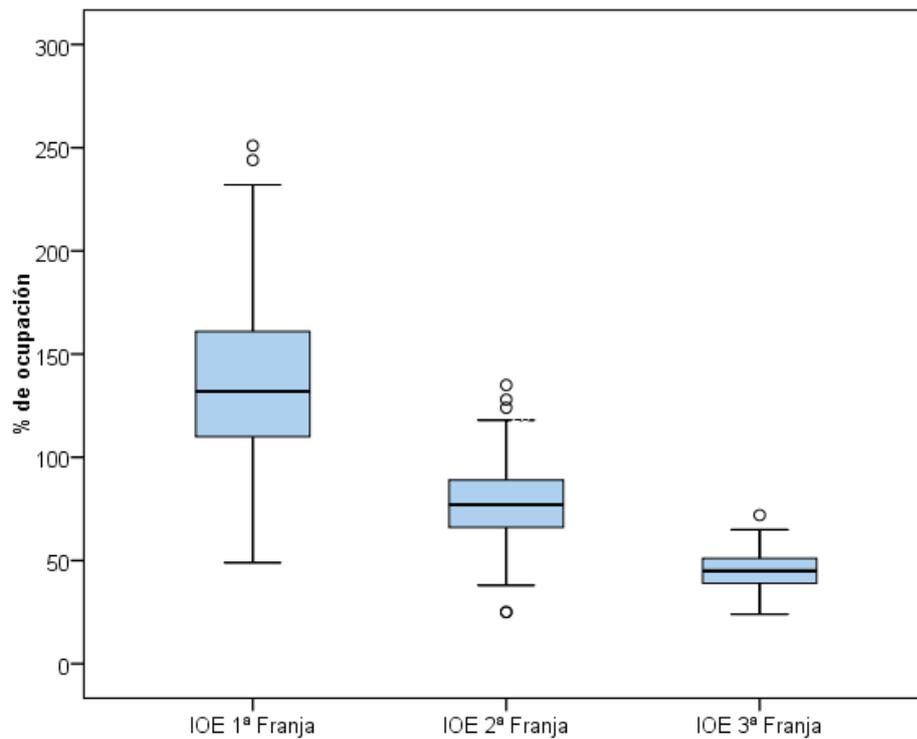


Figura 59. Diagramas de cajas del índice de ocupación de enfermería en cada franja horaria estudiada del año 2007.

Abreviaturas: IOE: Índice ocupación enfermería.

### 3.7 Índice de ocupación de puestos por franjas horarias

El IOP durante la 1ª franja fue significativamente superior respecto a la 2ª franja ( $p = 0,01$ ) y la 3ª franja ( $p < 0,001$ ). El IOP en la 2ª franja fue significativamente superior al de la 3ª franja ( $p < 0,001$ ).

Tabla 33. Estadísticos descriptivos del índice de ocupación de puestos por franjas horarias en el año 2007.

Parámetro	1ª Franja	2ª Franja	3ª Franja
Media	45,45 %	37,17 %	11,36 %
Mediana	39,77 %	36,36 %	12,04 %
Máximo	100,95 %	70,08 %	19,47 %
Mínimo	8,33 %	9,28 %	2,20 %
Desviación típica	22,03 %	13,86 %	3,78 %

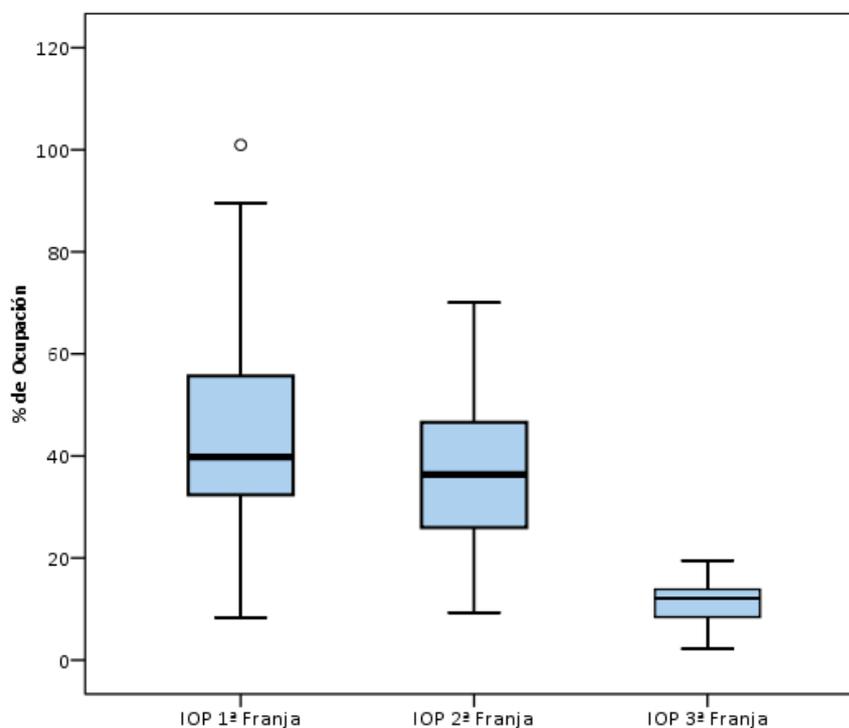


Figura 60. Diagramas de cajas del índice de ocupación de puestos en cada franja horaria estudiada del año 2007.

Abreviaturas: IOP: Índice ocupación de puestos.

## 4. Costes de la actividad realizada en el hospital de día

---

### 4.1 Características de los pacientes atendidos

---

Durante los 5 días estudiados para el cálculo de los costes de los procedimientos, se atendieron 120 pacientes, 79 mujeres y 41 varones con mediana de edad de 65 años (rango 16 – 87 años). A estos 120 pacientes se les realizó un total de 176 procedimientos.

Las especialidades referentes más frecuentes durante los 5 días estudiados fueron hematología (25%) y traumatología (23%).

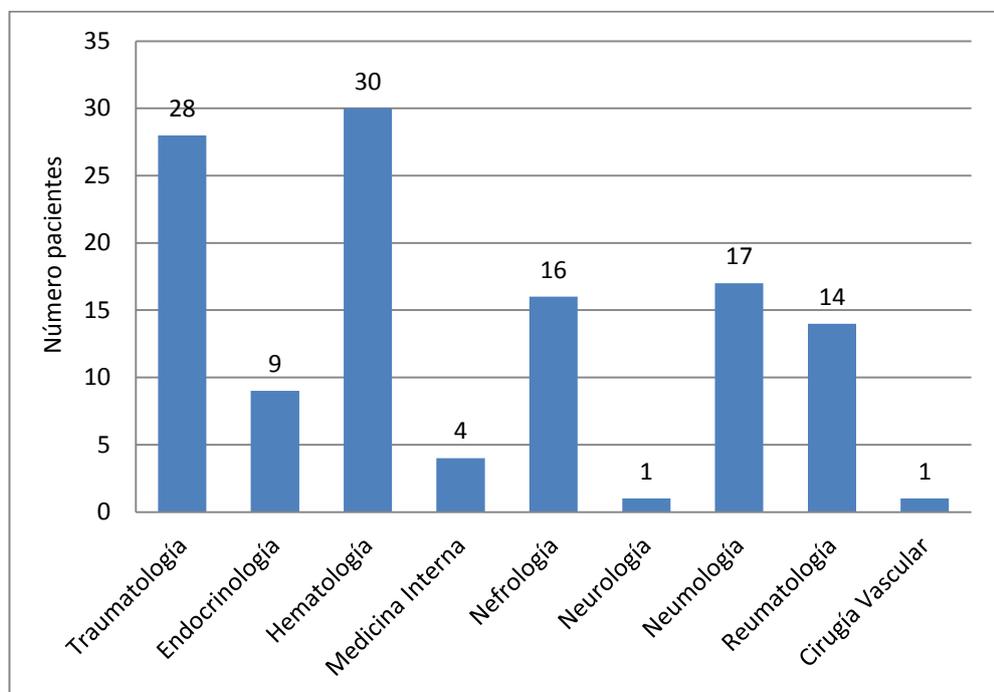


Figura 61. Distribución de las especialidades referentes para el cálculo de los costes.

Los grandes grupos diagnósticos más frecuentes fueron las enfermedades del sistema osteo-mioarticular y tejido conjuntivo (34%), las enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos (24%) y las neoplasias (17%).

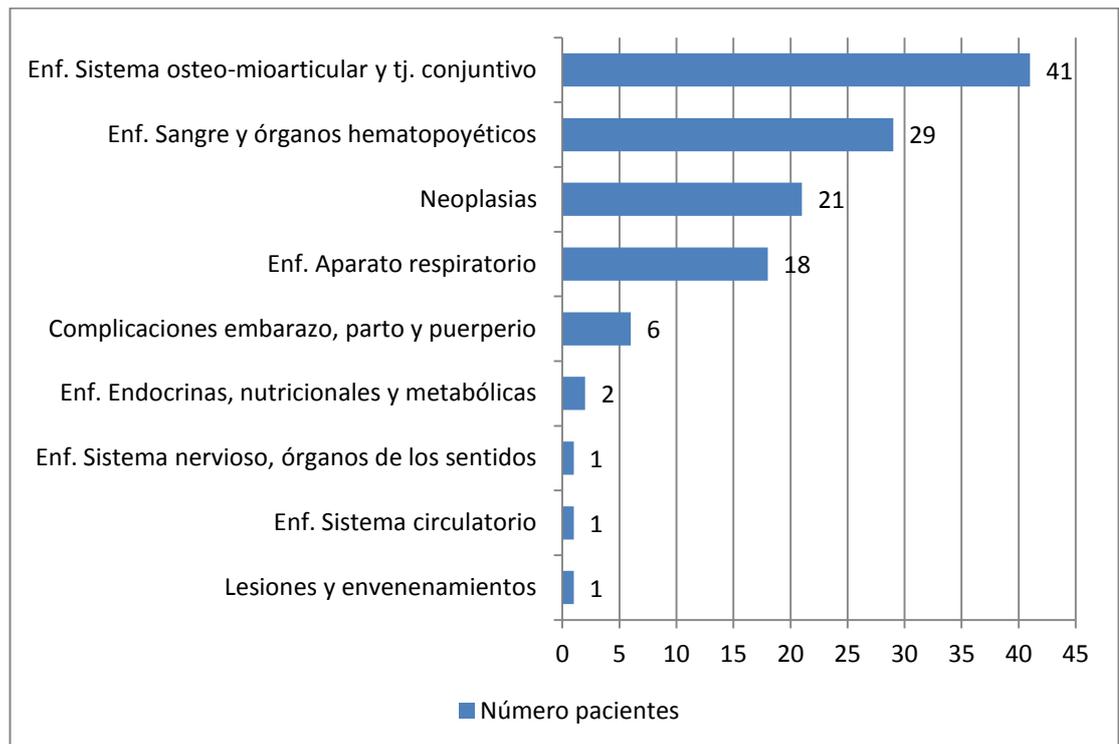


Figura 62. Distribución de los diagnósticos de los pacientes para el cálculo de los costes según los grandes grupos diagnósticos.  
Abreviaturas: Enf: enfermedades, tj: tejido.

Los tres diagnósticos más frecuentes fueron la anemia de cualquier causa (n = 28, 23%), la osteoartrosis (n = 23, 19%) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (n = 12, 10%).

En la siguiente figura se muestran los diagnósticos ordenados por frecuencia de aparición. En la tabla 36 (página 180) se muestran los diagnósticos agrupados según los grandes grupos diagnósticos.

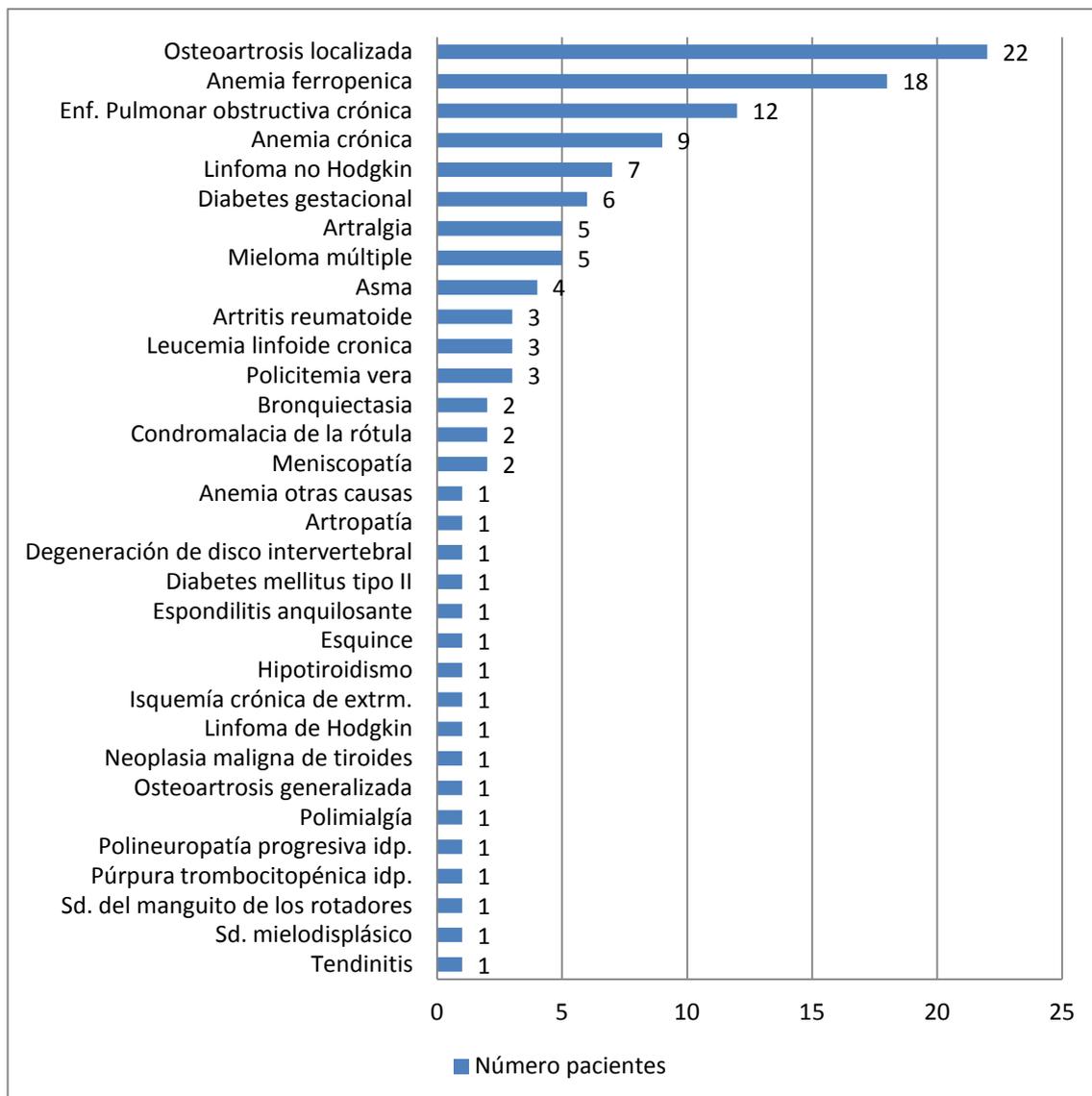


Figura 63. Diagnósticos de los pacientes atendidos para el cálculo de los costes.  
 Abreviaturas: Enf: enfermedad, extrm: extremidades; idp: idiopática; Sd: síndrome.

