

Sara Guillén Lorente

Análisis de eficiencia del flujo de pacientes en un hospital terciario

Departamento

Microbiología, Medicina Preventiva y Salud
Pública

Director/es

Rubio Calvo, Emilio
Rubio Aranda, Encarnación

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>



Reconocimiento – NoComercial – SinObraDerivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.

© Universidad de Zaragoza
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

ANÁLISIS DE EFICIENCIA DEL FLUJO DE PACIENTES EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Autor

Sara Guillén Lorente

Director/es

Rubio Calvo, Emilio
Rubio Aranda, Encarnación

ISBN 978-84-617-5079-5

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública

2016



**Universidad
Zaragoza**

2015

**Análisis de eficiencia del flujo de
pacientes en un Hospital
terciario**

Sara Guillén Lorente



Directores

Dra. Encarnación Rubio Aranda

Dr. Emilio Rubio Calvo

AGRADECIMIENTOS

A Encarna y a Emilio por todo el tiempo y el esfuerzo que le ha requerido esta Tesis. Soy consciente de que así ha sido.

Al equipo del Servicio de Admisión del Hospital Miguel Servet, en especial a Juan Carlos, Óscar y Juan Ramón, por su colaboración en la obtención de los datos.

Al equipo de Subdirección: a Javier, Antonio, Rosa y Ester. Por ser maestros y compañeros. Por enseñarme la labor de campo de la Gestión Hospitalaria. Por ser los mejores maestros y compañeros.

Al equipo de Dirección, a Conchita y, sobre todo, a José Ignacio, por haberme sumergido en este charco del que todavía no he salido.

A la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria del Sector I Zaragoza, a Elena, Cruz, Inma, Marisol y Carlos...por apoyarme, por su esfuerzo en mi formación, por aguantar mi tesón con la gestión.

A mi familia, por el tiempo y los esfuerzos dedicados a mi formación. Por tantas cosas que son de agradecer y no se dicen.

A Carlos, por el apoyo, el sentido del humor, la paciencia infinita... por todo. A la que está por venir, por hacer de este tiempo tan duro un momento feliz. Serás bien recibida.



Doña Encarnación Rubio Aranda profesora titular de Medicina Preventiva y Salud Pública (Bioestadística) y D. Emilio Rubio Calvo, catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública (Bioestadística) de la Universidad de Zaragoza

CERTIFICAN

Que la memoria de tesis doctoral, “Análisis de eficiencia del flujo de pacientes en un Hospital terciario”, presentada por Dña. Sara Guillén Lorente, para optar al grado de Doctor, por la Universidad de Zaragoza, ha sido realizada en el Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, bajo nuestra dirección.

Y reúne la suficiente materia original e inédita para ser considerada como tesis doctoral y cumple los requisitos exigidos por esta Universidad.

Y para que conste, en cumplimiento de la legislación vigente, presenta el referido trabajo para que la pueda defender en público.

Lo que firmamos en Zaragoza a 10 de Noviembre de 2015.

Fdo. Encarnación Rubio Aranda

Fdo. Emilio Rubio Calvo

Índice

Introducción

- **General** **Página 9**
- **Saturación de urgencias** **Página 14**
- **Historia de la saturación** **Página 17**
- **Gestión por procesos** **Página 23**
- **Benchmarking en salud** **Página 30**

Información general del Hospital Miguel Servet **Página 33**

Justificación **Página 39**

Objetivos **Página 41**

Metodología **Página 43**

Resultados **Página 57**

Discusión **Página 149**

Limitaciones **Página 171**

Fortalezas **Página 173**

Conclusiones **Página 175**

Bibliografía **Página 177**

INTRODUCCIÓN

GENERAL

El manejo eficaz del flujo de pacientes se ha convertido en un asunto urgente para la mayoría de Hospitales. La saturación del Servicio de Urgencias, la escasez en la dotación de personal, la ratio de complicaciones y hasta los índices de mortalidad son factores que se han visto ligados a los casos de escasez de camas en los hospitales y al burn-out del personal cuando se eleva al máximo el volumen de pacientes¹. Pero esta saturación ocurre todos los años, meses y en algunos centros tiene una presencia semanal, cíclica y coincidente² y, mientras tanto, las actuaciones sobre los servicios de Urgencias son acusativas y reincidentes, obteniendo los mismos datos una vez tras otra³. Y es que como decía Albert Einstein: “locura es intentar lo mismo una y otra vez, esperando diferentes resultados”.

La medida de la ineficiencia en las organizaciones públicas y en especial, de las sanitarias utilizando resultados económicos resulta eclipsada parcialmente por la dificultad en la medición precisa de los resultados en producción de este sector⁴. Así, el producto final será la contribución de los servicios sanitarios a la mejora del estado de salud de sus usuarios.

Para complicar el problema de ineficiencias y variabilidad en el flujo de pacientes, los sistemas de salud se enfrentan actualmente a recortes económicos que no se habían planteado con anterioridad.

La dinámica de los pacientes en el entorno hospitalario fue simplificada por Tudela y Mòdoll⁵, de un modelo originario de Asplin, a un modelo de flujos (Figura 1) que pretende esquematizar los aspectos fundamentales que intervienen en el proceso.

Así, los diferentes factores relacionados con la saturación podrían clasificarse en: externos a los Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH), intrínsecos a la propia unidad y/o propios de la dinámica hospitalaria.

Es por esto que para solucionar el problema de saturación es poco efectivo actuar únicamente sobre el Servicio de Urgencias, cuando existen otros factores dentro del hospital que intervienen en ella, y que están fuera de control del Servicio de Urgencias, como por ejemplo: la falta de camas en determinadas áreas del hospital, procesos de admisión lentos, dificultades para obtener interconsultas rápidas o pruebas diagnósticas rápidas. Pero además, ahora ya es conocido que actuar sobre procesos únicamente no es muy útil, y que se debe actuar sobre el Sistema en general, como ya han demostrado experiencias tales como las del Mount Sinaí Hospital, en Toronto⁴.

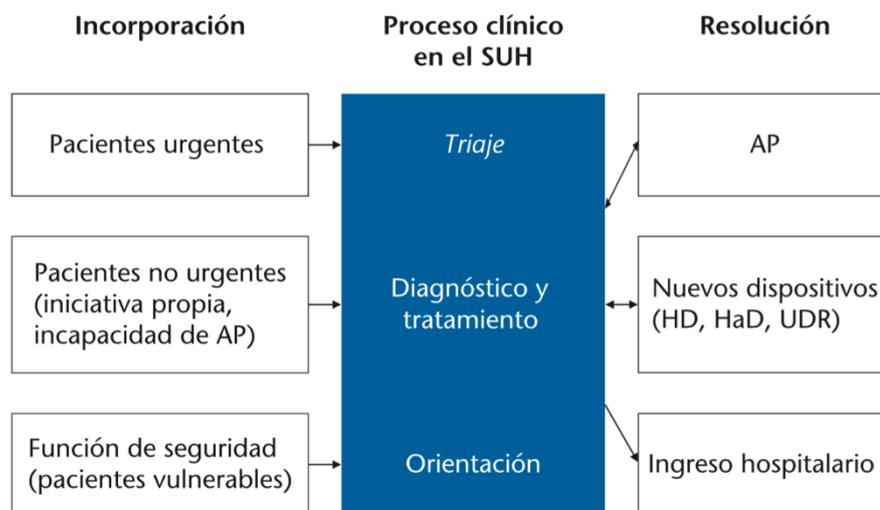


Figura 1: Modelo de dinámica en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH). Adaptado de Asplin BR, *et al.*¹ AP: atención primaria, HD: hospital de día, HaD: hospitalización a domicilio, UDR: unidad de diagnóstico rápido. Fuente: Tudela, Mòdoll².

En ellas se invirtieron aproximadamente 350 millones de euros durante tres años en una propuesta resumida por uno de sus diseñadores como de “información, dinero y

vergüenza”: información a través de múltiples indicadores; recepción de capital en función de las metas logradas (pago por resultados) y publicación de los resultados al público general. Los resultados obtenidos con esta propuesta fueron positivos en cuanto a satisfacción del paciente, aunque la mejora en el flujo de pacientes fue modesta.

Como consecuencia se llegó a relacionar el problema de la saturación de Urgencias con la falta de camas de ingreso y con la falta de incentivos, o incentivos inapropiados para los administradores, superando la capacidad individual de los hospitales y requiriendo una respuesta del sistema.

En los últimos años se ha adoptado el sistema de pago por resultados (“P4P: Pay for Performance”) en diferentes países^{6,7}, incluido España⁸, que relaciona directamente los incentivos económicos con el desempeño en los diferentes proveedores de Salud⁹. La aplicación de estos programas se ha llevado a cabo en todos los niveles de la atención sanitaria, incluyendo los Servicios de Urgencia hospitalaria¹⁰; y la evidencia muestra que, en términos generales, el efecto de la línea de incentivación no es tan claro a largo plazo para indicadores de resultados finales como la mortalidad, que serían más atribuibles al funcionamiento global del sistema^{11,12}. Con lo cual se establecen unas recomendaciones derivadas de la herramienta y que son imprescindibles para los buenos resultados de la estrategia anterior¹³:

- Seleccionar metas basadas en la base de la mejora.
- Utilizar indicadores intermedios como medidas finales.
- Fomentar la participación de todas las partes.
- Establecer un sistema uniforme para los proveedores de P4P.
- Centrar el sistema en la mejora de la calidad.
- Distribuir los incentivos, tanto individuales como de equipo.

Aparte de estas técnicas, durante los últimos años se han propuesto una serie de soluciones parciales¹⁴ divididas en cuatro esferas: intervenciones sobre la demanda, mejora de la accesibilidad a la atención primaria, intervenciones barrera e intervenciones organizativas en los SUH. Todas ellas han pretendido dar un mínimo de alivio a los profesionales de los SUH y de Atención Primaria y han llevado a la implementación de programas y actuaciones concretas tales como la educación sanitaria¹⁵, el aumento de médicos de Atención Primaria¹⁶ o la creación de Puntos de Atención Continuada (PAC). Sin embargo, no han demostrado reducir la demanda en los SUH , sino que en este caso concreto se ha demostrado un aumento de la utilización global de los servicios de Urgencia (de primaria y hospitalaria) sin reducir la utilización de los SUH¹⁷.

De otras intervenciones como los sistemas de “victorias rápidas” (con altas de los pacientes menos graves de manera más ágil, sin apenas tiempos de espera en los SUH) nace la figura del “gatekeeping”, entendido como la figura responsable correspondiente a un médico general que debe regular y autorizar la entrada a los servicios de Urgencias Hospitalarios. Actuando como figura extraordinaria en el triaje, derivando los pacientes que requieren asistencia urgente hospitalaria a los boxes de evaluación del Hospital, y, en el caso que requieran de un servicio propio de Atención Primaria, a su Centro de Salud de Referencia. Así, los costes derivados de las visitas a Urgencias no autorizadas por el “gatekeeper” no son reembolsados habitualmente. Por otro lado, los resultados de esta medida son realmente variables, mostrando en algunos trabajos su potencial para reducir la utilización de los SUH¹⁸, sin limitar, sin embargo, este efecto a los casos inadecuados¹⁹.

Otras de las medidas con pocos resultados han sido: usar salas de altas para facilitar el drenaje de pacientes al alta hospitalaria, evitando que se consuma el recurso cama secundariamente a retrasos de ambulancias o familiares que tienen que venir a buscar a los pacientes, y establecer protocolos de saturación o sistemas de alerta²⁰.

La implementación y desarrollo de la figura del “caza-camas” en algunos centros hospitalarios ha resultado positiva, aunque no exista evidencia bibliográfica de ello. Se trata de una persona encargada de vigilar la capacidad en las diferentes plantas de manera continua, bien virtualmente o presencialmente, con capacidad para agilizar los ingresos desde la Urgencia. El “caza-camas” provee en situaciones puntuales de necesidad de cierto alivio momentáneo, siempre y cuando la figura tenga un carácter proactivo y conozca el funcionamiento del hospital, además de poseer información de la necesidad de camas para intervenciones quirúrgicas y sea respetada esa asignación. Esta figura podría compartir actividades en el departamento de Admisión o de Dirección siendo positivo este aspecto para la capacidad de manipulación de ciertos entornos de transversalidad de las órdenes, actuando como mediador en las actividades de movilidad intra e interhospitalaria de los pacientes.

Actualmente una figura similar es la del Jefe de la Guardia, en la cual, de manera rotativa, un miembro del cuerpo sanitario asume esta función del “caza-camas”, aunque con diferencias sustanciales. Así, la función de Jefe de la Guardia, comprende además las responsabilidades propias del profesional derivadas de la actividad asistencial, y aquellas derivadas de las situaciones de necesidad, yendo en detrimento del propio sistema y de la asistencia que recibirán los pacientes por las posibles barreras intrahospitalarias que se crean entre los mismos especialistas y las tensiones añadidas que se generan con las necesidades especiales.

Del mismo modo que un grupo de intelectuales dedicaban su esfuerzo al planteamiento de estrategias para modificar el sistema, otro de ellos analizaba rigurosamente la relación existente entre financiación²¹, calidad asistencial^{22,23} y resultados en salud, llegando a la conclusión de que el nivel de gasto es un mal predictor de resultados en salud²⁴.

Sin embargo, en los últimos años, estudios como el de Stukel²⁵ han ido acabando con las barreras y han señalado que los Hospitales con mayor intensidad de gasto presentan mejor supervivencia y menor tasa de reingreso en pacientes graves, todo ello debido a que existen circunstancias como: la actividad formativa del centro, la especialidad del personal de enfermería, mejores técnicas o mayor número de especialistas que ayudan a este tipo de resultados de manera indirecta secundariamente al aumento de inversiones.

SATURACION DE URGENCIAS

Cuando un Servicio o Planta de Hospital está lleno y todas sus camas están ocupadas, no pueden ser ingresados más pacientes. Sin embargo, cuando un Servicio de Urgencias está lleno y todas sus camas, camillas, sillas, pasillos y salas están ocupadas, siguen entrando pacientes, llevando al Servicio a una situación conocida como saturación.

Se ha demostrado que extender el área de saturación sólo aumentará la cantidad de pacientes, derivando en un menoscabo de la atención sanitaria y llevándonos, además, a una situación de ineficiencia considerada como autodestructiva^{26,27}.

La problemática en los Servicios de Urgencias, en cuanto a su sobresaturación y “sobredimensionamiento” no es un problema propio de Aragón, ni siquiera de España^{28, 29,30}. La presencia de este problema es extensiva a países como Australia, Inglaterra, Nueva Zelanda, Taiwan³¹, Estados Unidos³² o Canadá³³.

Siendo rigurosos, los problemas de masificación y uso inadecuado se han observado tanto en países con modelos sanitarios mixtos o estatales como en sistemas liberales o de libre mercado como el de Estados Unidos³⁴; rompiendo el mito de que si la asistencia sanitaria en los SUH conllevase un pago inmediato en los casos de inadecuación, no existiría. Igualmente, el nivel de aseguramiento se comporta conforme a una relación inversa (teniendo en cuenta desde la cobertura completa de la población en los países con sistemas tipo Servicio Nacional de Salud hasta los países con una elevada proporción de población no cubierta). Así, en general, la población no asegurada realiza un mayor uso de los SUH, al utilizarlos como fuente de servicios de Atención Primaria³⁵.

Prescindiendo de los pagos directos de servicios sanitarios, cabe distinguir entre aseguramiento financiado públicamente y aseguramiento financiado privadamente, con todas las combinaciones intermedias. En cuanto a la producción de servicios, ésta puede estar integrada por la organización responsable del aseguramiento (el caso de España) o puede efectuarse bajo contrato con el financiador.

En los últimos años existe una cierta convergencia hacia el sistema de contrato (segregación del aseguramiento y de la provisión) en los sistemas sanitarios de los países más desarrollados. Alemania, Francia, Bélgica... han introducido o reforzado los vínculos contractuales entre aseguramiento y producción. Reino Unido y Suecia, anteriormente con financiación y producción integradas, han separado ambas funciones. Estados Unidos, en cambio, donde el aseguramiento y la producción de servicios no estaban integrados, viaja en sentido contrario: el "managed care" está llevando a una integración de las dos funciones³⁶. Una visión panorámica de la comparación entre los Sistemas de Seguridad Social (conocido como modelo Bismarck) y los Sistemas de

impuestos (o modelo Beveridge) puede observarse en la Figura 2, aunque cabe destacar que aunque el modelo más importante en la Unión Europea ha sido el Bismarck con Alemania a la cabeza, cada vez se tiende más a un modelo convergente de ambos.

Como complemento a estas afirmaciones cabe decir que numerosos estudios en dichas localizaciones proponen unas causas comunes³⁷ a los diversos sistemas estudiados.

En nuestro país, experiencias como la llevada a cabo por Camp³⁸ en el Hospital de San Pedro y San Millán de Logroño, o la de Miró³⁹ en el Hospital Clínic de Barcelona han demostrado que, junto a los parámetros de índole interna (tales como los tiempos de asistencia, tratamientos o los retrasos en los traslados desde la Urgencia a la cama de hospitalización definitiva), otros de índole externa como las epidemias de gripe o los eventos deportivos influyen en la utilización de los SUH. Además de otras experiencias llevadas a cabo en el extranjero relacionadas con los niveles de contaminación⁴⁰, los cambios atmosféricos⁴¹ o los ciclos lunares⁴² que demuestran su influencia también en el consumo de recursos.

Comparación entre los dos grandes modelos sanitarios de la Unión Europea	
Sistemas de Seguridad Social (Alemania, Francia, Austria)	Sistemas de impuestos (Reino Unido, Países Nórdicos, España)
Contratos entre los sistemas de Seguridad Social y los proveedores sanitarios, públicos (hospitales públicos de Francia) o privados. El personal sanitario del país pertenece a una gran variedad de entidades diferente.	Sistemas integrados: con carácter general los servicios son de patrimonio y gestión del financiador (gobiernos). El personal sanitario es empleado público (excepciones en Atención Primaria).
El sistema no favorece la planificación organizativa ni la coordinación entre niveles asistenciales.	Organización basada en la planificación poblacional y territorial de los servicios sanitarios. Coordinación entre niveles asistenciales y servicios sociales (<i>continuum</i> de cuidados)
No existe formalmente Atención Primaria (aunque las reformas de Alemania y Francia favorecen el modelo de médico general-de familia).	La atención está basada en la medicina de Atención Primaria (médico general-de familia, responsable de una lista de población y puerta de entrada a los especialistas – <i>gatekeeping</i>).
En la medicina no-hospitalaria trabajan tanto generalistas como especialistas, profesionales autónomos, que cobran por acto médico (en algunos casos también los médicos de los hospitales)	Los médicos generales-de familia pueden ser empleados públicos (España, Finlandia) o también profesionales autónomos (Reino Unido, Italia) pero no cobran por acto médico (capitación).
Las características del sistema y de los proveedores determinan una gran libertad de elección para los pacientes (tipo de médicos, veces, etc.)	Los pacientes deben acudir a su médico general en primer lugar y si es el caso éste les remite al especialista correspondiente.
Listas de espera prácticamente inexistentes (mercado de servicios médicos muy abierto)	Existencia de importantes listas de espera, cuya importancia varía mucho según países.
Satisfacción: un alto nivel de satisfacción de la población con el sistema sanitario, sin variaciones significativas entre países.	Satisfacción: grandes variaciones entre países. Muy alta (la mejor) en los países nórdicos (más ejemplares), muy baja en los países de funcionamiento peor (Italia, Portugal) e intermedia en España y Reino Unido.
Gasto sanitario más alto (mayor influencia de la demanda).	Gasto sanitario menor (alto grado de control por los gobiernos)

Figura 2: Comparación entre Sistema Bismarck y Beveridge en cuanto a contratación, provisión de la atención, satisfacción y gasto.
Fuente: Juan Toral Sánchez. Universidad Internacional de Andalucía.

HISTORIA DE LA SATURACIÓN.

La saturación comenzó a ser estudiada en profundidad a partir de 1980, acusando de su presencia únicamente al uso inadecuado de los recursos por parte de los usuarios^{43,44,45}; aunque tanto los criterios que definen la urgencia como la inadecuación varían ostensiblemente al igual que las metodologías. Tanto es así que en esta década, así como en la posterior, los estudios buscan en el uso inadecuado al único culpable de la

situación de saturación⁴⁶, sosteniendo dichas ideas en estudios que únicamente tenían en cuenta un único SUH, o en los que el porcentaje de inadecuación de las consultas se realizaba a juicio de los autores en muchos casos^{47,48}. En el caso de los estudios españoles estos refieren porcentajes de urgencias inadecuadas entre el 24% y el 79%^{49,50}.

A partir de los años 90 (1994 y 1995), aparecen varios estudios del mismo autor: Dale^{51,52}, con un alto porcentaje de inadecuación en las consultas de Urgencias (41%), llevados a cabo en Londres, cuya evaluación de la adecuación se llevó a cabo previamente al triaje por un sanitario, lo que mantiene el nivel de información del Médico de Atención Primaria. Frente a estos destacan los estudios llevados a cabo por McCaig⁵³ y Stussman⁵⁴, desarrollados en EEUU pero basados en Encuestas Nacionales en todos sus Servicios de Urgencias, con unos porcentajes de inadecuación del 55%-46%. Sin embargo, estos trabajos, junto con sus coetáneos, no consiguen obtener toda la solidez necesaria puesto que destacan por la variabilidad en lo que constituye “urgencia inadecuada”; así, en la mayoría de los estudios la inadecuación es valorada una vez que el paciente ya había sido examinado en las Urgencias, con lo cual el profesional tenía en su poder mucha más información que en los estudios en los cuales la valoración se realizaba previamente, produciéndose entonces un sesgo retrospectivo; con lo que las cifras de inadecuación presentaban una variabilidad importante (de menos del 10% al 86% en los estudios de valoración posterior vs 41% en los estudios de valoración previa)^{55,56}.

En esa misma franja temporal encontramos trabajos similares en España con muestras importantes, como el elaborado por Balanzó⁵⁷ en 1989 (tamaño de muestra= 11650), realizado en 22 hospitales generales de Cataluña con carácter prospectivo, y que aporta

la cifra más alta de inadecuación con un 79%. Mientras, el elaborado por Llorente⁵⁸ en 1996 (tamaño de muestra= 755), y realizado en Asturias también con carácter prospectivo y unos exclusivos criterios de inclusión (excluía a menores de 14 años, desplazados, patología otorrinolaringológica y oftalmológica), presenta cifras del 24%. Será en 2004 con el trabajo de Aranaz⁵⁹, en el cual se emplea el Protocolo de Adecuación de las Urgencias Hospitalarias (PAUH) validado y diseñado por Sempere⁶⁰ en 1999, cuando se demuestren tres hechos importantes: que las urgencias inadecuadas son menos de las que se suponía (en ellos se obtenían cifras hasta de un 86% en los trabajos extranjeros, y hasta un 79% en los españoles); que su número se mantiene estable desde 1999 entre un 27-38% (mientras que la demanda de los SUH ha aumentado); y que estas urgencias inapropiadas tendrán un impacto poco importante sobre el funcionamiento normal de los SUH⁶¹.

El PAUH contiene criterios de gravedad, tratamiento, intensidad diagnóstica y otros aplicables a pacientes que acuden espontáneamente o derivados por otro médico ajeno al SUH. De manera que el cumplimiento de un sólo criterio de los contenidos en cualquier apartado identificaría la visita al SUH como adecuada. Sin embargo, el PAUH no es una herramienta de aplicación universal, puesto que fue diseñado excluyendo urgencias pediátricas, traumatológicas y obstétricas, aunque no por esta última causa ha perdido potencia en la clasificación del resto de visitas, dando un buen punto de partida mínimo.

Además habremos de tener en cuenta que según estudios parciales^{62,63,64,65} y según fuentes estatales, como el Informe anual del Sistema Nacional de Salud de 2012 (cuya edición ha sido revisada en junio de 2015), la atención sanitaria urgente supone un volumen nada desdeñable, alcanzando en 2012 la cifra de más de 26 millones de

consultas en estos servicios. Sin embargo, sólo el 15% de la población se beneficia de estas consultas, lo que denota el uso recurrente de ciertos grupos de población de este servicio. En principio cabría pensar que serán los pacientes crónicos con descompensaciones y mayores de 65 años los individuos recurrentes, pero según estas mismas estadísticas estos colectivos sólo consumieron el 25% del total de las consultas. Siguiendo esta línea podemos revisar el trabajo de Thygesen⁶⁶, que engloba 5 países europeos, incluido España, y nos muestra como existe una variación dramática en las tasas de Hospitalizaciones Potencialmente Evitables (HPE) en un grupo de condiciones crónicas. Lo cual pone en evidencia un comportamiento diametralmente opuesto en las vías de asistencia a los enfermos crónicos. O el estudio de Bardsley⁶⁷ en 2013, en el entorno del National Health Service de Inglaterra, quien reitera de nuevo la necesidad de acciones de coordinación de cuidados para que las HPE o ACSC⁶⁸ (Ambulatory Care Sensitive Conditions) no requieran ingresos urgentes hospitalarios, como ya hicieron previamente estudios como el de Tian en 2012⁶⁹. Así mismo, aquí en España tenemos en cuenta importantes trabajos como los de Domingo⁷⁰ en 2006, Abadía-Taira⁷¹ en 2011 y el de Ibañez-Beroiz⁷² en 2014 cuyo objetivo es la valoración de la variabilidad en las hospitalizaciones por causas potencialmente evitables.

En la actualidad se han consensuado unos criterios de saturación del servicio de Urgencias (Figura 3) que contemplan diferentes aspectos específicos, aunque no se ha llegado a especificar cuántos de ellos se requieren para considerar saturada una Urgencia⁷³.

-
- Dificultades en la ubicación de pacientes que acuden con ambulancia (> 15 minutos).
 - Pacientes que se marchan sin ser valorados > 5%.
 - Demora > 5 minutos en el proceso de *triaje*.
 - Índice de ocupación del SUH > 100 %.
 - > 90% pacientes con estancia > 4 horas.
 - Retraso en la valoración diagnóstica de pacientes (> 30 minutos).
 - Retraso en el ingreso hospitalario una vez se ha tomado la decisión (< 90% de los pacientes ingresan en las 2 primeras horas después de la decisión)
 - Elevado porcentaje de pacientes en el SUH que esperan cama de ingreso (> 10%).
-

Figura 3: Criterios de saturación del servicio de urgencias hospitalario SUH.
Fuente: Tudela P, et al³. Emergencias 2015.

Es decir, estamos intentando que “engranen” al mismo ritmo máquinas de diferente potencia. Los SUH están diseñados para trabajar 24 horas al día, tienen acceso en un intervalo de tiempo muy reducido a cualquier recurso del Hospital (Laboratorios, Radiología, Consultas externas...) y capacidad de alta durante esas 24 horas. Mientras que las Plantas de Hospitalización por aumento del volumen general tienen plazos más largos y dificultad para drenar sus pacientes, pasando visita 1-2 veces al día. Así, reducir la demanda de los servicios de Urgencia sería una parte pequeña de la solución al problema.

En este mismo lado del camino se encuentran aquellos estudios que además apoyan que los Hospitales con mayor volumen de ingresos por urgencias, es decir, mayor afluencia de pacientes inestables o complicados, tienen menor mortalidad⁷⁴. Así, desde 2002 han ido apareciendo estudios⁷⁵ que demuestran esta relación inversa de muerte con volumen de ingreso por diferentes causas: úlcera gastrointestinal⁷⁶, sepsis⁷⁷ y EPOC⁷⁸ (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) entre otras.

Si de algún modo debemos tener en cuenta las “lecciones aprendidas”, no podemos dejar de escuchar a Asplin⁷⁹ y a Schull⁸⁰, quienes ya indicaban en 2007 que los hospitales que han tenido más éxito en aliviar la saturación son los que han reconocido el problema como del conjunto del hospital y han diseñado estrategias para drenar los pacientes del SUH de forma más eficiente; además de desaconsejar invertir esfuerzos en desviar pacientes de baja complejidad a otros dispositivos asistenciales, ya que tiene poco impacto en la mejora de la atención de los pacientes graves o en el alivio de la saturación.

Algunas de las estrategias sugeridas a nivel hospitalario en este camino por estos autores son: la creación de “fast-tracks” con las patologías más frecuentes y de tratamiento más específico como las fracturas de poca importancia y las heridas. Las fast-tracks son programas multimodales cuyo objetivo es atenuar la pérdida de la capacidad funcional y mejorar la recuperación del paciente en el menor tiempo posible, evitando prácticas clásicas sin evidencia científica y aplicando nuevos conocimientos a los diferentes procedimientos hospitalarios importantes. Se extendieron rápidamente en Servicios como los quirúrgicos^{81,82} pero han terminado instalándose en Servicios como los de Urgencia⁸³.

Otra estrategia es el desarrollo de áreas de visita rápida, éstas permiten aumentar el flujo de pacientes que se pueden valorar simultáneamente en espacios físicos dentro del propio servicio donde se atienden a los pacientes de menor gravedad, aquellos que en general, pueden ser dados de alta rápidamente con una mínima, si no ninguna, exploración complementaria. En los países anglosajones, habitualmente, personal no médico especialmente cualificado es responsable del área y, por lo tanto, de resolver este tipo de pacientes, conocidos como “nurse practitioner o physician assistant” y en

nuestro entorno sería el equivalente a enfermeras con probada experiencia en urgencias que realizarían un aprendizaje especial y específico de dos años enfocado a explorar, diagnosticar y tratar a estos pacientes. Se ha demostrado que estas áreas con este tipo específico de personal sanitario son capaces de disminuir el tiempo de espera, el tiempo total de estancia en Urgencias y el porcentaje de pacientes que se marchan del SUH antes de ser visitados, sin detrimento en la calidad técnica dispensada⁸⁴.

Otro ejemplo de técnicas evaluadas sin resultado positivo es la expansión al máximo del área dedicada a la visita de los pacientes, la creación de áreas de observación (cuyo recaer en el personal de Urgencias con funcionamiento durante las 24 horas del día de los procedimientos de ingreso y alta), la monitorización del personal de Urgencias para evitar ciertos comportamientos “enviciados”, la dedicación de un médico al triaje, incluso la creación de salas de espera del alta (salas de postalta) en el momento en que el paciente ya ha sido informado y está a la espera de sus familiares o de transporte sanitario.

GESTIÓN POR PROCESOS

El concepto de calidad se ha transformado hacia la forma de gestión que comprende una mejora continua de manera global en aquella empresa en la que se aplica. Para Ishikawa era un “modus vivendi” mediante el cual todos los miembros de una organización practican y participan en la mejora continua de la calidad. Los elementos esenciales para la Gestión de la Calidad Total (GCT) son: el personal, la mejora continua, los procesos y la satisfacción del cliente⁸⁵. Así, la gestión por procesos (GP) orientados al cliente es una de las piezas clave para el funcionamiento de una organización excelente, con la máxima eficacia y eficiencia⁸⁶.

La gestión por procesos se define como la administración de los principales procesos de una empresa, esta gestión exige la coexistencia pacífica y simbiótica entre las dos dimensiones, vertical y horizontal.

Cuando una empresa se observa en perfil, somos capaces de visualizar tres niveles organizativos:

- Superior, conocido como directivo o estratégico. Son los protagonistas que negocian el plan de acción. Sus decisiones abarcan a toda la organización.
- Medio: táctico o gerencial. Programan, coordinan y controlan las actividades de los niveles inferiores.
- Inferior: operativo o de ejecución. Operan sobre tareas concretas, realizan tareas que demanden esfuerzo mental o físico.

La interacción entre estos tres niveles organizativos se conocerá como la dimensión vertical, mientras que la dimensión horizontal será aquella que se observa derivada de la interacción de la división en departamentos (sectores que se agrupan en actividades similares y homogéneas). La departamentalización se puede realizar por área geográfica, por funciones, por tiempo o por procesos. La participación de las dos dimensiones en comunión da lugar al ambiente perfecto para el desarrollo de estrategias de gestión por procesos.

Las ventajas de la gestión por procesos según la certificación de gestión de la calidad ISO 9001:2000 son claras. La principal es que provee de un control continuo sobre las conexiones e interacciones entre los procesos y tareas individuales dentro del sistema de la empresa, y permite reducir las actividades sin valor añadido, acrecienta la calidad y la exactitud, condensa los ciclos de tiempo, permite diferenciarse de la competencia y reduce la fragmentación de las tareas.

Más allá de las ventajas que presenta, uno de los elementos imprescindibles para su aplicación es que para cada uno de los procesos y subprocesos es fundamental la asignación de un responsable de los puntos clave, que habrá de conocer perfectamente el medio que le rodea y ha de mantener contacto con el resto de responsables.

Los procesos se consideran la base operativa de muchas organizaciones, incluidas las empresas de Salud; estos tienen el papel central en los modelos de gestión y la expresión en el mapa de procesos y en el cuadro de mando integral es la expresión de la vida diaria de dichas organizaciones. Estos procesos son cortes de sucesión de actividades, cuyos límites dibujan el ámbito de aplicación del proceso. Se visualizan normalmente en forma de esquemas o algoritmos, y deben de ser sencillos a la par que flexibles.

Como los procesos se definen como las secuencias ordenadas lógicas de actividades de transformación para obtener unos resultados en los clientes, acaban generando en las empresas la cultura de la obtención de resultados, en lugar de la de mantenimiento de privilegios⁸⁷. De ahí que esta orientación se considere tan positiva en la empresa privada como en la pública, en la que el estatismo y la falta de motivación del profesional derivada de la rutina, haciendo mella en la capacidad productiva.

Ahora bien, el entorno que rodea a los procesos está sometido a variaciones rápidas, de manera que los procesos han de responder a estas demandas naciendo en su origen como una secuencia revisable, memorable y dinámica, tal y como ya promulgo Kaoru Ishikawa⁸⁸, y que viene expresada en la Figura 4 en la cual se puede ver el método sistemático de mejora de procesos.

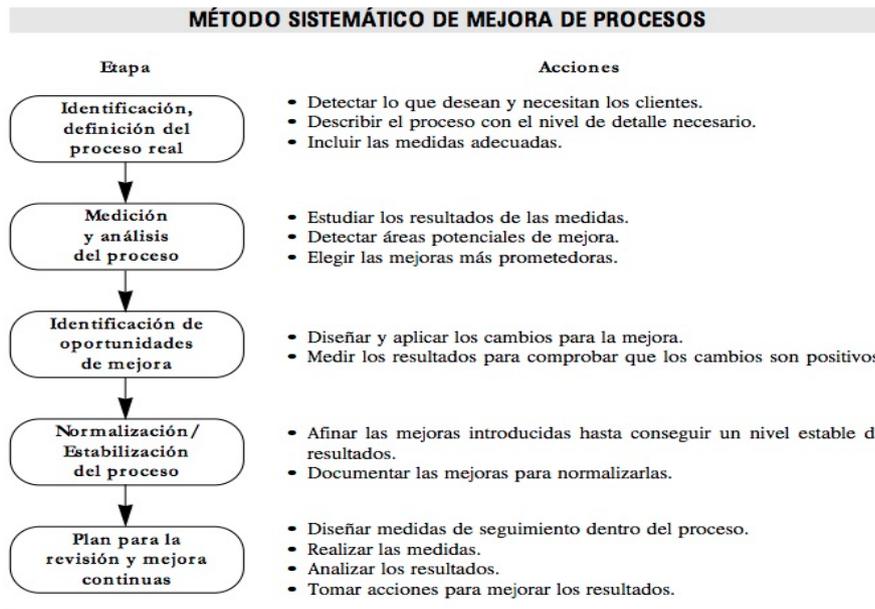


Figura 4: Método sistemático de mejora de procesos.

Fuente K. Ishikawa.

De igual manera, la tendencia hacia la gestión por procesos, popularizada por la Norma ISO 9001:2000 puede contribuir en la lateralización de las organizaciones aunque sus resultados todavía no se pueden considerar como definitivos, apareciendo documentalmente la paradoja de los procesos que da lugar a que las mejoras radicales en estos, no siempre se traducen en mejoras en la organización ni en el crecimiento de la misma^{89, 90}.

La evolución de estas soluciones organizativas a menudo es desencadenada por el intento de adaptación a los cambios del entorno, a las tecnologías y a las nuevas realidades, sobre todo económicas. Y esta nueva coordinación lateral ha de estar centralizada por los miembros activos en los grupos de calidad de manera permanente, para garantizar cumplir con los estándares y localizar los puntos críticos que se producen a medida que se van implementando.

Así, la mejora continua de la calidad en los centros sanitarios públicos engloba la identificación, análisis y mejora de todos y cada uno de los procesos críticos que se

desarrollan en los centros con el objetivo inicial de disminuir los costes a la propia Administración y el objetivo principal de disminuir los riesgos para el paciente y mejorar la experiencia con el Sistema Sanitario en cuanto a satisfacción y seguridad. Con este fin se llevó a cabo el desarrollo de este **Proceso de Gestión de Altas e Ingresos no Programados**.

La definición funcional del proceso que vamos a implementar se concibe como el conjunto de actividades encaminadas a conseguir el menor tiempo posible entre la orden de ingreso de un paciente desde urgencias hasta su ingreso efectivo (ubicación en la habitación).

Las expectativas que genera dicho proceso son diferentes en función del destinatario. Así, para el paciente, como receptor principal del servicio, será disponer de un entorno íntimo y confortable en Urgencias durante el periodo de observación, recibir la información adecuada por parte de los profesionales y una mejor planificación del traslado a domicilio, tras una notificación del alta hospitalaria con antelación suficiente; así se vuelve a iniciar el proceso con el ingreso de un nuevo paciente en la cama desalojada por el primero.

La intimidad y confortabilidad de los pacientes hasta el ingreso en Hospitalización se halla garantizada tanto por la dotación material como de personal de los Servicios de Observación del Hospital, en total tres salas dotadas con 64 camas. En la actualidad sólo se utiliza la tercera sala en caso de necesidad, y se limita el uso a dos de ellas separadas por género, donde se encuentran en todo momento varios miembros del personal de enfermería y médico encargados de informar a los pacientes del estado del proceso tanto si es de observación (y no precisa cama) como si requiere Hospitalización. Este mismo personal es el encargado mediante sistema informático de solicitar el ingreso y

especificar el Servicio en el cual debe realizarse. Esa orden, enviada a través del Programa de Control Hospitalario o PCH, llega al Servicio de Admisión.

El Servicio de Admisión, que dispone de información en tiempo real de la situación de camas del Hospital, conocerá y autorizará con antelación cualquier movimiento ínter o intrahospitalario, reconociendo a sus profesionales la responsabilidad en la gestión de camas del centro. Serán los responsables a su vez de aportar datos de los indicadores incluidos en el proceso, y serán los principales facilitadores entre los estamentos implicados. Toda esta capacidad de control se debe a la ampliación de los usos informáticos en el entorno sanitario con el desarrollo de aplicaciones intrahospitalarias, que facilitan la labor tanto de los sanitarios como del personal no sanitario y permiten una mayor vigilancia de las variables de control hospitalarias, como las camas disponibles y las altas tempranas entre otras.

Por parte de los servicios de enfermería, las expectativas incluyen un aumento en la capacidad de planificación y organización de los ingresos, pudiendo realizar los mismos en turno de mañana desde Urgencias, junto con una mayor capacidad de atención al paciente y una mejor comunicación con los servicios auxiliares del Hospital que intervienen en el proceso (limpieza y celadores).

Los servicios de limpieza y celadores tendrán el objetivo principal de realizar de forma escalonada los ingresos para evitar en la medida de lo posible que éstos se acumulen en un corto espacio de tiempo.

Ahora bien, los flujos de circulación y necesidades en los servicios hospitalarios son diferentes en el Servicio de Urgencias que en el resto de Servicios de Hospitalización.

Los Servicios de Urgencias presentan la necesidad de flujo continuo durante las 24 horas hacia la Hospitalización. Por parte de los Servicios de Hospitalización (SH) se precisa de una mayor necesidad de planificación y previsión de las altas en ingresos pendientes por los facultativos, con un mayor control de la comunicación con el enfermo y sus familiares. Y por último, las expectativas de la dirección pasan por aumentar los ingresos en el turno de mañana con el objetivo de mejorar la gestión de camas, personal y recursos, mejorar la coordinación entre estamentos implicados y evitar las saturaciones en el Servicio de Urgencias.

La representación gráfica del proceso elaborada por el grupo de trabajo se puede ver en la Figura 5.