## 4.2 Características de los procedimientos

Durante el periodo estudiado se realizaron un total de 30 tipos diferentes de procedimientos. Los 3 procedimientos más frecuentes fueron la infiltración articular de fármaco (22%), la administración de hierro intravenoso (19%) y la extracción de sangre para analítica (11%).

Tabla 34. Procedimientos incluidos en el cálculo de los costes del hospital de día.

Procedimiento	Número
<b>Operaciones sobre el aparato cardiovascular</b>	
Sangría terapéutica	3
<b>Operaciones sobre el sistema hemático y linfático</b>	
Aspirado de médula ósea	1
Biopsia de médula ósea	2
<b>Operaciones sobre el aparato musculoesquelético</b>	
Artrocentesis sin lavado articular	1
Artrocentesis con lavado articular	1
Biopsia sinovial	1
Infiltración articular de fármaco	39
<b>Procedimientos diagnósticos y terapéuticos misceláneos</b>	
Analítica	20
Antibiótico	2
Bifosfonato	1
Broncodilatadores inhalados	15
Corticoides	8
Curva de glicemia	6
Electrocardiograma	1
Gasometría arterial	1
Heparinización reservorio	3
Hierro intravenoso	34
Hormona liberadora de tirotrópina	2
Inmunoglobulinas profilácticas	4
Inmunoglobulinas terapéuticas	6
Monoclonal Anti-CD20	4
Oxigenoterapia	1
Prostaglandina intravenosa	5
Quimioterapia de infusión media	3
Quimioterapia infusión rápida	6

Procedimiento	Número
Test de ACTH	1
Test de Glucagon	1
Transfusión de hematíes	1
Transfusión de plaquetas	1
Vitamina B12 intramuscular	2
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>

### 4.3 Procedimientos realizados por diagnósticos

---

Los grandes grupos diagnósticos con mayor variedad de procedimientos realizados fueron el de las neoplasias y el de las enfermedades del aparato respiratorio. En la siguiente tabla se muestran los diferentes tipos de procedimientos realizados en cada gran grupo diagnóstico.

Tabla 35. Distribución de los procedimientos incluidos en el cálculo de los costes del hospital de día según diagnósticos de los pacientes.

Gran Grupo diagnóstico*	Nº
Procedimiento realizado	Procedimientos
<b>Enf. Sistema osteo-mioarticular y tejido conjuntivo</b>	<b>42</b>
Analítica	1
Artrocentesis sin lavado articular	1
Artrocentesis con lavado articular	1
Infiltración articular de fármaco	39
<b>Enf. De la sangre y órganos hematopoyéticos</b>	<b>39</b>
Analítica	2
Hierro intravenoso	34
Monoclonal anti-CD20	1
Transfusión de hematíes	1
Vitamina B12 intramuscular	1

<b>Gran Grupo diagnóstico*</b>	<b>Nº</b>
<b>Procedimiento realizado</b>	<b>Procedimientos</b>
<b>Neoplasias</b>	<b>40</b>
Analítica	11
Bifosfonato	1
Biopsia de médula ósea	2
Heparinización reservorio	1
Hormona liberadora de tirotrópina	2
Inmunoglobulinas profilácticas	4
Inmunoglobulinas terapéuticas	2
Monoclonal anti-CD20	3
Quimioterapia de infusión media	3
Quimioterapia de infusión rápida	6
Sangría terapéutica	3
Transfusión de plaquetas	1
Vitamina B12 intramuscular	1
<b>Enf. Del aparato respiratorio</b>	<b>35</b>
Analítica	6
Antibiótico	2
Aspirado de médula ósea	1
Broncodilatadores inhalados	15
Corticoides	8
Electrocardiograma	1
Gasometría arterial	1
Oxigenoterapia	1
<b>Complicaciones embarazo, parto y puerperio</b>	<b>6</b>
Curva de glicemia	6
<b>Enf. Endocrinas, nutricionales y metabólicas</b>	<b>2</b>
Test ACTH	1
Test glucagon	1
<b>Enf. Sistema nervioso, órganos de los sentidos</b>	<b>4</b>

Gran Grupo diagnóstico*	Nº
Procedimiento realizado	Procedimientos
Inmunoglobulinas terapéuticas	4
<b>Enf. Sistema circulatorio</b>	<b>7</b>
Heparinización reservorio	2
Prostaglandina intravenosa	5
<b>Lesiones y envenenamientos</b>	<b>1</b>
Biopsia sinovial	1

\* Según la CIE-9-MC  
Abreviaturas: Enf: enfermedades.

#### 4.4 Costes totales de los procedimientos

Durante el periodo de tiempo estudiado el coste total de los 176 procedimientos realizados fue de 33.513,57 €.

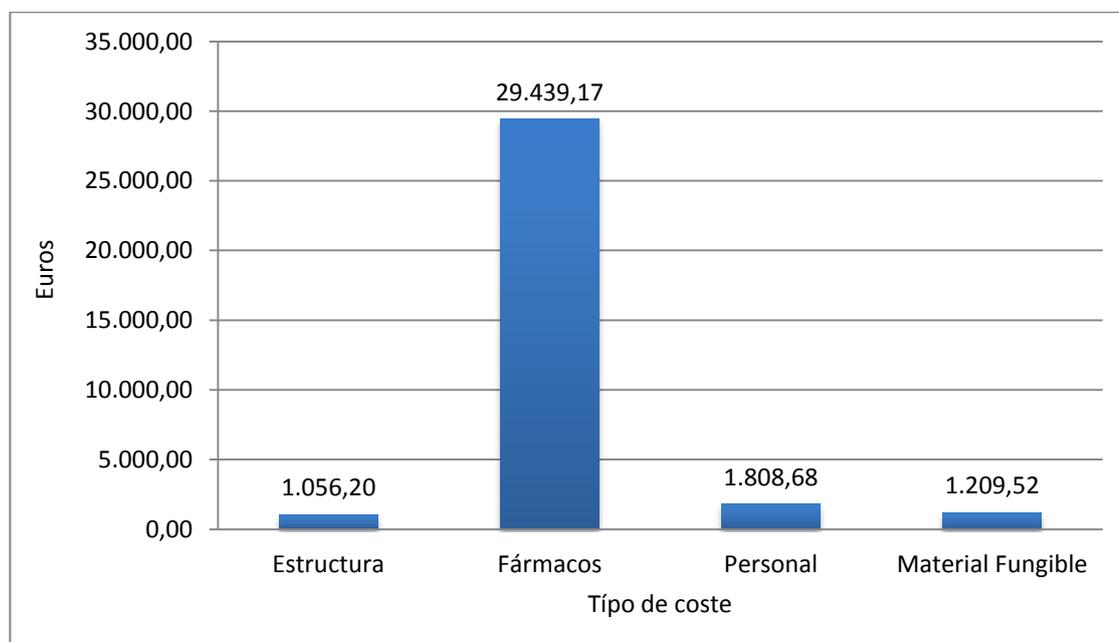


Figura 64. Distribución de los costes totales de los procedimientos realizados durante los 5 días estudiados.

El gasto farmacéutico representó el 88% de los costes de los procedimientos realizados en el HD, mientras que el gasto del personal representó el 6% de los costes.

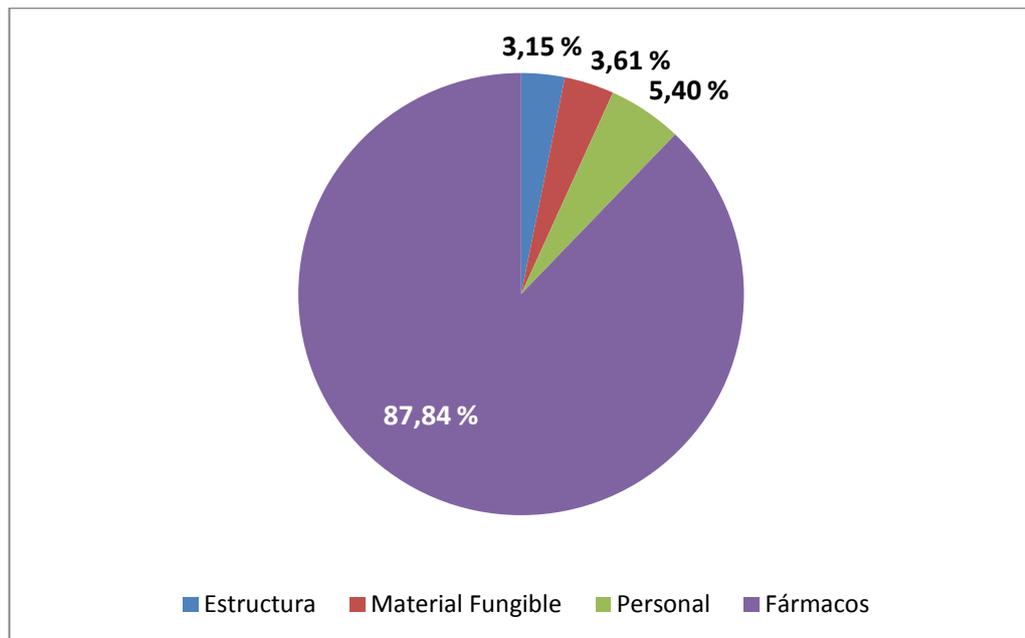


Figura 65. Distribución de los costes del hospital de día en porcentaje.

#### 4.5 Costes totales por diagnósticos

---

El gran grupo diagnóstico con mayor consumo de recursos económicos fue el de las neoplasias (57% del total de los costes), seguido de las enfermedades del sistema nervioso central y órganos de los sentidos (18% del total de los costes) y las enfermedades de los órganos hematopoyéticos (11% del total de los costes).

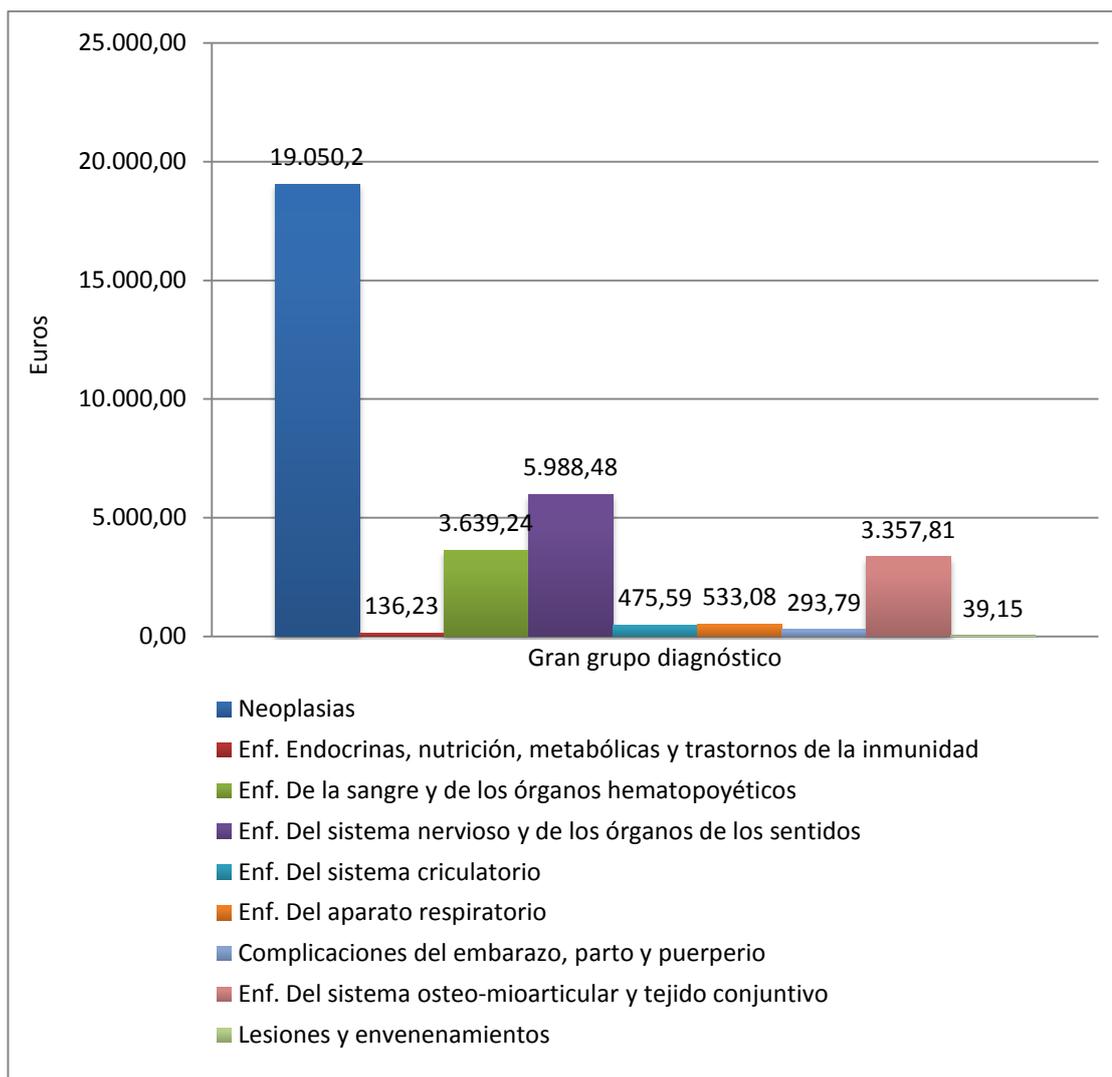


Figura 66. Distribución de los costes totales según los grandes grupos diagnósticos.

Abreviaturas: Enf: Enfermedades.

Tabla 36. Distribución de los costes totales por diagnósticos.

Diagnóstico*	Nº	Coste en euros
<b>Neoplasias</b>	<b>21</b>	<b>19.050,20</b>
Linfoma de Hodgkin	1	169,93
Leucemia linfocítica crónica	3	875,73
Linfoma no Hodgkin	7	7.687,99
Mieloma múltiple	5	9.366,81
Neoplasia maligna de tiroides	1	840,33

Diagnóstico*	Nº	Coste en euros
Policitemia vera	3	88,73
Síndrome mielodisplásico	1	20,68
<b>Enf. endocrinas, nutrición, metabólicas, trastornos de la inmunidad</b>	<b>2</b>	<b>136,23</b>
Diabetes mellitus tipo II	1	76,34
Hipotiroidismo	1	59,89
<b>Enf. de la sangre y de los órganos hematopoyéticos</b>	<b>29</b>	<b>3.639,24</b>
Anemia crónica	9	458,42
Anemia ferropénica	18	1.101,89
Anemia por otras causas	1	270,67
Púrpura trombocitopénica idiopática	1	1.808,26
<b>Enf. del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos</b>	<b>1</b>	<b>5.988,48</b>
Polineuropatía progresiva idiopática	1	5.988,48
<b>Enf. del sistema circulatorio</b>	<b>1</b>	<b>475,59</b>
Isquemia crónica de extremidades	1	475,59
<b>Enf. del aparato respiratorio</b>	<b>18</b>	<b>533,08</b>
Asma	4	121,35
Bronquiectasia	2	60,97
Enf. Pulmonar obstructiva crónica	12	350,76
<b>Complicaciones del embarazo, parto y puerperio</b>	<b>6</b>	<b>293,79</b>
Diabetes gestacional	6	293,79
<b>Enf. del sistema osteo-mioarticular y tejido conjuntivo</b>	<b>41</b>	<b>3.357,81</b>
Artralgia	5	393,70
Artritis reumatoide	3	254,38
Artropatía	1	82,26

Diagnóstico*	Nº	Coste en euros
Condromalacia de la rótula	2	157,48
Degeneración de disco intervertebral	1	78,74
Espondilitis anquilosante	1	82,26
Meniscopatía	2	157,48
Osteoartrosis generalizada	1	82,26
Osteoartrosis localizada	22	1.825,99
Polimialgia	1	82,26
Síndrome del manguito de los rotadores	1	78,74
Tendinitis	1	82,26
<b>Lesiones y envenenamientos</b>	<b>1</b>	<b>39,15</b>
Esguince	1	39,15
<b>Total Costes</b>		<b>33.513,57</b>

\* Según la CIE-9-MC

Abreviaturas: Enf: enfermedades.

#### 4.6 Costes medios de los procedimientos clasificados por literal

---

De los 30 tipos diferentes de procedimientos realizados durante el periodo de tiempo estudiado, en el 53% de ellos el coste más elevado correspondió al coste de los fármacos y en el 33% el coste más elevado correspondió al personal.

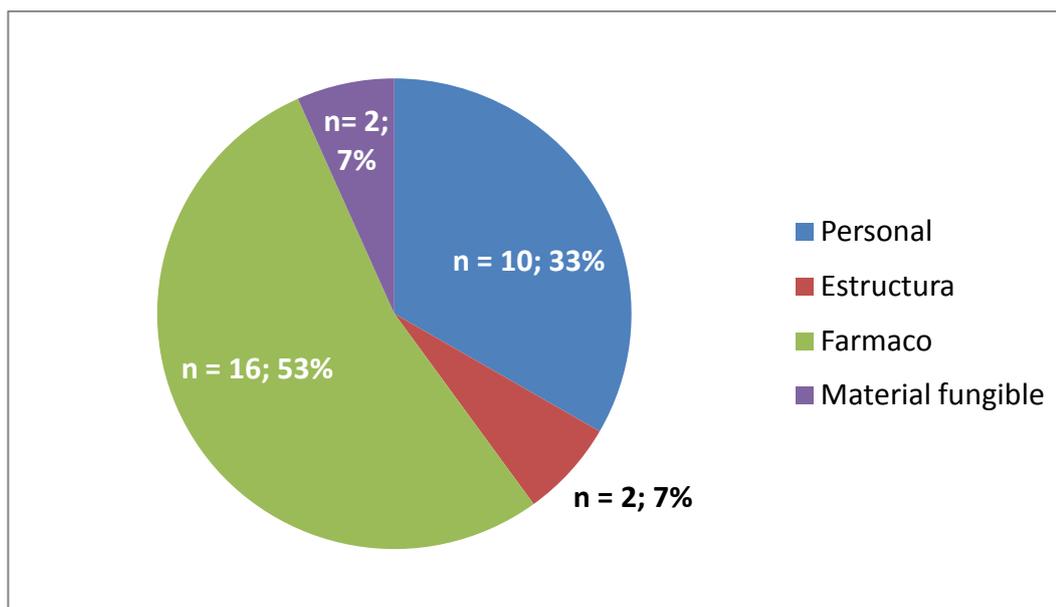


Figura 67. Distribución de los 30 tipos diferentes de procedimientos realizados según su coste más elevado.

Tabla 37. Coste medio de cada partida (estructura, material fungible, personal y fármacos) de los procedimientos agrupados por literal.

Procedimiento*	C. Medio Estructura (€)	C. Medio Material Fungible (€)	C. Medio Personal (€)	C. Medio Fármaco (€)
<b>Operaciones sobre el aparato cardiovascular</b>				
Sangría terapéutica	10,36	4,82	10,50	0,00
<b>Operaciones sobre el sistema hemático y linfático</b>				
Aspirado de médula ósea	2,30	24,63	17,43	0,00
Biopsia médula ósea	3,45	39,00	30,50	0,00
<b>Operaciones sobre el aparato musculoesquelético</b>				
Artrocentesis sin lavado Art.	1,73	7,92	11,13	69,09
Artrocentesis con lavado Art.	7,48	17,85	54,71	66,70
Biopsia sinovial	3,45	9,08	26,62	0,00
Inf. articular de fármaco	1,73	3,02	11,13	63,86
<b>Procedimientos diagnósticos y terapéuticos misceláneos</b>				
Analítica	1,73	4,61	5,29	0,00
Antibiótico	3,45	6,91	6,30	20,49

Procedimiento*	C. Medio Estructura (€)	C. Medio Material Fungible (€)	C. Medio Personal (€)	C. Medio Fármaco (€)
Bifosfonato	3,45	8,64	6,30	314,37
Broncodilatadores Inhalados	3,45	2,40	6,30	0,65
Corticoides	3,45	1,37	6,30	4,12
Curva de glicemia	20,72	7,86	14,70	5,69
Electrocardiograma	1,73	3,11	4,83	0,00
Gasometría arterial	1,73	3,17	5,29	0,00
Heparinización reservorio	2,30	7,17	6,30	0,00
Hierro intravenoso	5,48	8,89	7,54	23,37
H. liberadora de tirotropina	3,45	1,95	10,50	398,44
Inmunoglobulinas Prof.	10,36	9,10	6,30	266,15
Inmunoglobulinas Terap.	20,72	10,15	12,60	1.453,65
Monoclonal Anti-CD20	20,72	12,36	35,70	1.727,85
Oxigenoterapia	3,45	1,08	6,30	0,00
Prostaglandina intravenosa	20,72	13,71	14,70	39,67
QMT infusión media	13,82	35,76	18,90	101,45
QMT infusión rápida	2,88	5,25	6,30	1.213,89
Test de ACTH	20,72	8,25	14,70	16,21
Test de Glucagon	20,72	19,46	14,70	21,46
Transfusión de hematíes	13,82	8,91	27,30	220,64
Transfusión de plaquetas	10,36	3,97	21,00	46,12
Vit. B12 intramuscular	1,73	0,63	6,30	0,39

\* Según la CIE-9-MC

Abreviaturas: Art: articular; C: coste; €: euros; H: hormona; Inf: infiltración; Prof: profilácticas; QMT: quimioterapia; Terap: terapéuticas; Vit: vitamina.

La administración de monoclonal Anti-CD20 fue el procedimiento con coste medio más elevado (1.796,63 €) seguido de las inmunoglobulinas en dosis terapéuticas (1.497,12 €) y de la quimioterapia de infusión rápida (1.228,32 €).

Tabla 38. Costes medios de los procedimientos clasificados por literal.

Procedimiento	Nº	Codificación CIE-9-MC	Coste medio (€)
<b>Operaciones sobre el aparato cardiovascular</b>			
Sangría terapéutica	3	38.99	25,68
<b>Operaciones sobre el sistema hemático y linfático</b>			
Aspirado de médula ósea	1	41.31	44,36
Biopsia de médula ósea	2	41.31	72,95
<b>Operaciones sobre el aparato musculoesquelético</b>			
Artrocentesis sin lavado articular	1	81.91	89,87
Artrocentresis con lavado articular	1	81.91	146,74
Biopsia sinovial	1	83.21	39,15
Infiltración articular de fármaco	39	81.92	79,74
<b>Procedimientos diagnósticos y terapéuticos misceláneos</b>			
Analítica	20	89.39	11,63
Antibiótico	2	99.21	37,15
Bifosfonato	1	99.29	332,76
Broncodilatadores inhalados	15	99.29	12,80
Corticoides	8	99.23	15,24
Curva de glicemia	6	89.39	48,96
Electrocardiograma	1	89.52	9,67
Gasometría arterial	1	89.65	10,19
Heparinización reservorio	3	96.57	15,77
Hierro intravenoso	34	99.29	45,28
Hormona liberadora de tirotrópina	2	99.24	414,34
Inmunoglobulinas profilácticas	4	99.14	291,91
Inmunoglobulinas terapéuticas	6	99.14	1.497,12
Monoclonal Anti-CD20	4	99.28	1.796,63
Oxigenoterapia	1	93.96	10,83
Prostaglandina intravenosa	5	99.29	88,80
Quimioterapia de infusión media	3	99.25	169,93

Procedimiento	Nº	Codificación CIE-9-MC	Coste medio (€)
Quimioterapia de infusión rápida	6	99.25	1.228,32
Test de ACTH	1	89.39	59,88
Test de Glucagon	1	89.39	76,34
Transfusión de hematíes	1	99.04	270,67
Transfusión de plaquetas	1	99.05	81,45
Vitamina B12 intramuscular	2	99.29	9,05

Abreviaturas: CIE-9-MC: clasificación internacional de enfermedades, 9ª edición, modificación clínica; €: euros.

#### 4.7 Costes medios y unidades relativas de coste de los procedimientos clasificados según la CIE-9-MC

Clasificando los 30 tipos diferentes de procedimientos incluidos en el estudio según la CIE-9-MC, éstos quedaron agrupados en 19 categorías.

En 13 (68%) de las categorías quedó incluido un número total de procedimientos inferior a 5. Así mismo, en 13 de las categorías solo quedó incorporado un tipo de procedimiento. En las restantes 6 categorías quedaron incluidos diferentes tipos de procedimientos, cuyo coste medio difería como mediana 439,58 €, con mínimo de 28,59 € y máximo de 1.205,21 €.

Tabla 39. Clasificación de los procedimientos según la CIE-9-MC.

Código CIE-9-MC	Nombre categoría	Procedimientos incluidos	Rango de costes medios (€)
<b>Operaciones sobre el aparato cardiovascular</b>			
38.99	Otra punción de vena - flebotomía	. Sangría terapéutica	25,68

Código CIE-9-MC	Nombre categoría	Procedimientos incluidos	Rango de costes medios (€)
<b>Operaciones sobre el sistema hemático y linfático</b>			
41.31	Biopsia de médula ósea	. Aspirado de médula ósea . Biopsia de médula ósea	44,36 – 72,95
<b>Operaciones sobre el aparato musculoesquelético</b>			
81.91	Artrocentesis	. Artrocentesis sin lavado articular . Artrocentesis con lavado articular	89,87 – 146,74
83.21	Biopsia abierta de tejido blando	. Biopsia sinovial	39,15
81.92	Inyección de sustancia terapéutica en articulación	. Infiltración articular de fármaco	79,74
<b>Procedimientos diagnósticos y terapéuticos misceláneos</b>			
89.52	Electrocardiograma	. Electrocardiograma	9,67
99.21	Inyección de antibiótico	. Antibiótico	37,15
99.23	Inyección de esteroide	. Corticoides	15,24
99.24	Inyección de otra hormona	. Hormona liberadora de tirotropina	414,34
99.14	Inyección o infusión de inmunoglobulina	. Inmunoglobulinas profilácticas . Inmunoglobulinas terapéuticas	291,91 – 1.497,12
99.28	Inyección o infusión de modificadores de respuesta biológica empleados como antineoplásico	. Monoclonal Anti-CD20	1.796,63

Código CIE-9-MC	Nombre categoría	Procedimientos incluidos	Rango de costes medios (€)
99.29	Inyección o infusión de otra sustancia terapéutica o profiláctica	. Bifosfonato . Broncodilatadores inh. . Hierro iv. . Prostaglandina iv. . Vitamina B12 im.	9,05 – 332,76
99.25	Inyección o infusión de sustancia quimioterápica contra cáncer	. QMT de infusión media . QMT de infusión rápida	169,93 – 1.128,32
96.57	Irrigación de catéter vascular	. Heparinización reservorio	15,77
89.65	Medición de gases en la sangre arterial sistémica	. Gasometría arterial	10,19
89.39	Otras mediciones y exámenes no quirúrgicos	. Analítica . Curva de glicemia . Test de ACTH . Test de glucagon	11,63 – 76,34
93.96	Otro enriquecimiento por oxígeno	. Oxigenoterapia	10,83
99.04	Transfusión de concentrado de hematíes	. Transfusión de hematíes	270,67
99.05	Transfusión de plaquetas	. Transfusión de plaquetas	81,45

Abreviaturas: CIE-9-MC: Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª Revisión, Modificación Clínica; €: euros; im: intramuscular; inh: inhalado; iv: intravenoso; QMT: quimioterapia.

Para el cálculo de las unidades relativas de coste (URC), el procedimiento utilizado de referencia por ser el más representativo de la actividad del HDMP con esta agrupación fue la “Inyección o infusión de otra sustancia terapéutica o profiláctica”.

Usando la agrupación por la CIE-9-MC el coste medio de una URC fue de 44,32 € y el total de URC producidas en el HD durante el periodo estudiado fue de 756,17 con complejidad de 4,30.

Tabla 40. Costes medios y unidades relativas de coste de los procedimientos clasificados según la CIE-9-MC.

Agrupación según la CIE-9-MC	Nº	Coste medio (€)	URC	URC producidas
<b>Operaciones sobre el aparato cardiovascular</b>				
Otra punción de vena - flebotomía	3	25,68	0,58	1,74
<b>Operaciones sobre el sistema hemático y linfático</b>				
Biopsia de médula ósea	3	63,42	1,43	4,29
<b>Operaciones sobre el aparato musculoesquelético</b>				
Artrocentesis	2	118,31	2,67	5,34
Biopsia abierta de tejido blando	1	39,15	0,88	0,88
Inyección de sustancia terapéutica en articulación	39	79,74	1,80	70,17
<b>Procedimientos diagnósticos y terapéuticos misceláneos</b>				
Electrocardiograma	1	9,67	0,22	0,22
Inyección de antibiótico	2	37,15	0,84	1,68
Inyección de esteroide	8	15,24	0,34	2,75
Inyección de otra hormona	2	414,34	9,35	18,70
Inyección o infusión de inmunoglobulina	10	1015,04	22,90	229,02
Inyección o infusión de modificadores de respuesta biológica empleados como antineoplásico	4	1796,63	40,54	162,15
Inyección o infusión de otra sustancia terapéutica o profiláctica	57	<b>44,32</b>	<b>1,00</b>	57,00
Inyección o infusión de sustancia quimioterápica contra cáncer	9	875,52	19,75	177,79
Irrigación de catéter vascular	3	15,77	0,36	1,07
Medición de gases en la sangre arterial sistémica	1	10,19	0,23	0,23

Agrupación según la CIE-9-MC	Nº	Coste medio (€)	URC	URC producidas
Otras mediciones y exámenes no quirúrgicos	28	23,66	0,53	14,95
Otro enriquecimiento por oxígeno	1	10,83	0,24	0,24
Transfusión de concentrado de hematíes	1	270,67	6,11	6,11
Transfusión de plaquetas	1	81,45	1,84	1,84

Abreviaturas: CIE-9-MC: Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª Revisión, Modificación Clínica; €: euros; URC: unidad relativa de coste.

#### **4.8 Costes medios y unidades relativas de coste de los procedimientos clasificados por grupos de iso-consumo**

---

Clasificando los 30 tipos diferentes de procedimientos según la propuesta de grupos de iso-consumo, éstos quedaron agrupados en 8 categorías. Cada una de ellas incluía como mínimo dos tipos diferentes de procedimientos y en ninguna de ellas el número total de procedimientos incorporados fue inferior a 5.

La mediana de la diferencia de los costes medios de los diferentes tipos de procedimientos incluidos en cada categoría fue de 315,67 € con mínimo de 6,72 € y máximo de 1.226,45 €.

Tabla 41. Clasificación de los procedimientos por grupos de iso-consumo.