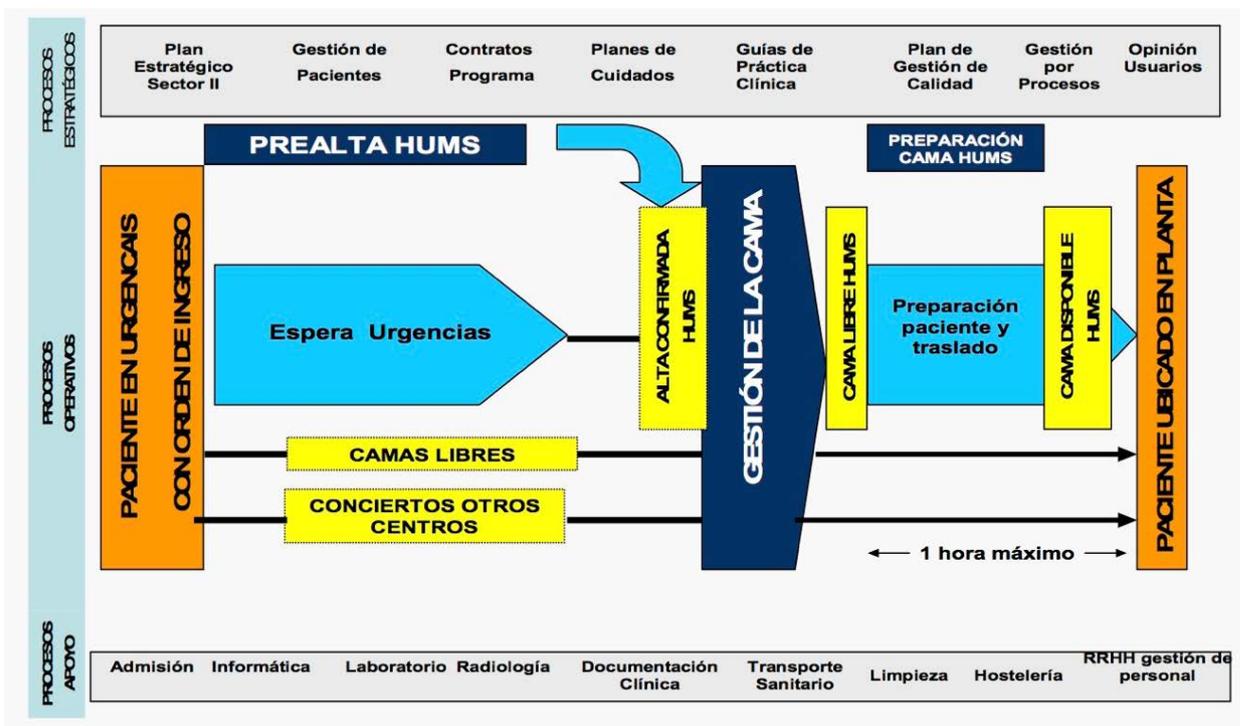


Figura 5: Mapa del proceso de gestión de altas.
Fuente: Grupo de trabajo HUMS.

BENCHMARKING EN SALUD

El benchmarking es un anglicismo que no consiste en “copiar” productos, servicios o procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento y su aplicación, según González Bermejo⁹¹.

La práctica del benchmarking (emular a los mejores) en gestión sanitaria permite conocer ciertas limitaciones y potenciar la formación de profesionales sanitarios para afrontar nuevos desafíos en entornos cambiantes o de recesión, con el fin de promover e impulsar nuevos proyectos que mejoren la práctica clínica.

Existen varios tipos de benchmarking en función del nivel en el que lleve a cabo:

-Interno: se lleva a cabo dentro de la propia empresa. Dentro del Servicio de Salud de Aragón existen servicios, departamentos, sectores, Equipos de Atención Primaria, mucho más productivos, más eficientes, más rápidos...ése sería nuestro benchmarking más cercano. Es el más sencillo de realizar, ya que la información es fácilmente disponible.

- Competitivo directamente: la mayoría de las empresas tienen, al menos, un competidor que puede ser considerado como excelente en el proceso que se pretende mejorar. Un ejemplo de nuestro competidor directo sería el sistema de Salud de cualquier Comunidad Autónoma de nuestro país. Conseguir que el competidor directo proporcione los datos de interés puede ser una tarea difícil, si no imposible. Este problema puede ser en ocasiones solventado mediante una tercera empresa que actúe de intermediaria, como las agencias evaluadoras de la Calidad, aunque este problema se está intentando solventar en los últimos tiempos con la publicación y las políticas de transparencia de algunas de nuestras CCAA vecinas.

- Competitivo latente: se trata de empresas que pueden ser mucho más grandes o pequeñas que la nuestra, y por tanto no competir en los mismos mercados. También se consideran las empresas que aún no han entrado en el mercado, pero que presumiblemente lo harán en el futuro. Un ejemplo de nuestros competidores latentes serían las numerosas empresas de aseguramiento privado, quienes proveen de servicios sanitarios tras la contratación de un seguro privado, de los cuales se desarrolla su financiación interna y de los que se derivan unos gastos en parte costeados por ese seguro y que en algunos momentos han de ser costeados además de manera extraordinaria por el asegurado. Nuestro mercado no es el mismo, puesto que la implantación de la sanidad pública en nuestro país está muy extendida y arraigada, además de tener una gran consideración por parte de los usuarios.
- No competitivo: en ocasiones es posible obtener información a través de empresas que no son competidoras de forma directa, bien sea porque el mercado en el que actúan sea geográficamente distinto, bien porque se trate de un sector industrial diferente. En este último caso el proceso deberá ser adaptado a la particularidad de la empresa. La información será fácilmente accesible. Un ejemplo de benchmarking no competitivo sería el que se ha importado de esferas como la producción industrial llamada “fabricación en cadena”, y que se ha podido implantar en procesos como el embarazo con la estanqueidad y especialización por sectores que favorecen un mayor control. Otro ejemplo sería el benchmarking no competitivo de la industria de la seguridad en la aviación. Antes de iniciar un despegue común en cualquier vuelo tanto comercial, civil o militar, tanto el equipo de tierra como la tripulación a bordo comprueban meticulosamente una “check-list” con los principales puntos de posible conflicto con la seguridad. Esta misma lista se ha visto implementada en los

protocolos quirúrgicos con excelentes resultados tanto dentro como fuera de nuestra geografía^{92, 93}; su principal postor ha sido la misma OMS con la estrategia de “La cirugía segura salva vidas”⁹⁴. Otro ejemplo basado en la industria, en concreto en la de fabricación de automóviles y tecnología, es la gestión de la cadena de aprovisionamiento y compras. La aplicación de esta técnica ha sido la responsable en alguno de los estudios en los que se ha aplicado de una reducción del coste de las compras del 28,97 % y un aumento de la calidad de las mismas del 10,57 %.⁹⁵

- World Class: esta aproximación es la más ambiciosa. Implica ver el óptimo reconocido para el proceso considerado, copiar a una organización que lo hace mejor que todas las demás. Un ejemplo clarísimo de esta importación de técnicas sería la implantación de las cadenas de generación de ideas y nuevas creaciones de las empresas tecnológicas más punteras, algo realmente dificultoso en una estructura tan estática y “pesada” como nuestro sistema sanitario.

Una vez la empresa se ha decidido a sumergirse en esta técnica es preciso el conocimiento y el compromiso por parte de todos los niveles de la empresa de que se trata de un proceso continuado y que requiere de constantes puestas al día. En un primer paso será necesario un análisis exhaustivo del propio proceso, antes de llevar a cabo cualquier contacto con otros niveles. Existen unos factores indicadores del éxito del programa entre los que destacamos:

- Compromiso activo por parte de la Dirección.
- Definición clara de los objetivos que se persiguen.
- Firme convencimiento de aceptar el cambio sugerido por el estudio realizado.

- Un entendimiento claro y extenso de la forma de trabajo propia entendido como la base para comparar con las mejores prácticas en la industria.
- Voluntad para modificar y adaptarse a través de los descubrimientos de Benchmarking.
- Darse cuenta de que la competencia está cambiando y que es necesario anticiparse.
- Voluntad para compartir las informaciones con los socios de Benchmarking.
- Apertura a ideas nuevas con creatividad y a la aplicación de innovaciones a los procesos actuales.
- Conclusiones justificadas por datos recogidos durante el proyecto.
- Esfuerzo continuo e institucionalización de la técnica.

Sin la modificación de los valores fundamentales de la organización, su implicación al completo con una colaboración proactiva o con miembros “rémora” del sistema ayudados del resto del equipo para seguir avanzando, no es posible la aplicación de técnicas tan exigentes como ésta.

INFORMACIÓN GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET

El hospital nació en 1955, sufriendo una ampliación en 1971 con el Hospital de Rehabilitación, Traumatología y quemados y el Hospital Materno-Infantil.

En 1999, el Hospital consiguió la categoría de Hospital Universitario. En la actualidad el hospital dispone de 1282 camas instaladas en 3 bloques, (Hospital General, Hospital Materno-Infantil y Hospital de Traumatología, Rehabilitación y Quemados) además dispone de 28 quirófanos y una amplia cartera de servicios.

Las camas se distribuyen dentro de los diferentes bloques del siguiente modo:

- Bloque Materno- Infantil consta de 320 camas cuya distribución es:
 - 24 camas de Oncología (8ª Planta)
 - 48 camas de Tocología quirúrgica (7ª y 5ª Planta)
 - 30 camas de embarazo de Alto Riesgo (6ª Planta)
 - 12 camas de Apoyo a Urgencia Materno-Infantil (5ª Planta)
 - 36 camas de Ginecología (5ª y 2ª Planta)
 - 38 camas de Pediatría (4ª y 3ª Planta)
 - 9 camas de Unidad de Adolescencia (4ª Planta)
 - 20 camas de Unidad de Infecciosos Infantil (4ª Planta)
 - 2 camas de Nefrología (4ª Planta)
 - 14 camas de Oncopediatría (3ª Planta)
 - 26 camas de Cirugía (3ª Planta)
 - 4 camas de Unidad de Quemados Infantil (3ª Planta)
 - 57 camas de Unidad de cuidados intensivos Pediátrico y Neonatal (2ª Planta)
- Bloque Traumatología, rehabilitación y Quemados consta de 328 camas distribuidas del siguiente modo:
 - 119 camas de Cirugía Ortopédica y Traumatología (9ª, 8ª, 7ª y 6ª Planta)
 - 4 camas de Reumatología (6ª Planta)
 - 64 camas de Apoyo a Urgencia Traumatológica y General (6ª, 3ª y 2ª Planta)
 - 36 camas de Neurocirugía (5ª y 1ª Planta)

- 16 camas de Unidad de Quemados (4ª Planta)
- 17 camas de Cirugía Plástica (3ª Planta)
- 30 camas del Hospital de Semana (1ª Planta)
- 12 camas de la Unidad de Cuidados Intensivos (1ª Planta)
- 20 camas de la Unidad de Lesionados Medulares (Planta Calle)
- 10 camas de Rehabilitación (Planta Calle)
- Bloque General consta de 634 camas distribuidas del siguiente modo:
 - 13 camas de Unidad de Infecciosos (12ª Planta)
 - 96 camas de Medicina Interna (11ª, 10ª y 2ª Planta)
 - 8 camas del Módulo Penitenciario (10ª Planta)
 - 35 camas de Aparato Respiratorio (9ª Planta)
 - 37 camas de Aparato Digestivo (8ª Planta)
 - 40 camas de Neurología (7ª Planta)
 - 12 camas de Nefrología (6ª Planta)
 - 30 camas de Hematología (6ª Planta)
 - 19 camas de Psiquiatría (6ª Planta)
 - 75 camas de Cardiología (5ª Planta)
 - 22 camas de Cirugía Cardíaca (5ª Planta)
 - 56 camas de Urología (4ª Planta)
 - 14 camas de Cirugía Torácica (4ª Planta)
 - 14 camas de Cirugía Oral y Máxilo-Facial (4ª Planta)
 - 15 camas de Otorrinolaringología (4ª Planta)

- 63 camas de Cirugía General (3ª Planta)
- 31 camas de Cirugía Vascul ar (3ª Planta)
- 6 camas de Endocrino (2ª Planta)
- 6 camas de Oftalmología (2ª Planta)
- 6 camas de la Unidad de Sangrantes (1ª Planta)
- 36 camas de 3 Unidades de Cuidados Intensivos (1ª Planta)

Al Hospital se adscriben los Centros Médicos de Especialidades Ramón y Cajal, y San José, y es referencia a su vez de los Centros de Salud del Sector II Zaragoza y de sus consultorios: Campo de Belchite, Canal Imperial-San José Sur, Canal Imperial-Venecia, Casablanca, Fernando el Católico, Fuentes de Ebro, Independencia-Puerta del Carmen, Hermanos Ibarra (consultorio), La Almozara, Las Fuentes Norte, Parque Roma, Rebolería, Sagasta-Miraflores, Sagasta-Ruiseñores, San José Centro, San José Norte, San Pablo, Sástago, Seminario, Torre Ramona y Torrero-La Paz. Siendo además referencia en algunos servicios para el Sector I Zaragoza, que comprende los siguientes Centros de Salud: Actur Norte, Actur Sur, Actur Oeste, Alfajarín, Arrabal, Bujaraloz, La Jota, Luna, Parque Goya, Picarral, Santa Isabel, Villamayor y Zuera.

A su vez es hospital de referencia en diferentes Unidades para toda la Comunidad Autónoma y otras comunidades autónomas anexas como la Rioja o Castilla y León (provincia de Soria) como la Unidad de Cirugía mínimamente invasiva en cáncer de Pulmón, la Unidad de Esclerosis Múltiple, la Unidad de Quemados, el servicio de Cirugía Plástica o la Unidad de Cardiopatía Congénita entre otras.

La organización física de los Servicios de toda la estructura, y las unidades de enfermería del Bloque General encargadas de la asistencia de los pacientes se puede

observar en el Mapa del Hospital de las Figuras 6 y 6b. En ellas podemos observar como varias unidades de enfermería asisten al mismo servicio, como es el caso de las plantas 12^a, 11^a, 10^a, 9^a, 8^a y 7^a. Mientras que en las Plantas 6^a a 2^a la organización es diferente:

- La unidad 6 B atiende a los Servicios de Nefrología y Hematología.
- La unidad 6 AP atiende al Servicio de Hematología.
- La unidad 6 AI atiende al Servicio de Psiquiatría.
- Las unidades 5 AI, 5 BI y 5 BP atienden a los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca en conjunto.
- La unidad 4 AI atiende al Servicio de Cirugía Torácica.
- La unidad 4 AP atiende a los Servicios de Otorrinolaringología y de Cirugía Oral y Máxilo-facial.
- Las unidades 4 BI y 4 BP atienden al Servicio de Urología.
- Las unidades 3 AI y 3 AP atienden al Servicio de Cirugía Vascular.
- Las unidades 3 BI y 3 BP atienden al Servicio de Cirugía General.
- Las unidades 2 AI y 2 AP atienden a los servicios de Medicina Interna, Endocrino, Oftalmología y Reumatología.

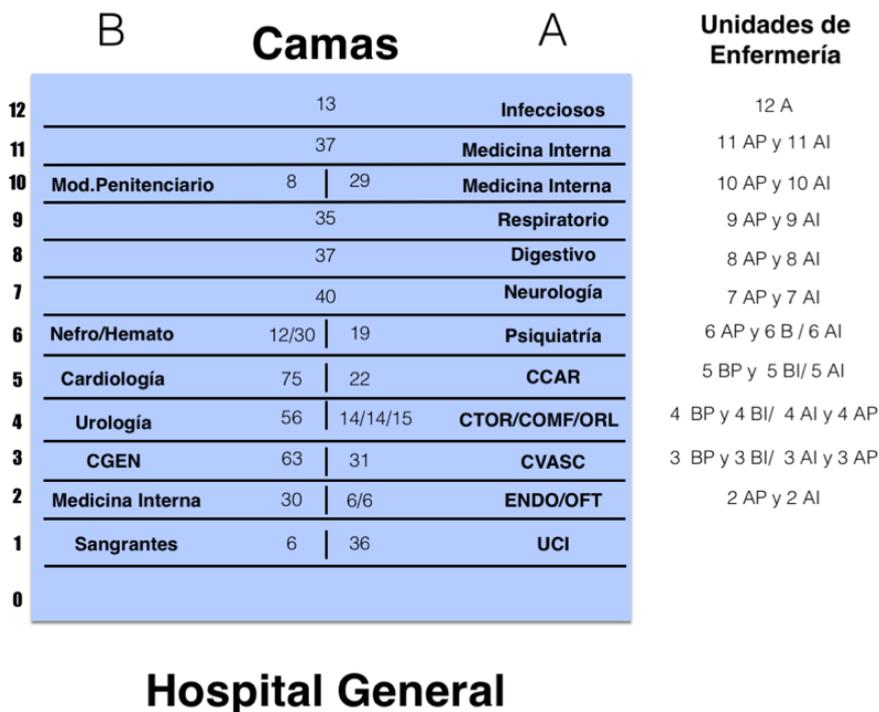
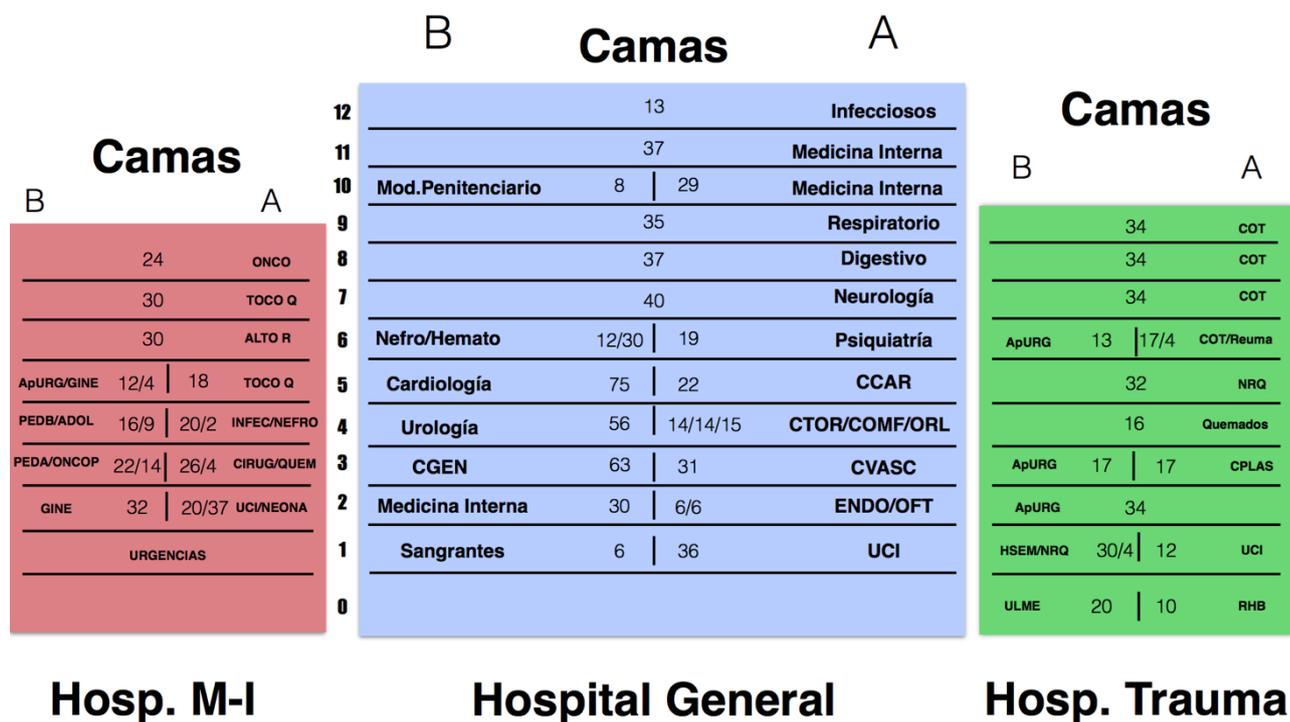


Figura 6 y 6b: Mapa del Hospital Miguel Servet y de las Unidades de Enfermería.
Fuente: elaboración propia Grupo de trabajo HUMS.

JUSTIFICACIÓN

La esencia de la calidad que impregna toda la estructura sanitaria de nuestra Comunidad Autónoma hace que la simple resolución de los problemas más emergentes no sea la energía que mueva nuestro sistema. Por todo ello, con la visión de alcanzar la excelencia en el aspecto de la atención sanitaria y con el objetivo de ser un modelo de referencia en el que tanto los profesionales como los ciudadanos depositen su confianza, se comenzó con este proyecto cimentado sobre el plan de gestión de calidad del Sector Zaragoza II, cuyos valores principales destacan la excelencia profesional, la orientación al ciudadano, el respeto al paciente, el trato humano, la equidad, solidaridad, eficiencia y la implicación de los trabajadores.

El problema de la saturación cíclica en Urgencias con la revisión de las soluciones clásicas como el control de la demanda, la extensión de las áreas de saturación, la valoración y disminución de los porcentajes de consultas inadecuadas (entre el 27 y el 38%), no se han demostrado lo suficientemente eficaces⁹⁶. Además de mostrar un comportamiento independiente de los sistemas de financiación y organización de los modelos sanitarios europeos que se adquiriera en cada país.

Este problema no se ha resuelto con elementos de control de la demanda y de momento la aplicación de incentivos para solucionarlo ha demostrado los resultados esperados.

Por eso la actuación sobre esta saturación precisa de un viaje a su origen que desemboca en que la actuación clave sobre la falta de camas de ingreso, es la opción que en la actualidad se ha demostrado como la próxima vía a explorar.

Llegados a este punto, la estrategia a seguir ha de ser aquella que sí se ha demostrado útil o que al menos, no nos ha demostrado todavía que no es eficaz (este es el caso de

las salas de postalta), de este modo el equipo de trabajo decidió aplicar la gestión por procesos como herramienta potencialmente más resolutive.

Esta gestión por procesos está inspirada en el benchmarking no competitivo de la industria y sus cadenas de fabricación, similar también a la realizada por la industria hostelera. Debido a que es imposible extraerlo de los sistemas internos o los Sistemas sanitarios de las CCAA de nuestro país, ni tan siquiera con las diferentes regiones europeas, ya que no existe.

La aplicación de este tipo de técnica de gestión con cuatro puntos cardinales: el personal, la mejora continua, los procesos y el cliente, nos lleva a reducir a la mínima expresión aquellas actividades sin valor añadido, a iniciar la “máquina” del control continuo que precisa de una estrategia dinámicamente revisada, además de estar en todo momento orientado hacia el cliente para obtener la máxima eficacia y eficiencia gracias al control exhaustivo de los indicadores que se lleva a cabo.

El espíritu de mejora continua y la motivación del personal implicado en su desarrollo inicial mantiene la iniciativa hasta el momento actual contando con el apoyo del Equipo Directivo y con el convencimiento total del personal encargado de la calidad en el centro.

OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es garantizar la disponibilidad de cama en el menor tiempo posible al enfermo diagnosticado en el SUH y pendiente de ingreso en Hospitalización. Al mismo tiempo que aportar seguridad y capacidad de maniobra al enfermo ingresado, comunicando la proximidad de su Alta Hospitalaria para que llegado el momento, pueda disponer de la compañía de su familia y de los útiles que precise (medicación, ayudas para la deambulaci3n...).

Los objetivos espec3ficos ser3n:

1. Valorar si la comunicaci3n de prealtas permite una mayor dinamizaci3n de los servicios, agilizando en las siguientes 24 horas el alta del paciente con un mayor n3mero de confirmaciones de la misma.
2. Evaluar si el establecimiento de un sistema de control encaminado a la planificaci3n efectiva de altas previsibles, mediante prealtas, permite una confirmaci3n del alta antes de las 12 am del d3a siguiente.
3. Controlar si la existencia de altas confirmadas antes de las 12 am permite un abandono de la hospitalizaci3n antes de esa misma hora por el paciente.
4. Cuantificar el tiempo de preparaci3n de cama hasta que ese recurso es utilizado por un nuevo paciente derivado desde el SUH y valorar su relaci3n con el tiempo de demora de ingreso.
5. Medir el tiempo de demora medio de estancia en los servicios de Urgencias a la espera de cama de Hospitalizaci3n.
6. Estimar el porcentaje de personas en espera de cama de hospitalizaci3n que permanece m3s de 8 horas en los Servicios de Urgencias.

7. Conociendo datos de porcentajes de índice de ocupación y tiempos de demora de ingreso, valorar la posibilidad de modificar el número de camas de un servicio.

METODOLOGÍA

Debido a la complejidad del Hospital Miguel Servet secundaria a los servicios que ofrece y al volumen de población que atiende diariamente en sus diferentes servicios, el proceso de **Gestión de altas e ingresos no programados**, se subdivide en 3 subprocesos (SP): subproceso de **Prealta**, de **Gestión del alta** y de **Ingreso urgente en hospitalización**. Esta subdivisión permite mejor control del proceso en sí y mayor claridad de desarrollo de cara a los profesionales que tienen que aplicarlo.

Afortunadamente, contamos con la herramienta de monitorización en forma de aplicación informática desarrollada por el personal de informática con la ayuda del personal de Admisión y que materializa las necesidades de control continuo en un Hospital de tercer nivel.

En el equipo de desarrollo del proceso se incluyen profesionales de diferentes estamentos: Subdirecciones médicas y de enfermería, Supervisores de enfermería, Jefes de Personal subalterno, Personal facultativo y administrativo del servicio de Admisión, Coordinador de Urgencias y Facultativos Especialistas de Área del Servicio de Medicina Interna.

SUBPROCESO 1 (SP-1): PREALTA

El subproceso de Prealta comprende el conjunto de actividades encaminadas a la planificación efectiva de altas previsibles, que permita un alta efectiva antes de las 12 am del día siguiente. Comprende el desarrollo un sistema de control mediante el cual los profesionales se habitúen a comunicar el alta a los pacientes, al resto de personal implicado y al sistema informático en las 24 horas anteriores a su traslado a domicilio

para mejorar la previsión posible que el servicio de Admisión y otros servicios puedan hacer de los activos en forma de cama, conocido este hecho como **Prealta**.

Así podemos describir que el límite inicial es el paciente ingresado con previsión de alta en los próximos días (con una antelación mínima de 24 horas). El límite final será el paciente con la Prealta realizada.

El algoritmo del subproceso se puede ver en la Figura 7.

El responsable último del mismo será el Subdirector Médico de Servicios Médicos, aunque también están implicados:

- Médico responsable del paciente: Cuya actividad principal será valorar la posible alta de los pacientes en las siguientes 24 horas, aunque también habrá de realizar la valoración de la necesidad de traslado en ambulancia, la solicitud preferente de las pruebas complementarias antes del alta (horas previas) y la información al paciente y sus familiares con datos detallados y comprensibles, explicando así mismo los detalles más importantes del Informe de Alta.
- Personal de enfermería responsable del paciente: Cuyo objetivo es la transmisión de la información más importante del Plan de Cuidados de enfermería a los pacientes y familiares. A su vez será el encargado de comunicar a Admisión la situación de Prealta a través del sistema informático al Servicio de Admisión, y en las siguientes 24 horas del Alta confirmada o de la cancelación de la misma en caso de empeoramiento del paciente o aparición de una nueva necesidad que requiriese la continuación de la hospitalización del usuario.

Dentro de este subproceso los indicadores que vamos a tener en cuenta para monitorizar su eficacia son:

- Porcentaje de prealtas confirmadas entre el número total de altas (en el algoritmo “Prealta”): Su fuente de información va a ser el Servicio de Admisión, quien posee los datos extraídos de la base de datos, se obtendrán con una periodicidad mensual. El estándar establecido como óptimo por el grupo es del 20%. Este indicador se considera de mayor utilidad en comparación con otros intermedios obtenidos en el proceso como: Preatas solicitadas, Preatas confirmadas, o el porcentaje de prealtas confirmadas del total de prealtas solicitadas. La razón es la siguiente: el valor neto de prealtas solicitadas no es “válido” en tanto en cuanto esas prealtas no sean confirmadas, y además no aportan valor de conjunto mientras que no sean relacionadas con el valor total de las altas totales de los diferentes servicios. De ahí que aunque el aplicativo mostrase resultados parciales de estos indicadores intermedios, el que recibe valor final es el de Preatas confirmadas entre el total de altas.
- Porcentaje de altas confirmadas antes de las 12 am entre el número de altas confirmadas (en el algoritmo “Alta confirmada”). La fuente de información va a ser el Servicio de Admisión, quien posee los datos extraídos de la base de datos, se obtendrán con una periodicidad mensual. El estándar establecido como óptimo por el grupo es del 70%. Para obtener este indicador se obtienen otros intermedios como serán el número neto de altas confirmadas antes de las 12 am, y el de las altas confirmadas ambos dos convergen para dar lugar al indicador final.

Los puntos críticos de este subproceso son varios y fueron detectados desde el inicio. La coordinación con la empresa concesionaria del transporte sanitario y la implementación de una solicitud del servicio en tiempo y forma requirió de varias reuniones con ella. Además de que el personal de la empresa gestionara con celeridad estas solicitudes dando prioridad a las salidas de los Ingresos entre otros transportes de menor urgencia.

La necesidad de los informes médicos de alta a primera hora de la mañana, comenzó a desarrollar la cultura de la redacción de dichos informes poco a poco desde el ingreso del paciente, de manera que el trabajo no se acumulase en el momento del alta y únicamente se precisase del apunte de las últimas pruebas realizadas, esta nueva necesidad de cambio en la organización del trabajo previamente se describió como uno de los principales puntos críticos del proceso en sí.

La realización a primera hora de la mañana de las pruebas complementarias, que en principio se planteó como uno de los principales puntos críticos del subproceso precisando la colaboración de los laboratorios y servicios de radiología.

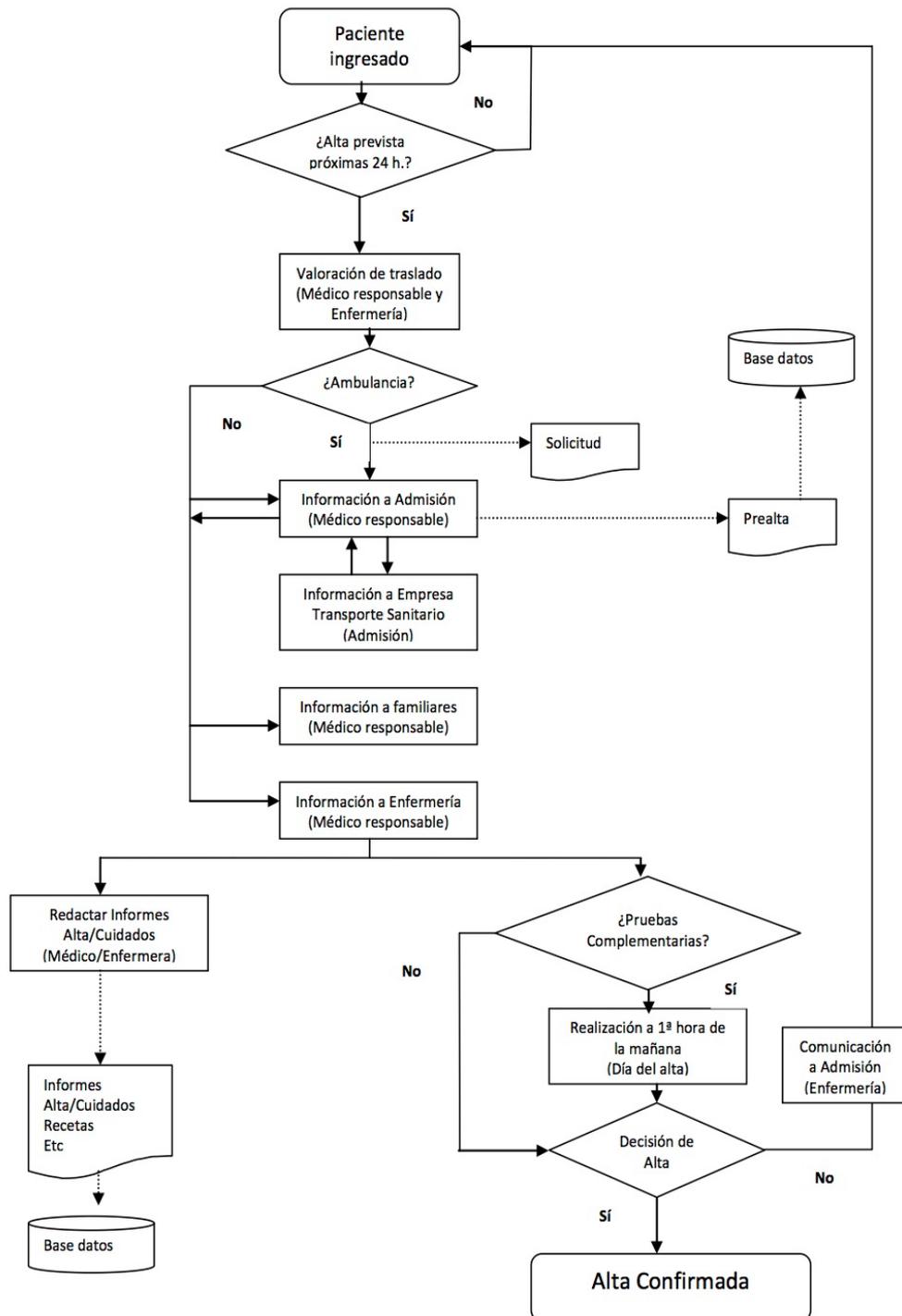


Figura 7: Algoritmo del subproceso de prealta.
Elaboración propia.

SUBPROCESO 2 (SP-2): GESTIÓN DEL ALTA

Está conformado por el conjunto de actividades encaminadas a agilizar las altas, así como una disposición de las camas para ingresos en horarios de mañana. El límite inicial sería el paciente que cumple con criterios de alta, y el límite final la cama disponible para nuevo ingreso. Podemos ver el algoritmo del subproceso en la Figura 8.

En este subproceso el responsable final sería la Supervisora de Enfermería de Hospitalización, aunque existen diferentes profesionales implicados en su desarrollo:

- El médico responsable del paciente, quien ha de realizar la confirmación del alta de tipo verbal al personal de enfermería y a la familia autorizada, además de informar a ésta última acerca de las normas de abandono de la habitación. Con lo cual habrá de priorizar el pase de visita a las prealtas para conseguir el desalojo de la cama antes de las 12:00 horas.
- La enfermera responsable del paciente, quien ha de informar al Servicio de Admisión vía informática del hecho de la confirmación del alta y posteriormente que la cama se encuentra libre. También tendrá que informar al servicio de limpieza al alta confirmada al desalojo de la habitación (el “Alta Cama Libre”).
- El técnico auxiliar de enfermería asegurará la recogida de la habitación de sábanas, ropa hospitalaria y otro material secundario de la asistencia.
- El personal de limpieza, quien realizará la limpieza de la habitación y el posterior aviso al personal de enfermería de su finalización.

Los indicadores de este subproceso serán los siguientes:

- Porcentaje de pacientes que abandonan la hospitalización antes de las 12 am entre el total de altas, es decir con la etiqueta “alta cama libre” en esa franja temporal (“Alta temprana”). La fuente de información va a ser el Servicio de Admisión, quien posee los datos extraídos de la base de datos, se obtendrán con una periodicidad mensual. El estándar establecido como óptimo por el grupo es del 25%. No será un indicador directo del algoritmo, puesto que el concepto de “Cama Libre” se genera independientemente del momento del abandono; pero es obvio que cuando se monitoriza este valor, y más elevado es, mayor probabilidad de realizar los ingresos en horario de mañana tenemos; sería entonces un regulador positivo del mismo proceso.
- Tiempo de preparación de cama de entre el número de Altas confirmadas con asignación de ingreso en la Unidad. Su expresión dentro del algoritmo del proceso será el periodo transcurrido entre el Aviso a limpieza por parte de Enfermería y la transmisión al sistema informático de la orden de “Cama Disponible”. Su fuente de información va a ser el Servicio de Admisión, quien posee los datos extraídos de la base de datos, se obtendrán con una periodicidad mensual. El estándar establecido como óptimo por el grupo es que el periodo sea inferior a 1 hora (60 minutos).

El principal punto crítico de funcionamiento de este apartado es la confirmación del alta por parte del médico responsable debido a la sobrecarga de trabajo en algunos Servicios y que generó la disminución evidente de las altas tempranas; además supone la consecuente demora en los tiempos posteriores y la aparición de la variable Cama Disponible fuera del horario de mañana, que forma uno de los principales objetivos de nuestro estudio. Esta falta de “seguridad” presente en el momento del alta del paciente,

se puso en evidencia como una de las razones de enlentecimiento del proceso y cuya modificación iba a presentarse como una seria dificultad debido a la necesidad de modificación de los valores internos y propios de la personalidad de los profesionales.

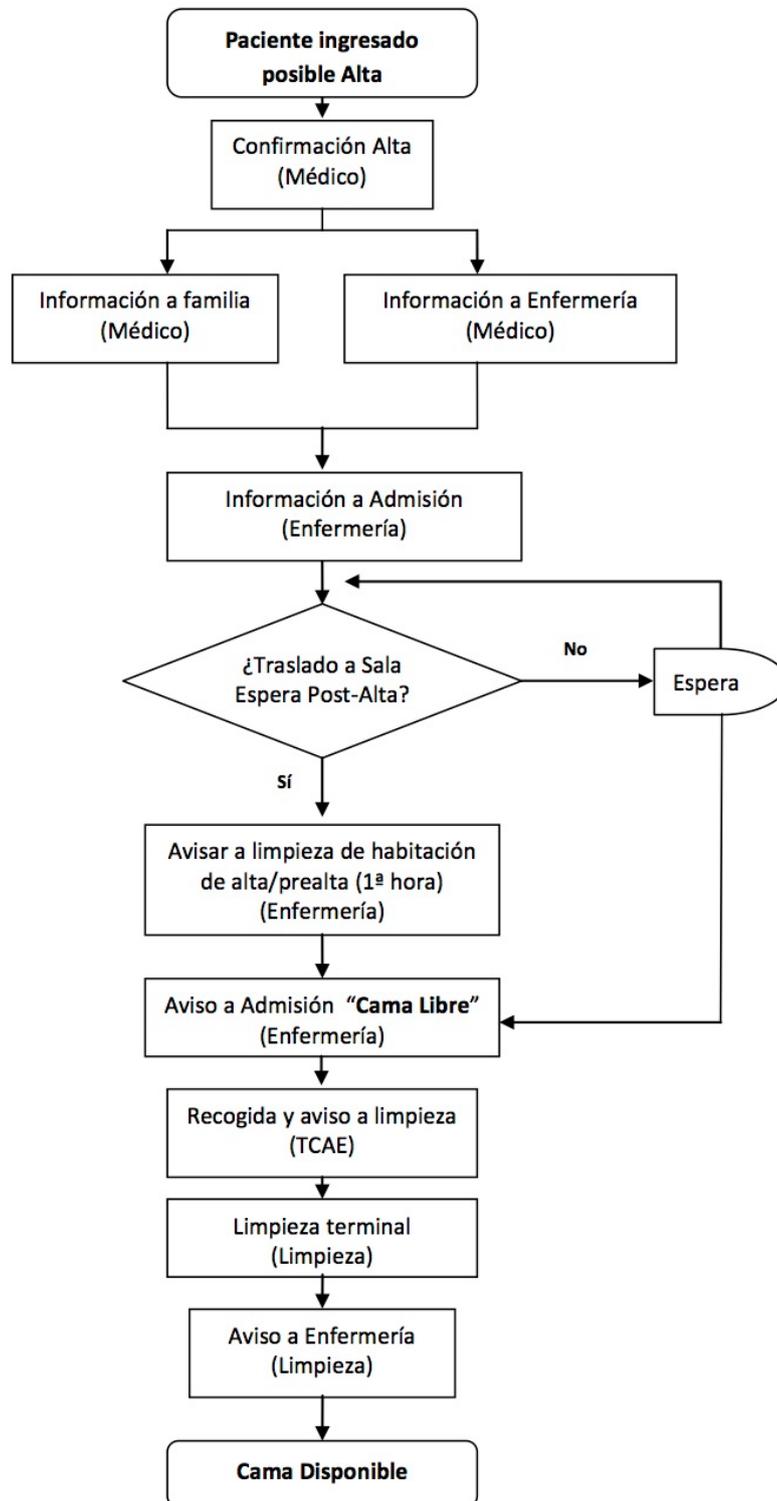


Figura 8: Algoritmo del subproceso de gestión del alta.
Elaboración propia.

SUBPROCESO 3 (SP-3): INGRESO URGENTE EN HOSPITALIZACIÓN

Este último subproceso que conforma el total del proceso recoge el conjunto de actividades encaminadas a efectuar un ingreso desde Urgencias a los diferentes servicios de Hospitalización de un modo ágil y seguro.

Esta delimitado entre el límite inicial que es el paciente de alta de Urgencias con indicación de ingreso en los servicios de Hospitalización, y el límite final que es el proceso de acogida del mismo en estos servicios. Se puede observar el Algoritmo del Subproceso 3 en la Figura 8.

El responsable del subproceso será el Jefe de Grupo del Servicio de Admisión, aunque existen otros participantes:

- Servicio de Admisión: cuyas principales tareas serán la recepción de la orden de ingreso, la búsqueda de la cama según los requerimientos de servicio y dotación del paciente (si fuese necesaria una cama con monitorización, o con aislamiento, o en el módulo penitenciario, o a cargo del servicio de Respiratorio, Digestivo, Traumatología...), su asignación, el ingreso administrativo y la comunicación al SUH de la cama asignada al paciente.
- Personal de enfermería y Auxiliar de Enfermería de Urgencias serán los encargados de dar la información detallada a los pacientes y cumplimentar la Check-list de urgencias previa al traslado a planta. Avisarán a las diferentes plantas de la finalización de este proceso y de que el paciente está informado y preparado para ello.
- Personal de enfermería de los de los servicios de Hospitalización serán los encargados de realizar el protocolo de acogida del centro, y asegurarse de la comprensión de las normas básicas y de horario de la planta.

- Celadores habrán de realizar el traslado del paciente en un periodo máximo de 1 hora tras la asignación de la cama en el programa PCH, salvo otras indicaciones explícitas, en el medio adecuado.

Los indicadores a tener en cuenta en este subproceso son los siguientes:

- Tiempo de demora medio en ingreso en la Unidad de destino desde Urgencias, (“Demora media”) expresado en minutos, cuyo estándar se establece en un máximo de 8 horas (480 minutos). El sistema informático calcula este tiempo entre la diferencia de la hora de salida de Urgencias (salida del paciente de la aplicación informática de Urgencias) y la hora de solicitud de ingreso en la aplicación informática del hospital, entre el número de ingresos totales.
- Porcentaje de ingresos en hospitalización desde Urgencias con una Demora menor de 8 horas de entre el total de ingresos desde Urgencias, más positivo y claro puesto que maneja cifras porcentuales en lugar de minutos. No existe conocimiento previo de este indicador con lo cual no se establece cifra estándar al igual que del siguiente.

Los puntos críticos del Subproceso de Ingreso Urgente en Hospitalización son principalmente de tipo funcional. El primero y más importante de todos ellos es la búsqueda de cama, la presencia de camas libres en muchas ocasiones complica esta búsqueda y asignación con el consiguiente retraso y acumulación de solicitudes en el servicio de Admisión.