Nombre categoría	Procedimientos incluidos	Nº	Rango de costes medios (€)
Técnica sencilla de enfermería que incluye la administración de fármacos de baja complejidad inhalados, subcutáneos e intramusculares	. Analítica . Broncodilatadores inh. . Electrocardiograma . Gasometría arterial . Heparinz. reservorio . Oxigenoterapia . Vit. B12 intramuscular	43	9,05 – 15,77
Técnica compleja de enfermería y pruebas funcionales	. Curva de glicemia . Sangría terapéutica . Test ACTH . Test de Glucagon	11	25,68 – 76,34
Punción endocavitaria con o sin administración de fármaco	. Artrocentesis con lavado articular . Artrocentesis sin lavado articular . Aspirado médula ósea . Biopsia médula ósea . Biopsia sinovial . Inf. articular de fármaco	45	39,15 – 146,74
Administración de fármaco de alta complejidad	. Monoclonal Anti-CD20 . QMT infusión rápida	10	1.228,32 – 1.796,63
Administración de fármaco de media complejidad	. Bifosfonato . Hormona liberadora de tirotropina . Prostaglandina iv. . QMT infusión media	11	88,8 – 414,34

Nombre categoría	Procedimientos incluidos	Nº	Rango de costes medios (€)
Administración de fármaco de baja complejidad	. Antibiótico . Corticoides . Hierro intravenoso	44	15,24 – 45,28
Hemoderivados y otros componentes plasmáticos de infusión corta	. Inmunoglobulinas prof. . Transfusión de plaquetas	5	81,45 – 291,91
Hemoderivados y otros componentes plasmáticos de infusión larga	. Inmunoglobulinas terap. . Transfusión de hematíes	7	270,67 – 1.497,12

Abreviaturas: €: euros; Heparinz: heparinización; Inf: infiltración; Inh: inhalados; iv: intravenosa; prof: profilácticas, QMT: quimioterapia; terap: terapéuticas; Vit: vitamina.

Para el cálculo de las URC, el procedimiento utilizado de referencia por ser el más representativo de la actividad del HDMP con esta agrupación fue la “Administración de fármaco de baja complejidad”. Usando la clasificación por grupos de iso-consumo el coste medio de una URC fue de 39,45 € con un total de URC producidas de 849,52 y complejidad del HD de 4,83.

Tabla 42. Costes medios y unidades relativas de coste de los procedimientos clasificados por grupos de iso-consumo.

Nombre categoría	Nº	Coste medio (€)	URC	URC producidas
Técnica sencilla de enfermería, incluye administración de fármacos baja complejidad inhalados, subcutáneos e intramusculares	43	12,11	0,31	13,20
Técnica compleja de enfermería y pruebas funcionales	11	46,09	1,17	12,85

Nombre categoría	Nº	Coste medio (€)	URC	URC producidas
Punción endocavitaria con a sin administración de fármaco	45	79,46	2,01	90,64
Administración de fármaco de alta complejidad	10	1.455,64	36,90	368,98
Administración de fármaco de media complejidad	11	192,29	4,87	53,62
Administración de fármaco de baja complejidad	44	<b>39,45</b>	<b>1,00</b>	44,00
Hemoderivados y otros componentes plasmáticos de infusión corta	5	249,82	6,33	31,66
Hemoderivados y otros componentes plasmáticos de infusión larga	7	1.321,91	33,51	234,56

Abreviaturas: €: euros, URC: unidad relativa de coste.



## **VI. DISCUSIÓN**

---



## VI. DISCUSIÓN

---

El hospital de día (HD) es una de las principales alternativas a la hospitalización convencional. Diversos estudios han demostrado que el HD es un recurso que aporta beneficios tanto económicos como en la evolución de los pacientes. A pesar de ello es escaso el número de publicaciones disponibles en la literatura, tanto nacionales como internacionales, que evalúen su funcionamiento. No disponemos de indicadores específicos para el HD ni de una clasificación aceptada para las actividades que en él se realizan.

En nuestro conocimiento la presente investigación es la primera que evalúa el impacto de la aplicación de diversas medidas de mejora a un hospital de día médico polivalente (HDMP) a través del análisis comparativo de indicadores de funcionamiento (IF). Además, muestra que es posible diseñar y calcular indicadores específicos para el HD, que el análisis de los resultados permite detectar ineficiencias y en base a ello proponer medidas de mejora. Por otra parte, nuestra investigación aporta una metodología para el cálculo de los costes de los procedimientos, la realización de una propuesta de grupos de iso-consumo y su valoración en unidades relativas de coste (URC).

### **1. Evaluación de los indicadores de funcionamiento del año 2007 y propuestas de mejora realizadas**

---

El análisis de los IF calculados en el año 2007 permitió observar que de forma global el HDMP estudiado presentaba un índice ocupación de enfermería (IOE) bajo (media del 78%), un índice ocupación de puestos (IOP) muy bajo (media del 24%) e

índice de rotación (IR) bajo (media de 1,13). La valoración de estos datos indicaba que para la actividad que se desarrollaba en el HDMP, se disponía de un excesivo tiempo de enfermería y de puestos de tratamiento. Las dos propuestas alternativas para optimizar los recursos del HDMP fueron la reducción del horario de enfermería y del horario del HD o bien incrementar la actividad. Se decidió proponer un incremento de la actividad del HD conjuntamente con un incremento del horario de apertura, del número de puestos y del número de enfermeras a tiempo completo. La propuesta se realizó en base a los siguientes datos del análisis situacional interno y externo y del análisis DAFO:

- Voluntad institucional de ser el centro de referencia de la comarca del Bages.
- Construcción de un nuevo hospital con un nuevo HDMP.
- Incremento previsto de la población con incremento de la actividad.
- Envejecimiento previsto con incremento de las necesidades de atención sanitaria.
- Población alejada del hospital y mayor crecimiento de la población en los municipios alejados del hospital lo que implicaba la necesidad de facilitar el acceso al HD.

El análisis de los IF por franjas horarias mostró los momentos del día en que se producían las mayores ineficiencias. El IOE por franjas horarias mostró una sobrecarga de trabajo para enfermería en las primeras horas del día (media del IOE 1ª franja del 137%, media en la 2ª franja del 78%) con escasa actividad para enfermería a partir de las 12:00 horas (media del IOE 3ª franja del 45%). Esta disparidad podía conllevar a una disminución de la calidad asistencial y de la equidad durante las primeras horas del día. Aunque no se realizó un análisis de los tiempos de espera de los pacientes, es probable que los pacientes atendidos a primera hora tuvieran mayor tiempo de espera que los atendidos a última hora del día.

A pesar que la última franja horaria incluye un total de 5 horas, en comparación con las otras 2 franjas que incluyen 2 horas cada una, y que el número de visitas programadas fue significativamente superior en la 3ª franja, los procedimientos que se realizaban durante esta franja ocupaban menos minutos de actividad de enfermería (media de 325 minutos) que los que se realizaban en la 1ª franja horaria (media de 371 minutos). Por lo tanto, se producía una mayor actividad para enfermería a primera hora del día justo cuando se disponía de menor tiempo de enfermería (270 minutos disponibles en la 1ª franja y 720 minutos disponibles en la 3ª franja). La ratio entre los minutos disponibles de enfermería y la mediana de actividad para enfermería mostró la disparidad en la carga de trabajo a lo largo del día (ratio 0,75 en la 1ª franja, ratio 1,30 en la 2ª franja y ratio 2,22 en la 3ª franja).

El análisis de las visitas programadas y a demanda en las diferentes franjas horarias mostró las posibles razones de la mayor actividad para enfermería en las primeras horas del día. El 86% de las visitas a demanda se realizaban antes de las 12:00 horas (40% antes de las 10:00 horas y 46% entre las 10:00 – 12:00 horas) y el 75% de los procedimientos de larga duración eran programados a primera hora del día para que pudieran estar finalizados al cierre del HD. Además, estos procedimientos de larga duración suponen una mayor carga de trabajo a su inicio que en horas posteriores. La baja actividad que se producía en la última franja horaria junto con el bajo IR, indicaba que muy posiblemente a partir de las 12:00 horas iban finalizando los procedimientos de larga duración que se habían iniciado a primera hora, pero no se incorporaban en esta última franja suficientes procedimientos de media o corta duración. El análisis del IOP por franjas horarias mostró que el HD estaba infrautilizado sobre todo a última hora del día (IOP en la 3ª franja del 11%).

La revisión de la literatura, muestra que los defectos organizativos detectados en el HDMP estudiado son relativamente comunes en otros hospitales de día (HH.DD). Así, diversos autores que evalúan otros HDMP, HH.DD oncológicos y reumatológicos en base a encuestas de satisfacción del usuario, valoración de la actividad realizada y encuestas sobre el funcionamiento del HD detectan deficiencias similares; como

retraso en la preparación de los tratamientos, incorrecta programación de los pacientes y procedimientos sin tener en cuenta su tiempo de duración y falta de coordinación entre el personal médico y de enfermería y el servicio de farmacia [38, 39, 53]. Además, el estudio realizado por Ramos *et al* [39] sobre un HD oncológico, muestra como la reorganización del proceso asistencial del HD incrementa la satisfacción de los pacientes y de los profesionales y reduce de forma significativa el número de reclamaciones y el tiempo de espera de los pacientes.

La evaluación de los resultados de los IF por franjas horarias sugería la aplicación de las siguientes medidas:

- Mejorar la disparidad en la carga de trabajo de enfermería mediante la redistribución de su horario, adaptándolo a los momentos de mayor actividad (antes de las 12:00 h y especialmente entre las 8:00 – 10:00 horas).
- Incrementar la actividad del HD a partir de las 12:00 horas mediante:
  - Incremento del horario de apertura del HD para facilitar el acceso de los pacientes a lo largo de todo el día y facilitar la programación de los procedimientos independientemente de su tiempo de duración, evitando que la actividad se concentrase antes de las 12:00 y pudiera distribuirse hasta las 20.00 horas.
  - Organizar el horario de trabajo de otros profesionales sanitarios y servicios, como médicos especialistas, administrativos, auxiliares de clínica y servicio de farmacia, de tal manera que éstos pudieran dar cobertura al HD hasta el horario de cierre. Este modelo permitiría la administración de quimioterapias de larga duración y otros tratamientos por la tarde, y facilitaría la atención continuada hasta el cierre del HD, liberando tiempo y espacio de las urgencias generales.

En nuestra opinión, la no aplicación de estas medidas implicaba el tener que asumir cierto grado de ineficiencia en el HD, especialmente a partir de las 12:00 horas y perpetuar la sobrecarga de trabajo de enfermería en las primeras horas del día.

De los IF calculados también destacaba la gran variabilidad que presentaban a lo largo de los diferentes días estudiados. Las posibles explicaciones a esta variabilidad fueron:

- Incorrecta programación de las visitas, analíticas y procedimientos a atender en el HD, realizándose ésta sin tener en cuenta el tiempo de ocupación de puesto y de enfermería de cada una de las actividades.
- Programación de la actividad del HD no realizada en base a las necesidades asistenciales del propio HD, sino teniendo en cuenta las consultas de los facultativos, ajustando la programación a las necesidades del médico. Además, para mayor comodidad del paciente y evitar desplazamientos innecesarios se programan análisis, visitas médicas y tratamientos en un mismo día. Este diseño logístico obliga a sobresaturar las primeras horas de la mañana y concentrar la actividad en determinados días de la semana, dando lugar a una inadecuada utilización de los recursos con la consiguiente pérdida de eficiencia, además de favorecer posibles inequidades en los tiempos de espera de los pacientes entre los diferentes días y horas.

En base a ello, se propusieron las siguientes medidas de mejora:

- Desarrollo de una solicitud informatizada de prestación de HD.
- Programación centralizada y unificada en un solo registro.
- Revisión del sistema de programación de las visitas, estableciendo un tiempo y calendario específico para las diferentes actividades que se realizaban y teniendo en cuenta el tiempo de ocupación de puesto y de enfermería.
- Disponer para ciertas especialidades (hematología y reumatología) de un médico específico para el HD que pudiera realizar la visita clínica y valoración de la analítica previa a la prescripción del tratamiento. Este diseño permitiría desligar los tratamientos de las necesidades del médico. Esta propuesta está en concordancia con la opinión de otros autores que revisan el diseño organizativo de HH.DD oncológicos y reumatológicos, los cuales sugieren similar sistema de atención médica [17, 38, 40].

## **2. Evaluación de las medidas de mejora aplicadas a través de los indicadores de funcionamiento calculados en el año 2013**

---

Además de la implantación de las diferentes propuestas de mejora comentadas en el apartado 1.5 de materiales y métodos (página 124), entre el año 2007 y 2013 se produjeron los siguientes cambios en el HDMP: incremento del número de puestos (de 22 a 29), del número de enfermeras a tiempo completo (de 2 a 5) y del horario de apertura (de 9 a 12 horas al día).

El cálculo y análisis de los IF mostró que el IOE y el IOP se habían mantenido similares al año 2007 (media del IOE del 77% y media del IOP del 26%), pero durante este periodo de tiempo y para los días estudiados se había incrementado de forma considerable el número de pacientes atendidos (incremento del 154%) y el número de visitas programadas (incremento del 123%). El análisis del resto de indicadores también mostró que se había incrementado de forma significativa el IR (1,13 en el 2007 y 1,77 en el 2013) y el índice de ambulatorización (5% en el 2007 y 13% en el 2013).

Los cambios observados son posiblemente reflejo de las acciones realizadas para incrementar la actividad en el HD, como así lo demuestra la incorporación de un total de 7 nuevas especialidades referentes de pacientes en el año 2013 respecto al 2007, el incremento del número de pacientes remitidos por la especialidad de medicina interna (incremento del 295%) y el incremento global de la actividad de los 4 HH.DD de la Fundación Althaia entre los dos años estudiados (incremento del número de sesiones del 13% y del número de pacientes del 29%), en comparación con la evolución de las altas de hospitalización convencional que se han mantenido estables entre 2007 y 2013.

Además de las acciones realizadas para incrementar la actividad del HDMP, el análisis de los IF muestra que también ha contribuido a ello la incorporación de un mayor número de procedimientos de corta duración (19% en el 2007 y 51% en el 2013) con la consiguiente disminución significativa de la estancia media por visita (117 minutos en el 2007 y 108 minutos en el 2013) y de la dedicación media de enfermería por visita (43 minutos en el 2007 y 30 minutos en el 2013). El incremento de los procedimientos de corta duración puede estar relacionado con la mejora en la farmacoterapéutica que ha introducido en el mercado nuevos tratamientos de administración rápida (por ejemplo quimioterapias subcutáneas, hierro carboximaltosa, nuevos bifosfonatos). Hay autores que han demostrado el impacto positivo de las nuevas vías de administración de los fármacos quimioterápicos en la gestión y funcionamiento del HD. En un estudio recientemente publicado sobre el tratamiento del cáncer de mama, el cambio de la vía de administración del fármaco de la forma intravenosa a la subcutánea produce una reducción en 5 veces el tiempo de ocupación de puesto por el paciente y reducción del 50% del tiempo que el profesional sanitario emplea en su administración, lo que supone una reducción de los costes de personal de 120 € por tratamiento completo [82].

Otro de los posibles motivos del incremento de los procedimientos de corta duración puede ser el importante incremento de la especialidad de reumatología (incremento del 733% en nuestros datos) con la consiguiente incorporación de nuevos anticuerpos monoclonales de infusión rápida. Este incremento de la especialidad de reumatología no es exclusivo del HDMP estudiado. Otros autores reportan que esta especialidad es una de las tres principales especialidades referentes de pacientes al HD y para algunos HDMP los tratamientos biológicos para control de las enfermedades sistémicas y del tejido conectivo son uno de los procedimientos más frecuentes [21, 52, 83].

En base a los IF calculados y el análisis comparativo ente los años 2007 y 2013 se observa que las medidas aplicadas para incrementar la actividad han tenido un

efecto positivo sobre el rendimiento del HD. Por otra parte, es probable que la informatización de la solicitud de prestación, la programación centralizada y la ampliación del horario de apertura haya facilitado el acceso y permitido que un mayor número de pacientes se hayan beneficiado de la atención en el HD. Estas mismas medidas no parecen haber mejorado la eficiencia del HD entre 2007 y 2013. Tanto el IOE como el IOP (los dos indicadores que evalúan específicamente la eficiencia del HD) se han mantenido estables. Una posible explicación a este hecho es que el aumento de la actividad del HD ha ido asociada a un incremento del tiempo y puestos de asistencia y del personal dedicado al HD.

De todas formas, a pesar que el IOE y el IOP no se han modificado, el incremento de la productividad del HD muy probablemente ha contribuido a mejorar la eficiencia global del hospital. El aumento de la actividad asistencial en el HD posiblemente ha facilitado la liberación de camas de agudos (de mayor coste económico), permitiendo incluso su reducción (457 camas en 2007 frente a 430 en 2013) con similar número de profesionales (1.758 en 2007 frente a 1.754 en 2013).

Por otra parte, dado que finalmente no se aplicaron las medidas de reorganización de los profesionales sanitarios para dar cobertura completa al horario del HD ni disponer de un médico específico en algunas especialidades, no podemos valorar su posible efecto sobre la dispar carga de trabajo para enfermería y la gran variabilidad de los IF entre días y en consecuencia mejorar la eficiencia y equidad del HD.

Otros de los indicadores que muestra mejoría entre los dos años estudiados es el índice de cancelaciones que en el 2007 fue del 9% y en el 2013 del 6%, este último más acorde con los datos reportados en la literatura que oscilan entre el 0 – 3.6% [21, 53, 55]. Esta mejoría puede ser reflejo de una mejor programación de las visitas por la informatización de la solicitud de prestación y la centralización de la programación.

Por otra parte, persiste en el año 2013 la variabilidad de los IF entre los días estudiados. Es posible que esta variabilidad no dependa de disponer de una programación centralizada e informatizada, sino que dependa de otras variables como disponer de un médico referente por especialidad para el HD.

### **3. Benchmarking del hospital de día a través de indicadores de funcionamiento**

---

El cálculo de IF específicos para el HD, además de permitir el análisis de su rendimiento, también puede facilitar las comparaciones con otros HH.DD. A pesar que existen HH.DD con diferentes conformaciones, la mayoría de los HDMP no difieren excesivamente los unos de los otros.

En nuestros propios datos, al cabo de 6 años, las características demográficas de los pacientes atendidos fueron similares y los 3 diagnósticos más frecuentes según los grandes grupos diagnósticos fueron los mismos. Como diagnóstico específico el más frecuente fue la anemia de cualquier causa, siendo la administración de hierro intravenoso el procedimiento más realizado en ambos años. Si comparamos nuestros datos con los datos reportados de actividad de otros HDMP observamos que la especialidad referente y los procedimientos más frecuentes no presentan grandes diferencias. En la mayoría de los estudios sobre HDMP que reportan datos de actividad, las especialidades más frecuentes son medicina interna, reumatología y hematología, y los procedimientos más realizados la administración de hierro parenteral, la quimioterapia y los tratamientos biológicos [19 - 21, 52, 53, 55].

A pesar que puedan existir diferencias en la realización o no de algunos procedimientos o la presencia o no de otras especialidades creemos que los IF propuestos pueden permitir las comparaciones entre HDMP de diferentes

instituciones. Así por ejemplo, el grupo de trabajo del catálogo de procedimientos de enfermería en hospitalización de día de la Conselleria de Sanitat de Valencia que propone IF similares a los aportados en la presente investigación, realiza un ejemplo hipotético de aplicación de estos indicadores para la comparación de HH.DD de diferentes centros hospitalarios. El estudio muestra que la comparación es posible, pudiéndose obtener conclusiones comparativas sobre el funcionamiento de los HH.DD evaluados [35].

Una posible limitación a la comparación de resultados entre HH.DD, es la necesaria unificación de la clasificación de los procedimientos según su tiempo de infusión. Así, de los 3 estudios existentes en la literatura que clasifican los procedimientos según su tiempo de infusión, el rango de tiempo para clasificar el procedimiento en corta, media o larga infusión es diferente en los tres estudios y distinto al aportado en esta investigación [17, 35, 53].

#### **4. Limitaciones del estudio respecto a los indicadores de funcionamiento aplicados**

---

Entre las limitaciones del cálculo de los IF destaca que la investigación se realizó durante los meses de primavera y verano, lo que puede maximizar el sesgo de la estacionalidad. Así, por ejemplo, se observó una presión asistencial de visitas a demanda baja (15% del total de visitas realizadas en el año 2007 y del 9% en el año 2013). Sería razonable repetir el estudio en un periodo invernal y comparar el porcentaje de las visitas a demanda con el resto de estaciones del año y poder observar el efecto de la estacionalidad sobre los IF, especialmente sobre el IOE, IOP e índice de ambulatorización; éste último porque nos parece bajo (5% en el 2007 y 13% en el 2013) respecto al 26% reportado en la literatura [21].

Por otra parte, creemos que nuestros datos deberían ser completados con un análisis de la calidad percibida por los pacientes atendidos en el HD y analizar los tiempos de espera, visitas urgentes, visitas a urgencias generales del hospital, ingresos generados y no evitados y análisis de las reacciones adversas como parámetro para valorar la calidad técnica ofrecida [12, 21, 52, 53, 55]. La realización de una encuesta de calidad percibida y estudio de los efectos adversos y porcentaje de ingresos producidos por efectos adversos permitiría un análisis completo del HD y poder relacionar los resultados de los IF con la calidad asistencial ofrecida en el HD.

## **5. Evaluación de los costes y de los grupos de iso-consumo**

---

La presente investigación muestra que es factible realizar el cálculo de los costes totales de los procedimientos que se administran en un HDMP, desarrollar grupos de iso-consumo y URC que reflejen su actividad, permitan la detección de posibles desviaciones y la comparación entre HH.DD. En nuestro conocimiento es la primera investigación que reporta una metodología y datos sobre URC y grupos de iso-consumo en un HDMP.

Según nuestros resultados, el coste más importante de las actividades que se llevan a cabo en el HDMP es el coste de los fármacos que representan el 88% de los costes totales y es el coste más elevado en el 53% de los procedimientos. Respecto a los costes por grandes grupos diagnósticos el más elevado es el del grupo de las neoplasias, seguido de las enfermedades del sistema nervioso central y las enfermedades de los órganos hematopoyéticos, reflejo del mayor coste medio de los fármacos utilizados en estas patologías (tratamientos biológicos, inmunoglobulinas y quimioterapias).

Si comparamos nuestros datos con los obtenidos por Hernando *et al* [21] que evalúa los costes por GRD de un HDMP, podemos observar diferencias respecto a los grupos diagnósticos que generan mayor coste. En su estudio los costes más elevados son las enfermedades del aparato respiratorio seguidas de las reacciones infecciosas o inflamatorias por dispositivo protésico y las enfermedades del sistema nervioso. En sus resultados no encontramos el grupo de neoplasias, ya que estos pacientes no son atendidos en el HDMP. La comparación de los costes entre HH.DD en términos absolutos es difícil, debido a la diferente casuística existente entre ellos. Este hecho refuerza la importancia de disponer de un catálogo consensuado de actividades propias del HDMP, su clasificación en grupos de iso-consumo y transformación de los costes totales en URC para facilitar la comparación.

La metodología llevada a cabo para el cálculo de los costes totales de los procedimientos es similar a la realizada por los dos estudios que disponemos que evalúan los costes de un HDMP [21, 66] y similar a otros estudios que evalúan los costes y URC de otras unidades hospitalarias, como farmacia, cuidados intensivos, hemodiálisis y servicio de alergia [62, 84 – 87]. A pesar de utilizar similar metodología, no podemos comparar nuestros resultados con los resultados de estos dos estudios. La investigación realizada por Rando *et al* [66] evalúa el coste enfermero y no tiene en cuenta los costes de los fármacos ni de las actividades médicas, a diferencia de nuestra investigación; pero en cambio utiliza metodología similar a la nuestra para el reparto de los costes estructurales, usando como valor de reparto el tiempo de estancia en el HD, en nuestro caso definido como tiempo de ocupación de espacio por el procedimiento realizado. Este tipo de reparto es similar al que se utiliza en los estudios sobre hospitalización convencional que realizan el reparto por estancias [84]. En el estudio publicado por Hernando *et al* [21] se realiza una valoración de los costes por GRD sin valoración en URC. Su principal objetivo es comparar los costes de los pacientes atendidos en el HDMP clasificados por patologías diagnósticas según los GRD con los costes de estos mismos GRD atendidos en hospitalización convencional.

Respecto a la inclusión o no de los fármacos en el cálculo de los costes totales de los procedimientos que se realizan en el HD, el grupo de trabajo del catálogo de procedimientos de enfermería del HD de la Conselleria de Sanidad de la Comunidad de Valencia aconseja no incluirlos [35]. Según este estudio, uno de los motivos es evitar la generación de valores muy extremos para el cálculo de las URC. En nuestros resultados observamos que realmente se produce este efecto, con mediana de las diferencias de los costes entre procedimientos de un mismo grupo de unos 400 € con rango entre coste mínimo y máximo de 1.100 €. A pesar de esta limitación, a nuestro parecer y el de otros autores que incluyen los costes de los fármacos en sus investigaciones [21, 87], creemos que éstos deben incorporarse. Su inclusión permite reflejar de forma más fiel los costes y la actividad que se realiza en el HD y puede permitir la detección de posibles desviaciones en la indicación clínica de los tratamientos, especialmente aquellos de alto coste que son los que generan mayores diferencias entre las diversas actividades que se realizan en el HD.

Respecto a los sistemas de clasificación de pacientes en el HD, actualmente, las actividades que en él se desarrollan son reportadas a las autoridades sanitarias en base a la CIE-9-MC. En nuestros resultados si aplicamos la CIE-9-MC y la clasificación por grupos de iso-consumo que proponemos, observamos que las URC producidas y la complejidad del HD es similar: URC producidas 756,17 y complejidad 4,30 usando la CIE-9-MC frente a 849,52 URC producidas y complejidad 4,83 usando la clasificación por iso-consumo propuesta. De todas formas, la CIE-9-MC presenta en nuestros datos diversos inconvenientes: un mayor número de categorías (19 frente a 8), 13 de las 19 categorías contienen un número de procedimientos inferior a 5 y algunas categorías agrupan procedimientos de complejidad muy diversa como la administración de vitamina B12 intramuscular y la administración de bifosfonato o la realización de una curva de glicemia y la extracción de sangre para analítica. La clasificación por iso-consumo propuesta es de más fácil manejo al poseer menos categorías y mayor agrupación de procedimientos (ninguna categoría contiene menos de 5 procedimientos) y es capaz de agrupar los 30 tipos diferentes de procedimientos que se realizan a lo largo de los 5 días estudiados en 8 categorías.

Así, la clasificación que se utiliza para reportar a las autoridades sanitarias los datos de actividad del HD, podría no ser la mejor para valorarla.

Para el cálculo de las URC se consideró la categoría de referencia, a la que se le asignó el valor 1 de URC, aquella que contenía los procedimientos más representativos de la actividad que se realizaba en el HDMP. Este método es similar al utilizado por otros autores que analizan las URC de otras unidades hospitalarias [62, 86]. Para realizar los grupos de iso-consumo se tomó como unidad de medida la visita o contacto para la administración de tratamiento o la realización de pruebas diagnósticas o terapéuticas, de acuerdo con las propuestas realizadas por otros autores [35] y la variable principal de clasificación los procedimientos realizados, al igual que la clasificación por los “ambulatory patients group” [67].

Entre las limitaciones en el cálculo de los costes destaca la poca casuística incluida, debido a que el estudio se realizó en un periodo de tiempo corto (5 días). Posiblemente no quedaron incluidos procedimientos relativamente frecuentes y de alto coste farmacológico como la administración de eritropoyetina. Además, esto podría haber facilitado el bajo número de procedimientos incluidos en algunas categorías de la CIE-9-MC. Posiblemente debería repetirse el estudio para valorar la factibilidad de clasificar según los grupos de iso-consumo propuestos los nuevos procedimientos incorporados en el HDMP. En nuestra opinión, los grupos de iso-consumo propuestos siguen siendo válidos y permiten la clasificación de los nuevos procedimientos, aunque es posible que debiera crearse alguna nueva categoría como por ejemplo “preparación y control de prueba invasiva”.

A pesar de las limitaciones comentadas, creemos que nuestro estudio muestra la factibilidad de calcular los costes de los procedimientos realizados en el HDMP y clasificarlos según grupos de iso-consumo más acordes con las actividades reales que se realizan en el HD que la actual CIE-9-MC. Nuestra investigación podría ser el punto de partida para la creación de un sistema de clasificación de pacientes o GRD específica para el HD.

## **6. Dificultades encontradas en la realización de la investigación**

---

### **6.1 Referencias bibliográficas**

---

Destacar las pocas referencias bibliográficas disponibles en la literatura sobre el funcionamiento y rendimiento del HD. Desde sus primeras aplicaciones, diversos estudios han mostrado que éste es un recurso coste-efectivo con claros beneficios en la evolución de los pacientes, en la reducción de los costes y de forma global en la gestión hospitalaria. Es posible que esta misma evidencia haya llevado a pensar que el HD por sí mismo tiene un buen funcionamiento y adecuada productividad con óptimo aprovechamiento de sus recursos, sin haberse realizado ninguna investigación al respecto. Este hecho podría explicar la ausencia actual de indicadores específicos para el HD, diferentes a la actividad global y tipo de procedimientos realizados, al desconocimiento de los costes y a la ausencia de una clasificación de pacientes específica para el HD.

Teniendo en cuenta la escasa literatura disponible, creemos que nuestra investigación ofrece por una parte una serie de indicadores que permiten valorar el funcionamiento y rendimiento del HD y por otra, aporta una base, hasta ahora no disponible, para futuras investigaciones sobre costes y URC de las actividades que en él se realizan.

### **6.2 Aplicación de las medidas de mejora**

---

De las diferentes medidas de mejora propuestas, finalmente tan solo se aplicaron aquellas que no representaban ningún cambio sustancial en el horario de trabajo de los profesionales. A pesar de la implicación de todo el personal en la mejora del HD,

colaborando activamente en el incremento de la actividad y participando en el desarrollo del sistema informático de programación de visitas, los profesionales implicados fueron muy reticentes a la reordenación de su horario de trabajo y de sus tareas asistenciales.

Por otra parte, tampoco se aplicó la propuesta de convertir el HDMP en una unidad funcional con un responsable único de su gestión. Posiblemente, porque no era una de las líneas prioritarias de acción de la dirección asistencial del hospital y porque la estructura organizativa de éste no se basa en unidades funcionales. Esta situación y el rechazo de los profesionales al cambio de horario y de tareas asistenciales deberían abordarse desde un plan estratégico global de la organización que no es el motivo de la presente investigación.