En situaciones urgentes de necesidad, el personal ha de recurrir a la llamada personal a las encargadas de las diferentes unidades de enfermería en busca de la confirmación negativa de la presencia de camas libres o para confirmar su liberación en un fragmento de tiempo que permita realizar el ingreso del paciente pendiente en las próximas horas.

En estos casos y bajo presión sobre la estructura Hospitalaria se procede a la dotación y apertura de los servicios de Apoyo a Urgencia en tiempos récord, puesto que no se encuentran “abiertos” el 100% del tiempo en muchos casos, con la consiguiente logística pertinente. Esto requiere la dotación en personal de enfermería, auxiliares de enfermería, celadores y en algunos casos la necesidad de contratar personal médico eventual para cubrir esa sobrecarga asistencial puntual; aumentando con ello el gasto sanitario que se produce en esos momentos de manera exponencial; razón por la cual todavía se hace más evidente la necesidad de trabajar con el menor número de recursos activos (camas disponibles), optimizando el tiempo en los que los pacientes los ocupan y mejorando la disponibilidad.

Otro de los puntos críticos aunque en menor medida es el traslado a planta por parte de los celadores, que viven momentos con mayor carga asistencial en ciertos horarios de realización de pruebas complementarias o ingreso al igual que la acogida en planta por parte de la enfermería.

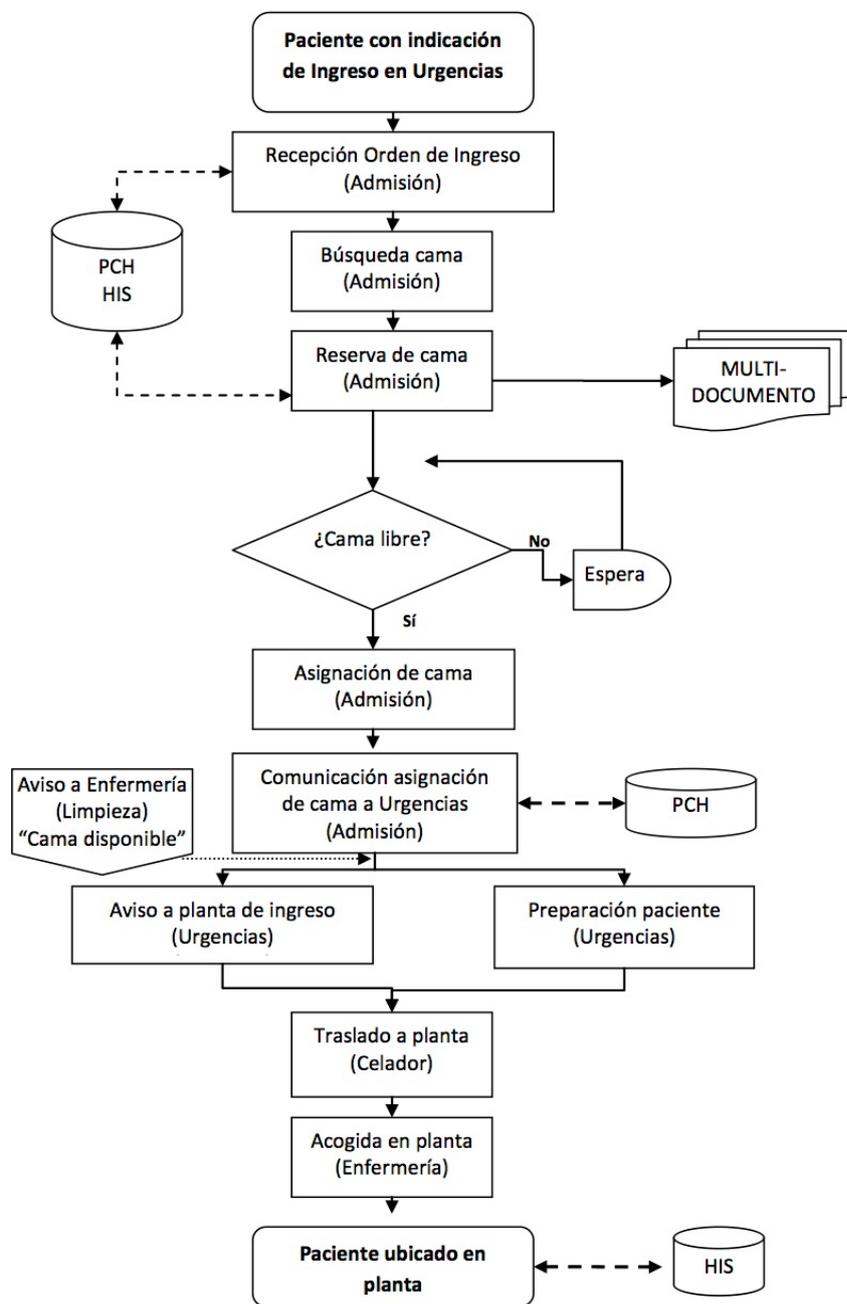


Figura 9: Algoritmo del subproceso de Ingreso Urgente en Hospitalización. Elaboración propia.

RESULTADOS

La aplicación de nuestro proceso de gestión de altas e ingresos no programados se ha ido instaurando paulatinamente en todos los servicios del Bloque general del Hospital Miguel Servet.

En el bloque general los servicios que primero se incluyeron en el estudio y que por lo tanto comenzaron a aportar resultados serían los servicios de Medicina Interna (Plantas: 2ª, 10ª y 11ª) y de Aparato Respiratorio (Planta 9ª), incluidos en octubre de 2013.

En noviembre de 2013 se incluyeron los servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca en la 5ª Planta.

Durante los meses de diciembre, enero y febrero de 2013 no se inició el proceso en ningún otro servicio debido a la epidemia de Gripe A acontecida en nuestro país, y que requirió de un despliegue mayor de recursos, con ocupación total de las camas de apoyo a Urgencias por las necesidades de aislamiento, contratación de personal eventual para el control, además de establecer cifras de saturación tanto en la Hospitalización como en los Servicios de Urgencia de carácter histórico.

En el mes de marzo de 2014 se incluyeron los servicios de Neurología y Aparato Digestivo (Plantas 7ª y 8ª), y durante el mes de Junio los servicios de Psiquiatría, Hematología y Nefrología (Planta 6ª). A continuación aparece un periodo de tiempo sin el establecimiento del protocolo en ningún otro servicio hasta diciembre de 2014 cuando se aplica en el Servicio de Urología correspondiente con las unidades de enfermería 4 BI y 4 BP (4ª Planta). Posteriormente a la epidemia de Gripe común del invierno de 2014 con mayor requerimiento, aunque éste de manera más limitada que en el año anterior, en abril de 2015 se procede a la apertura del proceso en los servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular (Planta 3ª) y en los servicios de Cirugía torácica,

Cirugía Máxilo-facial y Otorrinolaringología correspondientes a las unidades 4 AI y 4 AP de la 4ª Planta.

En enero de 2015 se inició el proceso en el bloque de Traumatología en la 6ª Planta que incluye parte del servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, y al Servicio de Reumatología. En abril de 2015 se incluyeron las Plantas 7ª y 9ª del bloque de Traumatología que incluyen parte del servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, y finalmente en junio de 2015 se incluyó la Planta 8ª del mismo bloque , comprendiendo finalmente todo el servicio de Traumatología.

En la actualidad se sigue implementando el proceso en este bloque hasta su finalización, previsiblemente la aplicación en el Bloque Materno-Infantil se comenzará a partir de los primeros meses de 2016.

SUBPROCESO 1: PREALTA

INDICADOR DE PREALTA.

Los resultados en este subproceso pueden evaluarse de diferente modo. Así en los servicios más “longevos” en el proceso se puede valorar el desarrollo del proyecto a lo largo del tiempo. En la figura 10 se puede observar la evolución en descenso del porcentaje de Prealtas confirmadas entre el número total de altas en los Servicios de Medicina interna separados por sus unidades de enfermería (2 AI y AP: correspondientes a las unidades de enfermería de la 2ª Planta, 10 AI y AP: a la Planta 10ª, 11 AI y AP: a la 11ª Planta y 12 A a la única unidad de enfermería de la Planta 12ª).

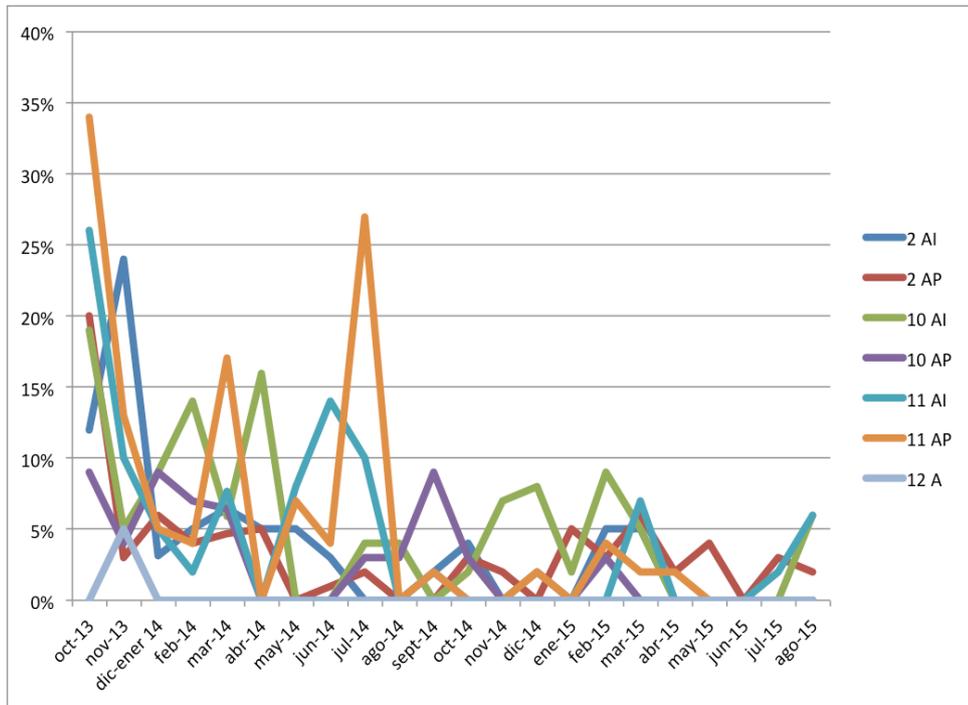


Figura 10: Evolución del indicador Prealtas en los servicios de Medicina Interna desde octubre 2013- agosto 2015.

El estándar de dicho indicador se estableció en un inicio en el 20% y podemos observar que solamente se alcanza en los dos primeros meses de implantación y en un valor marginal en la unidad 11 AP en el mes de julio de 2014.

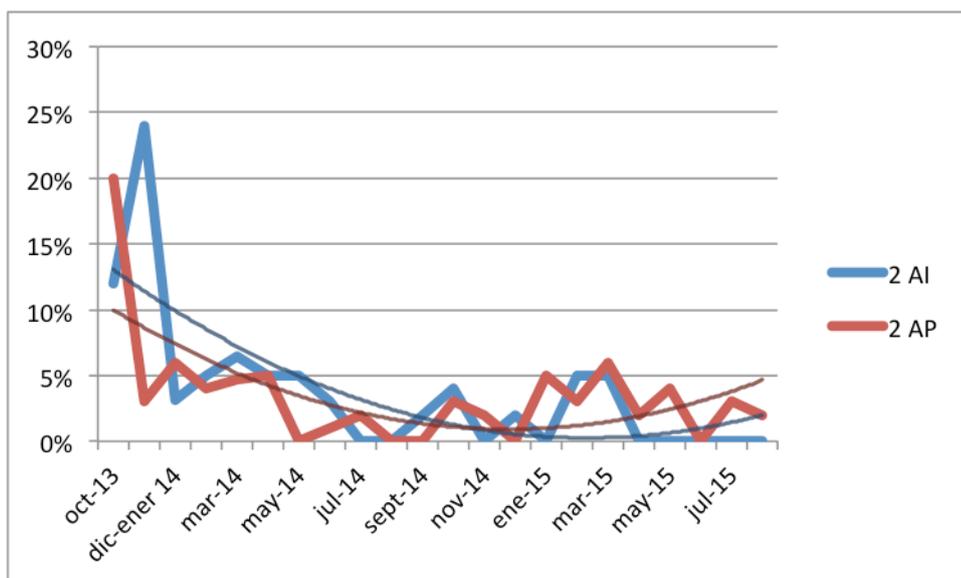


Figura 11: Porcentajes Prealtas 2ª planta (Medicina Interna) y sus líneas de tendencia.

Si analizamos por las diferentes plantas de medicina interna podemos encontrarnos gráficas como la Figura 11 en la cual se puede observar la evolución del porcentaje de Prealtas en ambas unidades de enfermería de la 2ª Planta, las dos correspondientes a una parte del Servicio de Medicina Interna y las camas asignadas al Servicio de Endocrinología (seis camas) en la unidad 2 AP, contabilizadas también como pertenecientes a Medicina Interna.

Además de poder observar las líneas de tendencia ambas descendentes, aunque en algún momento la tendencia se cruza y coincide en el 2% de Prealtas.

En la Figura 12 podemos ver la gráfica de porcentaje de Prealtas en las unidades de enfermería de la 10ª Planta, también correspondiente al Servicio de Medicina Interna aunque comprendiendo el Módulo penitenciario y diferentes camas de Hospitalización, junto con sus líneas de tendencia.

En este caso los servicios disminuyen de manera casi paralela en este indicador, además de no alcanzar en ningún momento de su evolución el estándar del 20%.

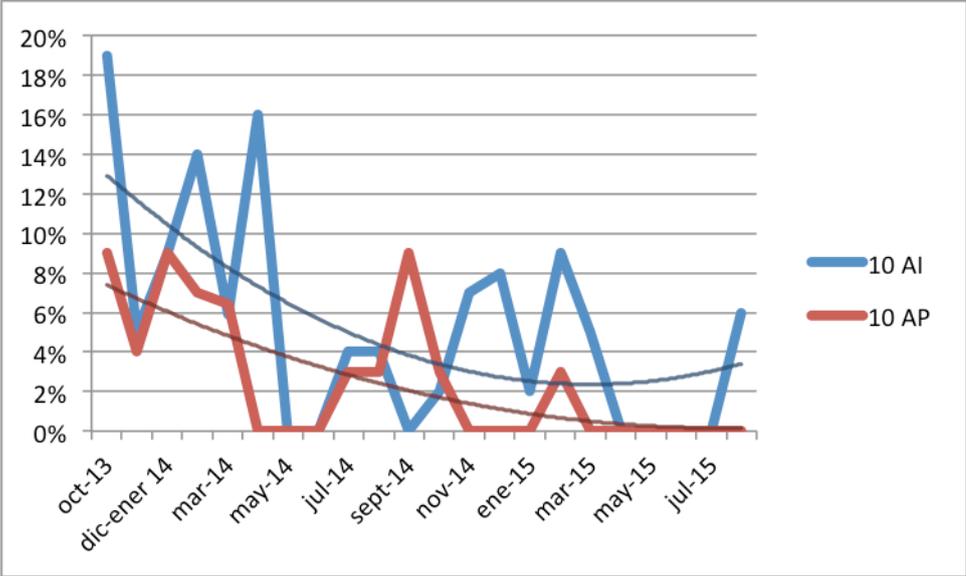


Figura 12: Porcentaje de Prealtas 10ª planta (Medicina Interna) y sus líneas de tendencia.

En la Figura 13 se expresa la evolución del porcentaje de Prealtas en las unidades de las Plantas 11ª y 12ª, pertenecientes al mismo Servicio de Medicina Interna, aunque comprendiendo la unidad de enfermedades Infecciosas y zonas de Hospitalización comunes. En ellas también se observa la tendencia claramente descendente de la Planta 11ª y plana en la Planta 12ª donde únicamente se ha detectado actividad de este indicador en el mes de noviembre de 2013 (5%). En la Planta 11ª las cifras se mantienen por encima del estándar en los dos primeros meses de aplicación y puntualmente en julio de 2014 en la Unidad de enfermería 11AP.

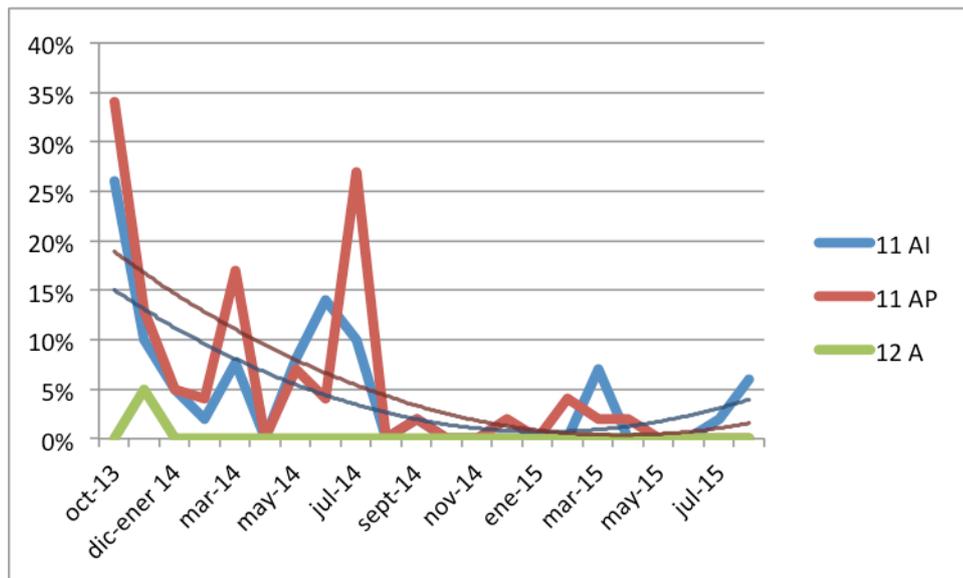


Figura 13: Porcentaje de Prealtas 11ª,12ª plantas (Medicina Interna) y sus líneas de tendencia.

En la Figura 14 se puede observar en el gráfico de áreas la trascendencia de la actividad en este proceso del total de las Plantas de Medicina Interna, pudiendo describir un paralelismo general en las cifras obtenidas por este servicio y las del total del Hospital.

Dentro de los Servicios de implantación inicial también está contenido el Servicio de Respiratorio, situado en la 9ª Planta del Bloque General. Se divide en si mismo en dos unidades de enfermería.

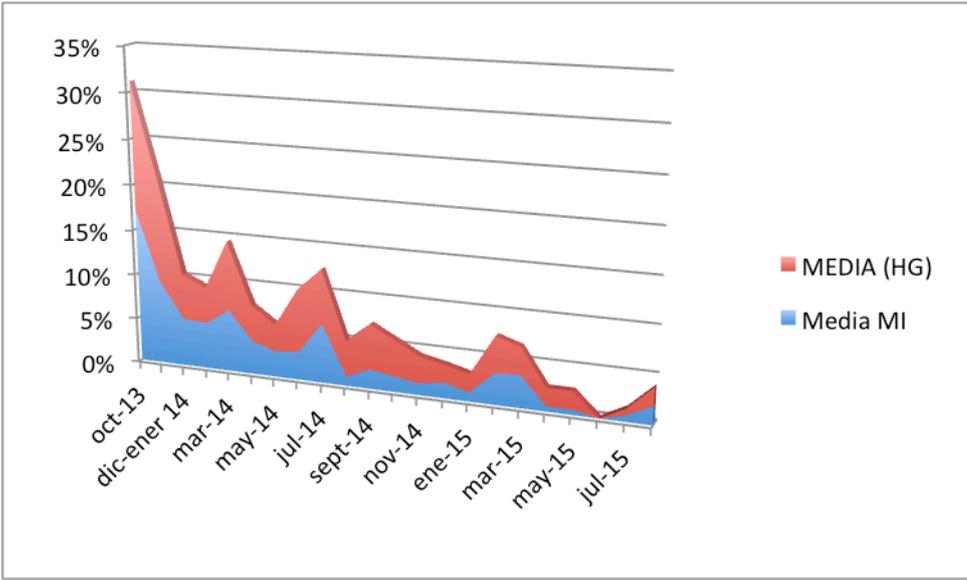


Figura 14: Porcentaje medio de Prealtas entre los Servicios de Medicina Interna (Media MI) y el total del Hospital (Media HG).

Los resultados de Prealtas a lo largo del tiempo los podemos observar en la Figura 15 junto con las líneas de tendencia. Mientras que en la Figura 16 podemos ver la media de este indicador comparada con la media obtenida en el total del Hospital.

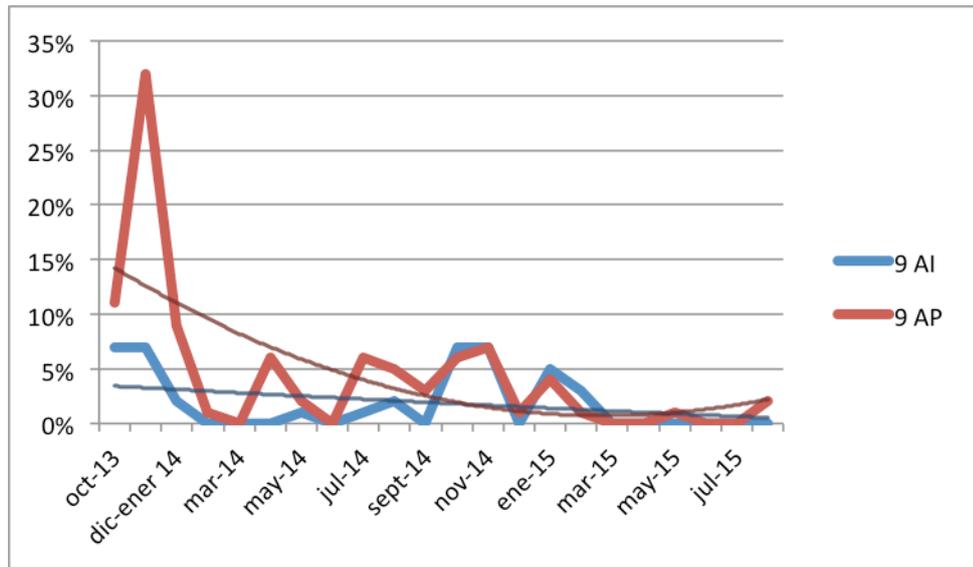


Figura 15: Medias de porcentaje de Prealtas en el Servicio de Respiratorio y sus líneas de tendencia.

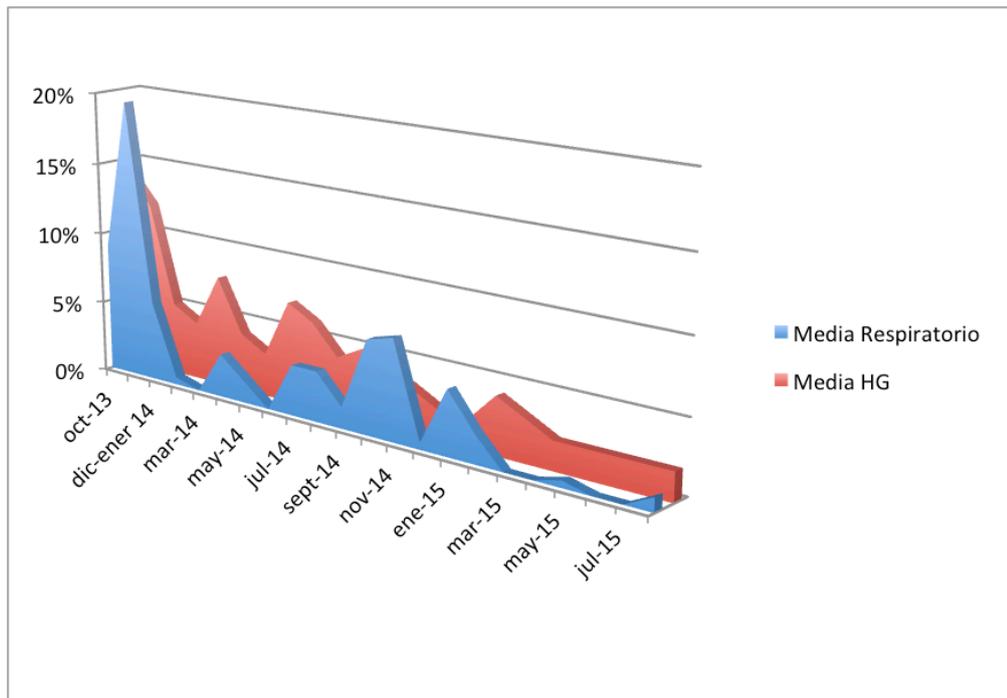


Figura 16: Porcentaje medio de Prealtas entre el Servicio de Respiratorio (Media Respiratorio) y el total del Hospital (Media HG).

Como podemos observar en estas gráficas se mantiene la tendencia de aplicar el proceso con intensidad en los dos primeros meses manteniendo cifras superiores al estándar, y posteriormente el proceso cae prácticamente en el olvido con cifras alrededor del 5% en el mejor de los casos. Mientras que los datos de medias de Prealtas en este Servicio se mantienen por debajo en la mayoría de los casos de la media del Total del Hospital.

En noviembre de 2013 se incluye a los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca en la 5ª Planta del Bloque general. Podemos ver en la Figura 17 las cifras de Prealtas y las líneas de tendencia en este caso de las tres unidades de enfermería que las conforman (5 AI, 5 BI y 5 BP), en este caso muestran una tendencia negativa cruzando el eje de las abscisas en un momento puntual (octubre 2014 a enero 2015 cuando recuperan una pendiente positiva). Podemos ver también la influencia de la media de Prealtas de estos servicios en la media de prealtas del total del Hospital en la Figura 18.

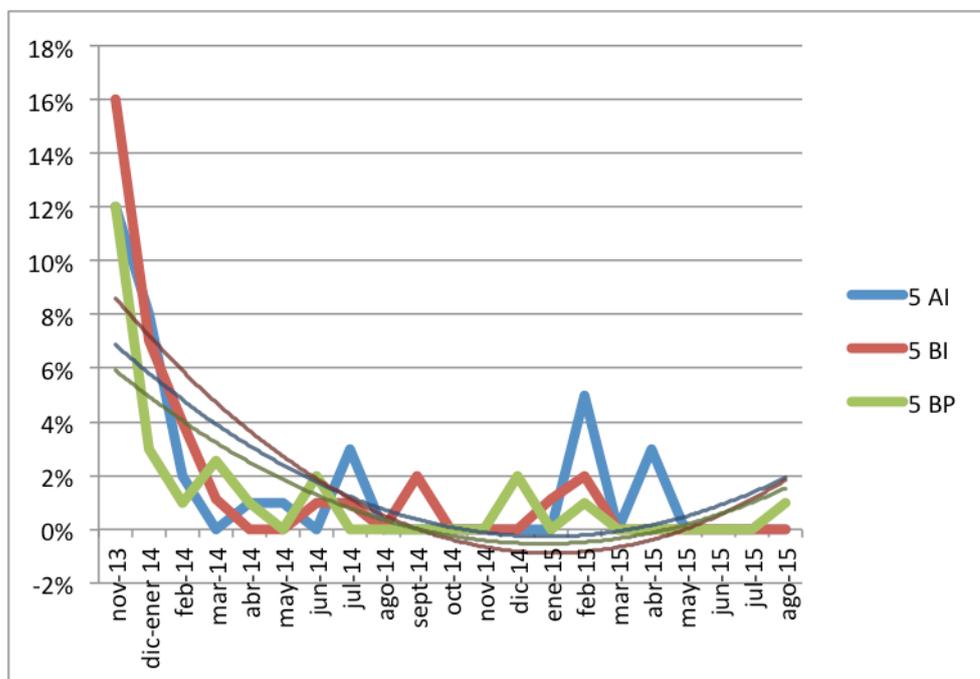


Figura 17: Medias de porcentajes de Prealtas en los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca y sus líneas de tendencia.

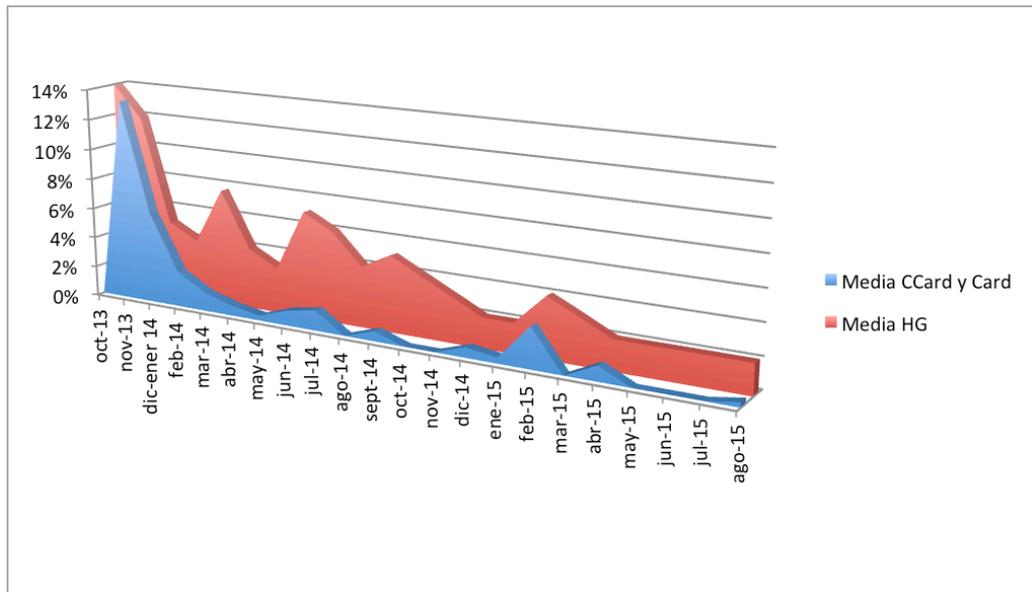


Figura 18: Porcentaje medio de Prealtas entre los Servicios de Cirugía Cardíaca y Cardiología (Media CCar y Card) y el total del Hospital (Media HG).

En marzo de 2014 se procede a la inclusión de los Servicios de Neurología (Planta 7^a) y de Digestivo (Planta 8^a) en el estudio. Su análisis se realizará por separado debido a las claras diferencias entre ambos, no sólo en el desarrollo del proceso si no en sus líneas de trabajo habituales y su sobrecarga asistencial en este caso más evidente en el Servicio de Digestivo.

Como se puede apreciar en la Figura 19 el porcentaje de Prealtas conseguidas en las dos unidades de enfermería de Neurología (7AI y 7 AP), únicamente alcanzan el estándar en septiembre de 2014 y en una de ellas. Sus líneas de tendencia muestran diferencias, así en el caso de la unidad de enfermería 7 AI muestra una tendencia ligeramente creciente, para disminuir lentamente hasta el 1-2%, mientras que la unidad 7 AP muestra una tendencia decreciente desde el inicio para presentarse plana casi durante tres meses y comenzar a elevarse muy moderadamente hasta las cifras iniciales de la primera línea.

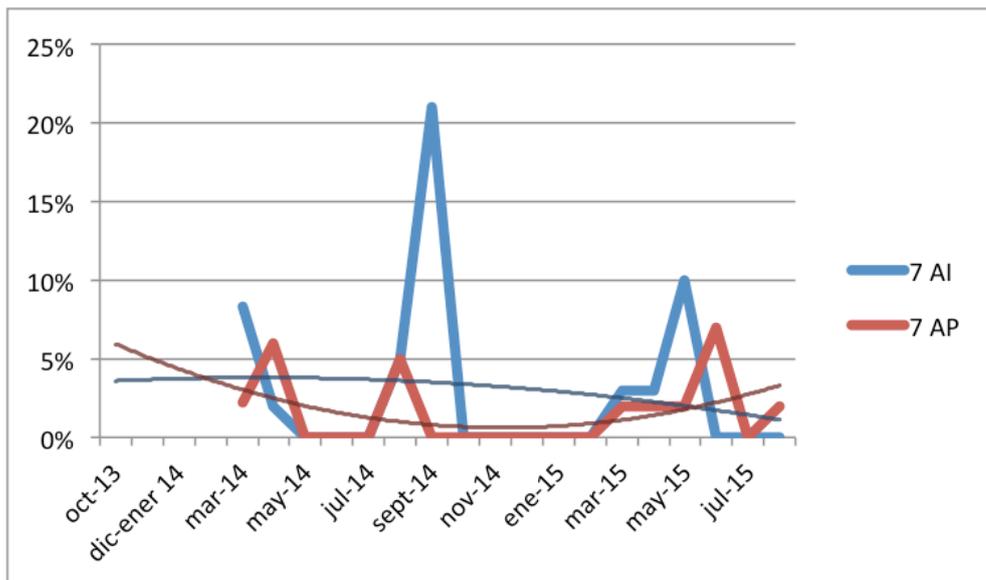


Figura 19: Medias de porcentajes de prealtas en el Servicio de Neurología y sus líneas de tendencia.

En la Figura 20 podemos comparar la media de ambas unidades de enfermería de Neurología comparada con la media de Prealtas obtenida en el total del Hospital, para pasar a observar la mínima repercusión que este Servicio produce sobre las cifras generales de este indicador secundario a la presencia de hasta nueve mediciones con un 0% de media de prealtas entre las dos unidades de enfermería.

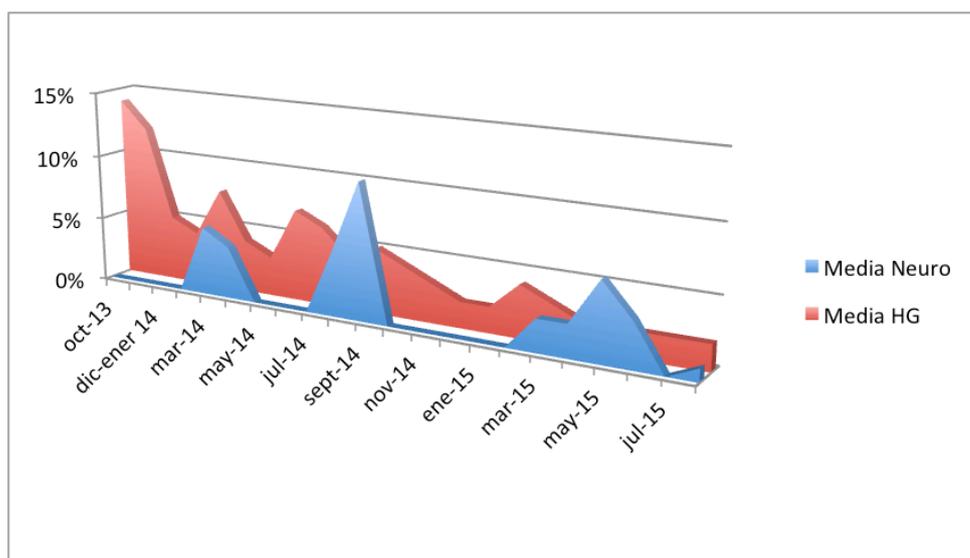


Figura 20: Porcentaje medio de prealtas entre el Servicio de Neurología (Media Neuro) y el total del Hospital (Media HG).

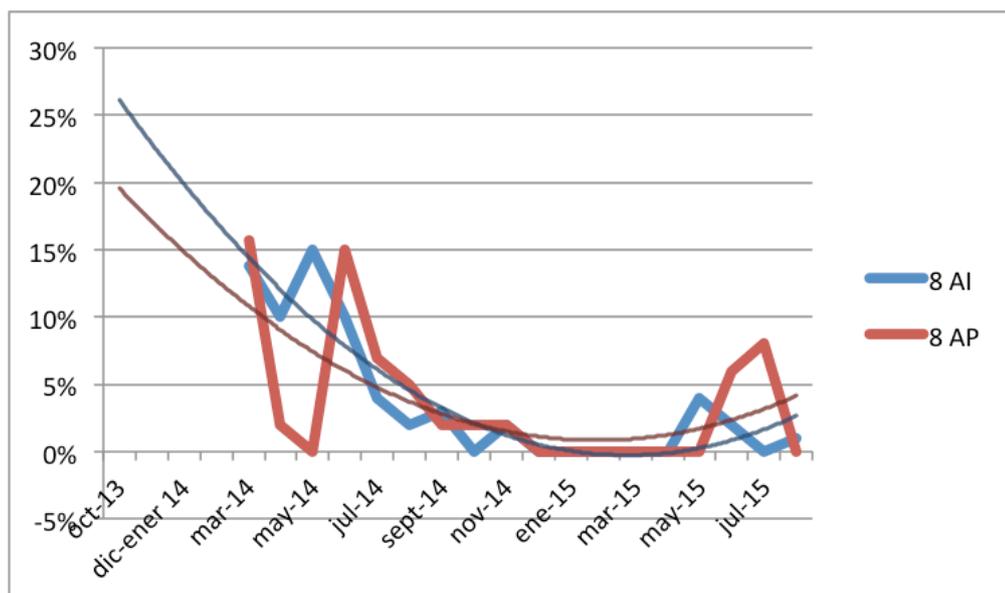


Figura 21: Medias de porcentajes de prealtas en el Servicio de Digestivo y sus líneas de tendencia.

Como decíamos anteriormente, en marzo de 2014 también se incorpora al proceso el Servicio de Digestivo cuyas cifras de medias entre sus dos unidades de enfermería (8AI y 8 AP) podemos ver en la Figura 21, junto con sus líneas de tendencia. Ambas unidades presentan comportamientos similares como se puede observar en la similitud de sus tendencias, de inicio descendentes con una recuperación lenta en el gráfico; donde se observan valores positivos aislados en los cuatro primeros meses en el caso de la unidad 8 AI, y una presencia errática en ese mismo periodo en la unidad 8 AP. Ambas dos presentan una recuperación moderada no mantenida hacia el final de las observaciones. En este caso las líneas de tendencia también presentan valores tangentes al eje de abscisas durante dos meses (febrero y marzo 2015).

En la Figura 22 podemos ver la impronta que la actividad en el Servicio de Digestivo presenta sobre las medias totales de Prealtas del Hospital; se describe una repercusión muy puntual de actividad de dicho servicio con episodios de medias iguales al 0% desde

diciembre de 2014 a abril de 2015, sin llegar a tocar el estándar límite del 20% en ninguna ocasión, ni en valores medios ni tan siquiera puntuales.

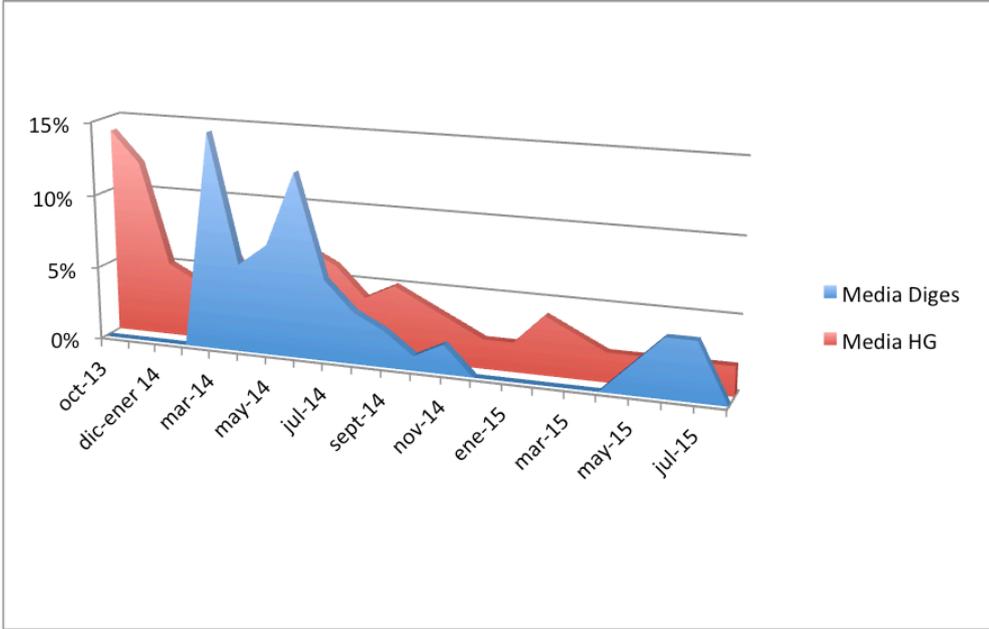


Figura 22: Porcentaje medio de prealtas entre el Servicio de Digestivo (Media Diges) y el total del Hospital (media HG).

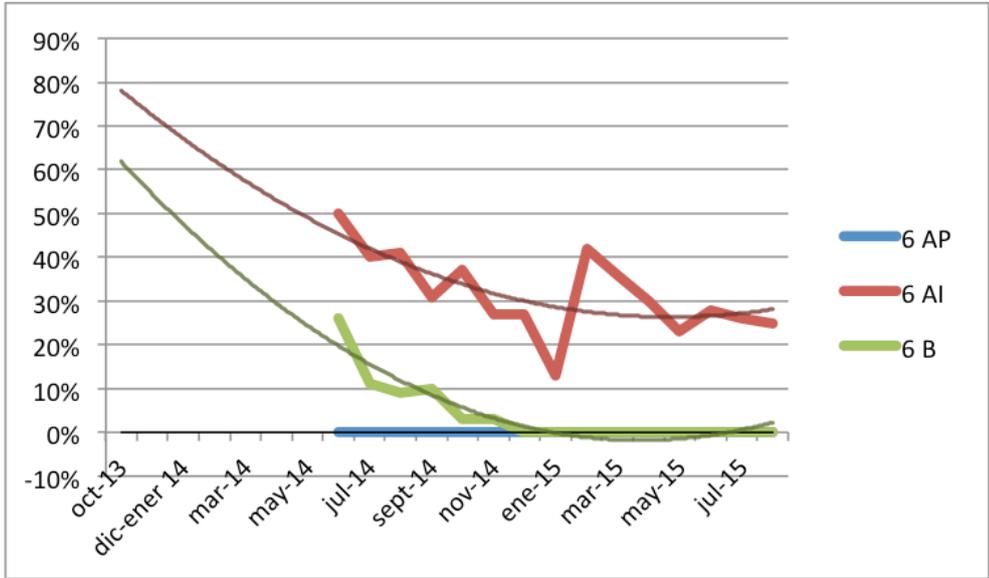


Figura 23: Medias de porcentajes de prealtas en los Servicios de Nefrología, Hematología y Psiquiatría junto con sus líneas de tendencia.

En junio de 2014 se invita a participar en el proceso a la 6ª Planta del bloque, en la cual se encuentran situados los Servicios de Nefrología (unidad 6 B), Hematología (unidad 6 AP y parte de la unidad 6 B) y Psiquiatría (unidad 6 AI); con resultados muy dispares como se puede observar en la Figura 23.

En ella se expresan las medias de los porcentajes de prealtas de las tres unidades de enfermería correspondientes y sus líneas de tendencia. En este gráfico podemos ver la evolución de la unidad 6 AP correspondiente a parte del Servicio de Hematología. Sin embargo la aplicación del proceso en la unidad de enfermería 6 AI correspondiente con el servicio de Psiquiatría, ha demostrado un gran éxito con la presentación de valores muy por encima del estándar en todas las mediciones exceptuando una de ellas en enero de 2015, aunque su línea de tendencia sea en inicio decreciente para mostrar una meseta final sin duda alguna este Servicio se mostraría como un ejemplo de la aplicación exitosa del proceso. La unidad 6 B correspondiente con parte del servicio de Hematología y el total del servicio de Nefrología, también ha mostrado una aplicación similar al del resto de los servicios con cifras por encima del estándar de 20% en el primer mes de aplicación y una tendencia directa al 0% desde septiembre de 2014.

En la Figura 24 se puede observar la media de la unidad 6 AI comparada con la media del total del Hospital habiendo descartado las otras dos unidades que forman parte de la 6ª Planta con el fin de discriminar los valores más extremos y plantear la evolución de la media total si en el resto de servicios la implantación hubiese sido tan buena como en éste.

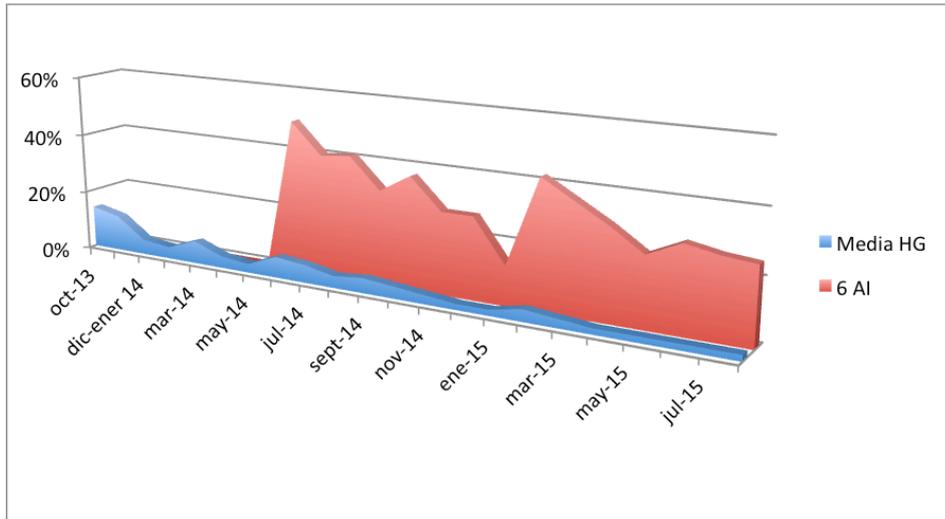


Figura 24: Porcentaje medio de prealtas entre la Unidad 6 AI (6 AI) y el total del Hospital (Media HG).

Mientras que si tenemos en cuenta la media de las tres unidades de la planta la gráfica vemos como se modifica sustancialmente disminuyendo un 20% el efecto positivo de esta unidad, aunque manteniendo una comparativa positiva con los valores generales del total del Hospital, Figura 25.

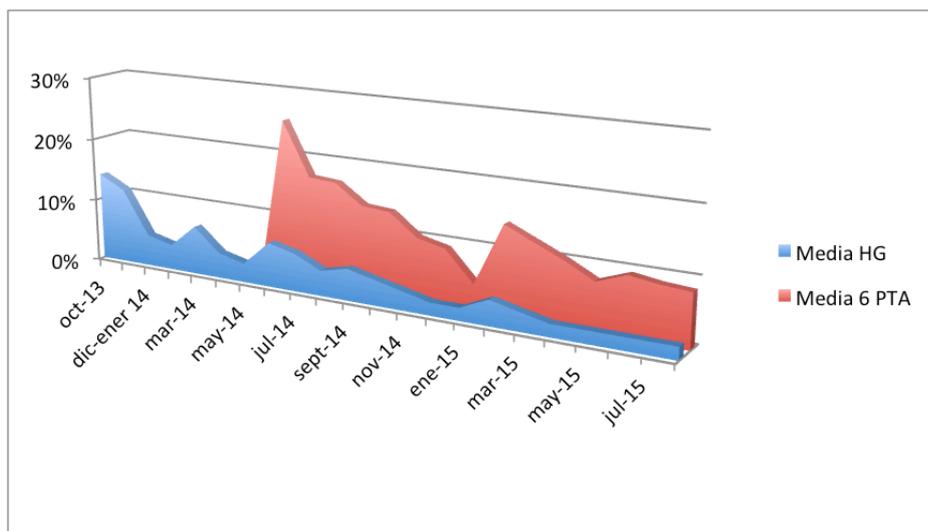


Figura 25: Medias de porcentajes de prealtas entre los Servicios de la Planta 6ª (Media 6ª PTA) y la media del total del Hospital (Media HG).

Los últimos servicios del Bloque General en incorporarse al proceso fueron aquellos que ocupaban la Planta 3ª (Cirugía General y Cirugía Vascular) y la Planta 4ª (Cirugía Torácica, Cirugía Oral y Máxilo-facial, Otorrinolaringología y Urología). Las unidades de enfermería que comenzaron en diciembre de 2014 son 4 BI y 4 BP correspondientes al servicio de Urología. Seguidamente en abril de 2015 se incluyeron las últimas unidades de este bloque : 4AP (Otorrinolaringología y Cirugía Oral y Máxilo-facial), 3 AI (Cirugía Vascular y Cirugía General), 3 AP (Cirugía Vascular), 3 BI y 3 BP (Cirugía General) ; concluyendo esta parte inicial del proceso. La Figura 26 muestra las medias de los porcentajes de Prealtas en las diferentes unidades evaluadas. En ningún momento se aprecia la consecución del estándar (siendo la cifra más alta obtenida un 17% de Prealtas confirmadas entre el total del número de altas; y la mayor parte de las cifras obtenidas en todas ellas presentan datos entre el 0% y el 2% exceptuando los datos iniciales de las unidades 4 BI y 4 BP y una observación puntual de la unidad 3 AP en julio de 2015. En este caso las líneas de tendencia no se han obtenido por que se superponen todas hacia el 0%.

La Figura 27 nos muestra la media de todas estas unidades en comparación con la media del total del Hospital, mostrando la repercusión mínima que estas plantas han tenido en el indicador de Prealtas sobre el total del Hospital, valorando la impronta que los valores extremos tienen sobre la gráfica en general.

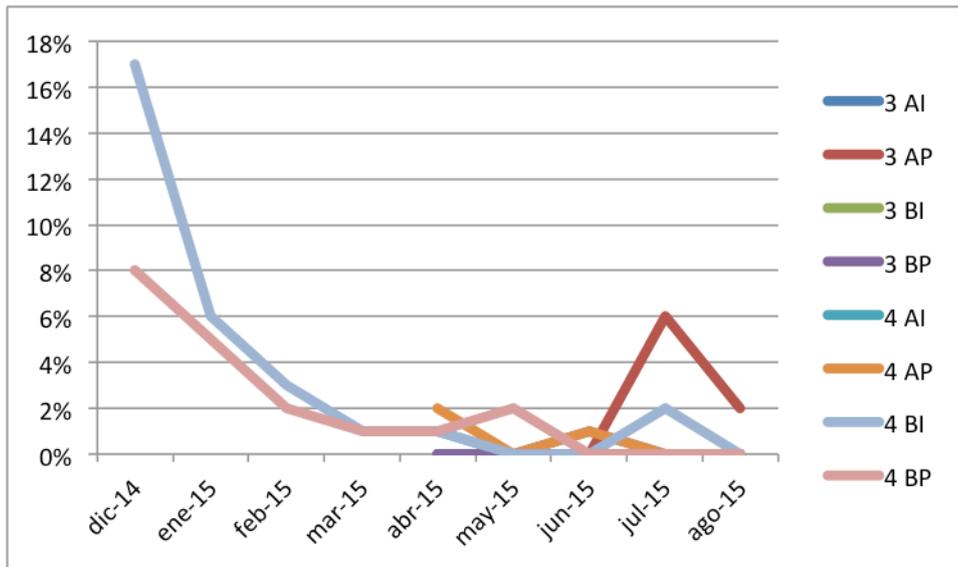


Figura 26: Medias de porcentajes de prealtas en los Servicios de Cirugía General, Cirugía Vasculat, Cirugía Torácica, Cirugía Oral y Máxilo-facial, Otorrinolaringología y Urología.

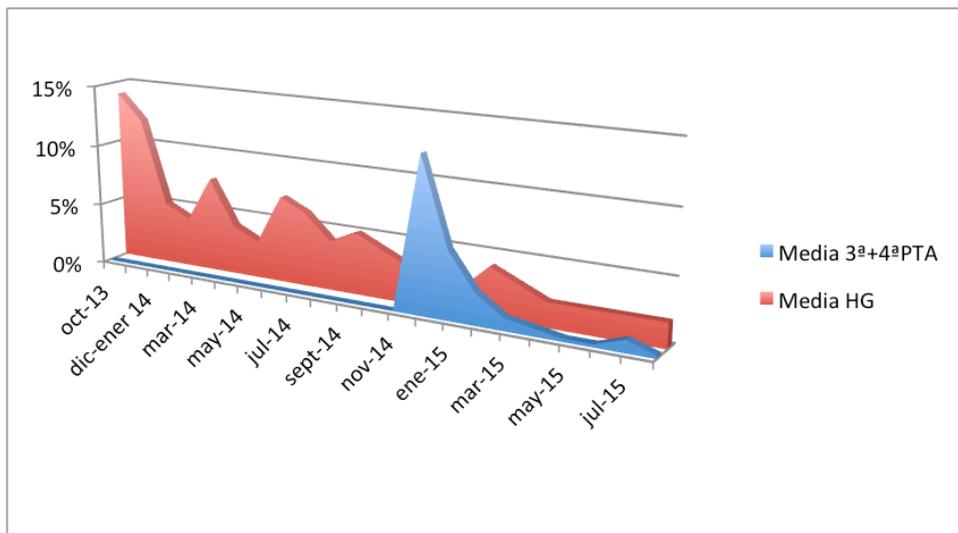


Figura 27: Porcentaje medio de prealtas entre los Servicios de la Planta 3ª y 4ª (Media 3ª+4ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

INDICADOR DE ALTA CONFIRMADA ANTES DE LAS 12 AM

Como comentábamos anteriormente el porcentaje de altas confirmadas antes de las 12 am del día del alta, favorece la capacidad de maniobra del servicio de Admisión al permitir hacer una estimación de las camas que van a quedar libres a lo largo del día, y una previsión de la dinámica de los pacientes en el Servicio de Urgencias que esperan su hospitalización. El estándar que se estableció fue del 70% del total de las altas confirmadas, un estándar exigente y que potencia el cambio en el modus operandi del personal sanitario, “obligado” de este modo a realizar el pase de planta a primera hora, revisar las pruebas diagnósticas solicitadas el día anterior, y tener avanzada la documentación que el paciente va a precisar al alta.

Este indicador se estableció en firme en el mes de enero de 2015, cuando se empezaron a obtener datos de todos los servicios en los que estaba implantado el proceso.

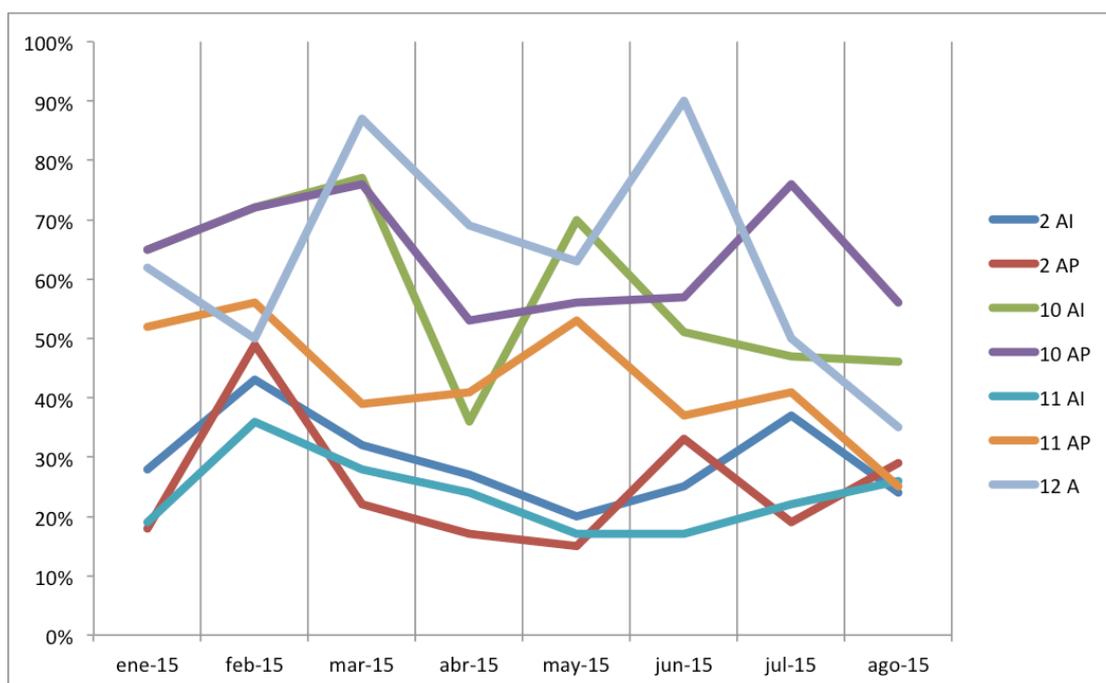


Figura 28: Porcentaje de altas confirmadas antes de las 12 am en las diferentes unidades de enfermería del Servicio de Medicina Interna.

En la Figura 28 podemos ver los resultados de porcentajes de altas confirmadas antes de las 12 am en las diferentes unidades de enfermería correspondientes al Servicio de Medicina Interna.

Sus datos son dispares totalmente entre sí mismas, obteniendo cifras máximas (90%) en la unidad 12 A (Unidad de Infecciosos) y cifras mínimas (15%) en la unidad 2 AP correspondiente a la unión de los servicios de Medicina Interna con las camas asignadas al Servicio de Endocrinología. Además si comparamos la media de porcentajes de todas las unidades del servicio de Medicina Interna con la media del total del Hospital podemos comprobar la “simetría” entre ambas, que una vez más demuestra el comportamiento paralelo de las cifras del total del Hospital y de las obtenidas en Medicina Interna (Figura 29).

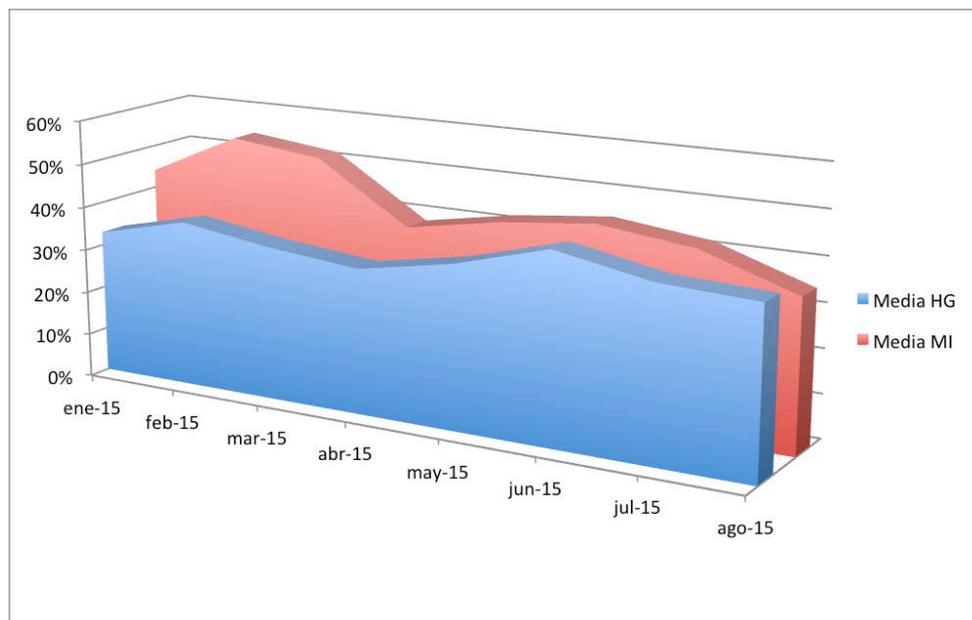


Figura 29: Porcentaje medio de altas confirmadas entre las unidades de enfermería del Servicio de Medicina Interna (Media MI) y las medias del total del Hospital (Media HG)

Si analizamos individualmente, por Plantas y unidades, en la Figura 30 podemos observar el comportamiento del indicador de altas confirmadas en la 2ª planta. En este caso las líneas de tendencia no aportan información accesorio, pero si tenemos en cuenta los rangos máximos y mínimos de las cifras obtenidas. Vemos que los porcentajes de confirmación de alta antes de las 12 am alcanza un 50% de manera puntual situándose normalmente en la franja entre el 20% y el 30%.

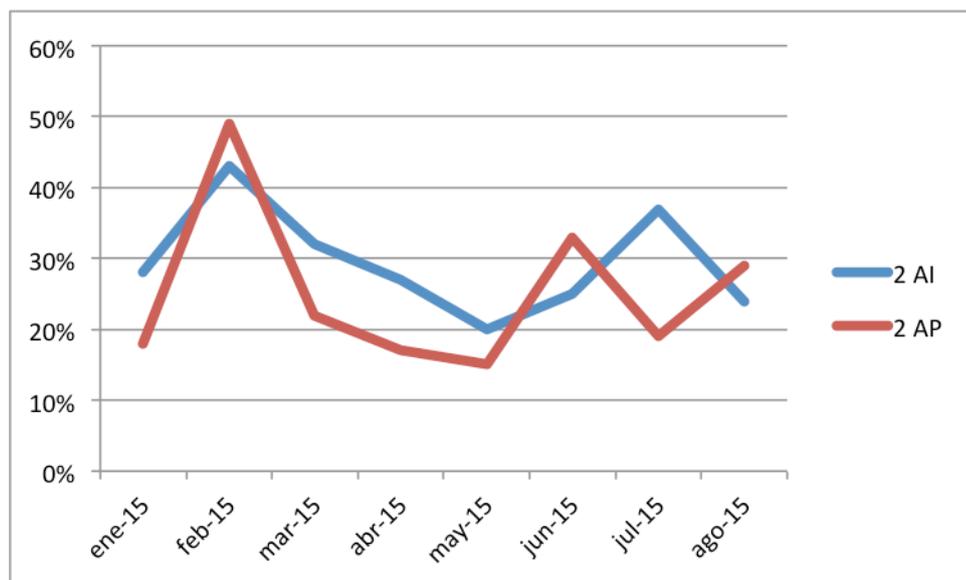


Figura 30: Porcentajes de altas confirmadas del servicio de Medicina Interna en las Unidades de la 2ª planta.

En el caso de la 10ª Planta, también ocupada por el servicio de Medicina Interna, las cifras presentan diferencias con la planta anterior puesto que la mayoría de las observaciones se sitúan en torno al 50%, en este caso las líneas de tendencia de tipo lineal muestran que la mayoría de las observaciones se organizan entre el 70% y el 45%, un rango más amplio pero mayor en todo caso (Figura 31).

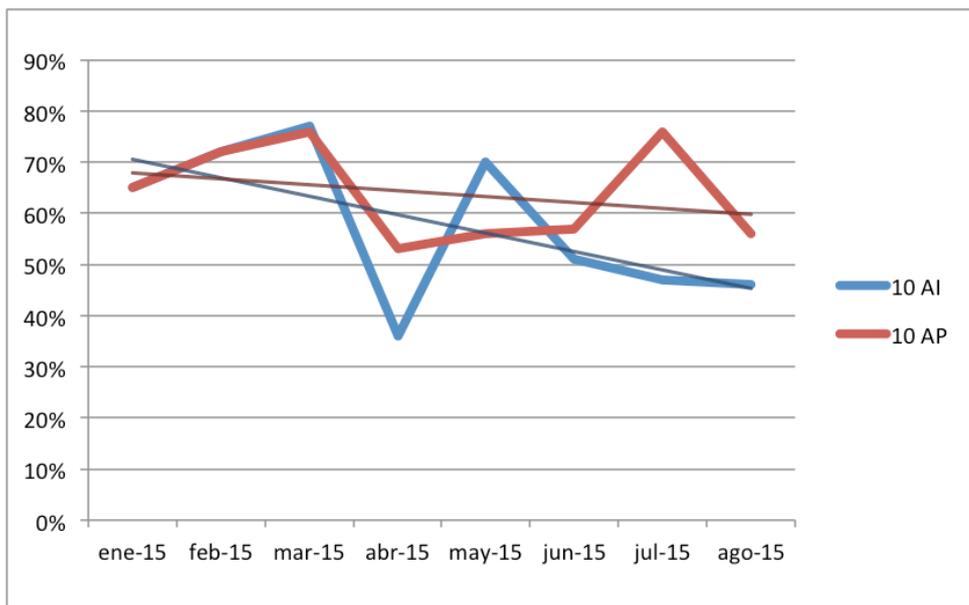


Figura 31: Porcentajes de altas confirmadas del servicio de Medicina Interna en las Unidades de la 10ª planta y sus líneas de tendencia.

La unión de las Plantas 11ª y 12ª en la gráfica de la Figura 32 muestra claras diferencias entre estas unidades de enfermería, todas ellas correspondientes al Servicio de Medicina Interna, así como las líneas de tendencias que muestran diferentes pendientes con rangos diferentes (70%-65% en el caso de la unidad 12 A, 53-33% en el caso de la unidad 11 AP, y prácticamente plana alrededor del 25% en el caso de la unidad 11 AI). En el servicio de Respiratorio situado en la Planta 9ª las cifras pueden ser observadas en la Figura 33, y se objetiva una línea de tendencia ascendente muy clara en el caso de la unidad 9AI, mientras que la unidad complementaria del servicio mantiene una pendiente ligeramente descendente, casi plana. Los rangos la unidad 9 AI son tan extremos que no pueden ser evaluados en general aunque si se aprecia una tendencia a lo largo de las tres últimas observaciones más estable en torno al 60%. En el caso de la unidad 9 AP las cifras en torno al 40% son las más habituales.

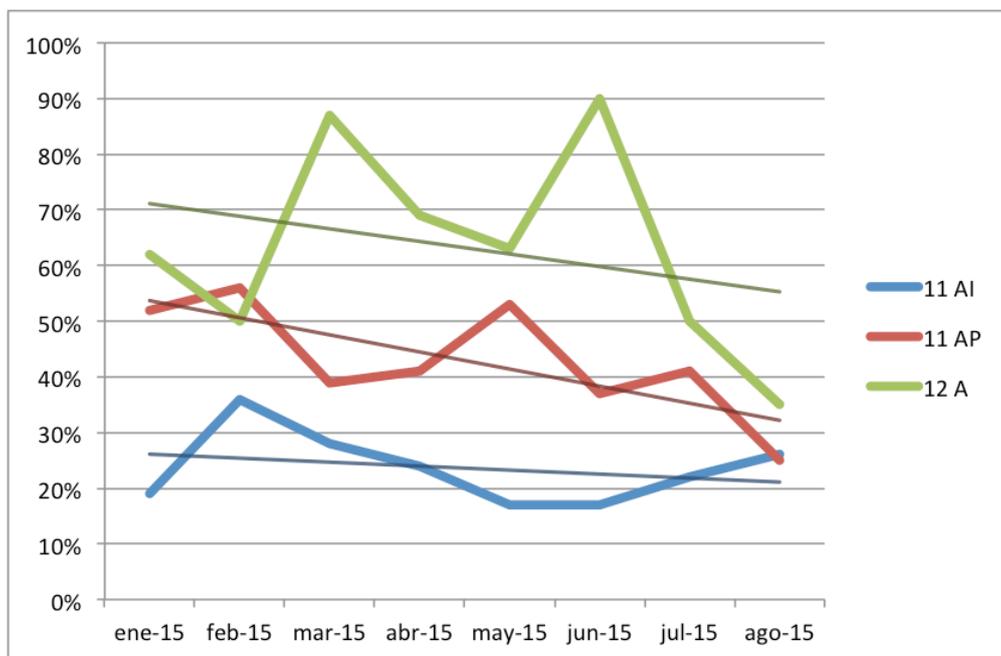


Figura 32: Porcentajes de altas confirmadas del Servicio de Medicina Interna en las unidades de las plantas 11ª y 12ª y sus líneas de tendencia.

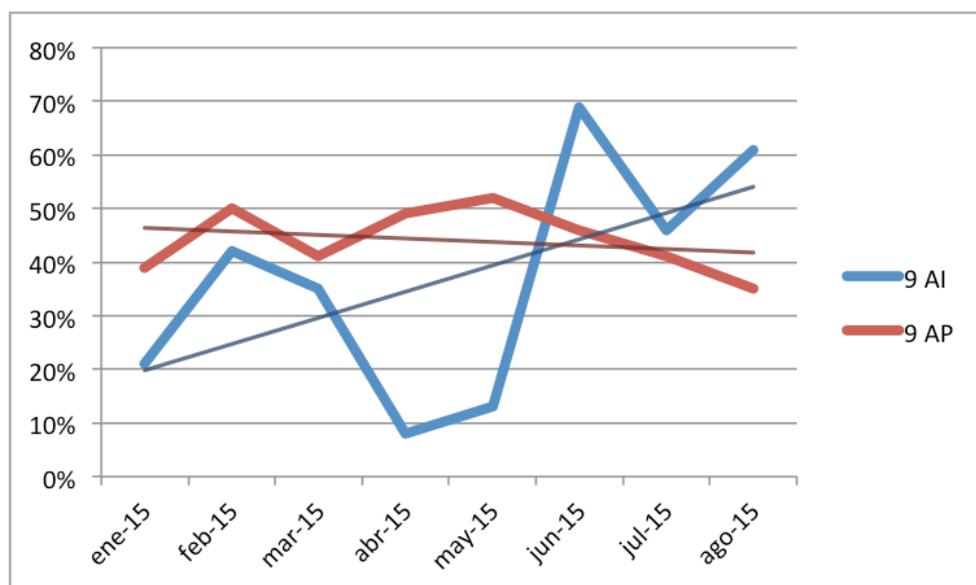


Figura 33: Porcentajes de altas confirmadas del Servicio de Respiratorio en la Planta 9ª y sus líneas de tendencia.

La comparación del Servicio de Respiratorio con la media del total de altas confirmadas del Hospital la podemos valorar en la Figura 34, donde podemos apreciar que los valores de las medias entre ellos se mantienen entre valores del 20% al 40% exceptuando una observación en el extremo superior del 58% en la 9ª Planta en junio de 2015.

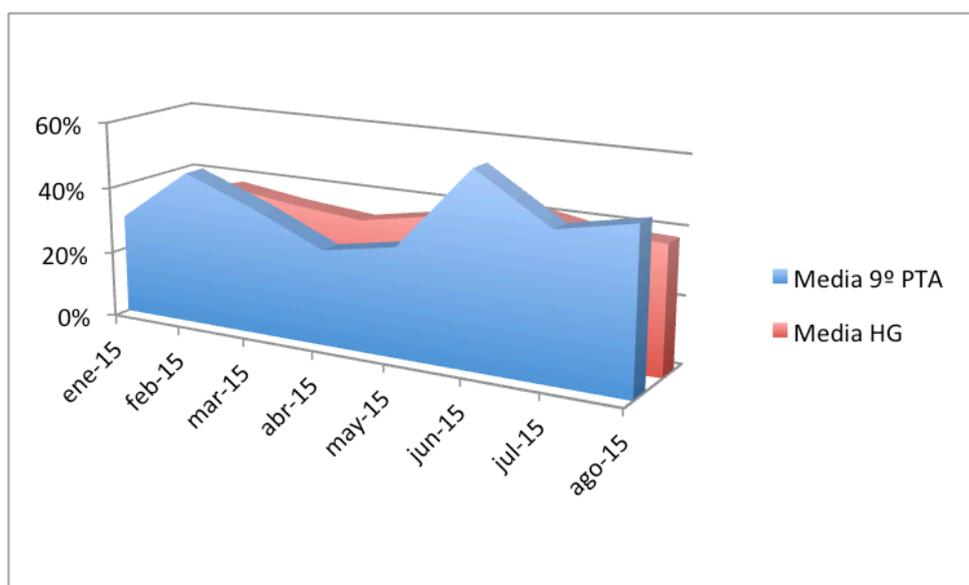


Figura 34: Porcentaje medio de altas confirmadas entre las unidades de enfermería del Servicio de Respiratorio (Media 9ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

La valoración de los datos de la 8ª Planta correspondiente al Servicio de Digestivo nos dirige hacia la Figura 35 en la cual podemos ver que sus líneas de tendencia se mantienen totalmente planas en ambas unidades de enfermería alrededor del 55% en la unidad 8 AI y al 37% en la unidad 8 AP. Las dos muy por debajo del estándar del 70%.

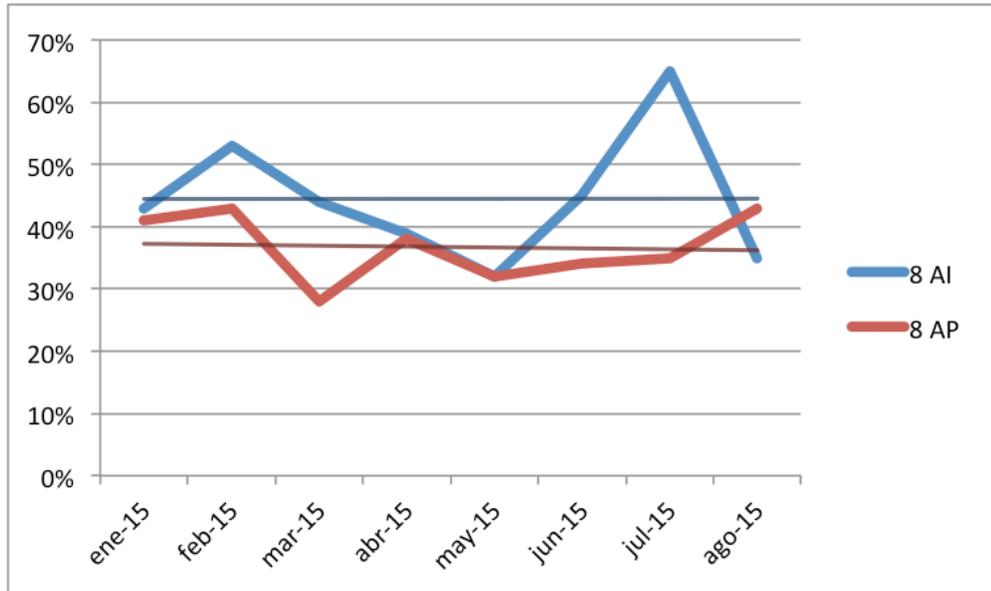


Figura 35: Porcentajes de altas confirmadas del servicio de Digestivo en la planta 8ª y sus líneas de tendencia.

Si comparamos la media de ambas unidades con la media de altas confirmadas del total del hospital valoramos que ambas gráficas se sitúan entorno al 35-40% de los valores de alta confirmada siendo un gráfico con pocas diferencias entre ambas observaciones (Figura 36).

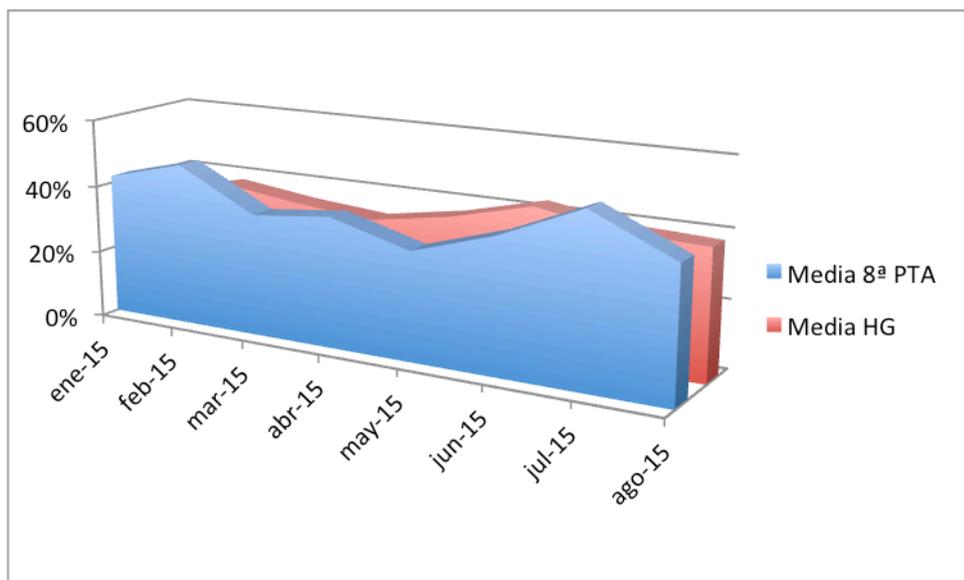


Figura 36: Porcentaje medio de altas confirmadas entre las unidades de enfermería del Servicio de Digestivo (Media 8ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

La 7ª Planta del bloque general del Hospital está ocupada por el servicio de Neurología, separado en dos unidades de enfermería (7 AI y 7 AP) que arrojan los siguientes porcentajes de altas confirmadas (Figura 37).

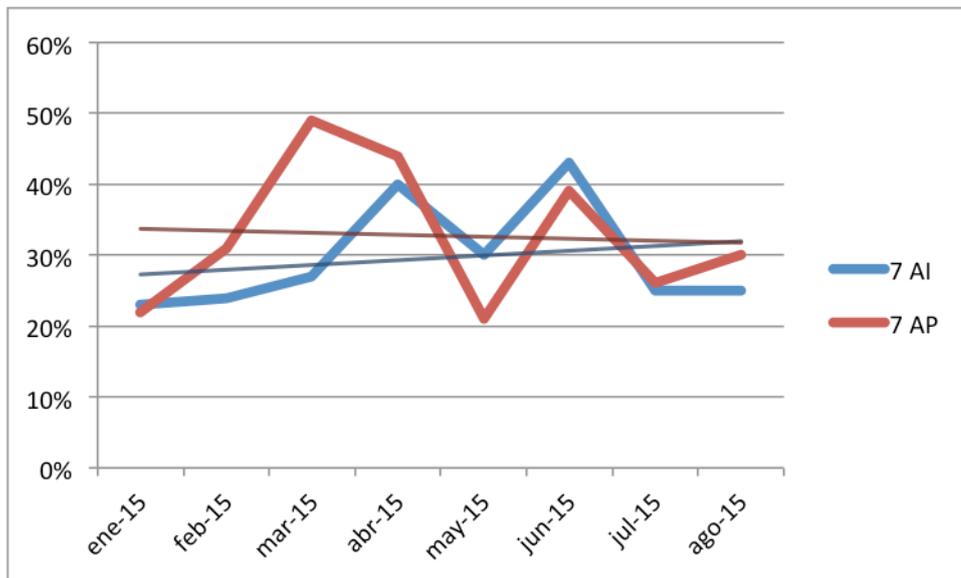


Figura 37: Porcentajes de altas confirmadas del servicio de Neurología en la planta 8ª y sus líneas de tendencia.

Las líneas de tendencia convergen en el mismo punto cercano al 32% con pendientes muy bajas de carácter ascendente (unidad 7 AI) y descendente (unidad 7 AP). Presenta valores extremos del 20% y del 50% ambos alcanzados por la unidad 7 AP, mientras que la unidad 7 AI presenta una horquilla de variación del 22% al 42%.

En la comparación de las medias del Servicio con las totales del Hospital para el indicador de altas confirmadas de la Figura 38, podemos ver como las cifras alcanzadas por el Servicio de Neurología son menores que las alcanzadas por el total del Hospital permitiendo una mejora clara de dicho Servicio que mantiene una media del indicador de altas confirmadas del 31%, extremadamente lejos del 70% establecido como cifra óptima en nuestro estudio.

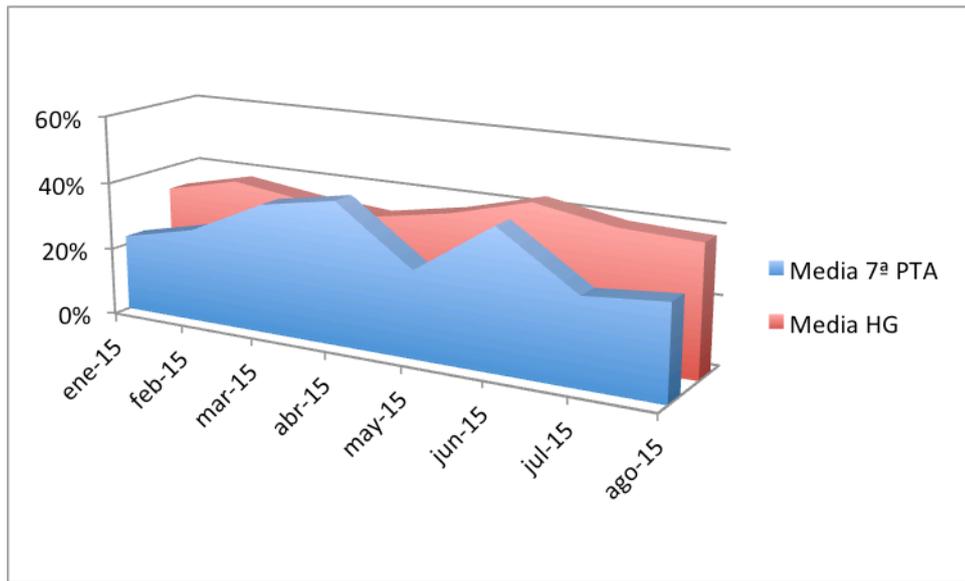


Figura 38: Porcentaje medio de altas confirmadas entre las unidades de enfermería del Servicio de Neurología (Media 7ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

La 6ª Planta, la ocupan los Servicios de Nefrología (con 12 camas, unidad 6B), Hematología (con 30 camas, unidades 6B y 6 AP) y Psiquiatría (con 19 camas, unidad 6AI). Las unidades de enfermería sin embargo acometen sus tareas del siguiente modo: la unidad 6 AI asiste al Servicio de Psiquiatría, la unidad 6 AP a Hematología y la 6 B a los enfermos de Nefrología y Hematología también, por su mayor número de camas. El comportamiento de estos servicios en cuanto al indicador de altas confirmadas lo podemos valorar en la Figura 39.

En ella podemos observar la situación muy por encima de la unidad de enfermería 6 AI correspondiente al servicio de Psiquiatría quien ya demostró la buena aplicación de este proceso con el indicador de porcentaje de prealtas. En este caso destaca de igual modo con una línea de tendencia claramente ascendente con límites entre el 62% y el 72% alrededor del estándar para este indicador (70%). El resto de unidades presentan muy bajo porcentaje del indicador de altas confirmadas con valores finales de la línea de

tendencia del 21% en la unidad 6 B correspondiente a la unidad que asiste a Nefrología y Hematología en conjunto, y alrededor del 10% en la unidad que asiste individualmente al servicio de Hematología.

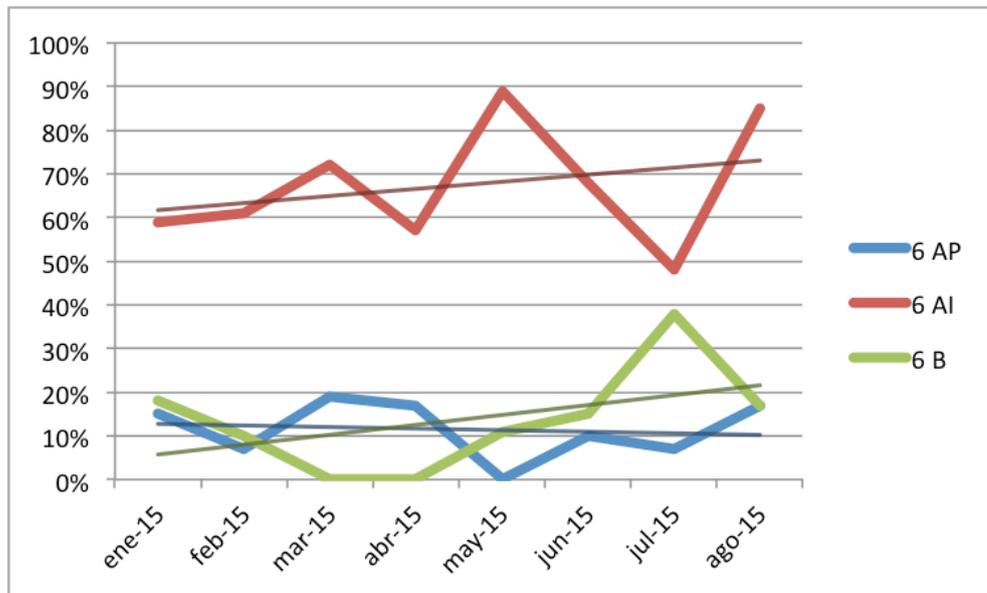


Figura 39: Porcentajes de altas confirmadas de los servicios de Psiquiatría, Nefrología y Hematología, situados en la 6ª Planta y sus líneas de tendencia.