### **6.3 Obtención de los datos para el análisis**

---

Queremos destacar la dificultad en la obtención de los datos en el año 2007. Se tuvo que recurrir a diferentes fuentes de información para poder registrar los datos completos y reales de la actividad realizada en el HDMP. En 2007 se registraban como actividad del HDMP procedimientos que se realizaban en otras dependencias del hospital y a la inversa, de tal manera que el registro más fiable de la actividad real del HD era la hoja manual diaria de trabajo de enfermería. En nuestra opinión, y de acuerdo con otros autores [3] este hecho viene dado por la falta de una clasificación consensuada de las actividades que se realizan en el HD. Así, cada institución acaba decidiendo cuales son las actividades que considera propias del HD, habitualmente aquellas que están financiadas por las autoridades sanitarias de cada región o comunidad, aunque se realicen en otras dependencias del hospital (por ejemplo PAAF de adenopatías o de tiroides) y considera no propias del HD aquellas que no financian las autoridades sanitarias como actividad del HD aunque se realicen en sus dependencias (por ejemplo las urgencias atendidas). Todo ello produce una confusión entre las actividades que se realizan en el HD y las que son

reportadas a las autoridades sanitarias, hecho que dificulta el registro de éstas o bien se adecua el registro a las conveniencias de cada institución.

La propuesta realizada de programación centralizada a través de una solicitud de prestación específica para el HD además de pretender mejorar el funcionamiento de éste, facilitó en el año 2013 la recogida de datos para el cálculo de los IF, dado que se separó el registro de actividad real del HD del registro obligatorio de actividad que debe reportarse a las autoridades sanitarias.



## **VII. CONCLUSIONES**

---



## VII. CONCLUSIONES

---

1. Es posible diseñar y calcular indicadores de funcionamiento específicos para el HD, calcular los costes totales de los procedimientos y diseñar grupos de iso-consumo con su valoración en unidades relativas de coste. La evaluación de los resultados obtenidos permite detectar oportunidades de mejora.
2. La aplicación de las medidas de mejora propuestas, para optimizar los ratios de actividad del HDMP de la Fundación Althaia, han conseguido incrementar su rendimiento entre los años 2007 y 2013. El número de visitas programadas se ha incrementado en un 123%, el número de pacientes atendidos en un 154% y el índice de rotación ha pasado de 1,13 en el 2007 a 1,77 en el 2013.
3. La incorporación al HDMP de un mayor número de procedimientos de corta duración entre el año 2007 y 2013 (19% y 51% respectivamente) ha provocado una disminución de la estancia media de las visitas (de 117 minutos a 108 minutos) y de la dedicación media de enfermería por visita (de 43 minutos a 30 minutos). Este hecho posiblemente ha favorecido la mejora del rendimiento del HD en el año 2013.
4. La aplicación de medidas para incrementar la actividad y la informatización del proceso del HD no han mejorado la eficiencia del HDMP. Tanto en 2007 como en 2013 el índice de ocupación de enfermería es < 80% y el índice ocupación de puestos < 30%.
5. En el año 2007 las bolsas de ineficiencia aparecen a partir de las 12:00 horas con índice ocupación de enfermería del 45% e índice ocupación de puestos del 11%. Por otra parte, existe una sobrecarga de trabajo para enfermería en las primeras

horas del día (índice ocupación de enfermería hasta las 10:00 horas del 137%). Es preceptivo adecuar el dimensionado de la plantilla a los flujos de actividad del HD y adaptar el horario de los distintos profesionales sanitarios a las necesidades asistenciales del HD.

6. Se observa una gran variabilidad de los indicadores de funcionamiento a lo largo de los días estudiados tanto en 2007 como en 2013. Debería valorarse la incorporación de un médico específico para el HD que pueda realizar la valoración de los pacientes programados, previa a la prescripción del tratamiento. Así, podría desligarse la programación de las visitas del HD de las agendas nominales de consultas externas.
7. En nuestro estudio, los fármacos representan el 88% de los costes totales de las actividades que se realizan en el HDMP. En el 53% de los procedimientos realizados el coste de los fármacos es el más elevado. El grupo diagnóstico con mayores costes es el de las neoplasias, seguido de las enfermedades del sistema nervioso central y las enfermedades de los órganos hematopoyéticos. Se aconseja la creación de guías clínicas y protocolos consensuados para prevenir desviaciones en la prescripción de los tratamientos de alto coste y realizar seguimiento de los costes para la detección precoz de posibles variaciones.
8. La clasificación por grupos de iso-consumo propuesta ofrece resultados de complejidad y unidades relativas de coste producidas similar a la CIE-9-MC. La clasificación propuesta aporta como ventajas una mayor agrupación de los procedimientos en un número menor de categorías y no presenta grandes disparidades de complejidad entre los procedimientos incluidos en cada grupo. La clasificación que se utiliza para reportar a las autoridades sanitarias los datos del HD, podría no ser la mejor para valorar su actividad.

## **VIII. ANEXOS**

---



**ANEXO 1. ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL HOSPITAL DE DÍA MÉDICO PARA EL AÑO 2013 POR EL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD [36].**

---

Procedimiento	Código CIE-9-MC	Descripción código CIE-9-MC
<b>Quimioterapia</b>		
Quimioterapia (incluye la instilación intravesical)	99.25	Inyección o infusión de sustancia quimioterápica contra cáncer
Quimioterapias para procesos no neoplásicos	99.29	Inyección o infusión de otra sustancia terapéutica o profiláctica
<b>Terapias con corticoides, inmunoglobulinas y modificadores de respuesta biológica</b>		
Corticoesteroides	99.23	Inyección de esteroide
Inmunoglobulinas	99.13	Inmunización para enfermedad autoinmune
	99.14	Inyección o infusión de inmunoglobulina
Agente modificador de la respuesta biológica empleados como antineoplásicos	99.28	Inyección o infusión de modificadores de respuesta biológica [BRM] empleados como antineoplásicos
<b>Radioterapia</b>		
Radioterapia	92.2X	Radioterapia y medicina nuclear
<b>Diabetes</b>		
Diabetes: tratamiento para compensación y educación en pacientes	-	-
<b>Traumatología</b>		
Artrocentesis	81.91	Artrocentesis
Lavado Articular	81.92	Inyección de sustancia terapéutica en articulación o ligamento
<b>Hemodiálisis</b>		
Hemodiálisis	39.95	Hemodiálisis
<b>SIDA</b>		
Terapia IV activa y/o paliativa del VIH	-	-

Procedimiento	Código CIE-9-MC	Descripción código CIE-9-MC
<b>Digestivo</b>		
Esofagoscopia	42.22	Esofagoscopia por estoma artificial
	42.23	Esofagoscopia otra
Biopsia esófago cerrada [endoscópica]	42.24	Biopsia esófago cerrada [endoscópica]
Escisión local de lesión de esófago endoscópica (esclerosis de varices esofágicas, ablación neoplasia, polipectomía...)	42.33	Escisión local de lesión de esófago endoscópica (esclerosis de varices esofágicas, ablación neoplasia, polipectomía...)
Escisión local de lesión de estómago. (Endoscópica)	43.41	Escisión local de lesión de estómago (Endoscópica)
Gastroscofia	44.12	Gastroscofia por estoma artificial.
	44.13	Gastroscofia otra
Biopsia estómago endoscópica por cepillado	44.14	Biopsia estómago endoscópica por cepillado
Control endoscópico hemorragia estomago o duodeno	44.43	Control endoscópico hemorragia estomago o duodeno
Endoscopia intestino delgado por estoma artificial	45.12	Endoscopia intestino delgado por estoma artificial
Esofagogastroduodenoscopia [EGD]	45.13	Esofagogastroduodenoscopia [EGD]
Biopsia intestino delgado cerrada (endoscópica)	45.14	Biopsia intestino delgado cerrada (endoscópica)
Esofagogastroduodenoscopia [EGD] con biopsia	45.16	Esofagogastroduodenoscopia [EGD] con biopsia
Endoscopia intestino grueso por estoma artificial	45.22	Endoscopia intestino grueso por estoma artificial
Colonoscopia flexible	45.23	Colonoscopia flexible
Sigmoidoscopia flexible	45.24	Sigmoidoscopia flexible
Biopsia intestino grueso cerrada (endoscópica)	45.25	Biopsia intestino grueso cerrada (endoscópica)
Escisión duodeno local endoscópica	45.30	Escisión duodeno local endoscópica
Polipectomía intestino grueso endoscópica	45.42	Polipectomía intestino grueso endoscópica
Escisión intestino grueso local endoscópica otra	45.43	Escisión intestino grueso local endoscópica otra
Rectosigmoidoscopia por estoma artificial	48.22	Rectosigmoidoscopia por estoma artificial
Polipectomia recto endoscópica	48.36	Polipectomia recto endoscópica
Escisión ano local endoscópica	49.31	Escisión ano local endoscópica.

Procedimiento	Código CIE-9-MC	Descripción código CIE-9-MC
Colangiopancreatografía retrograda endoscópica [CPRE]	51.10	Colangiopancreatografía retrograda endoscópica [CPRE]
Pancreatografía endoscópica con contraste [PEC]	52.13	Pancreatografía endoscópica con contraste [PEC]
Paracentesis	54.91	Paracentesis
Biopsias percutáneas de hígado	50.11	Biopsias percutáneas de hígado
<b>Hematología</b>		
Transfusiones de sangre y componentes sanguíneos (concentrado de hematíes, plaquetas, factores de coagulación, expansor sanguíneo, plasma, etc)	99.0X	Transfusión de sangre y de componentes sanguíneos
Estudios diagnósticos (iniciales o de seguimiento) realizados por punción-biopsia de médula ósea	41.31	Biopsia de médula ósea
<b>Respiratorio</b>		
Broncoscopia	33.21	Broncoscopia por estoma artificial
	33.22	Broncoscopia flexible
	33.23	Broncoscopia otra
Biopsia bronquio cerrada	22.24	Biopsia bronquio cerrada [endoscópica]
	33.27	Biopsia pulmón cerrada [endoscópica]
Polisomnograma	89.17	Polisomnograma
Otras pruebas funcionales de trastornos del sueño	89.18	Otras pruebas funcionales de trastornos del sueño
<b>Unidad del dolor</b>		
Inserción bomba infusora totalmente implantable	86.06	Inserción bomba infusora totalmente implantable
Inserción de dispositivo de acceso vascular totalmente implantable	86.07	Inserción de dispositivo de acceso vascular totalmente implantable
Inyección de agente neurolítico en nervio simpático	05.32	Inyección de agente neurolítico en nervio simpático
Inyección de anestésico en el conducto espinal para analgesia	03.91	Inyección de anestésico en el conducto espinal para analgesia
Inyección de otro agente en canal espinal	03.92	Inyección de otro agente en canal espinal
<b>Urología</b>		
Litotricia por ondas de choque extracorporales del riñón, uréter y vejiga	98.51	Litotricia por ondas de choque extracorporales del riñón, uréter y vejiga

Procedimiento	Código CIE-9-MC	Descripción código CIE-9-MC
Biopsia cerrada de próstata	60.11	Biopsia cerrada de próstata
<b>Estudio electrofisiológico</b>		
Estudios de electrofisiología cardíaca	37.26	Estudio electrofisiológico invasivo por catéter
<b>Procedimientos especiales de Cardiología</b>		
Cateterismo	37.21	Cateterismo corazón lado derecho
	37.22	Cateterismo corazón lado izquierdo
	37.23	Cateterismo corazón combinado lado derecho e izquierdo
Angioplastia	00.66	Angioplastia coronaria transluminal percutánea [ACTP] o aterectomía coronaria
Inserción stent	36.06	Inserción stent arterial no coronario sin liberación medicamento
	36.07	Inserción stent arterial coronario con liberación medicamento
Eliminación obstrucción arteria coronaria	36.09	Eliminación obstrucción arteria coronaria otra
Angiocardiografía corazón	88.52	Angiocardiografía corazón derecho.
	88.53	Angiocardiografía corazón izquierdo.
	88.54	Angiocardiografía corazón derecho e izquierdo
Arteriografía coronaria	88.55	Arteriografía coronaria con un catéter
	88.56	Arteriografía coronaria con dos catéteres
	88.57	Arteriografía coronaria otra y N.E.O.M.
Implantación marcapasos resincronización	00.50	Implantación marcapasos resincronización cardíaca sin desfibrilador
	00.51	Implantación marcapasos resincronización cardíaca con desfibrilador
	00.52	Implantación o sustitución electrodo transvenoso ventrículo izquierdo
	00.53	Implantación marcapasos resincronización cardíaca solo generador
Implantación electrodo marcapasos	37.70	Implantación electrodo marcapasos N.E.O.M.

Procedimiento	Código CIE-9-MC	Descripción código CIE-9-MC
	37.71	Implantación electrodo marcapasos ventrículo
	37.72	Implantación electrodo marcapasos aurícula y ventrículo
	37.73	Implantación electrodo marcapasos atrio implantación electrodo marcapasos epicardio
	37.74	
Implantación marcapasos	37.80	Implantación marcapasos permanente N.E.O.M.
	37.81	Implantación marcapasos cámara única N.E.O.M.
	37.82	Implantación marcapasos cámara única ritmo sensible
	37.83	Implantación marcapasos cámara doble
Sustitución marcapasos	37.85	Sustitución cualquier tipo de marcapasos con aparato de cámara única, no especificado como con respuesta en frecuencia
	37.86	Sustitución cualquier tipo de marcapasos con aparato de cámara única, con respuesta en frecuencia
	37.87	Sustitución cualquier tipo de marcapasos con dispositivo de cámara doble
Revisión electrodo marcapasos	37.75	Revisión electrodo marcapasos
Sustitución electrodo transvenoso en aurícula y ventrículo	37.76	Sustitución electrodo transvenoso en aurícula y ventrículo
Revisión o reubicación de receptaculo de marcapasos	37.79	Revisión o reubicación de receptaculo de marcapasos
Implantación cardioversor / desfibrilador	37.94	Implantación cardioversor /desfibrilador automatico [AICD]
	37.95	Implantación cardioversor /desfibrilador automatico electrodo
	37.96	Implantación cardioversor /desfibrilador generador pulso
	37.97	Sustitución cardioversor /desfibrilador automatico electrodo
	37.98	Sustitución cardioversor /desfibrilador generador de pulso
Otro choque eléctrico del corazón	99.62	Otro choque eléctrico del corazón

Procedimiento	Código CIE-9-MC	Descripción código CIE-9-MC
Cardioversión auricular	99.61	cardioversión auricular
Escisión lesión corazón abordaje endovascular otra	37.34	Escisión lesión corazón abordaje endovascular otra
<b>Reproducción asistida</b>		
Inseminación artificial	69.92	Inseminación artificial
Fecundación in vitro	65.91	Aspiración de ovario
	69.99	Trasferencia de óvulos (ovocitos) fecundados
<b>Reservorios cutáneos para neoplasias</b>		
Extracción de reservorios cutáneos relacionados con procesos neoplásicos	86.05	Incisión con extracción de cuerpo extraño en piel y tejido subcutáneo
Implantación de reservorios cutáneos relacionados con procesos neoplásicos	86.07	Inserción de dispositivo de acceso vascular totalmente implantable

Abreviaturas: CIE-9-MC: clasificación internacional de enfermedades, 9ª edición, modificación clínica

**ANEXO 2. CATALOGO DE PROCEDIMIENTOS A REALIZAR EN EL HOSPITAL DE DÍA SEGÚN DOCUMENTO DE LA CONSELLERIA DE SANITAT DE VALENCIA [35].**

---

Grupo de procedimientos	Procedimientos
<b>Valoración y asesoramiento</b>	Valoración inicial Valoración previa al procedimiento Asesoramiento y controles de adaptación
<b>Terapéuticos</b>	Quimioterapia menor de 2 h Quimioterapia entre 2 y 5 h Quimioterapia mayor de 5 h Transfusión de concentrado de hematíes Transfusión de plasma fresco congelado Transfusión concentrado de plaquetas Administración de factores de coagulación Infusión de precursores hematopoyéticos Pruebas cruzadas Perfusión de fármacos menor de ½ h Perfusión de fármacos entre ½ y 2 h Perfusión de fármacos mayor de 2 h Bomba subcutánea para control de síntomas Procedimientos terapéuticos físicos misceláneos
<b>Diagnóstico-terapéuticos</b>	Punción para biopsia o PAAF Punción lumbar Toracocentesis Paracentesis Otros procedimientos diagnósticos
<b>Cuidados para adaptación al medio</b>	Cuidados de menos ½ h post procedimiento Diag-terp. Cuidados entre ½ y 2 h post procedimiento Diag-terp. Cuidados de más de 2 h post procedimiento Diag-terp.