Si valoramos las cifras obtenidas en la comparación de la media de las tres unidades con la media obtenida en el total del Hospital en la Figura 40, podemos ver el efecto que tiene la unidad 6 AI sobre los datos del resto de la planta, acercando los valores medios hasta el 31%, situándose aun así por debajo de los valores, también bajos, de la media del hospital.

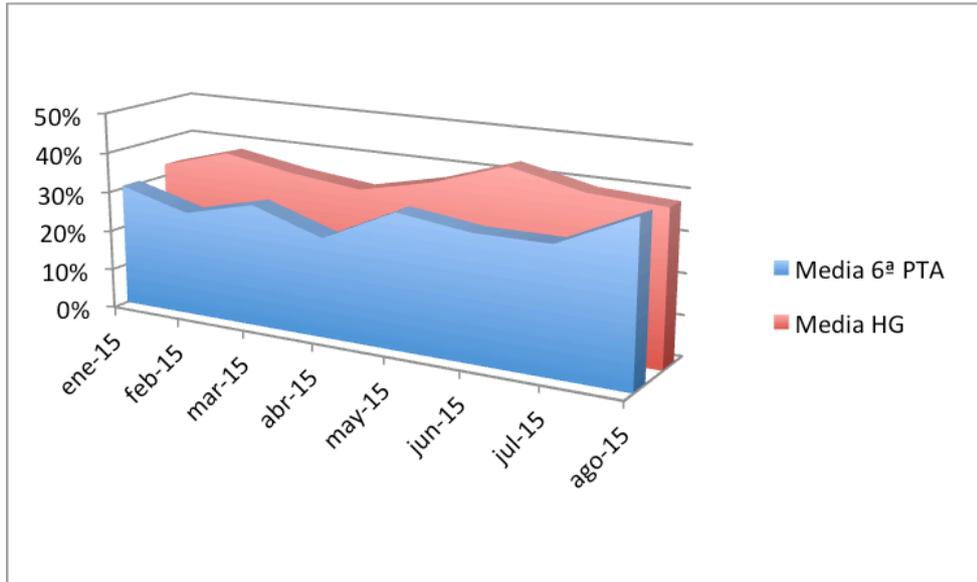


Figura 40: Porcentaje medio de altas confirmadas de las unidades de enfermería de los Servicios de Psiquiatría, Nefrología y Hematología (Media 6ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

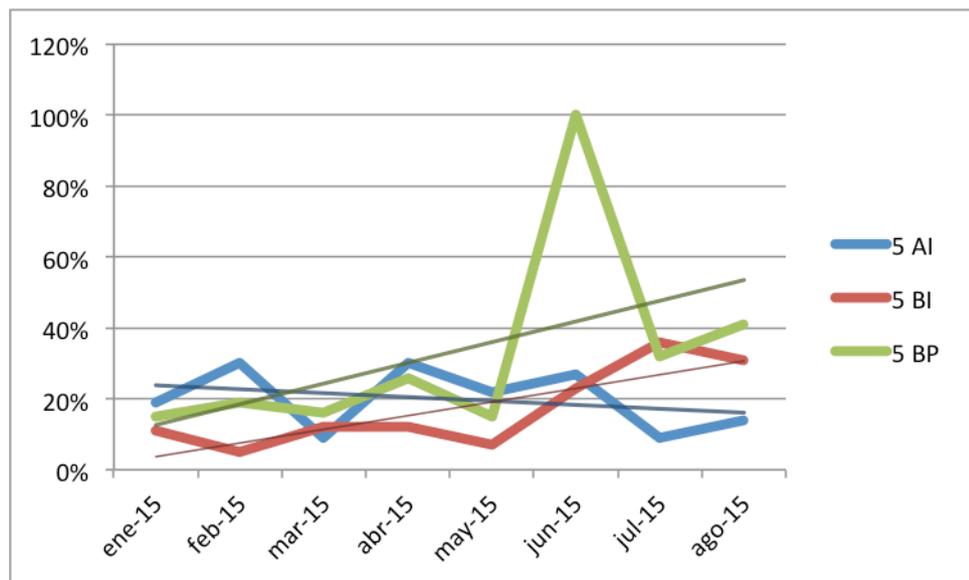


Figura 41: Porcentajes de altas confirmadas de los servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca, situados en la 5ª Planta y sus líneas de tendencia.

La 5ª Planta del Bloque general está ocupada por las unidades de enfermería que comprenden tanto el servicio de Cardiología como el de Cirugía Cardíaca (5AI, 5 BI y 5 BP), con un total de 97 camas en su conjunto. La evolución de la media de las altas confirmadas se puede ver en la Figura 41 junto BP y 5 BI son prácticamente paralelas en sentido ascendente, mientras que la línea de la unidad 5 AI muestra un carácter descendente.

El rango máximo de las medias lo presenta la unidad 5 BP con un valor del 100% de las altas confirmadas antes de las 12 am en junio de 2015, valor que no se ha repetido en el resto de unidades de los demás servicios, este valor establece la media de esta unidad alrededor del 33% para estas observaciones. El valor mínimo de este servicio se encuentra alrededor del 5% en febrero de 2015. Si tenemos en cuenta la unión de ellas tres, para establecer una media de ambos servicios (Cardiología y Cirugía Cardíaca) podemos comparar con la media del total del hospital tal y como se objetiva en la Figura 42.

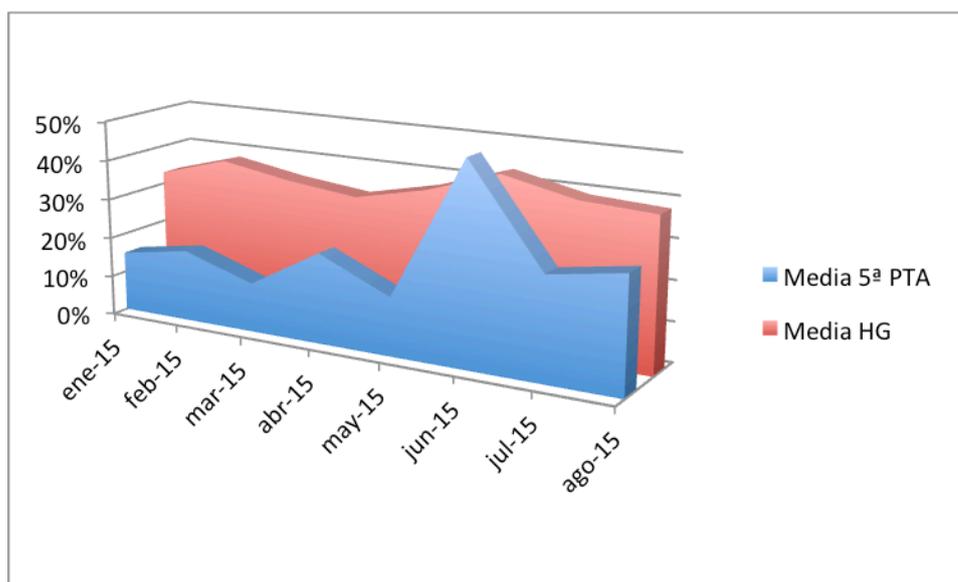


Figura 42: Porcentaje medio de altas confirmadas de las unidades de enfermería de los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca (Media 5ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

En esta gráfica podemos ver la condición, muy por debajo de las medias obtenidas en el resto del hospital en comparación con esta Planta, que presenta un pico en junio de 2015 debido a una observación extraordinaria que previamente hemos desarrollado.

En la 4ª Planta se encuentra una variedad de cuatro servicios establecidos: Urología (con 56 camas), Cirugía Torácica (con 14 camas), Cirugía Oral y Máxilo-Facial (con 14 camas), y Otorrinolaringología (con 15 camas). Las unidades de enfermería prestan servicios del siguiente modo a estos servicios:

- Unidad 4AI: Cirugía Torácica
- Unidad 4 AP: Cirugía Oral y Máxilo-Facial y Otorrinolaringología
- Unidades 4 BI y 4 BP: Urología

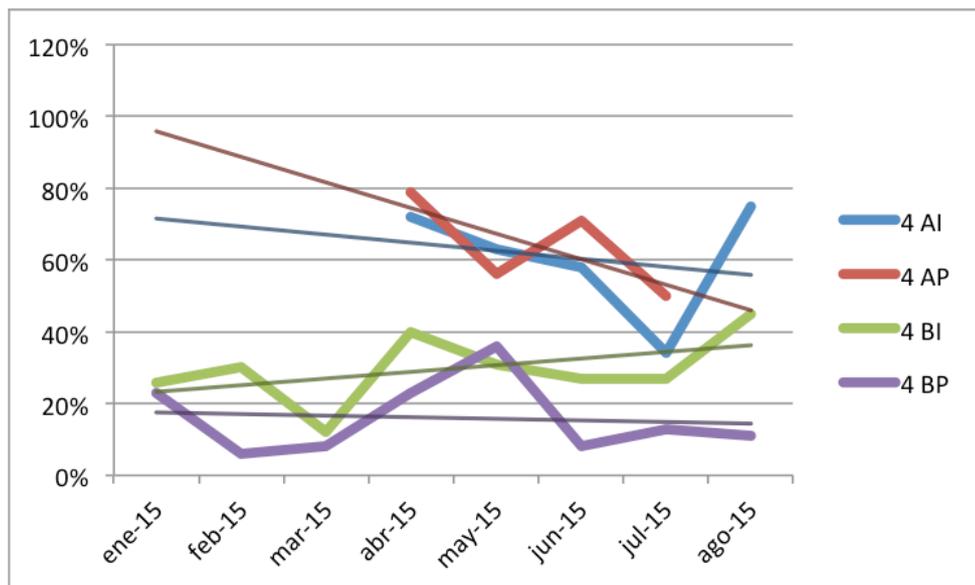


Figura 43: Porcentajes de altas confirmadas de los servicios de: Cirugía Torácica, Cirugía Oral y Máxilo-Facial, Otorrinolaringología y Urología, situados en la 4ª Planta y sus líneas de tendencia.

Así las cifras de este indicador en las unidades 4 AI y 4 AP no aparecen hasta que se instauró el proceso en estos servicios en abril de 2015 como podemos ver en la Figura 43. En el caso de las unidades más tardíamente implementadas las cifras aunque si es

necesario tenerlas en cuenta, el bajo número de observaciones las hace menos relevantes que las del resto de servicios, debido al factor de agotamiento del proceso que se ha observado en torno a los dos meses en este caso en la mayoría de las unidades. Así podemos ver que las unidades más “novatas” presentan cifras del 60% (unidad 4 AI) y el 64% (unidad 4 AP) de media respectivamente, mientras que las otras dos presentan cifras del 23% (unidades 4 BI y BP). Al igual que las cifras medias, las líneas de tendencia presentan mayor pendiente en el caso de las unidades de reciente iniciación que se prevé que se estabilice con mayor tiempo de desarrollo del proceso.

En la Figura 44 podemos ver la comparación de la media de la 4ª Planta con la media del total del Hospital, donde vemos el factor intensamente positivo sobre la media de la Planta que produce la introducción de las nuevas unidades con elevación de las cifras medias por encima de las obtenidas en el total del Hospital.

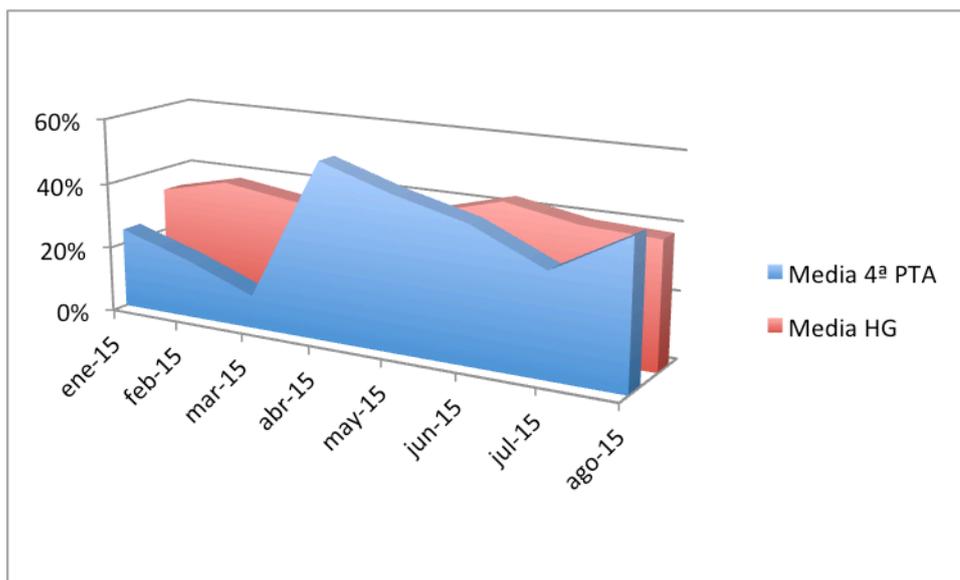


Figura 44: Porcentaje medio de altas confirmadas en las unidades de enfermería de los Servicios de Cirugía Torácica, Cirugía Oral y Máxilo-Facial, Otorrinolaringología y Urología (Media 4ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

Para terminar el análisis del indicador de altas confirmadas antes de las 12 am, falta concluir con el estudio de la 3ª Planta del Bloque general, donde prestan atención los Servicios de Cirugía General (con 63 camas) y Cirugía Vascular (con 31 camas). La implantación del proceso de gestión de altas en ingresos no programados se realizó en abril de 2015, de ahí la presencia de pocas observaciones en las gráficas explicativas.

Las unidades de enfermería sirven del siguiente modo a ambos servicios:

- Unidades 3 AI y 3 AP: Cirugía Vascular
- Unidades 3 BI y 3 BP: Cirugía General

En la Figura 45 podemos ver las cifras obtenidas en los primeros meses de su implantación (abril 2015- agosto 2015), con cifras de aceptación tan dispares como la media en la unidad 3 BI del 72%, y la de la unidad 3 AP del 19%. Aunque ambas líneas de tendencia presentan una pendiente positiva. Las unidades 3 AI y 3 BP presentan cifras medias del 51% y del 64% respectivamente.

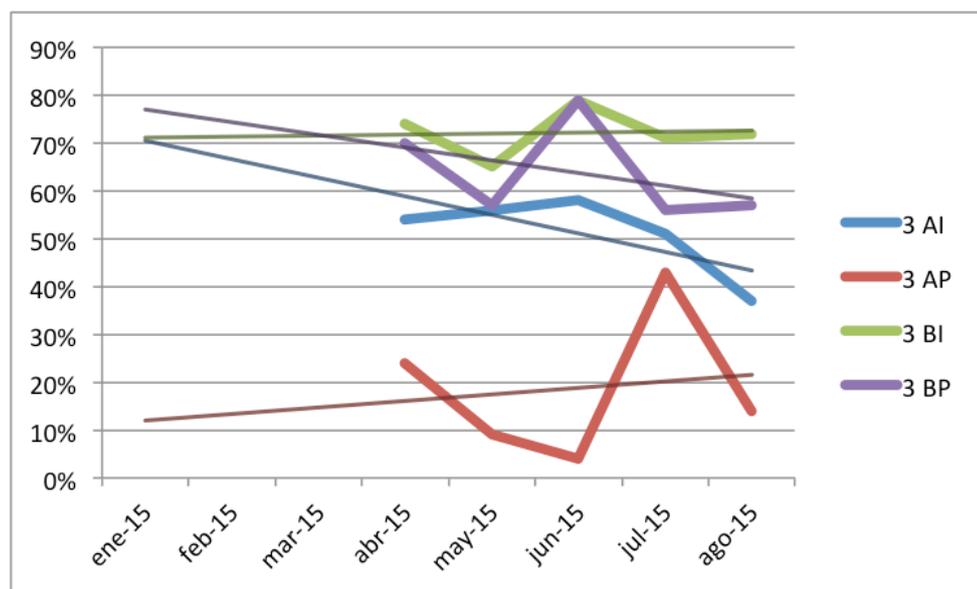


Figura 45: Porcentajes de altas confirmadas de los servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular, situados en la 3ª Planta y sus líneas de tendencia.

En la Figura 46 podemos ver la comparación de las medias de la planta con la media del total del Hospital, donde podemos objetivar de nuevo el fenómeno de atracción frente al proceso nuevo con el tiempo, aproximadamente dos meses, y que aquí se mantiene de manera más o menos estable en los cinco meses de observación.

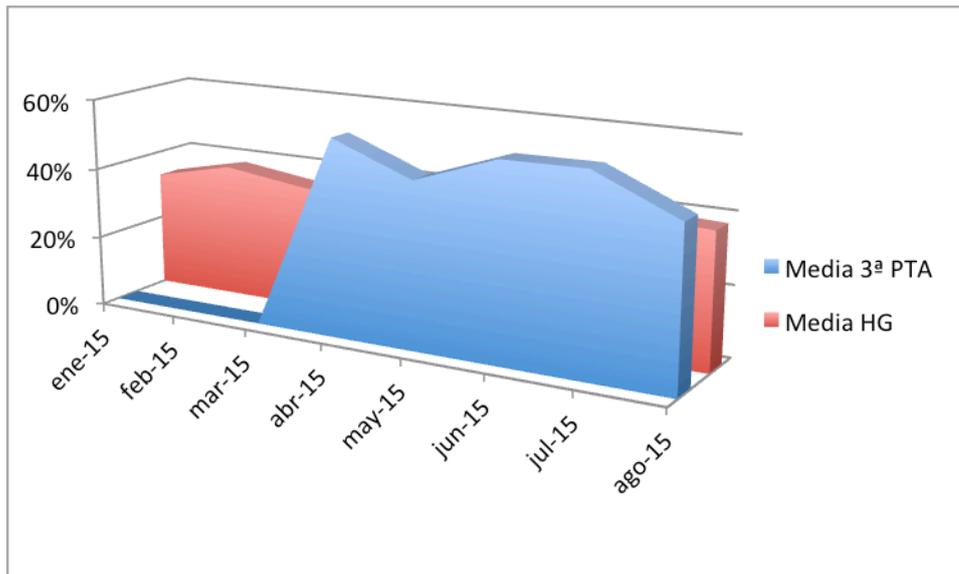


Figura 46: Porcentaje medio de altas confirmadas de las unidades de enfermería de los Servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular (Media 3ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

SUBPROCESO 2- GESTIÓN DEL ALTA

INDICADOR DE ALTA TEMPRANA

Este indicador del segundo subproceso influye directamente en la dinamización de los servicios, y depende tanto de las acciones tomadas por los profesionales sanitarios como de las necesidades de los mismos pacientes. Así se describe como el porcentaje de altas con cama libre antes de las 12 am entre el número total de las altas. Su estándar óptimo se sitúa en el 25%.

Los valores de este indicador se obtienen con la misma periodicidad mensual, y su implementación es la misma que el indicador de Prealta.

Los primeros datos se obtuvieron en octubre de 2013 con la implementación en los Servicios de Medicina Interna y de Respiratorio.

Los datos de porcentajes medios obtenidos en Medicina Interna (Plantas 2^a, 10^a, 11^a y 12^a) se pueden observar en la Figura 47.

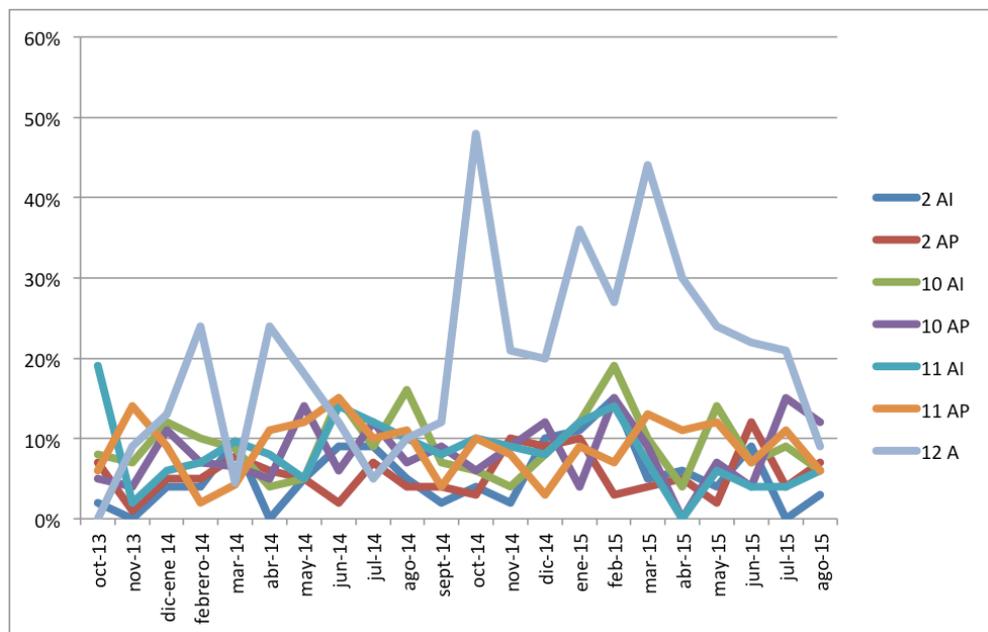


Figura 47: Porcentajes de altas tempranas del servicio de Medicina Interna, situado en las Plantas 2^a, 10^a, 11^a y 12^a.

En esta gráfica se expresan las cifras en conjunto que posteriormente vamos a pasar a detallar por Plantas, somos capaces de visualizar que únicamente la unidad de enfermería 12 A correspondiente con la sección de enfermedades infecciosas es capaz de superar el estándar, de todas las subdivisiones de este servicio.

En la Figura 48 podemos observar los valores medios de todas las unidades de enfermería en conjunto comparados con la media de este indicador en el total del

Hospital. En ella se puede valorar como en ningún momento la media, ni del total del Hospital, ni la del servicio de Medicina Interna alcanzan el estándar del 25%, ni tan siquiera un 15%, avance negativo de la implantación del proceso.

Si evaluamos los resultados por plantas seremos capaces de visualizar las tendencias parciales, como podemos ver en las Figuras 49, 50 y 51 pertenecientes a la 2ª, 10ª, 11ª y 12ª Plantas. En ellas podemos apreciar las medias de sus unidades y sus líneas de tendencia.

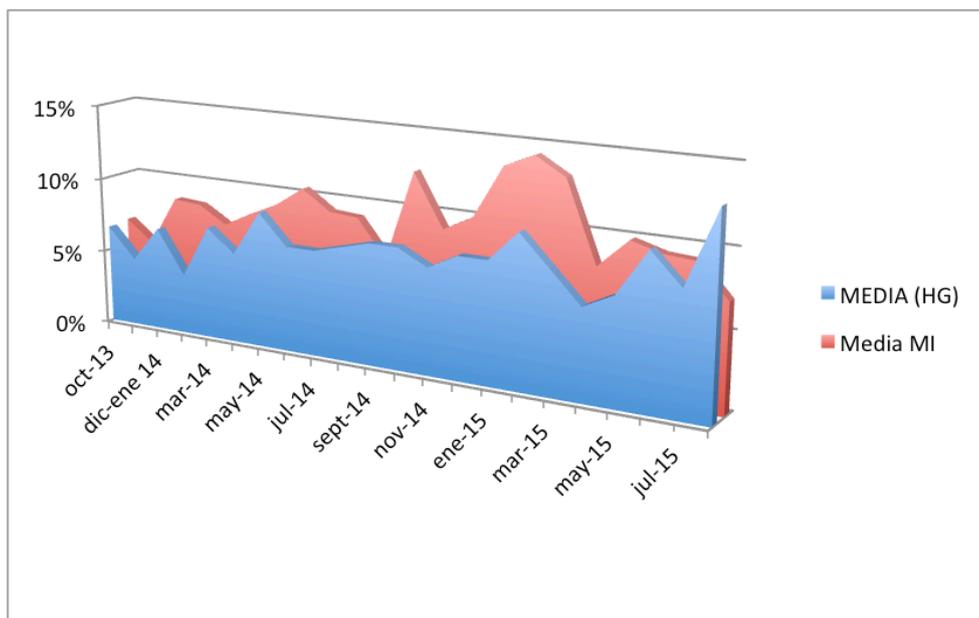


Figura 48: Porcentajes medios de alta temprana (cama libre antes 12 am) de las unidades de enfermería del Servicio de Medicina Interna (Media MI) y el total del Hospital (Media HG).

Así en la 2ª Planta se observa una tendencia creciente en este indicador con cifras muy variables entre el 0% y el 15%, máximo alcanzado en febrero de 2015 (Figura 49).

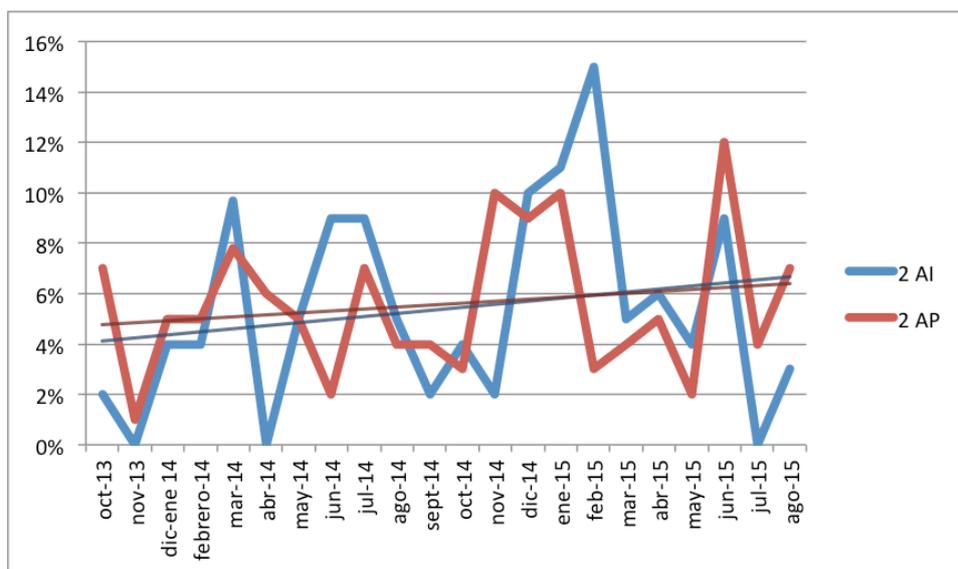


Figura 49: Porcentajes de altas tempranas de la 2ª planta del servicio de Medicina Interna, y sus líneas de tendencia.

El análisis de la 10ª Planta pone en evidencia también tendencias crecientes en la unidad 10 AP y estables en la 10 AI, con un rango de valores entre el 0% (abril 2015) y el 19% (febrero 2015), donde se percibe el “aserrado” de la línea de medias con continuos ascensos y descensos sin clara relación con ninguna causa (Figura 50).

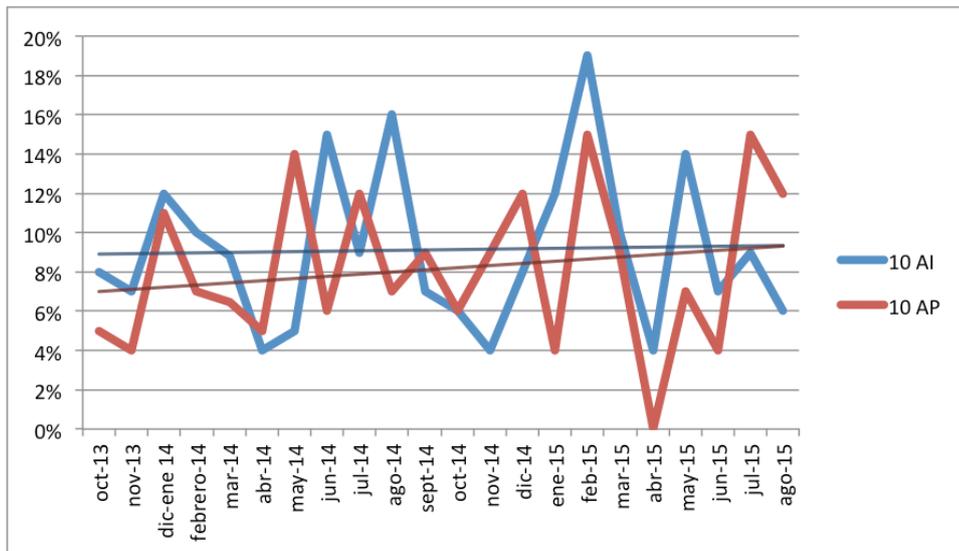


Figura 50: Porcentajes de altas tempranas de la 10ª planta del servicio de Medicina Interna, y sus líneas de tendencia.

En la Figura 51 podemos ver la evolución de las Plantas 11ª y 12ª divididas en sus unidades de enfermería, así la unidad de la Planta 12ª destaca por su línea de tendencia ascendente además de alcanzar cifras del 48% en una ocasión. Aunque los inicios fueron estables y posteriormente las cifras son superiores a la media. La media de todas sus observaciones se sitúa en el 20%, muy cerca del estándar óptimo establecido.

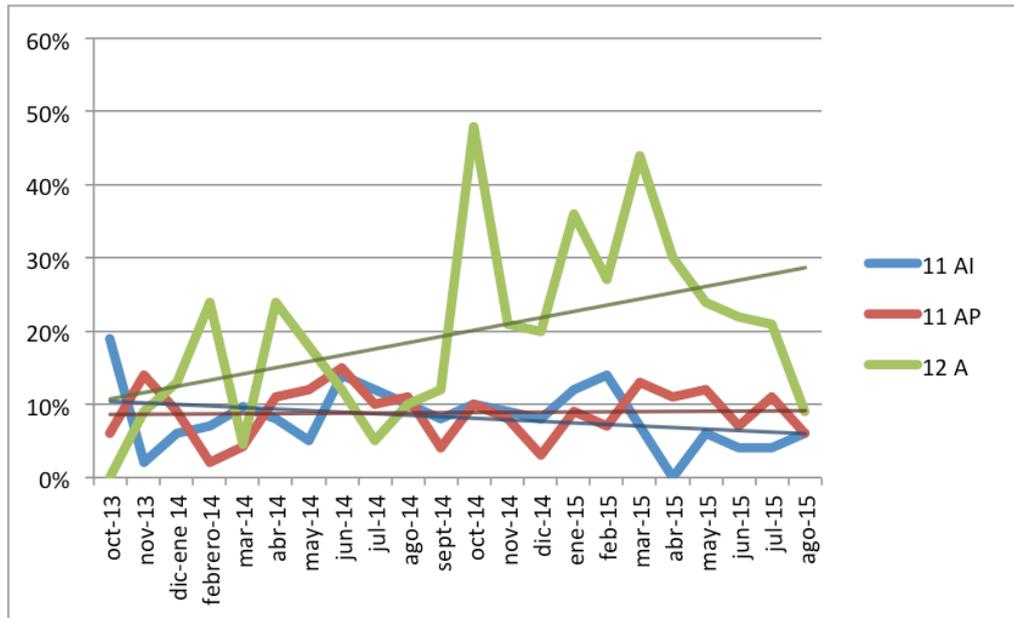


Figura 51: Porcentajes de altas tempranas de las Plantas 11ª y 12ª del servicio de Medicina Interna, y sus líneas de tendencia.

En el mismo mes de octubre de 2013 se inició el proceso en la 9ª Planta del Bloque General del Hospital correspondiente al Servicio de Respiratorio, donde este indicador no arroja cifras muy positivas. Así podemos ver la diferencia entre las dos unidades que lo conforman donde el rango de porcentajes se extiende entre el 0% y el 12% como máximo, en el caso de la unidad 9 AP únicamente alcanza el 10% (la mitad del estándar pactado). Las líneas de tendencia se cruzan por la presencia de caracteres opuestos entre ellas 9 AI (ascendente) y 9 AP (descendente) (Figura 52).

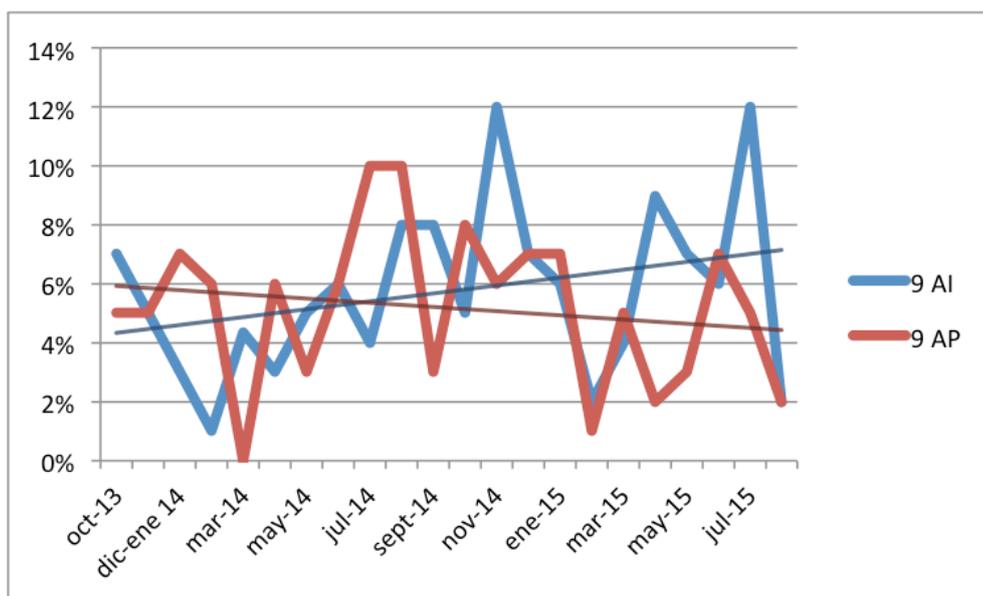


Figura 52: Porcentajes de altas tempranas de la 9ª Planta del servicio de Respiratorio, y sus líneas de tendencia.

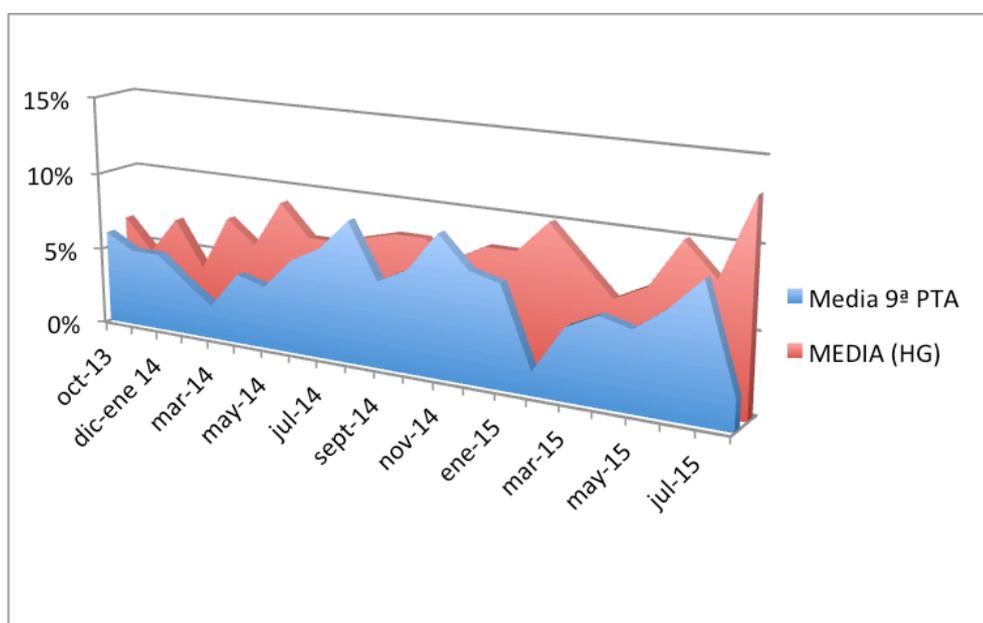


Figura 53: Porcentajes medios de alta temprana (cama libre antes 12 am) de las unidades de enfermería del Servicio de Respiratorio (Media 9ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

En la Figura 53 podemos ver la comparación entre la media de este servicio y la media del total del Hospital en la cual podemos observar que el Servicio de Respiratorio se encuentra por debajo de las medias obtenidas en él. De hecho destaca sobremanera la observación en febrero 2015 en la cual el servicio presenta un 2% de media de alta temprana y el total del Hospital un 10%.

En noviembre de 2013 se incluyen en el proceso los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca con unas cifras muy estables y bajas, exceptuando una observación extraordinaria cuyo origen tan positivo se desconoce, además de no volverse a repetir en todo el proceso (Figura 54). En este caso no se expresan las líneas de tendencia lineales porque se superponen unas a otras y enturbian la gráfica significativamente. En su desarrollo se sitúan en torno al 5% en las unidades 5 AI, 5AP y 5 BI sin presentar apenas pendiente. La observación extraordinaria del 71% en junio de 2015 en la unidad 5 BP genera una pendiente en la línea de tendencia que no parece ser real y que dirige más bien la opinión de la investigadora hacia que fuese un dato erróneo del sistema.

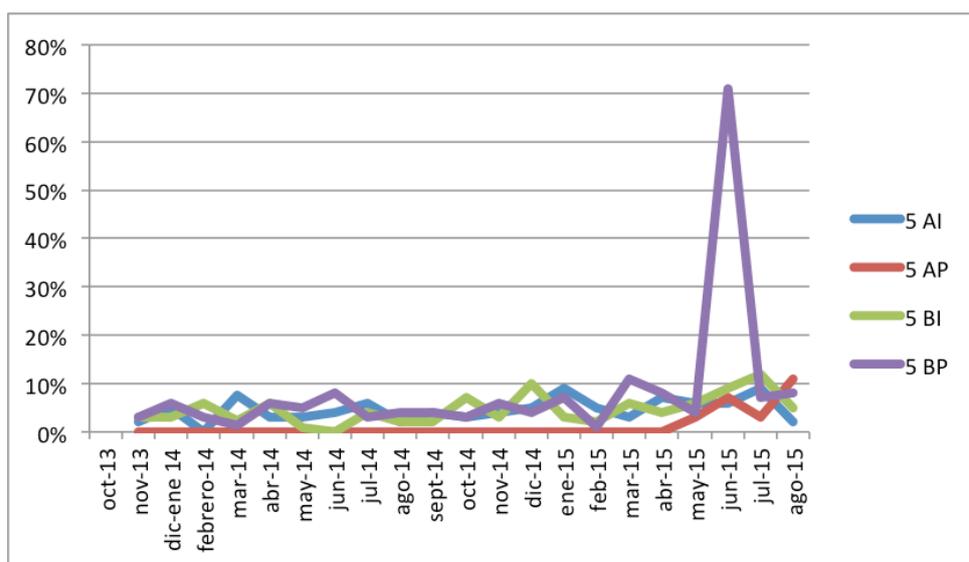


Figura 54: Porcentajes de altas tempranas de la 5ª Planta del servicio de Cardiología y Cirugía Cardíaca.

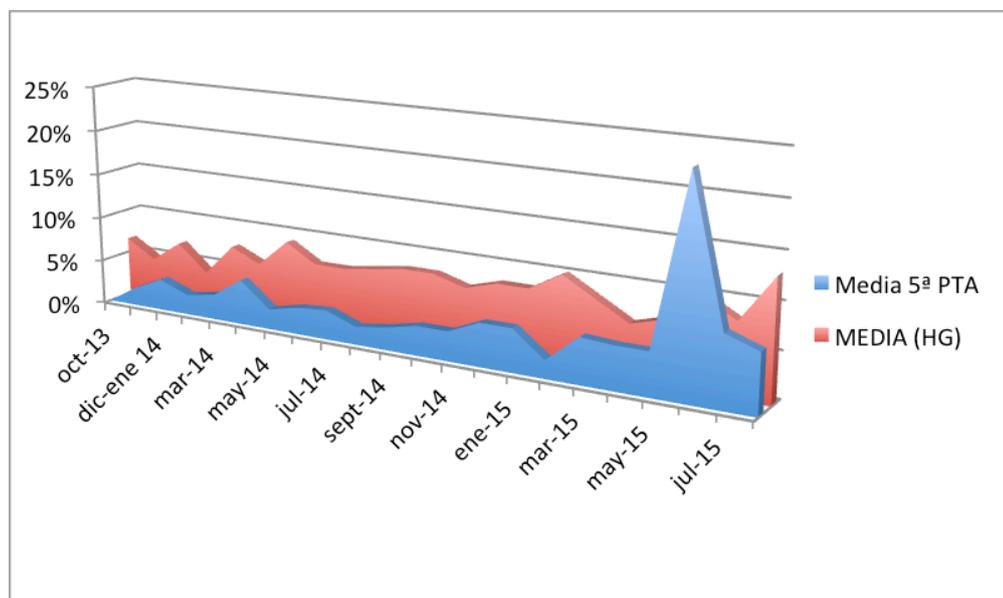


Figura 55: Porcentajes medios de alta temprana (cama libre antes 12 am) de las unidades de enfermería de los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca (Media 5ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

En la comparación de la media del servicio con la media del Hospital (Figura 55) podemos ver que la media de altas tempranas en la 5ª Planta es mucho menor de las presentadas en el Hospital, de ahí que se pueda concluir el papel tan discreto de los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca en el indicador de altas tempranas en nuestro proceso.