Abreviaturas: Diag-terp: diagnóstico-terapéutico; h: horas; PAAF: punción-aspiración con aguja fina.



### **ANEXO 3. LISTADO DE PROCEDIMIENTOS A REALIZAR EN LAS UNIDADES DE HOSPITALIZACIÓN DE DÍA POLIVALENTES SEGÚN EL MINISTERIO DE SANIDAD [12].**

---

- Aspiración.
- Biopsia (hepática, muscular, ósea, pleural, renal, ...).
- Bomba subcutánea.
- Cuidados post procedimiento diagnóstico-terapéutico.
- Extracción sanguínea.
- Cuidados de catéter venoso central y reservorios subcutáneos.
- Curas.
- Drenajes.
- Infusión intravenosa (quimioterapia).
- Infusión intravenosa (otros).
- Intubación nasogástrica.
- Inyección.
- Nebulización.
- Paracentesis.
- Punción-biopsia de médula ósea.
- Punción lumbar.
- Quimioterapia.
- Toracocentesis.
- Artrocentesis.
- Transfusión sanguínea.



## ANEXO 4. COSTES CICLO COMPLETO DE QUIMIOTERAPIA SEGÚN PATOLOGÍA [65].

Tipo neoplasia	Nº Ciclos	Coste sesión	Coste ciclo	Otros costes*	Coste total ciclo
Artritis reumatoide	1	290	290	8.000	8.290
Citomegalovirus	1	103.262	103.262	8.000	111.262
Colon	6	24.050	144.298	148.318	292.616
	1	11.597	11.597	12.465	24.062
	5	1.209	6.046	93.837	99.883
	1	56.918	56.918	58.785	116.703
Gástrico	3	15.686	47.059	110.923	157.982
	1	40.802	40.802	12.465	53.267
	2	38.330	76.660	98.458	175.118
LLC	5	52.761	263.804	62.325	326.129
Linfoma (H)	2	18.534	37.068	211.305	248.373
Linfoma (No H)	1	28.364	28.364	85.993	114.357
Linfoma Hodgkin	2	8.409	16.819	98.458	115.277
Linfoma No Hodgkin	1	11.606	11.606	85.993	97.599
Mama	1	1.533	1.533	85.993	87.526
	2	55.784	111.567	98.458	210.025
	1	24.738	24.738	85.993	110.731
	1	105.628	105.628	12.465	118.093
	1	9.320	9.320	85.993	95.313
	1	84.050	84.050	87.088	171.138
Metástasis	1	36.374	36.374	12.465	48.839
Mieloma Múltiple	2	4.509	9.018	210.210	219.228
Ovario	1	334.186	334.186	12.465	346.651
Páncreas	1	48.431	48.431	85.993	134.424
Próstata	4	477	1.907	49.860	51.767
Pulmón	2	44.665	89.330	191.098	280.428
	1	33.264	33.264	87.088	120.352
	1	88.178	88.178	58.785	146.963
Sarcoma Kaposi	1	133.616	133.616	12.465	146.081
Tricoleucemia	1	133.760	133.760	12.465	146.225
	5		382.862	62.325	445.187
Vejiga	1	9.0981	9.891	12.465	22.356

\* Incluye antieméticos, tratamiento de la neutropenia y anemia por quimioterapia y costes estructurales. Todos los costes están expresados en euros.

Abreviaturas: H: Hodgkin; LLC: leucemia linfática crónica.



**ANEXO 5. CÁLCULO DE LAS UNIDADES RELATIVAS DE COSTE SEGÚN EL CATÁLOGO DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA EN HOSPITALIZACIÓN DE DÍA. CATÁLOGOS SIE. VALENCIA. CONSELLERIA DE SANITAT [35].**

**Unidad relativa de coste: razón de costes entre un procedimiento y el de referencia**

$$\frac{\text{Procd 1 [(t enferm x coste min enferm) + coste material sanitario]}}{\text{Procd de referencia [(t de enferm x coste min enferm) + coste material sanitario]}}$$

Abreviaturas: enferm: enfermería; min: minuto; Procd: procedimiento; t: tiempo

Procedimientos	Tiempo de enfermería	Coste material sanitario *	URC
Valoración inicial	30	0	1,50
Valoración previa al procedimiento	20	0	1,00
Asesoramiento y controles de adaptación	20	0	1,00
Quimioterapia menor de 2 h	23	6	2,65
Quimioterapia entre 2 y 5 h	38	6	3,40
Quimioterapia mayor de 5 h	49	12	5,45
Transfusión de concentrado de hematíes	30	6	3,00
Transfusión de plasma fresco congelado	10	1	0,75
Transfusión concentrado de plaquetas	30	4	2,50
Administración de factores de coagulación	30	1	1,75
Infusión de precursores hematopoyéticos	30	1	1,75
Pruebas cruzadas	10	1	0,75
Perfusión de fármacos menor de ½ h	15	6	2,25
Perfusión de fármacos entre ½ y 2 h	25	6	2,75
Perfusión de fármacos mayor de 2 h	30	12	4,50
Bomba subcutánea para control de síntomas	30	30	9,00
Procedimientos terapéuticos físicos misceláneos	10	6	2,00
Punción para biopsia o PAAF	30	5	2,75
Punción lumbar	30	5	2,75
Toracocentesis	45	14	5,75
Paracentesis	30	5	2,75
Otros procedimientos diagnósticos	15	3	1,50
Cuidados de menos ½ h post procedimiento	20	3	1,75
Cuidados entre ½ y 2 h post procedimiento	60	6	4,50
Cuidados de más de 2 h post procedimiento	75	9	6,00

\* En euros. No incluye el coste de los fármacos.

Abreviaturas: h: horas; PAAF: punción aspiración con aguja fina; URC: Unidad relativa de coste.



**ANEXO 6. COSTES MEDIOS DE UN HOSPITAL DE DÍA MEDICO POLIVALENTE POR GRUPOS RELACIONADOS POR EL DIAGNÓSTICO [21].**

---

Grupos relacionados por el diagnóstico	Coste medio hospital de día (€)
Enfermedades sistémicas autoinmunitarias	524,01
Enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana	215,52
Trastornos metabólicos e inmunodeficiencias primarias	420,21
Enfermedades del sistema nervioso	1056,64
Enfermedades hepáticas y de vías biliares	557,69
Enfermedad inflamatoria intestinal	218,23
Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo	202,79
Enfermedades del aparato respiratorio	1283,98
Reacción infecciosa o inflamatoria por dispositivo protésico	1126,35
Enfermedades hematológicas	479,65
Tuberculosis activa e infección tuberculosa latente	107,68
Enfermedades infecciosas	822,08
Trastornos del ojo	107,76
Enfermedades del aparato urinario	190,18
Corte, punción o hemorragia accidental	42,22
<b>TOTAL</b>	<b>7354,99</b>

Abreviaturas: €: euros.



**ANEXO 7. CLASIFICACIÓN DE LAS URGENCIAS HOSPITALARIAS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES, 9ª REVISIÓN, MODIFICACIÓN CLÍNICA Y SEGÚN LOS AMBULATORY PATIENS GROUP [76].**

<b>Los 15 diagnósticos principales más frecuentes observados en urgencias (11.188 episodios analizados)</b>			
<b>Clasificación CIE-9-MC</b>	<b>Nº casos (%)</b>	<b>Clasificación APG</b>	<b>Nº casos (%)</b>
Bronquitis aguda	303 (2,7)	Gripe e infecciones respiratorias de vías altas	1.034 (8,7)
Gastroenteritis y colitis no infecciosas	287 (2,6)	Enfermedad gastrointestinal leve	687 (5,8)
Fiebre	279 (2,5)	Enfermedad ocular, excepto cataratas y trastornos de refracción	557 (4,7)
Rinofaringitis aguda/resfriado común	273 (2,4)	Trastornos osteomusculares leves	414 (3,5)
Otitis media aguda	222 (2,0)	Enfermedades de la piel	370 (3,1)
Dolor torácico	220 (2,0)	Fractura, dislocación y esguince	365 (3,1)
Lumbalgia	194 (1,7)	Enfisema, bronquitis crónica y asma	333 (2,8)
Cólico renal	158 (1,4)	Herida menor de piel y tejidos blandos, excepto quemaduras	319 (2,7)
Esguinces de tobillo	137 (1,2)	Evaluación psiquiátrica	312 (2,6)
Supervisión del embarazo	128 (1,1)	Otras heridas de piel y tejidos blandos, excepto quemaduras	306 (2,6)
Síncope y colapso/Lipotimia	126 (1,1)	Gastroenteritis	289 (2,4)
Infección de las vías urinarias	118 (1,1)	Enfermedad infecciosa compleja	277 (2,3)
Conjuntivitis aguda	113 (1,0)	Signos y síntomas inespecíficos y otros motivos de consulta	257 (2,2)
Dispepsia y otros trastornos funcionales gástricos	109 (1,0)	Otras enfermedades de oído, nariz, garganta y boca	253 (2,1)
Dolor abdominal	108 (1,0)	Trastorno de espalda	233 (2,0)

Abreviaturas: APG: Ambulatory patients group; CIE-9-MC: Clasificación internacional de enfermedades, 9ª revisión, modificación clínica.



## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

---



## IX. BIBLIOGRAFÍA

---

1. Rodríguez M. Alternativas a la hospitalización convencional en la época de la limitación de costes. *Med Clin (Barc)*. 2014; 143: 404-7.
2. Pla de Salut de Catalunya 1996-1998: L'avaluació del període 1993-1995 del Pla de salut [Internet]. Barcelona: Servei Català de la Salut; 1996. [consulta el 18 de septiembre de 2015]. Disponible en: [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_tematicos/linies\\_dactuacio/salut\\_i\\_qualitat/pla\\_salut\\_catalunya/anys\\_anteriors/pla\\_de\\_salut\\_de\\_catalunya\\_1996-1998/documents/avaluacio\\_1993\\_1995.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/ambits_tematicos/linies_dactuacio/salut_i_qualitat/pla_salut_catalunya/anys_anteriors/pla_de_salut_de_catalunya_1996-1998/documents/avaluacio_1993_1995.pdf)
3. Torres M, Capdevila JA, Armario P, Montull S y Grupo de Trabajo de los Servicios de Medicina Interna de los Hospitales de Cataluña. Alternativas a la hospitalización convencional en medicina interna. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124: 620-6.
4. Caramés J, Araguas T, Castro M, Diz-Lois F, Escudero J, Miguez R *et al*. Alternativas a la hospitalización convencional. En: Temes JL, Mengibar M editores. *Gestión Hospitalaria*. 5ª ed. Madrid: McGraw Hill; 2011. p. 295-313.
5. McIlfatric S, Sullivan K, McKenna H, Parahoo K. Patient's experiences of having chemotherapy in a day hospital setting. *J Adv Nurs*. 2007; 59: 264-73.
6. Marcos M, Hernández-García I, Ceballos-Alonso C, Martínez-Iglesias R, Mirón-Canel JA, Laso FJ. Influencia de las unidades de corta estancia en la calidad de la atención hospitalaria en España. Revisión sistemática. *Rev Calid Asist*. 2013; 28: 199-206.
7. Capell S, Comas P, Piella T, Rigau J, Pruna X, Martínez F *et al*. Unidad de diagnóstico rápido: un modelo asistencial eficaz y eficiente. Experiencia de 5 años. *Med Clin (Barc)*. 2004; 123: 247-50.

8. Jiménez S, Aguiló S, Antolin A, Coll-Vinent B, Miró O, Sánchez M. Hospitalización a domicilio directamente desde urgencias: una alternativa eficiente a la hospitalización convencional. *Med Clin (Barc)*. 2011; 137: 587-90.
9. Sive J, Ardeshna KM, Cheesman S, Le Grange F, Morris S, Nicholas C *et al*. Hotel-based ambulatory care for complex cancer patients: a review of the University College London Hospital experience. *Leuk Lymphoma*. 2012; 53: 2397-402.
10. Harvey I, Jenkins R, Llewellyn L. Enhancing appropriateness of acute bed use: role of the patient hotel. *J Epidemiol Community Health*. 1993; 47: 368-72.
11. España. Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. BOE, 23 de octubre de 2003, núm. 254, pp. 37893 – 37902.
12. Hospital de Día Estándares y Recomendaciones [Internet]. España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2009. [Consulta el 18 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UnidadHospitalDia.pdf>
13. Oterino D, Peirò S, Marchan C, Portella E. Inappropriate hospitalization. Reasons and determinants. *Eur J Public Health*. 1996; 6: 126-32.
14. Erill E, Estapé J. El Hospital de día y su repercusión en terapéutica. Monografías Dr. A. Esteve; 1. Barcelona: Doyma; 1985.
15. Información estadística de hospitales. Estadística de centros sanitarios de atención especializada. Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado (ESCRI) y Sistema de información de Atención Especializada (SIAE) [Internet]. España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [Consulta el 18 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/homeESCRI.htm>
16. Activitat assistencial de la xarxa sanitària de Catalunya [Internet]. Barcelona: Servei Català de la Salut. [Consulta el 18 de septiembre de 2015]. Disponible en: [http://observatorisalut.gencat.cat/ca/indicadors\\_i\\_publicacions/publicacions/si](http://observatorisalut.gencat.cat/ca/indicadors_i_publicacions/publicacions/si)

stema sanitari/activitat/activitat serveis sanitaris publics/els conjunts minim  
s basic de dades d activitat assistencial/resultats d anys anteriors/  
[http://observatorisalut.gencat.cat/ca/indicadors\\_i\\_publicacions/publicacions/sistema\\_sanitari/activitat/activitat\\_serveis\\_sanitaris\\_publics/els\\_conjunts\\_minims\\_basic\\_de\\_dades\\_d\\_activitat\\_assistencial/dades\\_actuais/](http://observatorisalut.gencat.cat/ca/indicadors_i_publicacions/publicacions/sistema_sanitari/activitat/activitat_serveis_sanitaris_publics/els_conjunts_minims_basic_de_dades_d_activitat_assistencial/dades_actuais/)

17. Casas AM, Moreno JA. Hospitales de día: recomendaciones según consenso nacional SEOM Madrid Marzo 2006. En: Sociedad Española de Oncología Médica editores. Primer libro blanco de la Oncología Médica en España. Madrid; Dispublic, S.L.; 2007; p.291-329.
18. El hospital de día en la atención de los pacientes con infección por VIH/SIDA [Internet]. España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 1998. [Consulta el 19 de septiembre de 2015]. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/hospital\\_dia.pdf](http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/hospital_dia.pdf)
19. García MA, Moya R, Villar J, Sánchez FJ. Hospital de día médico como alternativa a la hospitalización convencional en un servicio de medicina interna de un hospital comarcal. *An Med Interna*. 2007; 24: 613-4.
20. Escobar MA, García-Egido AA, Carmona R, Lucas A, Márquez C, Gómez F. Decrease in hospitalizations due to polyvalent medical day hospital. *Rev Clin Esp*. 2012; 212: 63-74.
21. Hernando L, Hinojosa C, González E, González I, Arana J, Muñoz MF. Rentabilidad de un hospital de día: análisis de actividad, coste y eficacia. *Gac Sanit*. 2012; 26: 360-5.
22. Capomolla S, Febo O, Ceresa M, Caporotondi A, Guazzotti G, La Rovere M *et al*. Cost/utility ratio in chronic heart failure: comparison between heart failure management program delivered by day-hospital and usual care. *J Am Coll Cardiol*. 2002; 40: 1259-66.
23. Méndez M, Muñoz N, Conthe P, Ortiz J, Pérez C, Audibert L. Manejo de la insuficiencia cardíaca en pacientes ancianos a través de la implantación de un hospital de día multidisciplinar. *Rev Clin Esp*. 2007; 207: 555-8.

24. Torras X, Cussó X, Gallego A, Gómez C, Soriano G, Villanueva C *et al.* Valoración de la utilidad y eficacia de un hospital de día en un servicio de patología digestiva. *Gastroenterol Hepatol.* 2001; 24: 223-7.
25. Schwartzman K, Duquette G, Zaoudé M, Dion MJ, Lagacé MA, Poitras J *et al.* Respiratory day hospital: a novel approach to acute respiratory care. *CMAJ.* 2001; 165: 1067-71.
26. Casas LF, Montón C, Baré M, Casabon J, Pomares X, Aguirre U. Hospital de día de enfermedades respiratorias: impacto sobre la tasa de ingresos hospitalarios por exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica *Med Clin (Barc).* 2011; 136: 665-8.
27. Cots F, Raventós J, Ausín P, Chiarello P, Balcells E, Castells X *et al.* The day hospital: analysis of results, costs and management of pneumology resources. *Arch Bronconeumol.* 2013; 49: 54-62.
28. Remón C, Quirós PL, González-Outón J, Del Castillo R, García AL, Sánchez MG. Recovering activity and illusion: the nephrology day care unit. *Nefrología.* 2011; 31: 545-59.
29. Lambert CM, Hurst NP, Forbes JF, Lochhead A, Macleod M, Nuki G. Is day care equivalent to inpatient care for active rheumatoid arthritis? Randomised controlled clinical and economic evaluation. *BMJ.* 1998; 316: 965-9.
30. Marshall M, Crowther R, Almaraz-Serrano A, Creed F, Sledge W, Kluiters H *et al.* Hospital de día versus ingreso al hospital para los trastornos psiquiátricos agudos (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
31. Tousignant M, Hébert R, Desrosiers J, Hollander MJ. Economic evaluation of a geriatric day hospital: cost-benefit analysis based on functional autonomy changes. *Age Ageing.* 2003; 32: 53-9.
32. Forster A, Young J, Langhorne P for the Day Hospital Group. Atención médica en hospitales de día para ancianos versus formas alternativas de atención (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford:

- Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
33. Mor V, Stalker MZ, Gralla R, Scher HI, Cimma C, Park D *et al*. Day hospital as an alternative to inpatient care for cancer patients: A random assignment trial. *J Clin Epidemiol*. 1988; 41: 771-85.
34. Hernando A, Pulido F, Peña JM, Alberdi JC, González-García J, Rubio R *et al*. Influencia del hospital de día en los requerimientos de ingreso hospitalario de los pacientes con sida. *Med Clin (Barc)*. 2000; 114: 690-3.
35. Catálogo de procedimientos de enfermería en hospitalización de día. Versión 2002. Catálogos SIE [Internet]. Valencia: Conselleria de Sanitat; 2003. [Consulta el 19 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.4086-2003.pdf>
36. Manual de instrucciones del conjunto mínimo básico de datos de Andalucía año 2013 [Internet]. Sevilla: Servicio Andaluz de salud; 2013. [Consulta el 19 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../publicaciones/datos/559/pdf/2013ManualCMBD.pdf>
37. Manual de instrucciones del conjunto mínimo básico de datos de Andalucía año 2009 [Internet]. Sevilla: Servicio Andaluz de salud; 2009. [Consulta el 19 de septiembre de 2015]. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../publicaciones/datos/306/pdf/2009\\_Manual%20CMBD.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../publicaciones/datos/306/pdf/2009_Manual%20CMBD.pdf)
38. Román JA, Rosas J, Calvo J, Grupo para el estudio de los hospitales de día de reumatología de la sociedad valenciana de reumatología. Implantación de un modelo de Hospital de Día: propuesta de medidas que garanticen las necesidades específicas de los Servicios de Reumatología de la Comunidad Valenciana (España). *Rev Sociedad Val Reuma*. 2011; 4: 9-14.
39. Ramos V, Grávalos C, Alemany M, Cortés-Funes H, Martínez J. Impacto del rediseño de procesos en un hospital de día oncológico de alta resolución: calidad percibida e indicadores. *Gest y Eval de Costes Sanit*. 2007; 8: 29-42.

40. Román JA, Sanmarti R, Collantes-Estévez E, Carreño L, Betegón L. Model of excellence in Rheumatology Day Hospitals in Spain: the HD-Reumatolex project. *Reumatol Clin*. 2012; 9: 142–7.
41. Rabuñal MT, Seco C, Porta MA, Martín I. Impacto económico de la dosificación de infliximab en el servicio de farmacia y la administración centralizada en el hospital de día. *Farm Hosp*. 2008; 32 (Espec Congr): 3-251.
42. Torres L. Indicadores de gestión para las entidades públicas. *REFC*. 1991; 21: 535-58.
43. Mora AJ, Vivas C. Nuevas herramientas de gestión pública: El cuadro de mando integral. Madrid: AECA; 2001.
44. Freeman T. Using performance indicators to improve health care quality in the public sector: a review of the literature. *Health Serv Manage Res*. 2002; 15: 126-37.
45. Peiró S. De la gestión de lo complementario a la gestión integral de la atención de la salud: gestión de enfermedades e indicadores de actividad. En: Ortun V editor. *Gestión Clínica y Sanitaria: de la práctica diaria a la academia, ida y vuelta*. Barcelona: Masson; 2003. p. 17-87.
46. López J, Gadea, A. El control de gestión en la Administración Local. Barcelona: *Gestión 2000*; 1993.
47. Donabedian, A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q*. 1966. 44: 166-203.
48. Antoñanzas A, Magallón R. Medición de la calidad: criterios, normas, estándares, requisitos, indicadores. En: Saturno J, Gascón JJ, Parra P, editores. *Tratado de calidad asistencial en atención primaria*. Madrid: DuPont Pharma; 1997.
49. Rodríguez E, Ruiz P, Gómez M. Indicadores clínicos. En: Ruiz P, Alcalde J, Landa JI, editores. *Gestión clínica en cirugía*. Barcelona: Arán; 2005. p. 91-112.
50. Temes JL, Mengíbar M. *Gestión Hospitalaria*. 4ª ed. Madrid: McGraw-Hill; 2007.
51. Kong TK. Evaluation of Geriatric Day Hospitals. *J Hong Kong Geriatric Soc*. 1991; 2: 46-50.

52. Mañas MD, Bellido D, Sidahi M, Muñoz C, Castro J, Sáenz A. Efectos adversos en un hospital de día médico polivalente. *Apuntes de Ciencia*. 2006; 11: 1–11.
53. Ramos-López JM, Alfaro, C. Gestión de recursos del Hospital de día médico polivalente. *Papeles Médicos*. 2011; 20: 21–27.
54. Ramos-López JM, M Cuchi, A Gil. Á. El papel de la mensajería en el teléfono móvil de la Citación de la Atención Especializada. *Rev Adm Sanit Siglo XXI*. 2010; 1: 1-10.
55. Sanchez A, Coll ML, Sáez E, Valls C. Evaluación de un hospital de día: monitorizamos indicadores de funcionamiento, pero ¿qué opinan los usuarios?. *Rev Calid Asist*. 2002; 17: 337–49.
56. Fernandez B. La contabilidad analítica como herramienta de gestión hospitalaria: una aplicación a los laboratorios clínicos. *Rev Esp Econ Salud*. 2008; 7: 152–6.
57. Escolante F, Bustelo J, Colilla C. Contabilidad analítica: del coste al precio. *Todo Hosp*. 2000; 167: 388-92.
58. Cortes M, Ortega JA. Gestión analítica hospitalaria: Proyecto signo. Instituto Nacional de Salud, Secretaría General. Madrid 1996. Disponible en: [http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/gestion\\_analitica\\_hospital.pdf](http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/gestion_analitica_hospital.pdf)
59. Ballesta AM. Aproximación al cálculo del coste estándar por determinación. Unidades Relativas de Valor (URV). *Todo Hosp*. 1994; 107: 43-50.
60. Glass KP, Anderson JR. Relative Value Units: from A to Z (Part I of IV). *J Med Pract Manage*. 2002; 17: 225-8
61. Sánchez J. ¿Son válidos los sistemas de unidades relativas de valor para la gestión de unidades funcionales anatomopatológicas?. *Rev Esp Patol*. 1998; 31: 201-5.
62. Poveda L, García C, Valladolid A, Garrigues M, Rubio M. Análisis de la evolución de un Servicio de Farmacia a través del sistema de unidades relativas de valor. *Farm Hosp (Madrid)*. 2004; 28: 321–6.
63. Glass KP, Anderson JR. Relative value Units and productivity: Part 2 of 4. *J Med Pract Manage*. 2002; 17: 285- 90.

64. López J, Martín JL, Andrés del Llano J, Pascual R, Treceño J. Evaluación de costes en cuidados intensivos. A la búsqueda de una unidad relativa de valor. *Med Intensiva*. 2003; 27: 453-62.
65. Martí C, Bécares FJ, Ortega JM, Piedra F. Costes del Hospital de día. *Gest y Eval Cost Sanit*. 2002; 3: 49-56.
66. Rando A, Vega J, Moreno C, Moreno P, Hermida S, Mudarra N. Coste enfermero asociado a los procedimientos realizados en un hospital de día médico. *Metas Enferm*. 2012; 15: 8-14.
67. Juncosa, S, Carrillo E., Bolívar B, Padro A, Gervás, J. Sistemas de clasificación en grupos iso-consumo (case-mix) en atención ambulatoria. *Perspectivas para nuestra atención primaria. Aten Primaria*. 1996; 17: 102-10.
68. Barel ML. Case mix adjustment in hospital cost analysis. *Information theory revised. J Health Econ*. 1982; 1: 53-80.
69. Söderlund N, Milne R, Gray A, Raftery J. Differences in hospital casemix, and the relationship between casemix and hospital cost. *J Public Health Med*. 1995; 17: 25-32.
70. Sanderson H, Anthony P, Mountney L. *Casemix for all*. Abingdon: Radcliffe Medical Press; 1998.
71. Casas M. *Los Grupos Relacionados con el diagnóstico*. Barcelona: Ed. Masson SA; 1991.
72. Geissler A, Quentin W, Busse R. Heterogeneity of European DRG systems and potentials for a common EuroDRG system Comment on "Cholecystectomy and Diagnosis-Related Groups (DRGs): patient classification and hospital reimbursement in 11 European countries". *Int J Health Policy Manag*. 2015; 4: 319-20.
73. Paat-Ahi G, Aaviksoo A, Świderek M. Cholecystectomy and Diagnosis-Related Groups (DRGs): patient classification and hospital reimbursement in 11 European countries. *Int J Health Policy Manag*. 2014; 7: 383-91.
74. Casas M. *GRD. Una guía práctica para médicos*. 1ª ed. Barcelona: IASIST lasist S.A; 1995.

75. García JA, Tomás RM. Complejidad y función. Revisión de los sistemas de clasificación de pacientes en geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006; 41 (Supl 1): 50-8.
76. Conesa A, Vilardell L, Muñoz R, Casanellas JM, Torre P, Gelabert G *et al*. Análisis y clasificación de las urgencias hospitalarias mediante los *ambulatory patients groups*. *Gac Sanit* 2003; 17: 447–52.
77. Portillo JD. Sistema de clasificación de pacientes en atención primaria. Un análisis a través de los trabajos publicados en revistas biomédicas españolas durante el período 1994-1999. *Papeles Médicos*. 2001; 10: 5-11.
78. Anuari estadístic del Bages 2006 / 2007 / 2008. [Internet]. Manresa: Consell Comarcal del Bages; 2008. [Consulta el 12 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.manresainclusio.cat/arxiu/Anuari%20del%20Bages%202006%20a%202008.pdf>
79. Institut d'estadística de Catalunya [Internet]. Barcelona: Idescat; 2013. [Consulta el 12 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.idescat.cat/>
80. Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa. Memòria d'activitat [Internet]. Manresa: Althaia; 2013. [Consulta el 12 de octubre de 2015]. Disponible en: <https://www.althaia.cat/internet/tra/UserFiles/File/web/2007/comunicacio/memoria2007.pdf>  
<https://www.althaia.cat/internet/tra/UserFiles/File/web/2014/comunicacio/fetxidades2013/>
81. Banc de Sang i Teixits. Tarifas [Internet]. Barcelona: BST; 2012. [Consulta el 19 de septiembre de 2015]. Disponible en: [http://www.bancsang.net/professionals/productes-serveis/es\\_tarifes/](http://www.bancsang.net/professionals/productes-serveis/es_tarifes/)
82. Guerra JA. Impacto de la vía de administración del tratamiento del cáncer de mama HER2+ en la gestión del hospital de día. *Rev Cancer (Madrid)* 2015; 29 (supl 1): 92-93.
83. Román JA, Gómez-Salazar JR, Calvo J. Current status of day care units where rheumatology treatments are administered in the autonomous community of Valencia. *Reumatol Clin*. 2010; 6: 244–9.

84. Alvear S, Canteros J, Rodríguez P. Estudio retrospectivo de costes de tratamientos intensivos por paciente y día cama. *Rev Med Chile*. 2010; 138: 558-66.
85. Negro JM, Murcia T, Aparicio C, Hernández J, Ferrándiz R. Revisión Los costes directos de un paciente asistido en la consulta externa de alergología de un hospital universitario. *Alergol Inmunol Clin*. 2005; 20: 4-9.
86. Hernandez-Jaras J, García H, Bernat A, Cerrillo V. Aproximación al análisis de costes de diferentes tipos de hemodiálisis mediante unidades relativas de valor (URV). *Nefrología*. 2000; 3: 284-90.
87. Rodríguez A, Castro A, Pérez M, Mojón M. Estudio económico de diálisis por el método de coste por procedimiento ajustado a protocolo clínico. *Nefrología*. 2007; 27: 359–69.