En Marzo de 2014 se incluyen en el proceso las Plantas 8ª y 7ª correspondientes a los Servicios de Digestivo y Neurología respectivamente. En la Figura 56 podemos ver el desarrollo de las cifras en las dos unidades de enfermería que la conforman y como ambas gráficas dan lugar a 2 líneas de tendencia ascendentes y casi paralelas. El rango de datos se mueve del 0% (octubre y diciembre de 2014), hasta el 11% máximo

alcanzado en febrero 2015 por la unidad 8 AI. En ningún momento se alcanza el estándar del 25% en este servicio, ni tan siquiera el 50% del objetivo (12,5%).

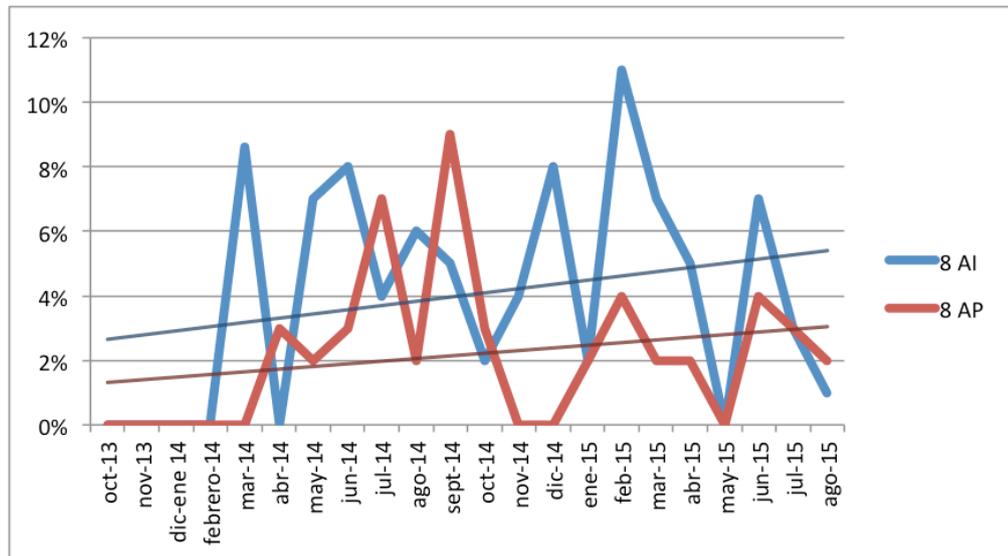


Figura 56: Porcentajes de altas tempranas de la 8ª Planta del Servicio de Digestivo y sus líneas de tendencia.

En la comparación de la media del Servicio con la media del total de altas tempranas del Hospital se puede ver que la media del Servicio no alcanza ni tan siquiera el 5%, manteniéndose en torno al 3%, mientras que la del total del hospital se encuentra en el 8% (Figura 57).

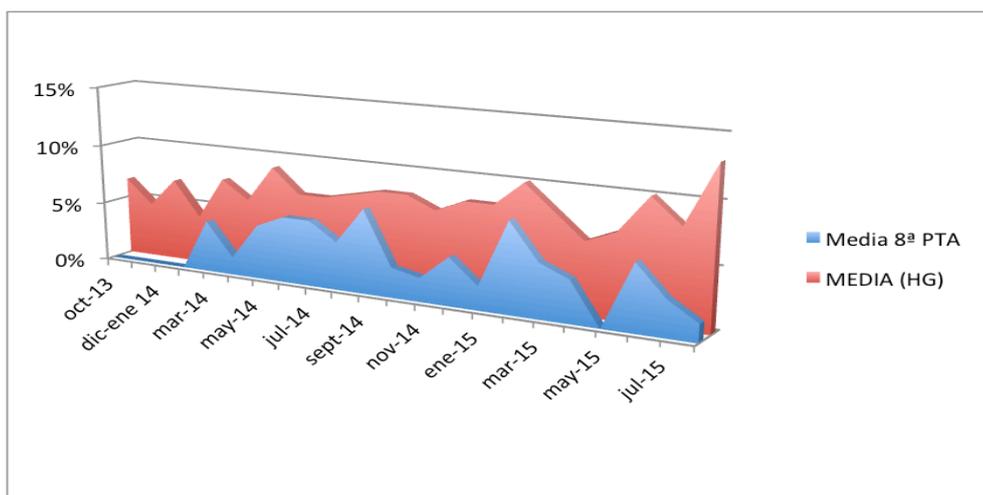


Figura 57: Porcentajes medios de alta temprana (cama libre antes 12 am) de las unidades de enfermería del Servicio de Digestivo (Media 8ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

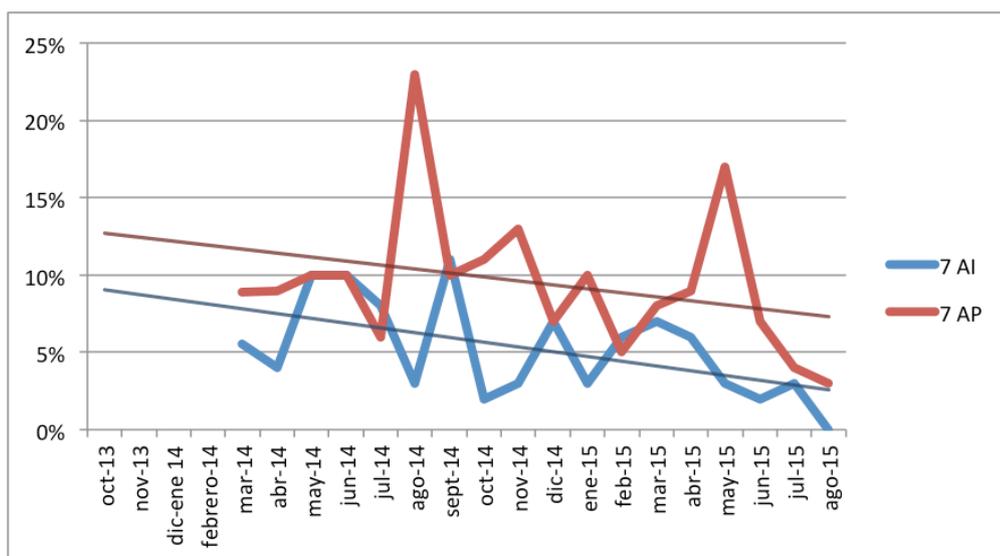


Figura 58: Porcentajes de altas tempranas de la 7ª Planta del servicio de Neurología y sus líneas de tendencia.

En la Planta 7ª el Servicio de Neurología comenzó con buenas cifras de altas tempranas en marzo de 2014, pero poco a poco, sus líneas de tendencia muestran un carácter descendente que ha limitado su progresión como se puede ver en la Figura 58, hasta presentar datos del 0% en agosto de 2015 en la unidad 7 AI, y del 3% en la 7 AP. Sus

líneas llevan un descenso paralelo, y destaca por encima de todo el buen desarrollo de este indicador en la unidad 7 AP hasta noviembre de 2014, momento a partir del cual las cifras son todas inferiores al 13%, exceptuando la observación de mayo 2015.

El máximo alcanzado en esta unidad se encuentra en el 23% cifra muy cercana al estándar establecido; mientras que la unidad 7 AI presenta una cifra máxima del 11% (septiembre 2014). Aún con todo las cifras medias de ambas unidades se sitúan en el 5% (unidad 7 AI) y en el 9% (unidad 7 AP).

La comparación de los datos medios de este servicio con la media del total de altas tempranas del Hospital se pueden observar en la Figura 59.

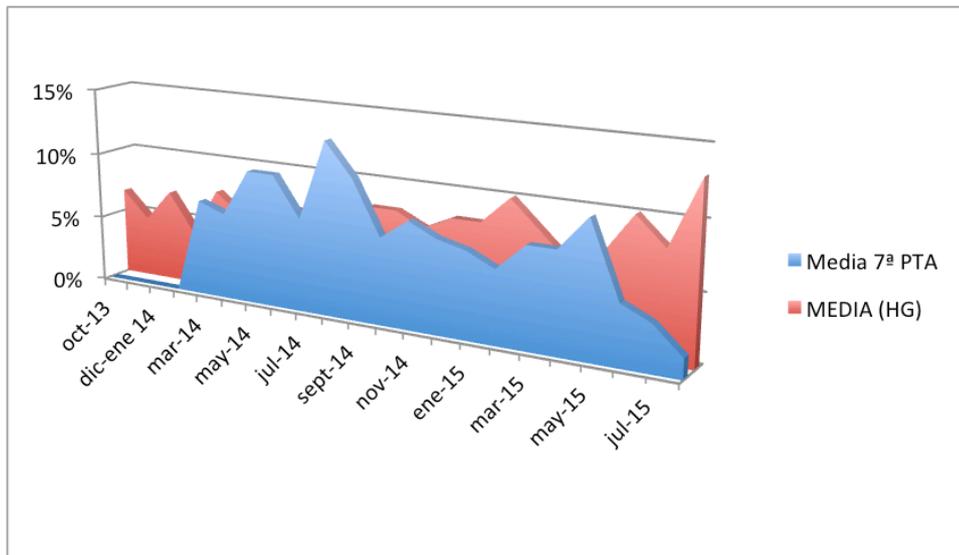


Figura 59: Porcentajes medios de alta temprana (cama libre antes de las 12 am) de las unidades de enfermería del Servicio de Neurología (Media 7ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

En ella vemos las diferencias evidentes entre ambas áreas de la imagen, sin poder establecer una relación de coincidencia en las tendencias de los datos, más bien una relación inversa en zonas de crecimiento en el total, que en la Planta 7ª son de decrecimiento (diciembre 2014-febrero 2015) y viceversa (febrero 2015-mayo 2015).

Los Servicios de Psiquiatría, Nefrología y Hematología (6ª Planta) se incluyeron en el proceso en junio de 2014, aportando las cifras que se pueden observar en la Figura 60, junto con sus líneas de tendencia.

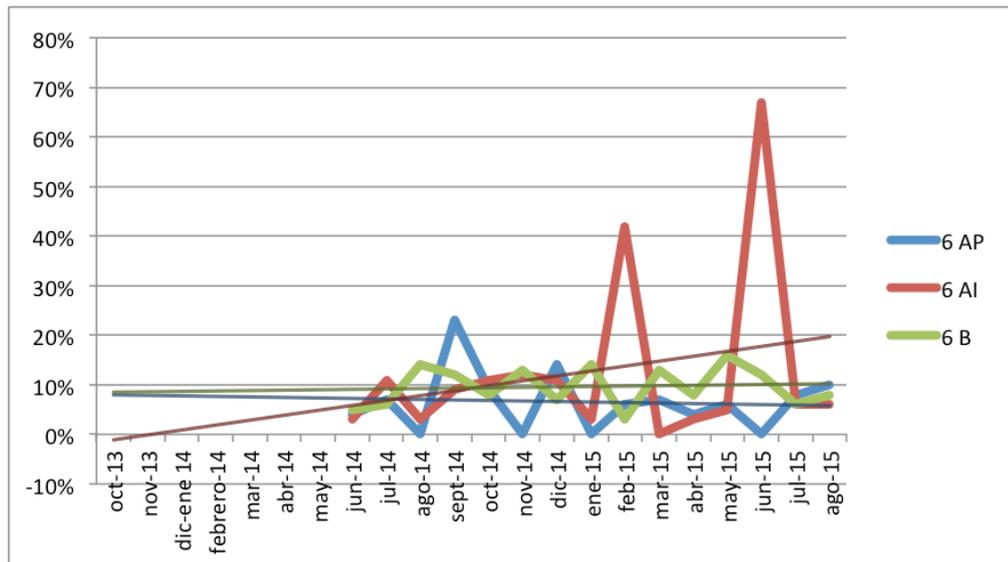


Figura 60: Porcentajes de altas tempranas de la 6ª Planta de los servicios de Psiquiatría, Hematología y Nefrología, y sus líneas de tendencia.

En la gráfica de porcentajes de las altas tempranas podemos observar una tendencia más o menos estable en las unidades 6 AP y 6 B (Hematología y Nefrología), con medias del 7% y del 10% respectivamente. Mientras que la unidad correspondiente al Servicio de Psiquiatría (6 AI) , al igual que en indicadores anteriores da como resultado mejores cifras medias (13%) además de presentar una línea de tendencia ascendente, con una horquilla de datos máximos- mínimos muy amplia (0%-67%) en un periodo de observación relativamente corto (marzo 2015-junio 2015, 4 meses).

Si comparamos la media de toda la planta con la media del total del Hospital (Figura 61), los valores extremos de la unidad correspondiente al Servicio de Psiquiatría vemos como se corrigen ligeramente y nos da lugar a una gráfica, cuya área correspondiente a

la media de altas tempranas en la 6ª Planta se encuentra casi con absoluta normalidad por encima de las cifras aportadas por el total del Hospital.

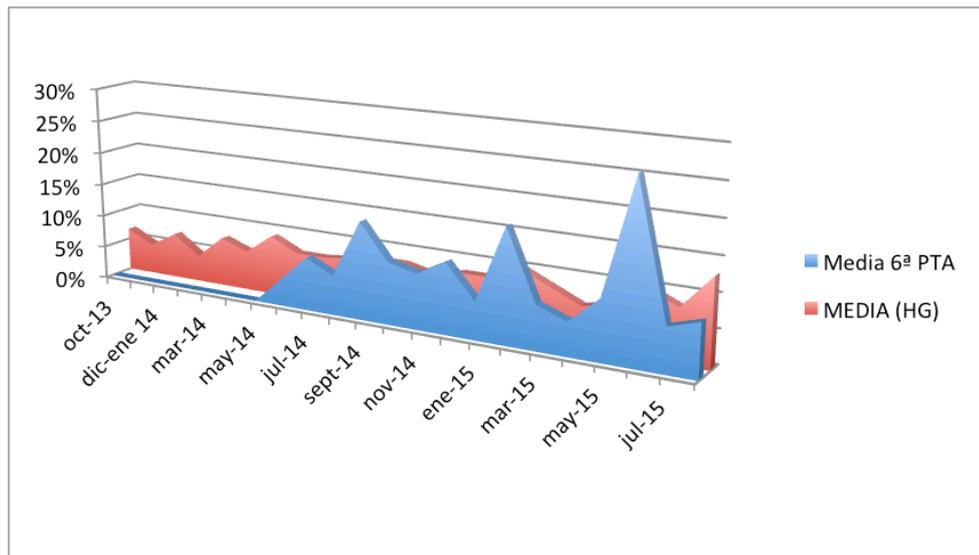


Figura 61: Comparación porcentajes entre la media de altas tempranas de las Unidades de enfermería de los Servicios de Nefrología, Hematología y Psiquiatría (Media 6ª PTA) y las medias del total del Hospital (Media HG).

Los Servicios de la Planta 4ª se fueron integrando en el proceso en dos fases: el inicio de las unidades 4 BI y BP (Servicio de Urología) en diciembre de 2014, y las unidades 4 AI y AP (Servicios de Cirugía Torácica y Cirugía Máxilo-Facial) en abril de 2015. Las observaciones que se han realizado de estas inclusiones se pueden observar en la Figura 62; en la que se puede diferenciar entre la estabilidad de las líneas de tendencia y los datos obtenidos en el Servicio de Urología y las líneas muy ascendentes en los servicios de reciente inclusión. Así las unidades B de la 4ª Planta arrojan una media entre el 2-3% de altas confirmadas, mientras que las unidades A la presentan entre el 14-17%, más cercano al estándar establecido del 25%.

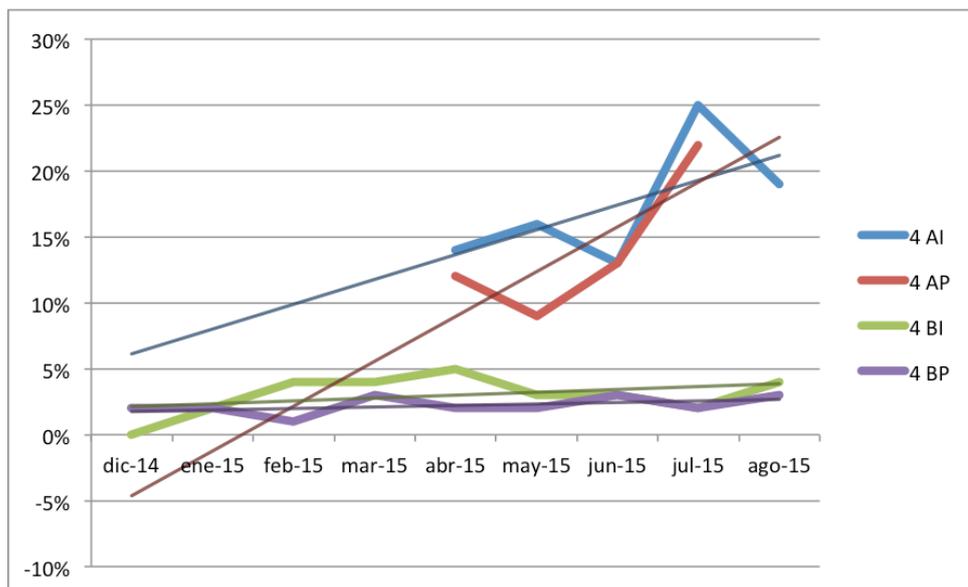


Figura 62: Porcentajes de altas tempranas de la 4ª Planta de los servicios de Urología, Cirugía Torácica, Máxilo-Facial y Otorrinolaringología, y sus líneas de tendencia.

Si tenemos en cuenta la media de la Planta en comparación con la media del total de altas tempranas del Hospital en su conjunto vemos el ascenso de las medias obtenidas secundario a la aportación positiva de los servicios recientemente incorporados y que rápidamente hacen elevarse las cifras medias de la Planta hasta los valores medios del Hospital (Figura 63).

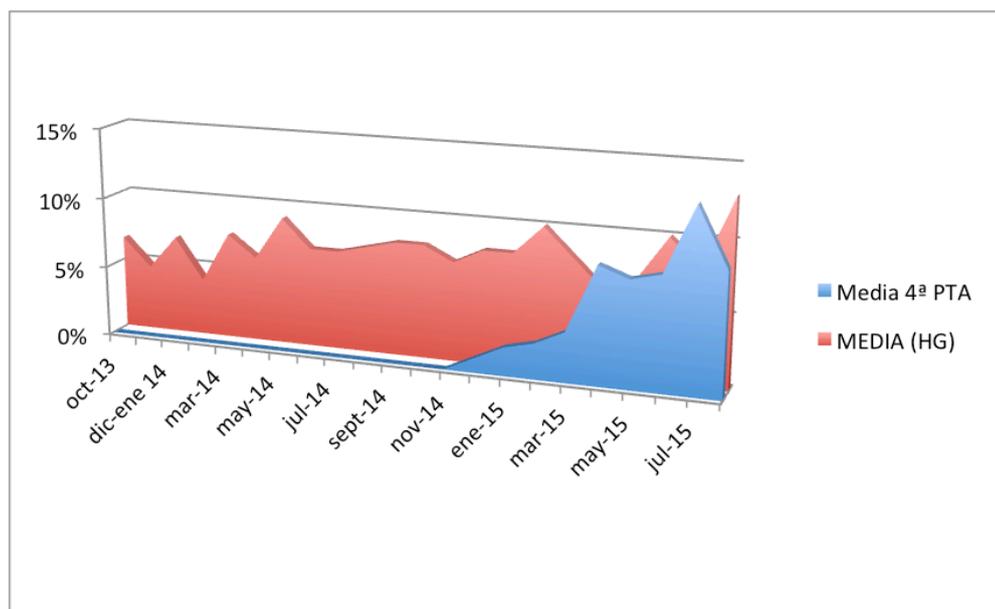


Figura 63: Porcentajes medios de alta temprana (cama libre antes 12 am) de las unidades de enfermería de los Servicios de Urología, Cirugía Torácica, Máxilo-Facial y Otorrinolaringología (Media 4ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

En abril de 2015 también se incluyen en el proceso la última Planta (3ª Planta) que quedaba por incorporar del Bloque General, correspondiente a los Servicios de Cirugía General y Cirugía Vascul ar. Las cifras medias de altas tempranas obtenidas por sus unidades de enfermería se pueden visualizar en la Figura 64. Así las unidades correspondientes al Servicio de Cirugía General (3 BI y BP) tienen unas cifras mayores que las correspondientes a las del Servicio de Cirugía Vascul ar. En general todas las líneas de tendencia tienen un patrón descendente exceptuando la de la unidad 3 AP que se mantiene estable aunque ligeramente ascendente.

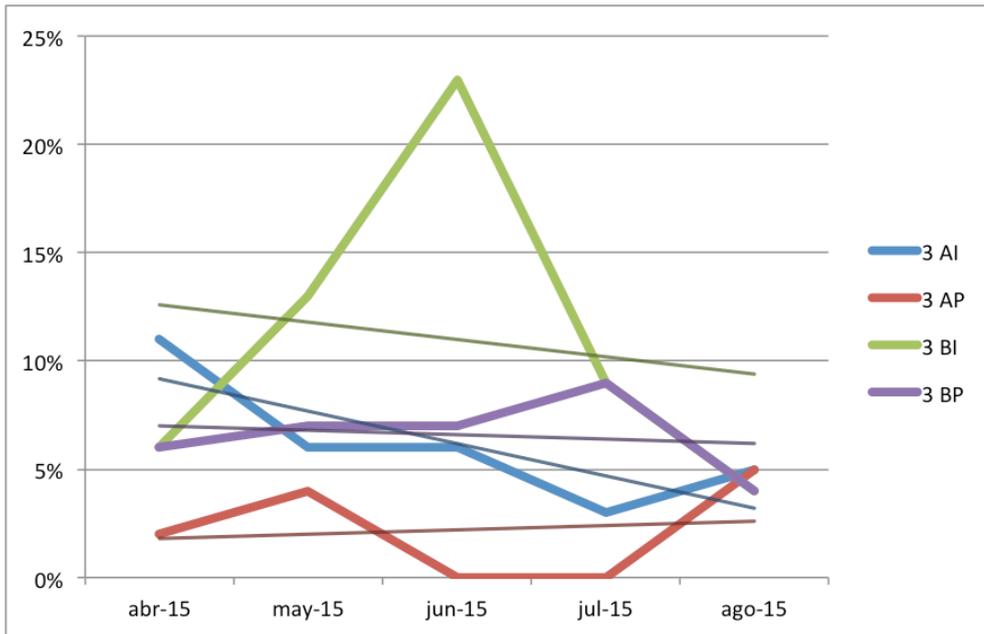


Figura 64: Porcentajes de altas tempranas de la 3ª Planta de los servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular, y sus líneas de tendencia.

En las pocas observaciones que se han realizado debido a la reciente implantación se observa que las cifras no alcanzan tampoco el estándar del 25 %, manteniendo una media del 4% en las unidades A de la planta y del 9% en las unidades B, lejos del estándar así mismo.

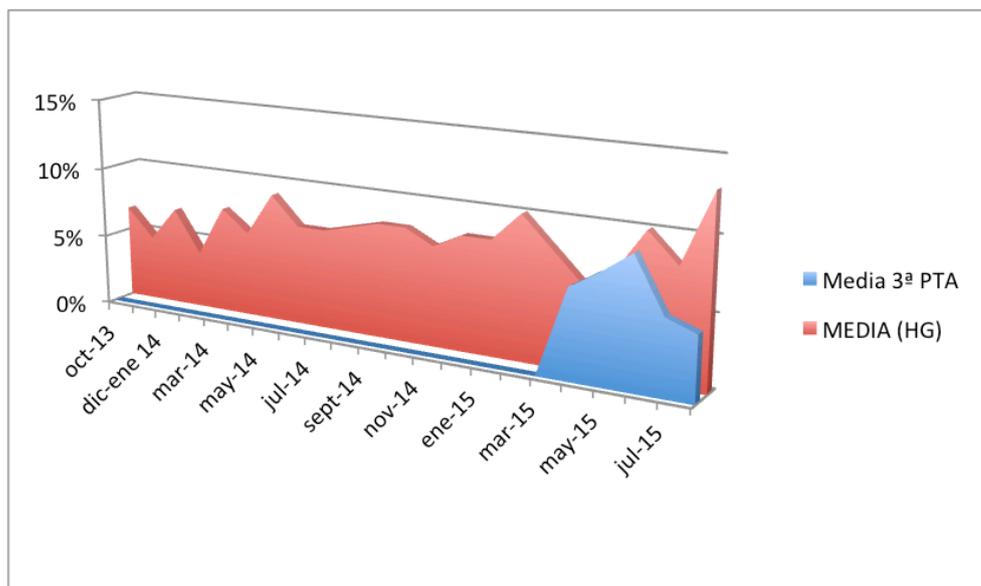


Figura 65: Porcentajes medios de alta temprana (cama libre antes 12 am) de las unidades de enfermería de los Servicios de Cirugía General y Vascular (Media 3ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

En la Figura 65 podemos observar la media de esta planta en el indicador de altas tempranas en comparación con el total de la media del Hospital y podemos ver la corta evolución de la aplicación que no permite, todavía extraer conclusiones definitivas del proceso en esta Planta 3ª.

SUBPROCESO 2: GESTIÓN DEL ALTA

INDICADOR DE TIEMPO DE PREPARACIÓN DE CAMA.

En el Subproceso 2 de gestión del alta, el tiempo de preparación de cama es aquel que transcurre desde que el paciente abandona la cama de hospitalización y se transmite a Admisión el “Alta cama libre”, se avisa a los servicios de limpieza, se produce la recogida y limpieza de la habitación, el servicio de limpieza avisa a enfermería de la conclusión de su trabajo, y a su vez enfermería dispone en la aplicación informática el aviso de “Cama disponible”. El estándar de este tiempo se estableció en 60 minutos.

La implantación de este indicador se hizo en el mismo orden que el indicador de Prealta y de alta temprana, que será en el que realicemos el análisis, aunque los datos empiecen a mostrarse en la aplicación informática a partir de diciembre de 2013.

El Servicio de Medicina Interna, clasificado según sus unidades de enfermería y analizado por Plantas de hospitalización lo podemos evaluar en las Figuras 66 a la 68.

Así en la Figura 66 podemos evaluar los datos de tiempo de preparación en la 2ª Planta, correspondiente al Servicio de Medicina Interna medido en minutos. Se puede observar que todas las cifras superan el estándar de los 60 minutos, llegando en una observación

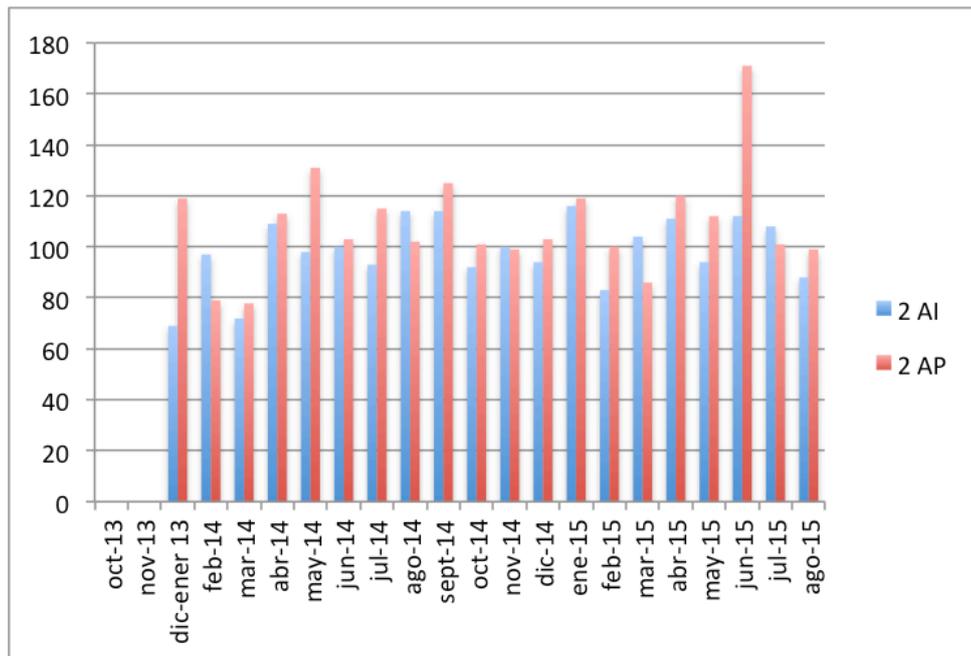


Figura 66: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 2ª Planta, Servicio de Medicina Interna.

puntual de la unidad 2 AP (junio 2015) a los 171 minutos (cercano a las 3 horas). Las medias de tiempo de ambas unidades son de 98 (unidad 2 AI) y 108 (unidad 2 AP) minutos respectivamente.

En la Figura 67 podemos evaluar el mismo dato anterior, pero en las unidades de enfermería correspondientes a la 10ª Planta. Así mismo podemos observar una única observación por debajo de los 60 minutos (unidad 10 AI en diciembre-enero 2013), el resto se encuentran todas por encima del estándar. Teniendo como límite superior la pareja de observaciones de junio de 2015 con cifras de 130 y 126 minutos. La

evaluación de las unidades de las 11ª y 12ª Planta muestran datos similares, sin observaciones por debajo de los 60 minutos, y con una observación máxima en la unidad 11 AP, en abril 2015, de 141 minutos para el tiempo de preparación de cama, tal y como se puede objetivar en la Figura 68.

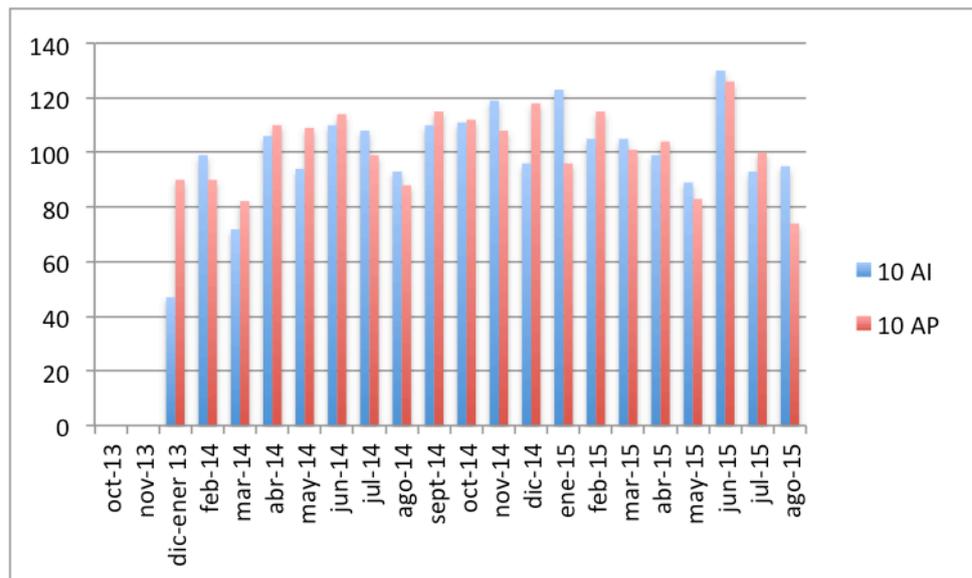


Figura 67: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 10ª Planta, Servicio de Medicina Interna.

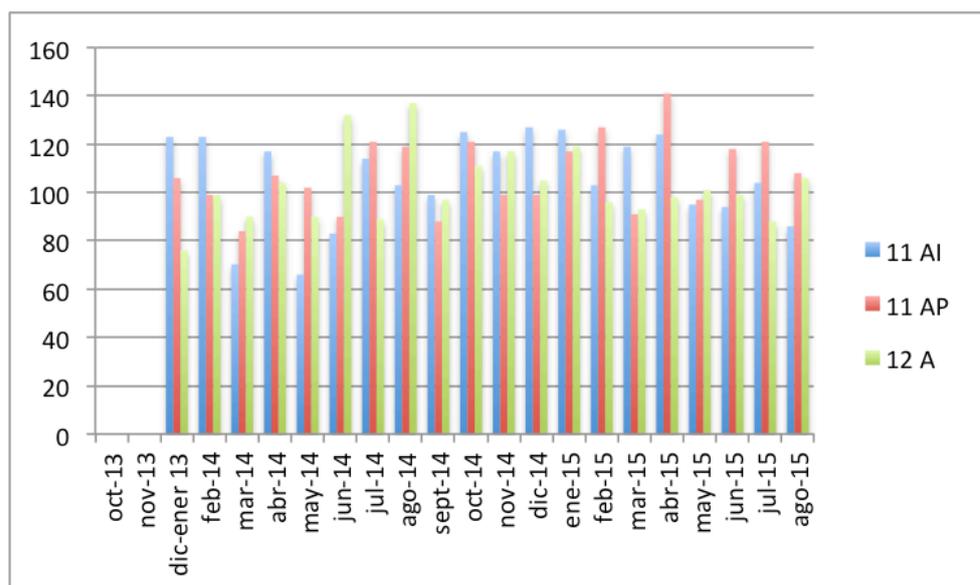


Figura 68: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 11ª y 12ª Planta, Servicio de Medicina Interna.

La Figura 69 muestra la media del tiempo de preparación de cama en todas las unidades del Servicio de Medicina Interna en conjunto, en comparación con la media del tiempo obtenido en el total del Hospital. En ella se puede apreciar la clara influencia de este Servicio sobre las cifras del total del Hospital con una simetría específica entre ambas gráficas.

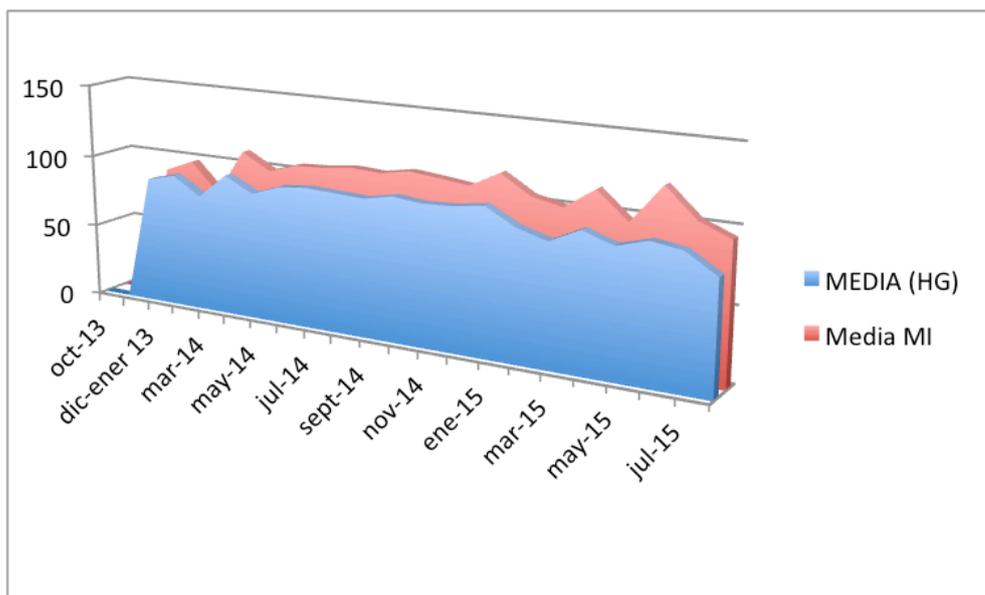


Figura 69: Tiempos medios de preparación de cama de las unidades de enfermería del Servicio de Medicina Interna (Media MI) y el total del Hospital (Media HG).

La aplicación del proceso en la 9ª Planta perteneciente al Servicio de Respiratorio da lugar a la Figura 70, en la cual tampoco se objetivan datos por debajo de los 60 minutos, alcanzando máximas de 135 minutos en marzo de 2015 (unidad 9 AP). Las cifras más

cercanas al estándar se obtienen en el último mes de registro con cifras en torno a los 80 minutos de preparación de la cama.

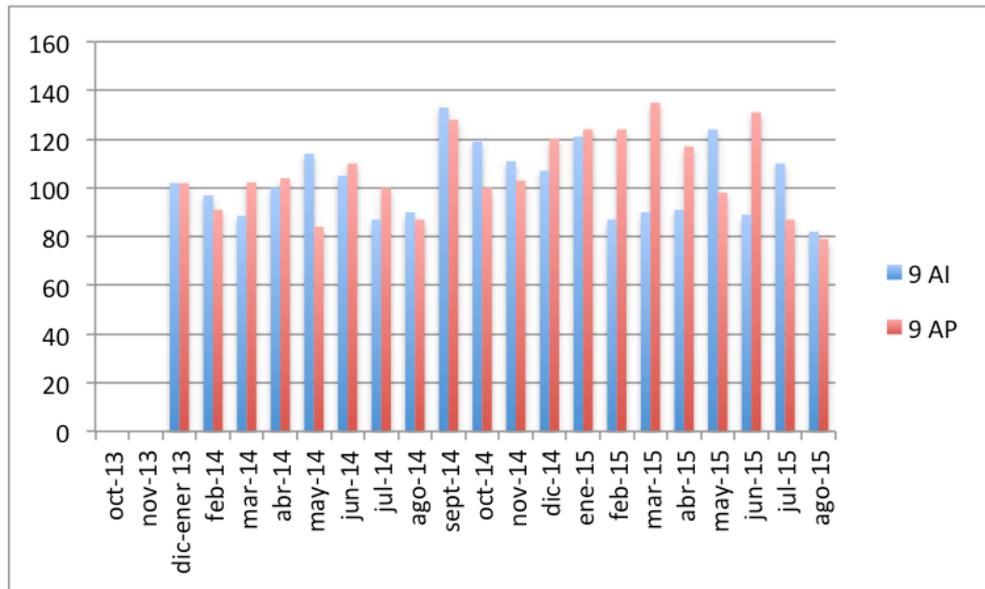


Figura 70: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 9ª Planta, Servicio de Respiratorio.

La comparación de la media de este servicio con la media del total del Hospital da como resultado la gráfica expresada en la Figura 71 de la cual podemos describir una tasa media de tiempo mayor en el Servicio de Respiratorio que en la media del Hospital cuya media se encuentra en los 104 minutos, mientras que la media del total del Hospital se sitúa en los 91 minutos, cifra más cercana al estándar de 60 minutos.

La aplicación del proceso en el Servicio de Cardiología y Cirugía Cardíaca en diciembre de 2013 arroja las cifras que se pueden evaluar en la Figura 72. En ella se pueden objetivar mayor número de observaciones cercanas a los 60 minutos, sobre todo en la

unidad 5 AI, y una observación extrema perteneciente a la unidad 5 BI con un valor de 170 minutos.

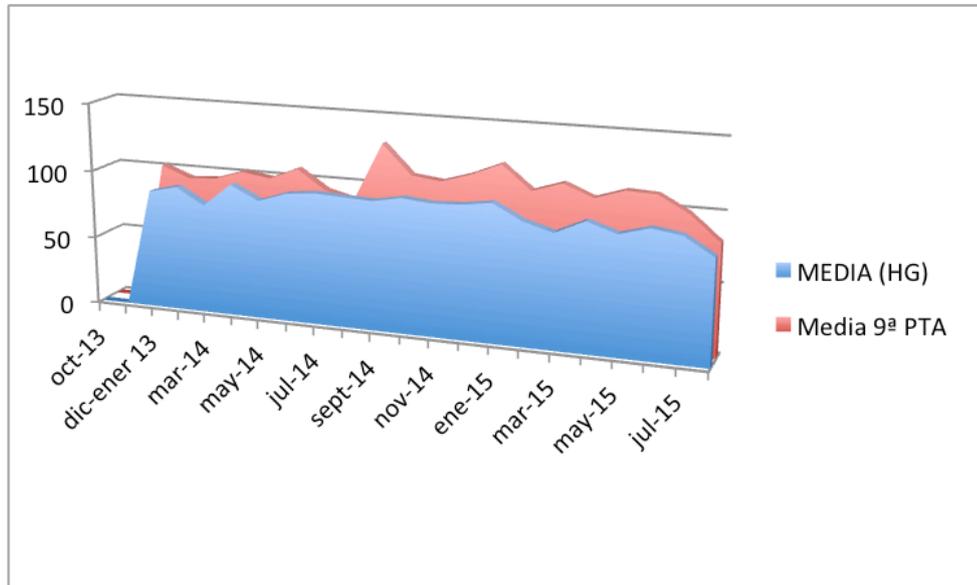


Figura 71: Tiempos medios de preparación de cama de las unidades de enfermería del Servicio de Respiratorio (Media 9ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

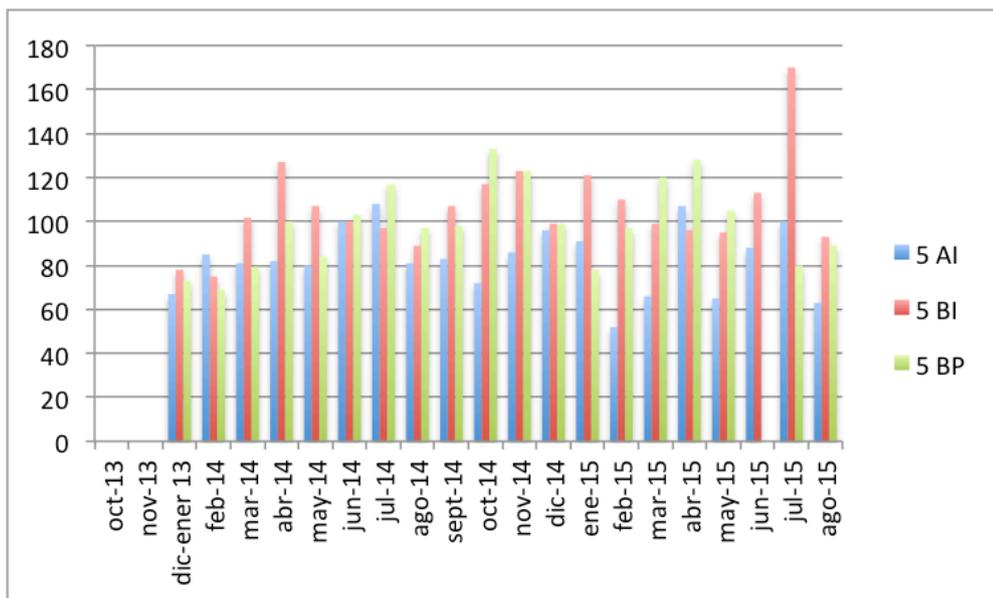


Figura 72: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 5ª Planta, Servicio de Cardiología y Cirugía Cardíaca.

La gráfica de comparación de tiempos de preparación de cama medio en esta planta, y del tiempo medio de preparación en el resto del total del Hospital da como consecuencia la Figura 73, en donde las cifras de media de la 5ª Planta se muestran superiores en todas las observaciones en comparación de la media del Hospital General.

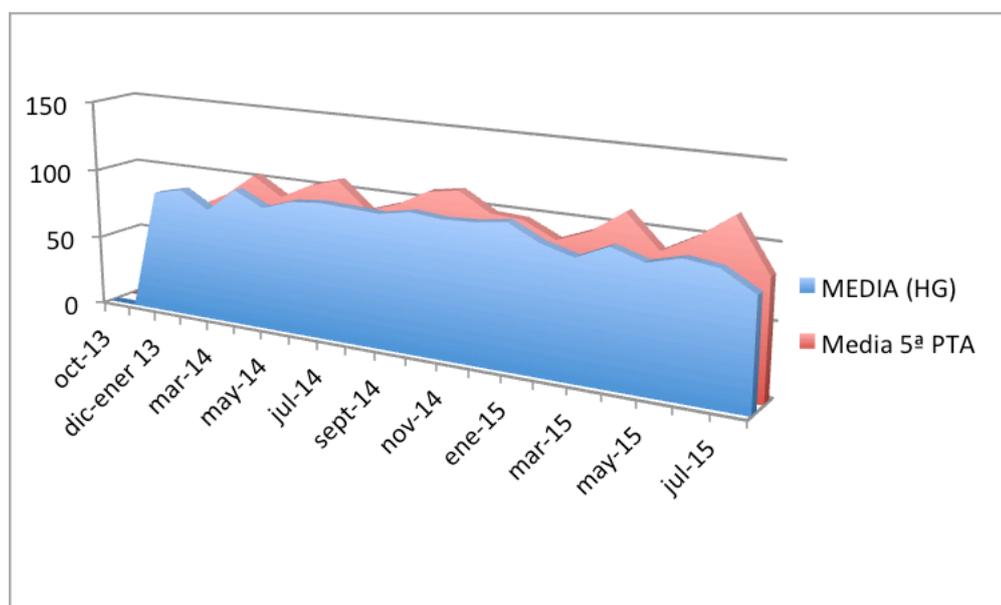


Figura 73: Tiempos medios de preparación de cama de las unidades de enfermería del Servicio de Cardiología y Cirugía Cardíaca (Media 5ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

La aplicación del proceso en la 8ª Planta correspondiente al Servicio de Digestivo, se produjo en marzo de 2014 con una tasa de cifras cercanas a los 60 minutos mucho mayores que en los servicios anteriormente analizados. Así la media del Servicio se sitúa alrededor de los 75 minutos, y su valor máximo en el rango es de 105 minutos (Figura 74).

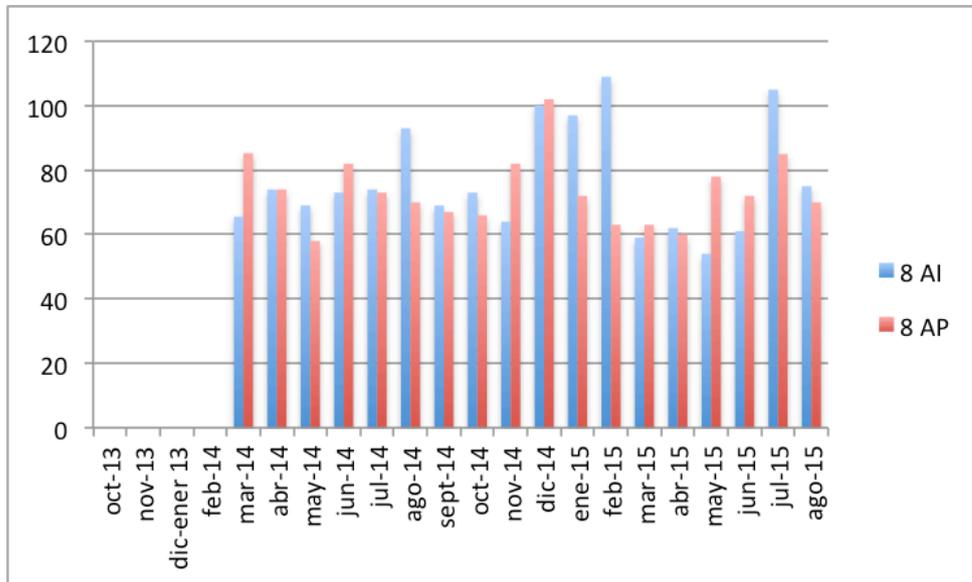


Figura 74: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 8ª Planta, Servicio de Digestivo.

Además en la comparación de la media del Servicio con el total del Hospital que proporciona la Figura 75 observamos como en este caso la media de tiempo de preparación de la cama sí se sitúa por debajo de la media del total del Hospital.

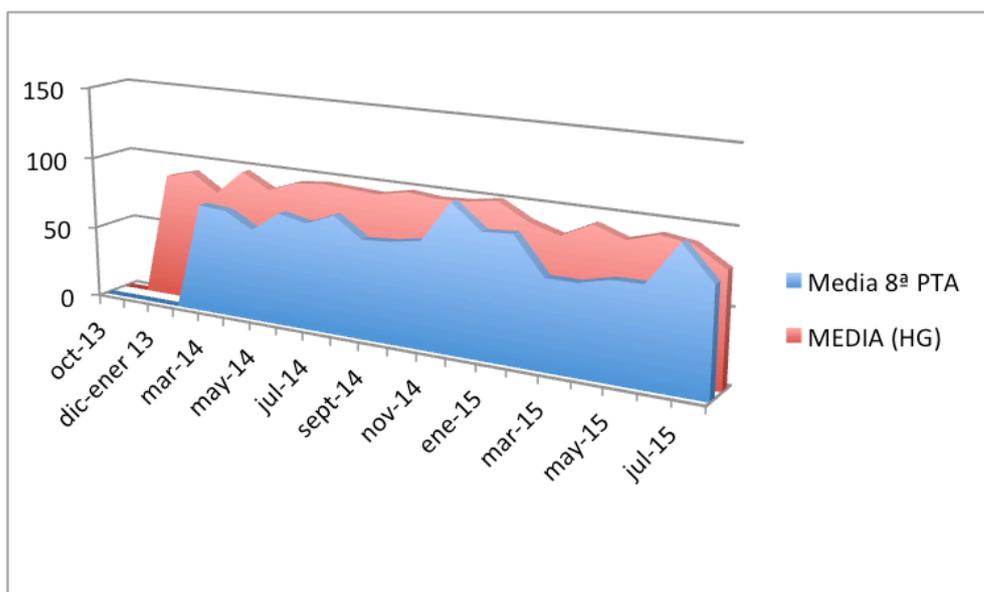


Figura 75: Tiempos medios de preparación de cama de las unidades de enfermería del Servicio de Digestivo (Media 8ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

El inicio de la valoración del tiempo de preparación de la cama en las unidades correspondientes al Servicio de Neurología se produjo en marzo de 2014, a partir de entonces únicamente cuatro observaciones fueron superiores a los 60 minutos de la unidad de enfermería 7 AI, mientras que en la unidad 7 AP solamente dos observaciones se encontraban por debajo de los 60 minutos (Figura 76).

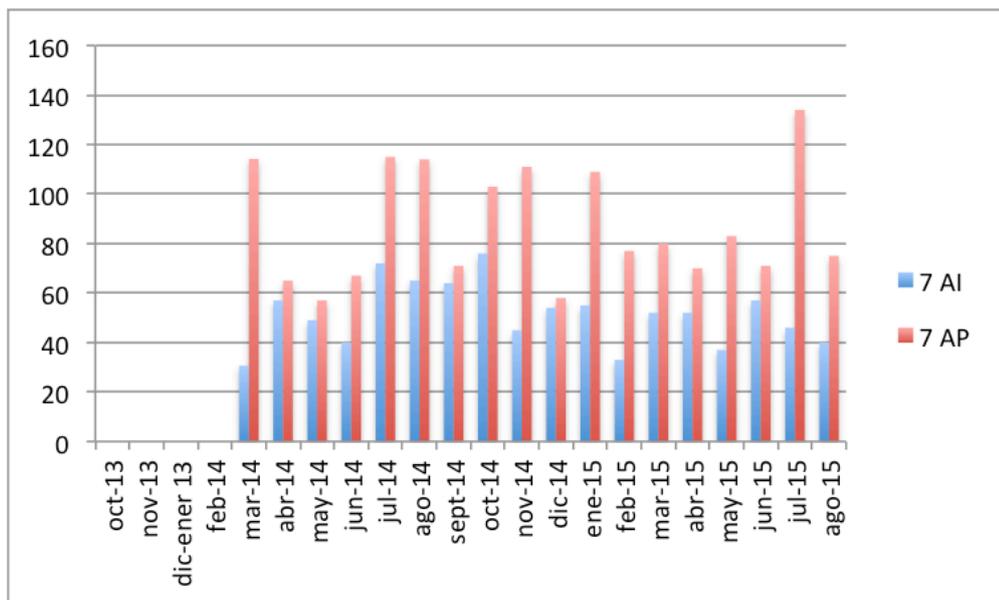


Figura 76: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 7ª Planta, Servicio de Neurología.

La media de tiempo de preparación de cama en este Servicio es de 69 minutos, el dato más favorable hasta el momento para todas las unidades evaluadas; y la gráfica de área de la media de la 7ª Planta mejora mucho los datos de media general del Hospital (Figura 77).

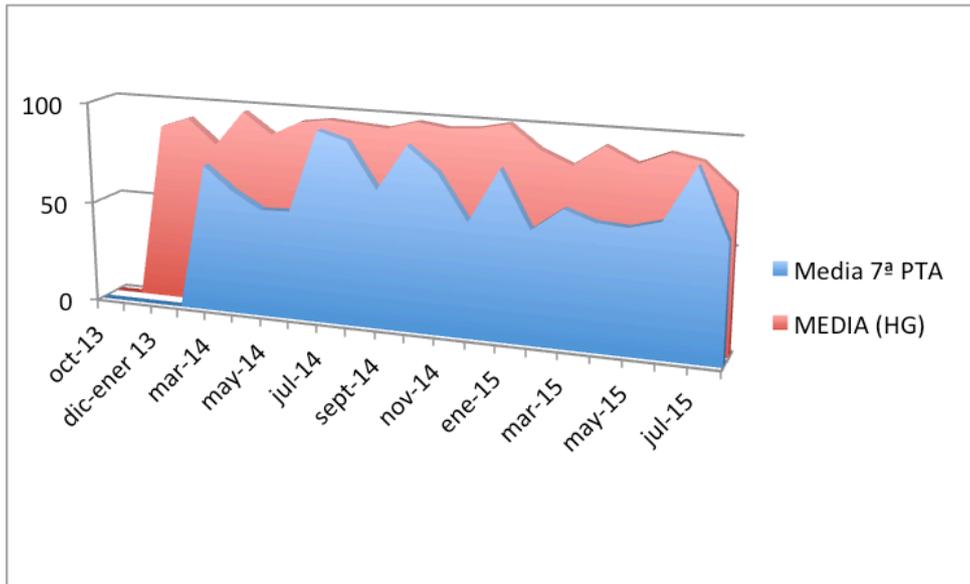


Figura 77: Tiempos medios de preparación de cama de las unidades de enfermería del Servicio de Neurología (Media 7ª PTA) y el Total del Hospital (Media HG).

La implantación del proceso en la 6ª Planta compuesta por los Servicios de Nefrología, Hematología y Psiquiatría se produjo en junio de 2014, tal y como se puede valorar en la Figura 78.

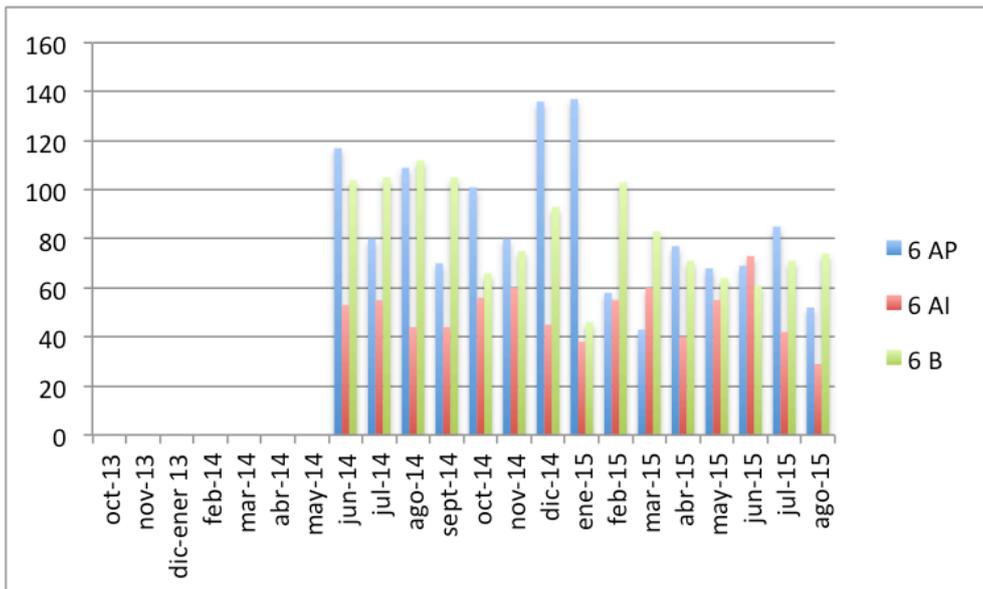


Figura 78: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 6ª Planta, Servicio de Nefrología, Hematología y Psiquiatría.

En ella se puede observar la disparidad de los datos entre las unidades de la misma Planta. Así mientras la unidad 6 AI correspondiente al Servicio de Psiquiatría aporta cifras medias de tiempo de preparación de cama de 50 minutos, las unidades 6 AP y 6 B los arrojan de 85 y 82 minutos respectivamente.

La conjunción de los datos de las tres unidades del Servicio se expresa en la Figura 79 en comparación con los datos medios del Hospital. En ella se observa como la media de la 6ª Planta se sitúa en torno a los 72 minutos, muy por debajo de la media del total del Hospital.

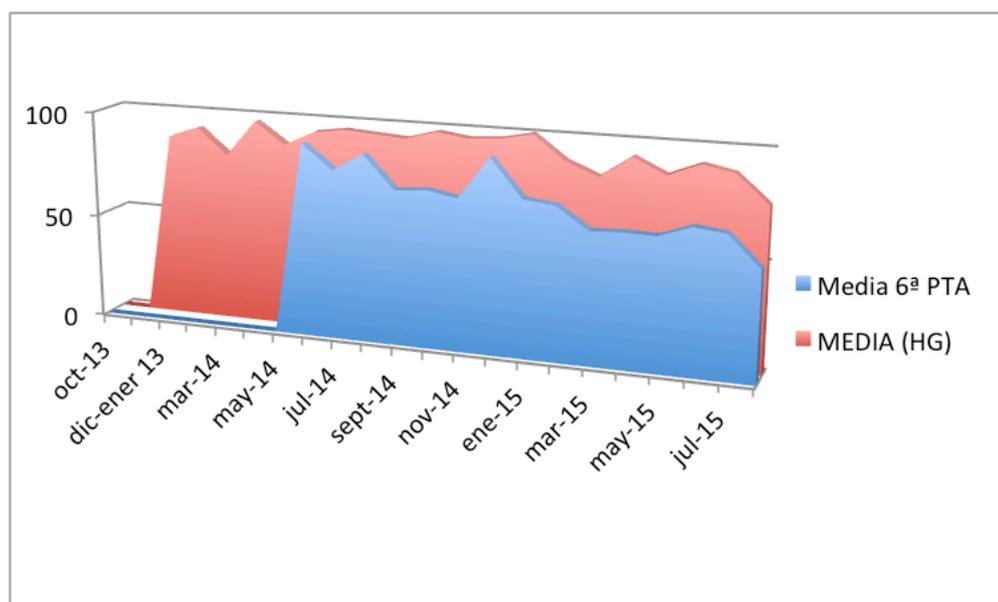


Figura 79: Tiempos medios de preparación de cama de las Unidades de enfermería del Servicio de Nefrología, Hematología y Psiquiatría (Media 6ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

En la 4ª Planta del Bloque General, los Servicios de Urología, Cirugía Torácica, Máxilo-facial y Otorrinolaringología comenzaron a abastecer de datos al proceso de manera progresiva a partir de diciembre de 2014, aunque no fueron todos en el mismo tiempo. La parte B de la Planta correspondiente al Servicio de Urología comenzó ese

mes, mientras que las unidades correspondientes al resto de Servicios comenzaron en Abril de 2015, como se puede ver en la Figura 80. Dicha gráfica se ve alterada por la presencia de un dato extremo en la unidad 4 BI de 596 minutos de tiempo de preparación de cama en el mes de julio de 2015. Aún así el promedio de tiempo de las unidades es siempre mayor de los 60 minutos, con cifras de 77 minutos en la unidad 4 AI, 147 minutos en la 4 AP, 156 en la unidad 4 BI y 104 en la 4 BP.

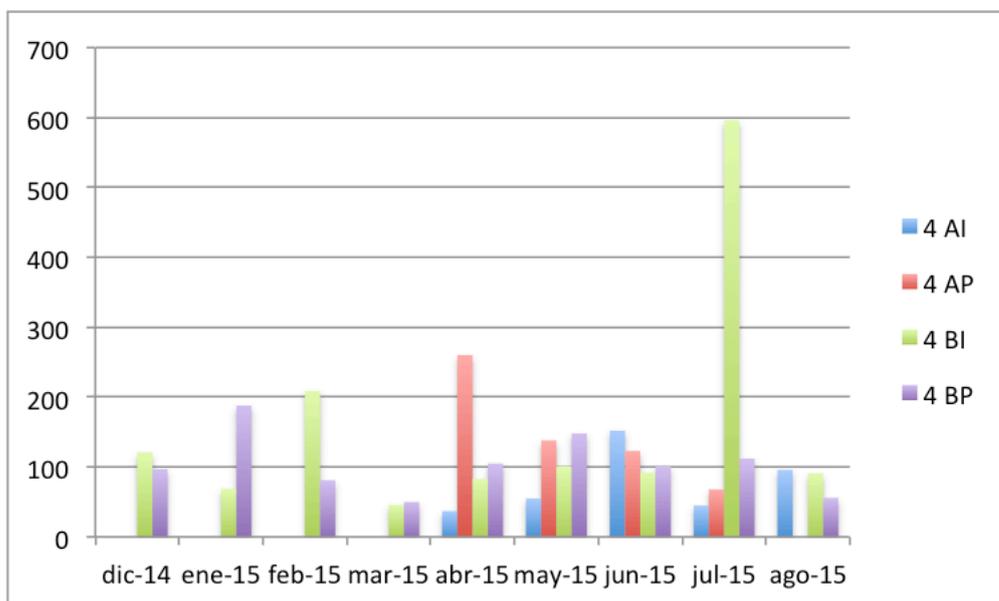


Figura 80: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 4ª Planta, Servicios de Urología, Cirugía Torácica, Máxilo-facial y Otorrinolaringología.

En este caso el gráfico de áreas de la media de los Servicios instaurados en la 4ª Planta, en comparación con la media del total del Hospital, Figura 81, arroja los datos ya esperados en los cuales sitúa los valores muy por encima de la media del Total del Hospital destacando sobremanera el dato de julio de 2015, secundariamente a la observación extraordinariamente alta que hemos comentado.

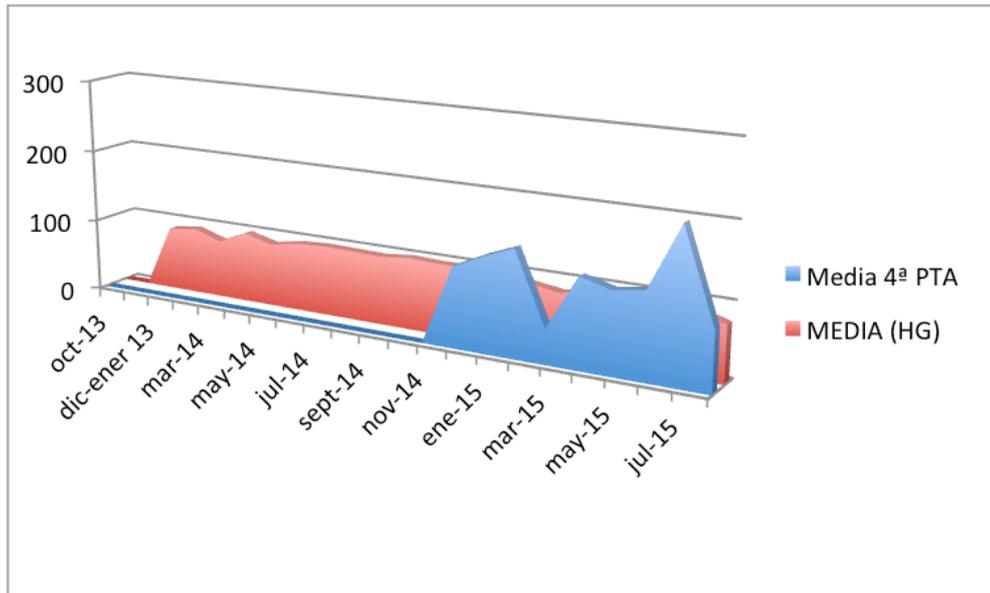


Figura 81: Tiempos de medios de preparación de cama de las unidades de enfermería de los Servicios de Urología, Cirugía Torácica, Máxilo-facial y Otorrinolaringología (Media 4ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

Las cifras de tiempo de preparación de cama en la última Planta de Hospitalización del Bloque General que nos queda por evaluar son las correspondientes a la 3ª Planta en la cual se encuentran los servicios de Cirugía General y Cirugía Vasculat (Figura 82).

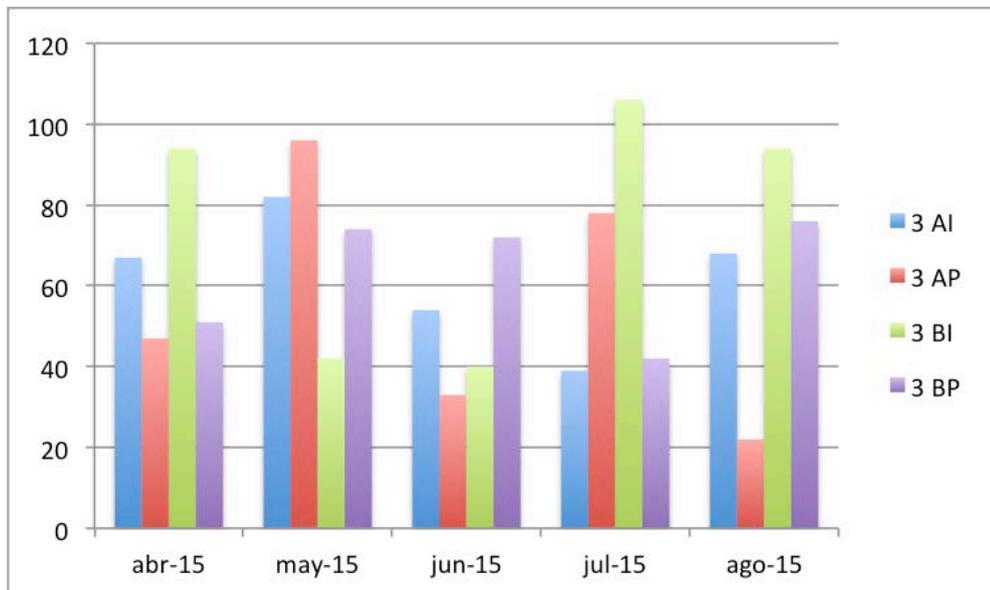


Figura 82: Tiempos de preparación de cama (minutos) en las unidades de enfermería de la 3ª Planta, Servicios de Cirugía General y Cirugía Vasculat.

En esta imagen no podemos apreciar la presencia de datos extraordinarios que alteren la gráfica final siendo más objetiva, pese al bajo número de observaciones secundario a que la aplicación en esta Planta ha sido de las últimas del proceso. La media de tiempo de preparación de cama de las unidades de esta Planta se encuentra entre las cifras de la unidad 3 AP de 55 minutos y la de la unidad 3 BI de 75 minutos, bastante cercanas al estándar de 60 minutos.

En la comparación de la media de la Planta 3ª con la media del total del Hospital podemos valorar que las cifras son muy positivas, aunque tengamos un limitado nivel de observaciones, y gracias a que en este caso no se han producido valores extremos, como se puede ver en la Figura 83.

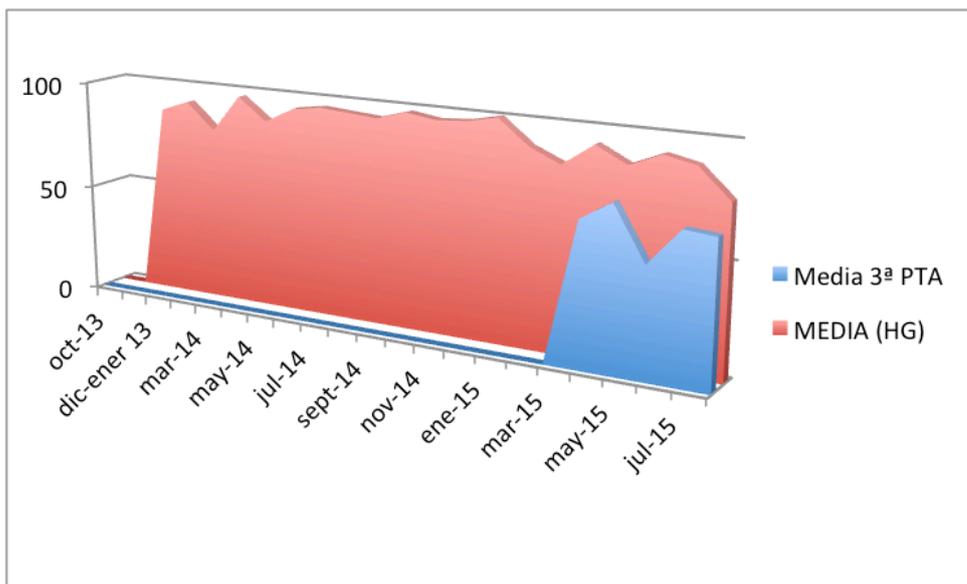


Figura 83: Tiempos medios de preparación de cama de las unidades de enfermería de los Servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular (Media 3ª PTA) y el total del Hospital (Media HG).

SUBPROCESO 3: INGRESO URGENTE EN HOSPITALIZACIÓN

MEDIA DE DEMORA

El tiempo de demora de ingreso comprende el periodo en el cual el paciente de Urgencias recibe la indicación de ingreso en Hospitalización hasta que el paciente es ubicado en su cama. En este periodo se producen los siguientes pasos:

- Se envía la orden de ingreso desde Urgencias, y se recibe mediante el aplicativo informático en Admisión.
- Este mismo servicio busca la cama en el Servicio y con las características precisas del paciente y gestiona la reserva.
- Si la cama no está libre, se espera hasta la orden de “cama disponible”.
- Si la cama está libre, se asigna directamente, se comunica la cama a Urgencias desde Admisión, y Urgencias prepara al paciente y avisa a la Planta del ingreso que se va a realizar.

Hasta este momento se realiza la medición del indicador de “Media de Demora” aunque posteriormente aún quedan dos pasos para finalizar el ingreso del paciente en la zona de Hospitalización:

- Se realiza el traslado del paciente por parte de los celadores.
- Una vez en la Planta de destino, se realiza la acogida por parte de enfermería, quien a su vez señala en el aplicativo que el “paciente está ubicado en Planta”.

Estos últimos procedimientos no se han tenido en cuenta en el indicador puesto que no se considera que sean de impacto en nuestro proceso por su baja complejidad.

La media de demora es un indicador de la variable tiempo y por lo tanto la mediremos en minutos, nuestro estándar previsto es que esta media no supere las 8 horas (480 minutos) desde que el paciente tiene la indicación de ingreso hasta que tenga una cama

a la que trasladarse. Sin embargo en periodos en los cuales la actividad del Hospital se ve desbordada, debido a epidemias invernales o a cierre de camas de hospitalización, se prevé que esta cifra sea mayor.

El análisis de este indicador al igual que anteriormente, también se realizará por servicios, agrupando aquellos que ocupan diferentes Plantas, y analizando en su conjunto también aquellos que ocupan el mismo espacio (diferentes unidades de la misma Planta).

Así mismo, cabe resaltar que la media de la demora se comenzó a evaluar en enero de 2015, a diferencia del indicador de porcentajes de ingresos con demoras menores de 8 horas que se implanto con el indicador de Prealta, alta temprana y el tiempo de preparación de cama desde el inicio del proceso en octubre de 2013, debido a la necesidad de más indicadores para la monitorización a medida que avanzaba el procedimiento.

Para comenzar el análisis evaluaremos las unidades de enfermería que componen el Servicio de Medicina Interna, aquellas de la 2ª, 10ª, 11ª y 12ª Planta.

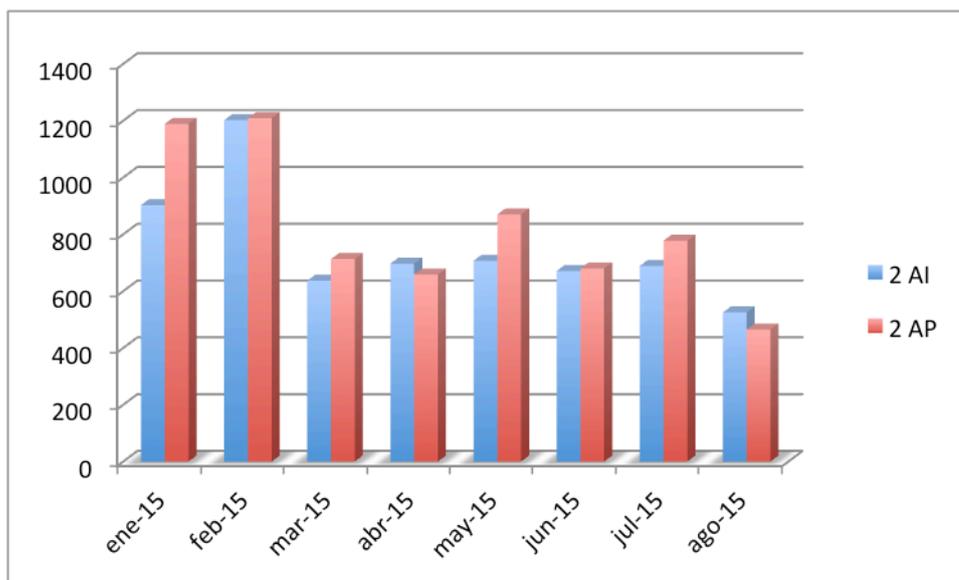


Figura 84: Tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 2ª Planta, Servicio de Medicina Interna.

Las cifras medias de demora de la 2ª Planta las podemos valorar en la Figura 84, en la cual observamos que únicamente la unidad 2 AP en agosto de 2015 cumple el estándar de demora inferior a los 480 minutos (8 horas) con una demora media de 465 minutos. Los máximos se alcanzan en los meses de enero y febrero de 2015, meses de mayor afluencia secundario a las epidemias de gripe y a la reactivación de los procesos crónicos que padecen gran parte de los pacientes candidatos a hospitalización, presentando cifras en torno a los 1200 minutos (20 horas).

En las unidades de enfermería de la Planta 10ª las cifras muestran diferencia de las anteriores, así las cifras máximas llegarán ser mayores de los 1200 minutos, con valores en torno a los 1420 minutos (23'6 horas), y en esto si son coincidentes, presenta únicamente una de las cifras inferior a los 480 minutos del estándar (Figura 85).

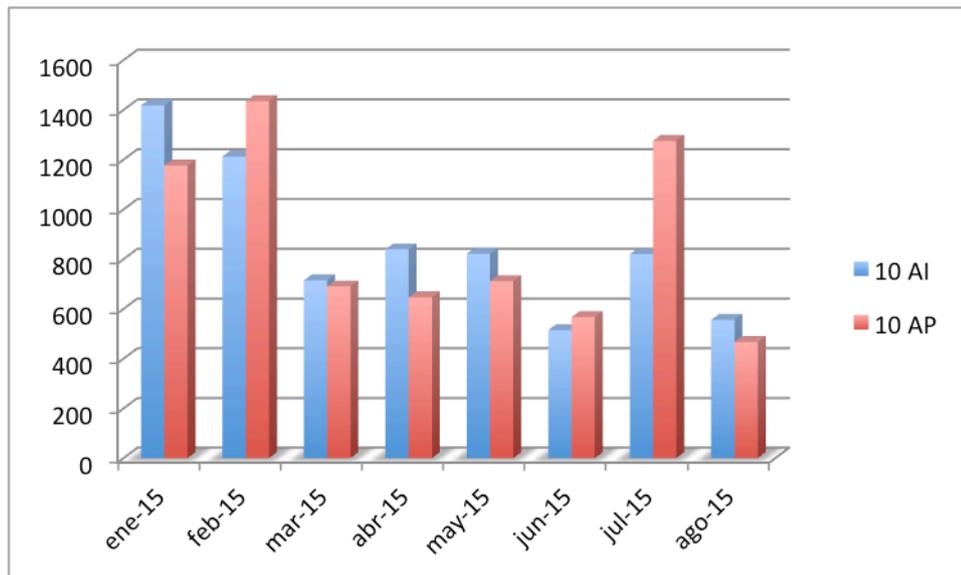


Figura 85: Tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 10ª Planta, Servicio de Medicina Interna.

La evaluación conjunta de las unidades de enfermería de la 11ª y 12ª Planta da como resultado la Figura 86, en la cual los datos muestran mayor número de observaciones inferiores a los 480 minutos en la unidad 12 A (abril y junio 2015), con un límite máximo de demora también alcanzado en esta unidad de 1691 minutos (28 horas), mientras que los inmediatamente inferiores descritos por las unidades 11 AI y 11 AP se sitúan en torno a los 1200 minutos de nuevo (20 horas).

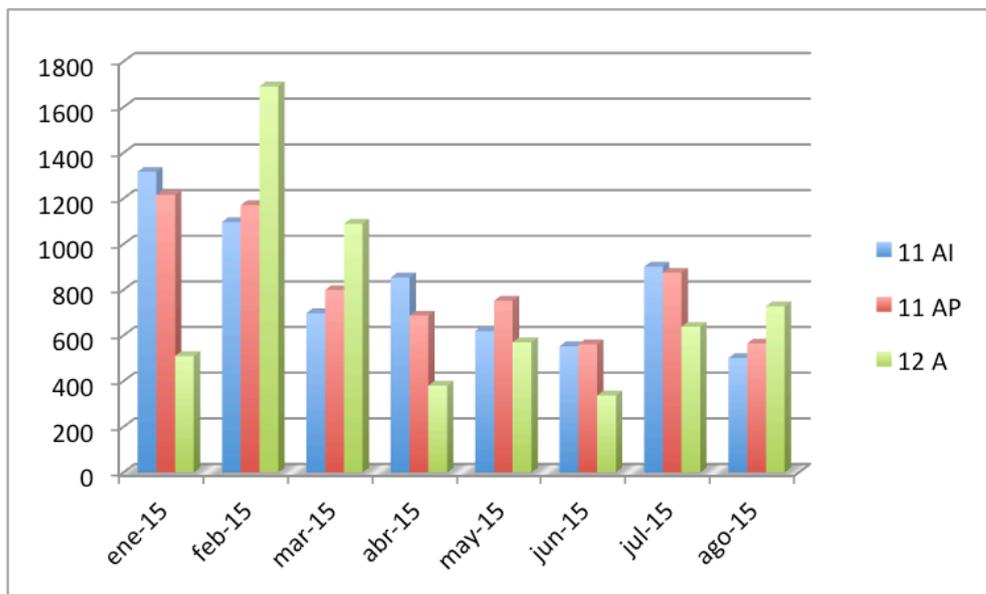


Figura 86: Tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 11ª y 12ª Planta, Servicio de Medicina Interna.

Si realizamos la evaluación conjunta de las cuatro Plantas pertenecientes a este Servicio y lo comparamos con los datos arrojados en demora media por el total del Hospital obtenemos la Figura 87. En ella se puede apreciar como en los dos primeros meses los datos son asimilables prácticamente (en torno a los 1100-1200 minutos), mientras que a partir de marzo hasta agosto de 2015 (exceptuando julio de 2015) las cifras son inferiores en este Servicio en comparación con la media del Hospital.

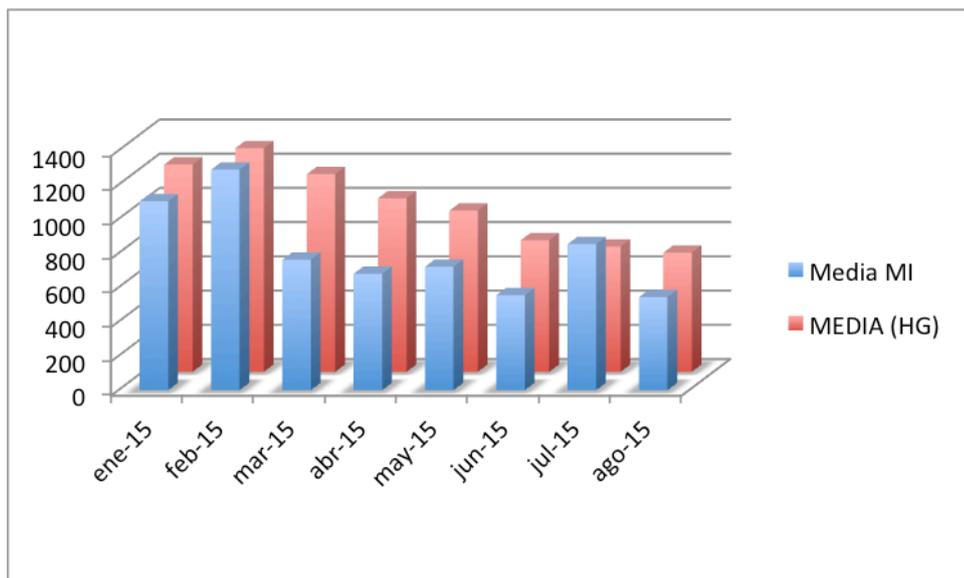


Figura 87: Tiempos medios de demora (minutos) en el Servicio de Medicina Interna (Media MI), en comparación con el total del Hospital (Media HG).

Continuando la evaluación de la media de demora pasaremos a la 9ª Planta, perteneciente al Servicio de Respiratorio. Con los datos de las unidades que conforman esta especialidad hemos realizado la Figura 88 en la cual podemos observar las diferencias relevantes entre ambas unidades sobre todo en los 3 primeros meses de 2015 (entre 180 y 400 minutos) que se repiten en la observación de agosto de 2015. Así el estándar se alcanza solamente en los datos de junio de 2015 de ambas unidades, y el dato máximo lo aporta la unidad 9 AP en marzo de 2015 con 1613 minutos de demora, 26,8 horas.

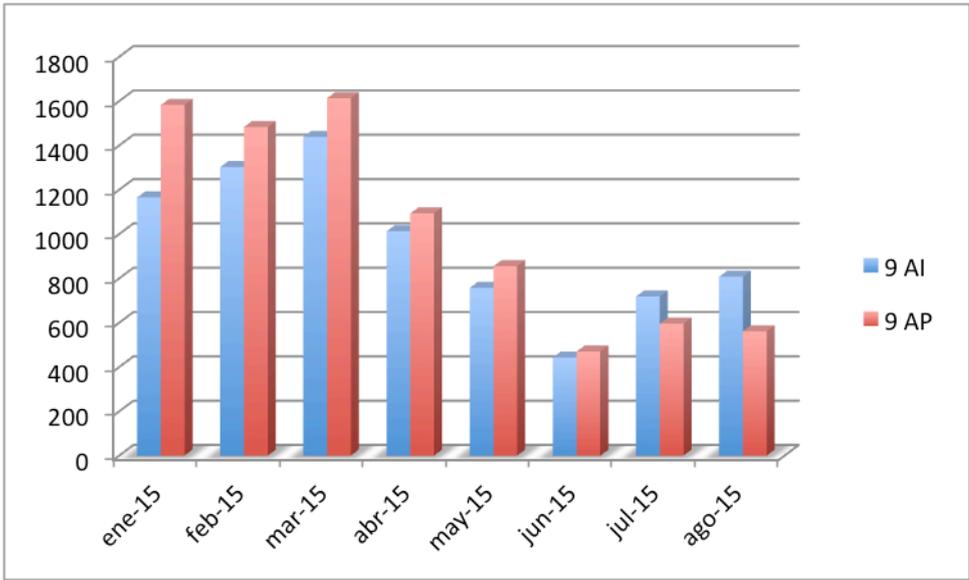


Figura 88: Tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 9ª Planta, Servicio de Respiratorio.

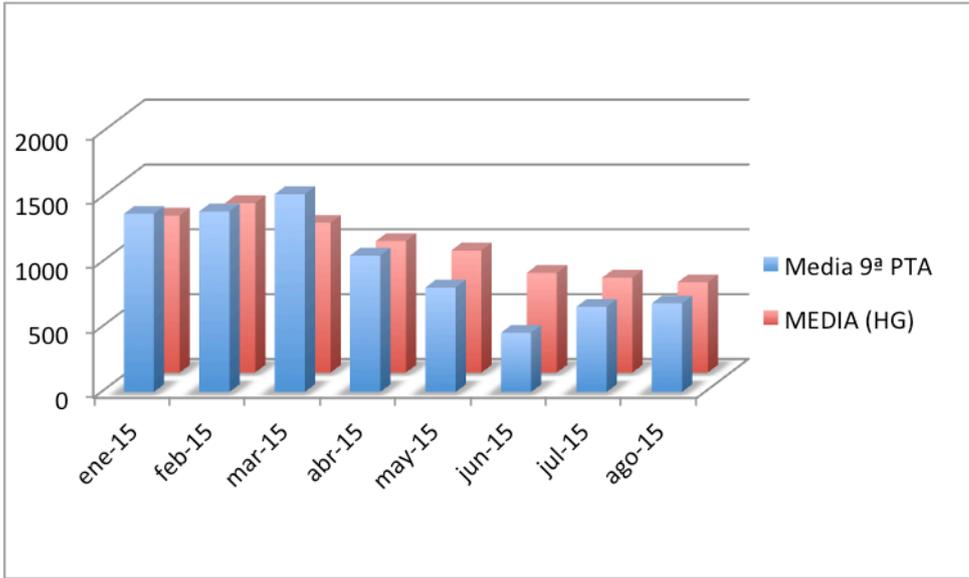


Figura 89: Tiempos medios de demora (minutos) en el Servicio de Respiratorio (Media 9ª PTA), en comparación con el total del Hospital (Media HG).

La comparación de la media de este Servicio con la media obtenida en el total del Hospital la podemos ver en la Figura 89; en la cual observamos claras diferencias en el mes de marzo y de junio de 2015 (rango de 400 a 300 minutos de diferencia, de 6,6 a 5 horas), por lo demás las cifras presentan diferencias de menos de 100 a 200 minutos.

La 8ª Planta del Hospital está ocupada por el Servicio de Aparato Digestivo en su totalidad con una dotación de 37 camas. La valoración de la media de demora de este apartado se puede visualizar en la Figura 90, en la cual se aprecia la diferencia de los datos a favor de la unidad 8 AP, hasta que en junio de 2015 no solamente es superior sino que alcanza la cifra máxima de demora de 1218 minutos (20,3 horas); además en ningún momento se establecen cifras por debajo del estándar sino que además la más cercana es la alcanzada por esta misma unidad en julio de 2015, con 597 minutos (aproximadamente 10 horas).

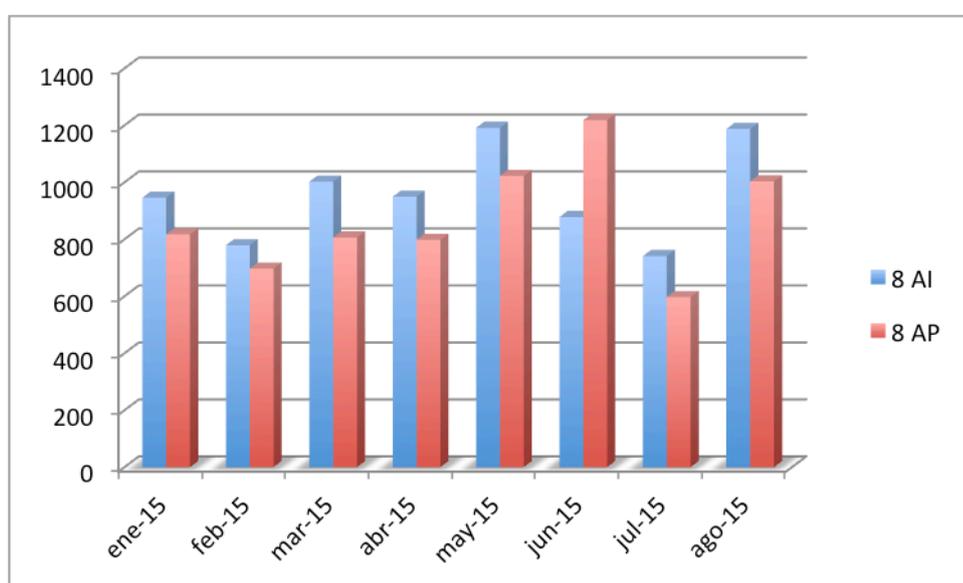


Figura 90: Tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 8ª Planta, Servicio de Digestivo.

La comparación del Servicio de Digestivo con la media del total del Hospital se puede comparar visualmente en la Figura 91. En ella se objetiva como durante los 4 primeros meses las cifras son mejores en la 8ª Planta, aunque con posterioridad las cifras empeoran en esta planta, mientras que disminuyen en el Hospital en general; así la cifra media máxima de esta planta será de 1106 minutos(18,4 horas) en mayo de 2015.

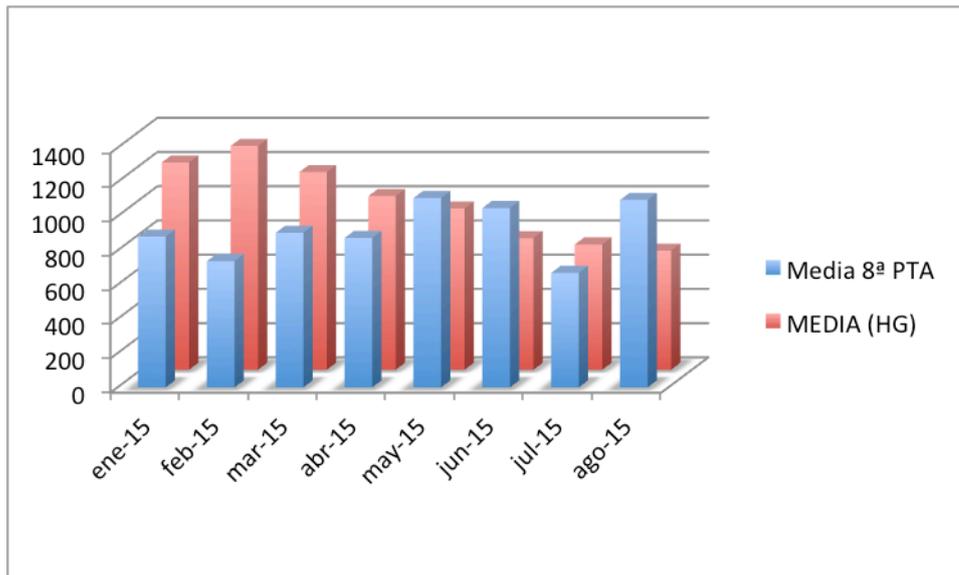


Figura 91: Tiempos medios de demora (minutos) en el Servicio de Digestivo (Media 8ª PTA), en comparación con el total del Hospital (Media HG).

El Servicio de Neurología situado en la 7ª Planta tiene un total de 40 camas y dos unidades de enfermería que atienden a esos pacientes. La media de la demora de ingreso en esta planta se puede ver en la Figura 92, en ella podemos apreciar como la media es sustancialmente superior en la unidad 7 AP que en la 7 AI en todos los casos, siendo inferior a los 480 minutos en cinco observaciones en la unidad AI mientras que el máximo, hasta este momento lo alcanza la unidad AP en mayo de 2015 con 1761 minutos (29 horas).

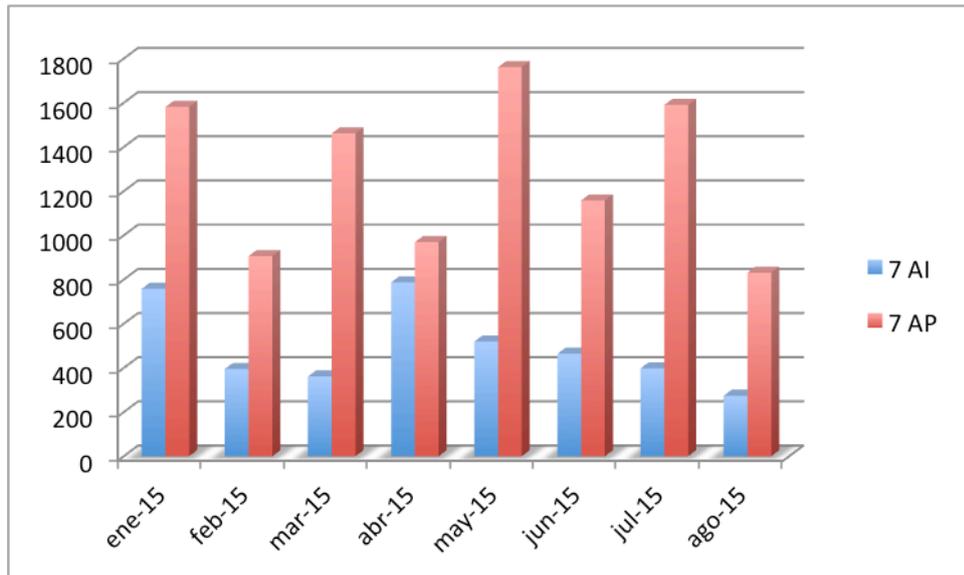


Figura 92: Tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 7ª Planta, Servicio de Neurología.

Las diferencias de la media de este Servicio con el total del Hospital se muestran en la Figura 93, así vemos como los datos muestran mejores valores en el Servicio de Neurología que en el resto del Hospital, al menos en cinco ocasiones; y la media del Servicio se sitúa en 888 minutos de demora.

La 6ª Planta, como ya hemos comentado acoge a los Servicios de Nefrología (con parte de la unidad 6 B), Hematología (con la unidad 6 AP y el resto de la unidad 6B), y Psiquiatría (con la unidad 6 AI). La Figura 94 muestra los datos de media de demora de los tres servicios, y los datos no son nada positivos. Las cifras medias de demora de las unidades son:

- 2055 minutos para la unidad 6 AP, 34 horas.
- 2850 minutos para la unidad 6 AI, 47,5 horas .

- 1062 minutos para la unidad 6 B, 17,7 horas.

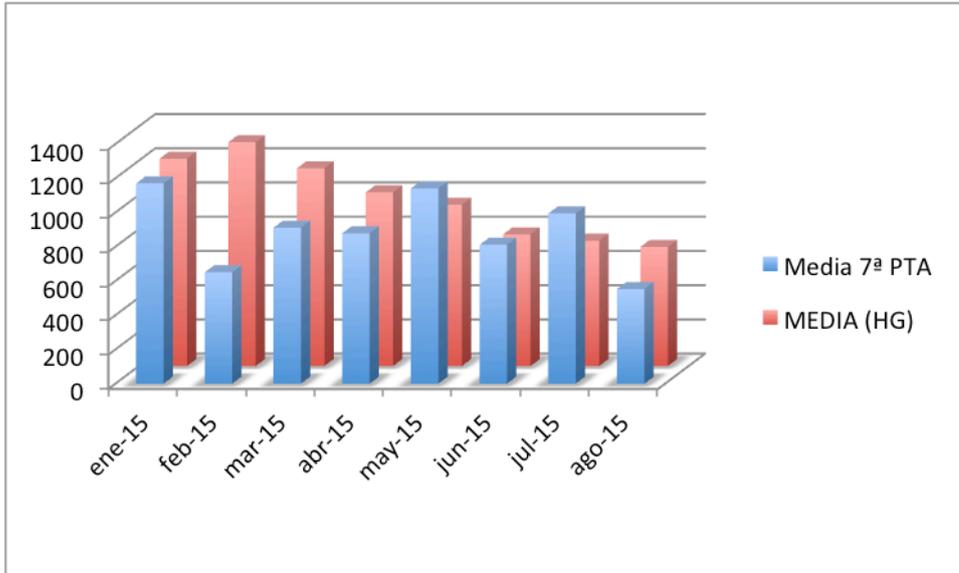


Figura 93: Tiempos medios de demora (minutos) en el Servicio de Neurología (Media 7ª PTA), en comparación con el total del Hospital (Media HG).

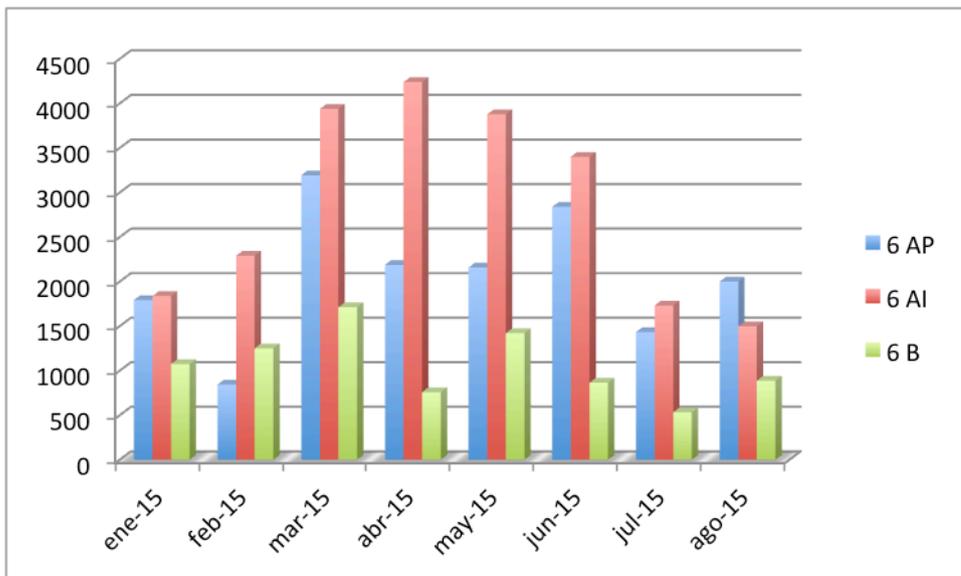


Figura 94: Tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 6ª Planta, de los Servicios de Nefrología, Hematología y Psiquiatría.

Todas estas cifras multiplican por 2, 4 y 6 el estándar de 8 horas de media de demora que se había establecido, lo que previene en cuanto a los resultados totales, que comparativamente no serán mejores que los de la media del Hospital en ningún caso, tal y como se ve en la Figura 95.

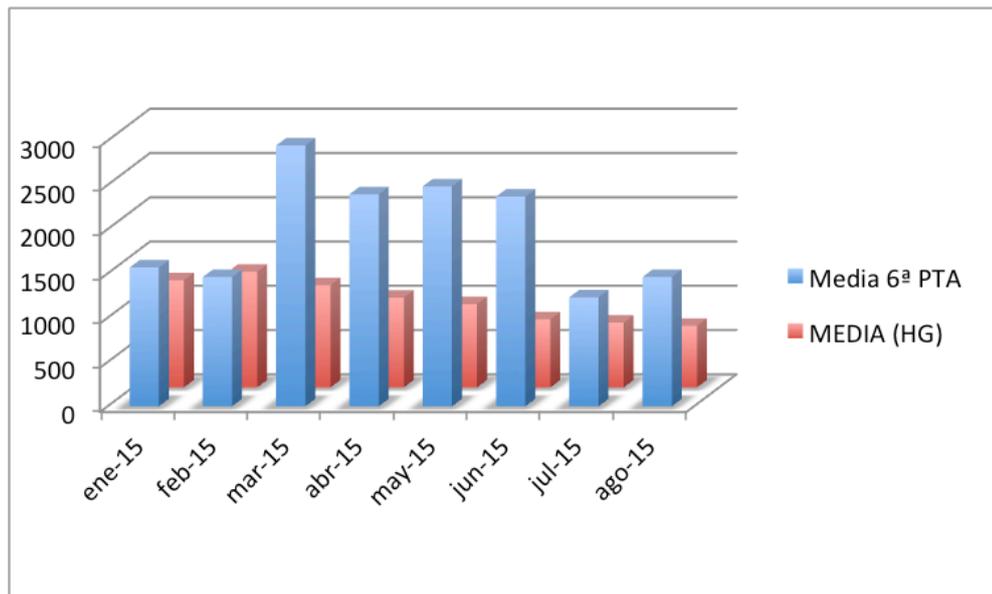


Figura 95: Tiempos medios de demora (minutos) en los Servicios de Nefrología, Hematología y Psiquiatría (Media 6ª PTA), en comparación con el total del Hospital (Media HG).

La 5ª Planta del Bloque General contiene a los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca, con 75 y 22 camas respectivamente y tres unidades de enfermería, los datos de media de demora se pueden ver en la Figura 96. En todas las unidades la cifra media de demora se sitúa alrededor de los 1200 minutos de espera (20 horas); superior a la media del Hospital de 978 minutos (16,3 horas), y hasta 2,5 veces superior al estándar de 480 minutos establecido. El valor máximo de tiempo en las tres unidades se puede ver en la observación de febrero de 2015, donde las tres presentan cifras alrededor de los 2100 minutos de demora (35 horas) para el acceso a la Hospitalización.

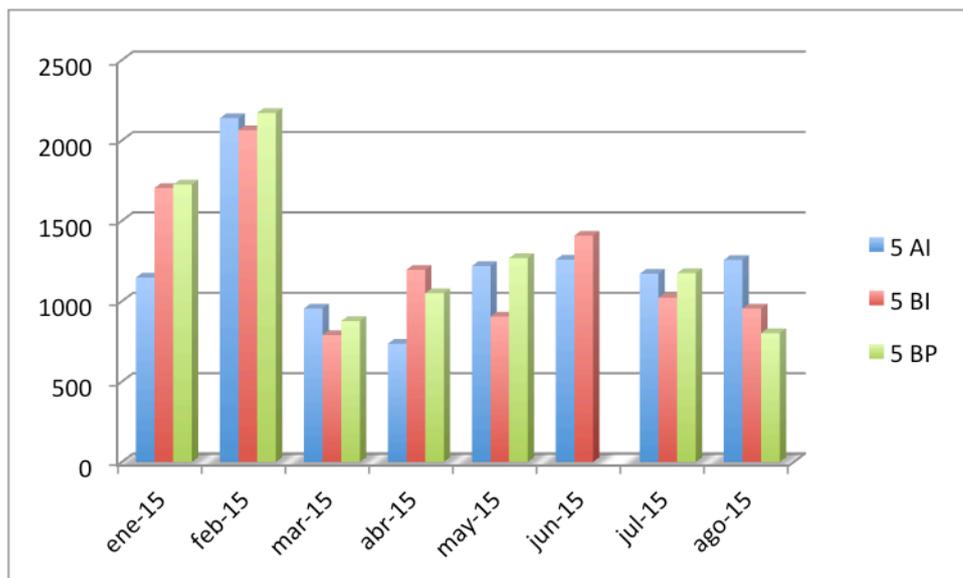


Figura 96: Diagrama de tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 5ª Planta, de los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca.

La comparación de la media de demora de los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca con la media del total del Hospital se expresa en la Figura 97. En ella, exceptuando las cifras de marzo y abril de 2015 de la media de la 5ª Planta, el resto son inferiores en la media del Hospital, destacando un valor medio en febrero de 2015 de 2124 minutos de demora, frente a los 873 del mes siguiente.

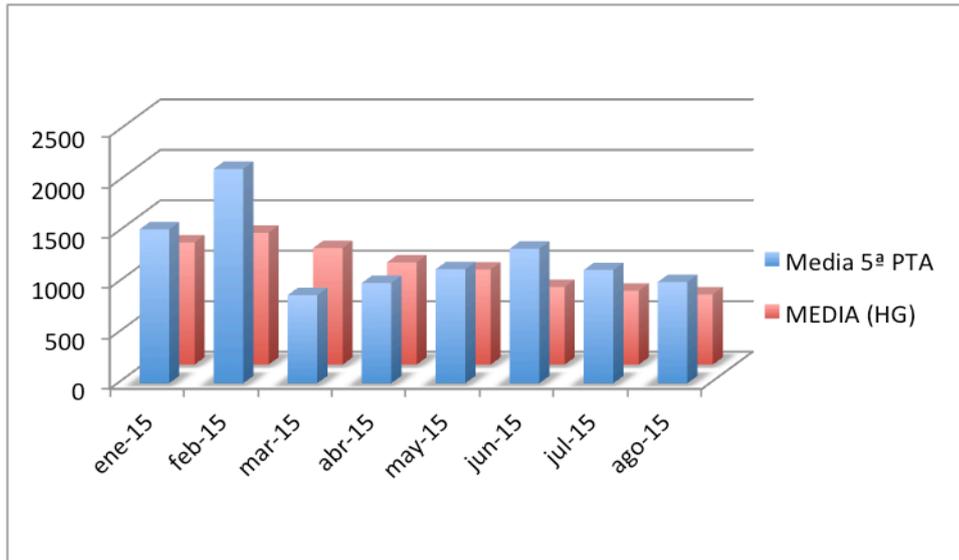


Figura 97: Tiempos medios de demora (minutos) en los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca (Media 5ª PTA), en comparación con el total del Hospital (Media HG).

La 4ª Planta recoge a un total de 4 Servicios: Urología, con la mayoría de las camas a sus servicio (56 camas) y 2 unidades de enfermería a su cargo (4 BI y 4 BP), Cirugía Torácica con 14 camas (correspondiente con la unidad 4 AI) , Cirugía Oral y Máxilo-facial con 14 camas y Otorrinolaringología con 15 camas (que ocupan conjuntamente la unidad de enfermería 4 AP).

La gráfica muestra además la inclusión en abril de las unidades 4 AI y 4 AP a partir de las cuales aportan datos al proceso. Las cifras de demora media por las unidades se pueden ver en la Figura 98, destacando sobremanera las cifras iniciales del Servicio de Urología (4 BI y BP) que alcanzan los 1151 minutos de demora en febrero de 2015.

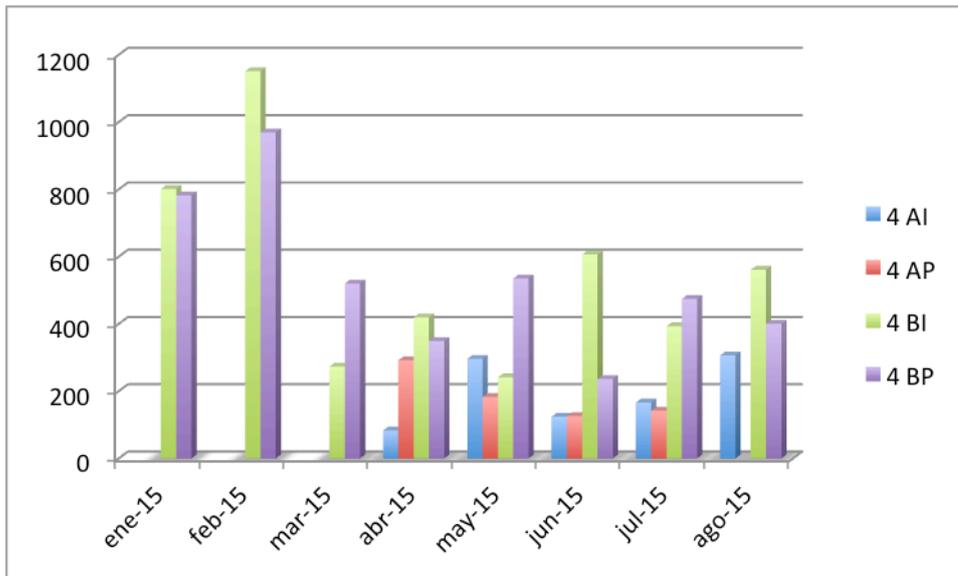


Figura 98: Tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 4ª Planta, de los Servicios de Urología, Cirugía Torácica, Cirugía Oral y Máxilo-facial, y Otorrinolaringología.

El resto de observaciones son moderadas, de ahí que el promedio total de las unidades de enfermería de Urología den una media final de 544 minutos. Mientras que el resto de unidades arrojan una media de 195 (unidad 4 AI) y 186 (unidad 4 AP) minutos de demora, con todos sus valores por debajo del estándar de los 480 minutos de espera.

La Figura 99, en la que comparamos la media de la Planta con la media del total del Hospital nos muestra unos datos muy positivos de la 4ª Planta, en todos los casos la columna perteneciente a esta Planta, es considerablemente inferior a la perteneciente a la media del Hospital.

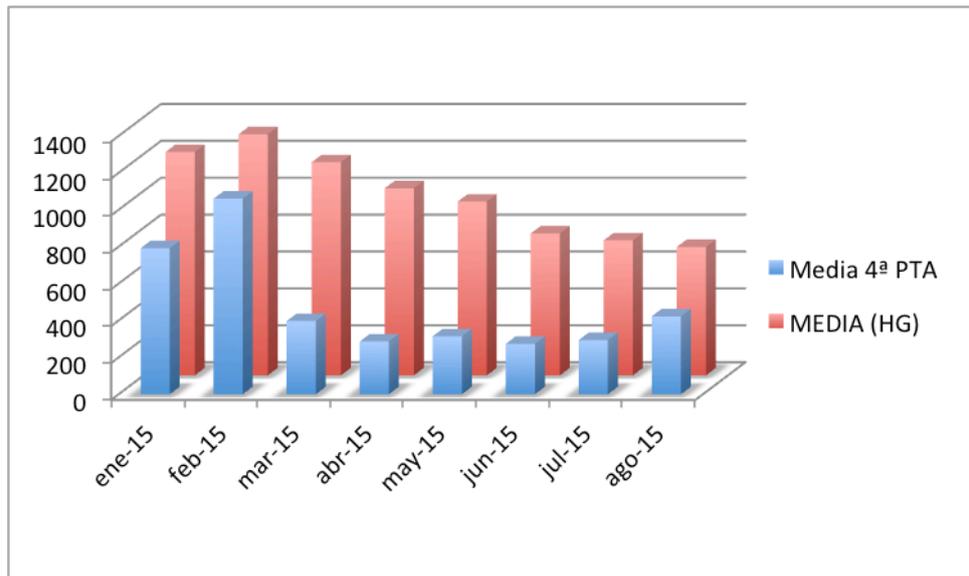


Figura 99: Tiempos medios de demora (minutos) en los Servicios de Urología, Cirugía Torácica, Cirugía Oral y Máxilo-facial y Otorrinolaringología (Media 4ª PTA), en comparación con el total del Hospital (Media HG).

Para concluir la evaluación de este indicador, evaluaremos la 3ª Planta en la cual encontramos a los Servicios de Cirugía General (y sus unidades de enfermería: 3 BI y 3 BP) y Cirugía Vascul ar (con sus unidades de enfermería: 3 AI y 3 AP). La inclusión de estos servicios se produjo en abril de 2015, de ahí la baja cantidad de observaciones de la Figura 100.

Entre todas ellas destacan los valores extremos obtenidos por las unidades A de la Planta en mayo de 2015 (652 unidad AI y 930 unidad AP); mientras que el resto de las observaciones están por debajo del estándar de 480 minutos, incluso por debajo de los 400.

Esto genera unas medias en las unidades de:

- 351,6 en la unidad 3 AI
- 238,2 en la unidad 3 BI

- 244,4 en la unidad 3 BP

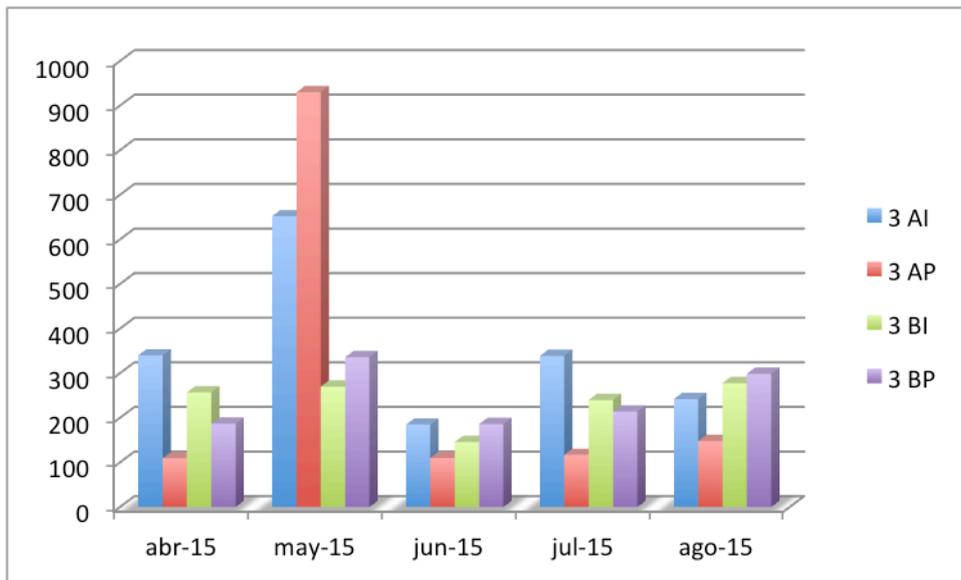


Figura 100: Tiempos medios de demora (minutos) en las unidades de enfermería de la 3ª Planta, de los Servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular.

Estos datos mejorarán significativamente, junto a los obtenidos así mismo en la 4ª, 5ª y 7ª Planta la media obtenida en el Total del Hospital. La comparación con este dato la podemos valorar en la Figura 101 en la que destacan los buenos resultados obtenidos en

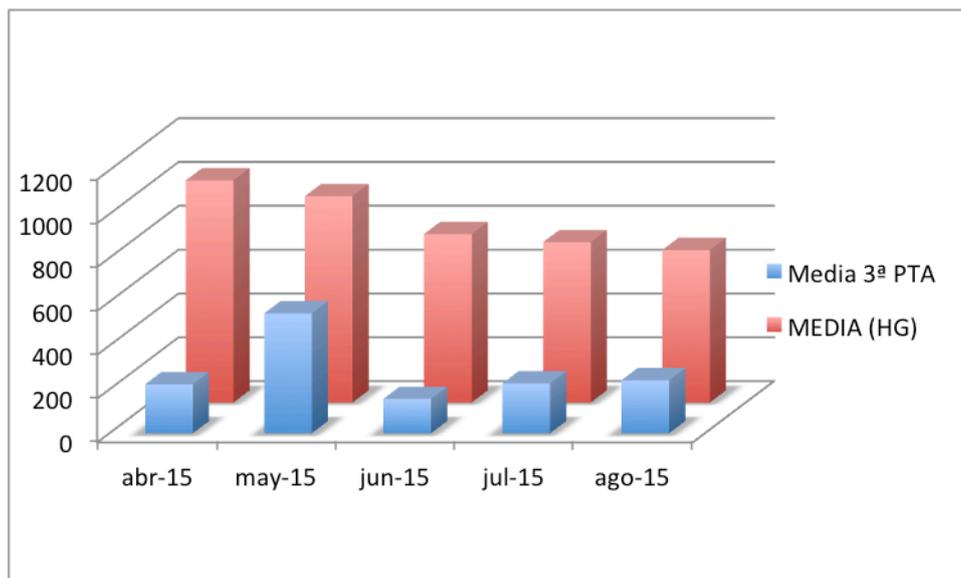


Figura 101: Tiempos medios de demora (minutos) en los Servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular (Media 3ª PTA), en comparación con el total del Hospital (Media HG).

los primeros meses de inclusión en el proceso por los Servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular.

SUBPROCESO 3: INGRESO URGENTE EN HOSPITALIZACIÓN

DEMORA INFERIOR A 8 HORAS

Como indicador inicial en el proceso se monitorizó el porcentaje de tiempo de demora inferior a 8 horas desde diciembre de 2013 en los Servicios de Medicina Interna y Respiratorio y paulatinamente en el resto de los Servicios a medida que fueron incluyéndose en el proceso.

Esta variable no se había monitorizado previamente y por lo tanto no se estableció un dato estándar como objetivo.

Igual que el tiempo medio de demora comprende el periodo en el cual el paciente de Urgencias recibe la indicación de ingreso en Hospitalización hasta que el paciente es ubicado en su cama, tomando para ello sólo aquellos pacientes que lo hacen en un tiempo menor de 8 horas (480 minutos).

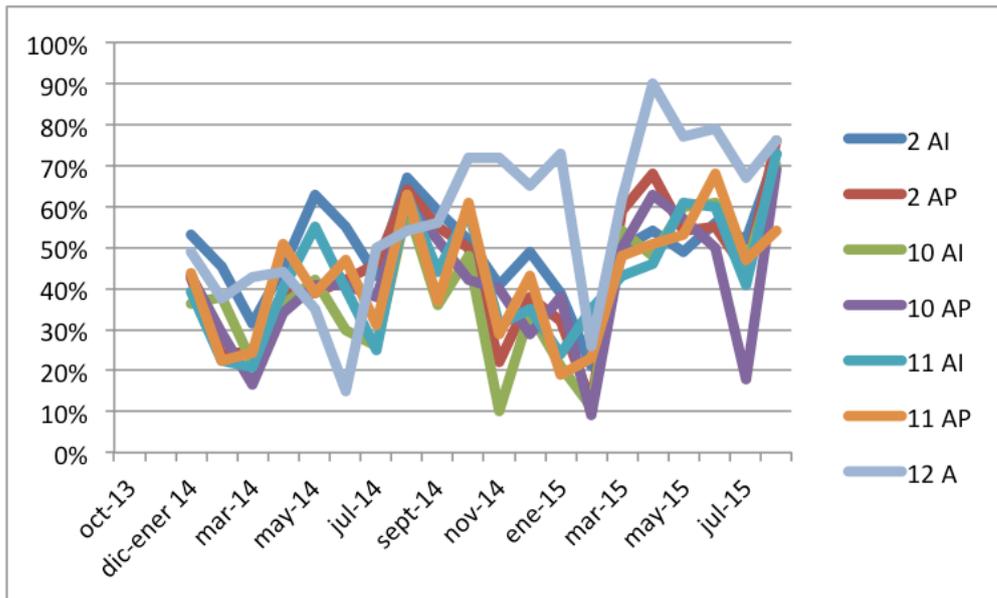


Figura 102: Porcentajes de demora menor de 8 horas del servicio de Medicina Interna, situado en las Plantas 2ª, 10ª, 11ª y 12ª.

El inicio de la medición en el Servicio de Medicina Interna dio como fruto los datos que contiene la Figura 102, donde se expresan los porcentajes de todas las unidades de enfermería del Servicio en un gráfico un tanto complejo que obliga a separar el mismo Servicio por Plantas.

Así mismo podemos ver el comportamiento de la media de todas las unidades respecto al porcentaje medio de demora menor de 8 horas en el total del Hospital en la Figura 103.

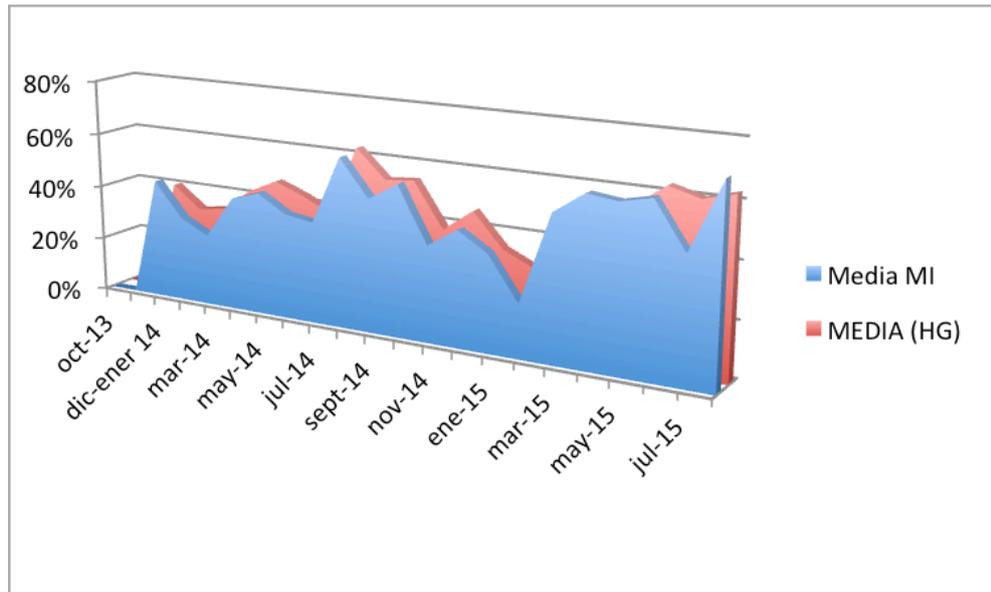


Figura 103: Porcentajes medios de demora menor de 8 horas del servicio de Medicina Interna, situado en las Plantas 2^a, 10^a, 11^a y 12^a (Media MI), respecto al total del Hospital (Media HG).

Esta Figura, como el resto de comparativas de medias de Medicina Interna (MI) con el total del Hospital describe un paralelismo muy evidente entre este Servicio y el comportamiento general, lo que describe el gran peso específico del conjunto de estas Plantas debido en parte a su numeroso volumen de camas (117 camas propias y 12 camas de ocupación habitual pertenecientes a los Servicios de Endocrino y Oftalmología en la 2^a Planta), como a la incidencia de ingresos a su cargo.

La evaluación de Medicina Interna de manera individual la realizamos por Plantas comenzando por la 2^a Planta, así la Figura 104 nos muestra la gráfica de las dos unidades de enfermería que la componen junto con las líneas de tendencia. Estas poseen un carácter ascendente en ambos casos, aunque la gráfica posea un carácter aserrado que a primera vista no indique lo mismo. La media en ambas unidades de hospitalización con tiempo de demora inferior a 8 horas es de 50% en la unidad 2 AI y 44% en la 2 AP.

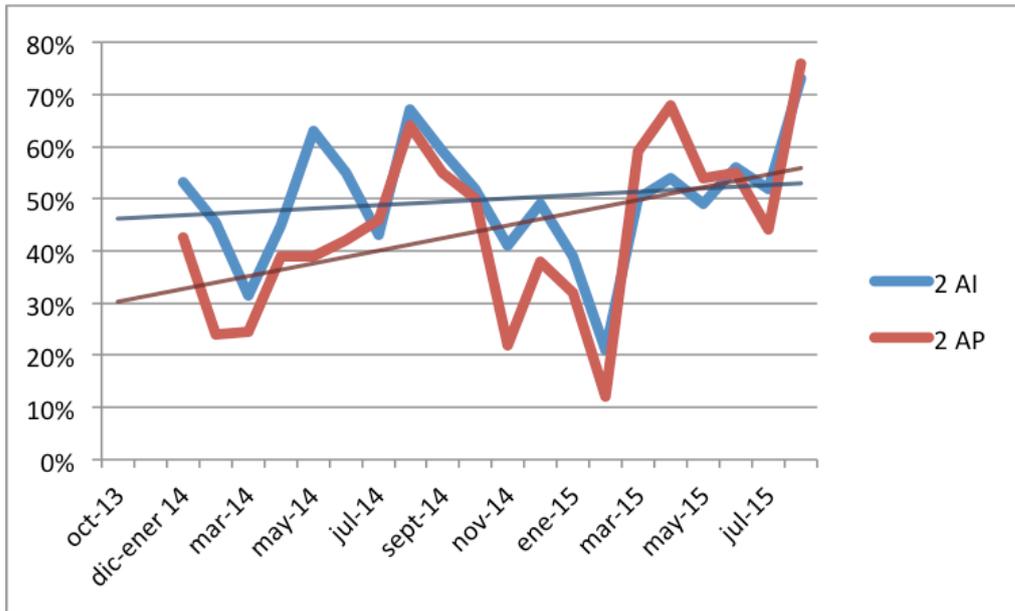


Figura 104: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 2ª planta del servicio de Medicina Interna, y sus líneas de tendencia.

La 10ª Planta muestra en la Figura 105 un comportamiento similar al llevado a cabo en las unidades de la 2ª Planta con líneas de tendencia ascendente con una gráfica de líneas aserradas y poco aclaratorias, la media de estas unidades es de 39% en la 10 AI, y 41% en la 10 AP, ligeramente inferiores a las detectadas en las unidades de la 2ª Planta.

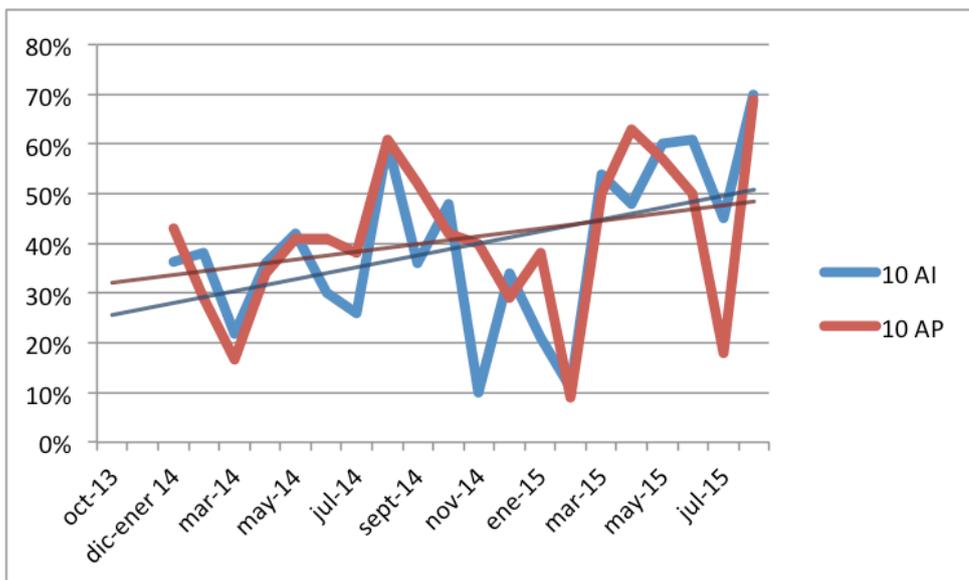


Figura 105: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 10ª planta del servicio de Medicina Interna, y sus líneas de tendencia.

Las Plantas 11^a y 12^a también en este caso las evaluaremos en un gráfico conjuntamente debido a su proximidad, como se puede ver en la Figura 106, junto con sus líneas de tendencia.

Las tendencias presentan una pendiente positiva en los tres casos, y la media de las unidades de la 11^a Planta coincide en un 43%, mientras que la media de la 12^a Planta asciende hasta el 57%, siendo la cifra más alta de Hospitalización con demora menor de 8 horas de todas las Plantas de Medicina Interna.

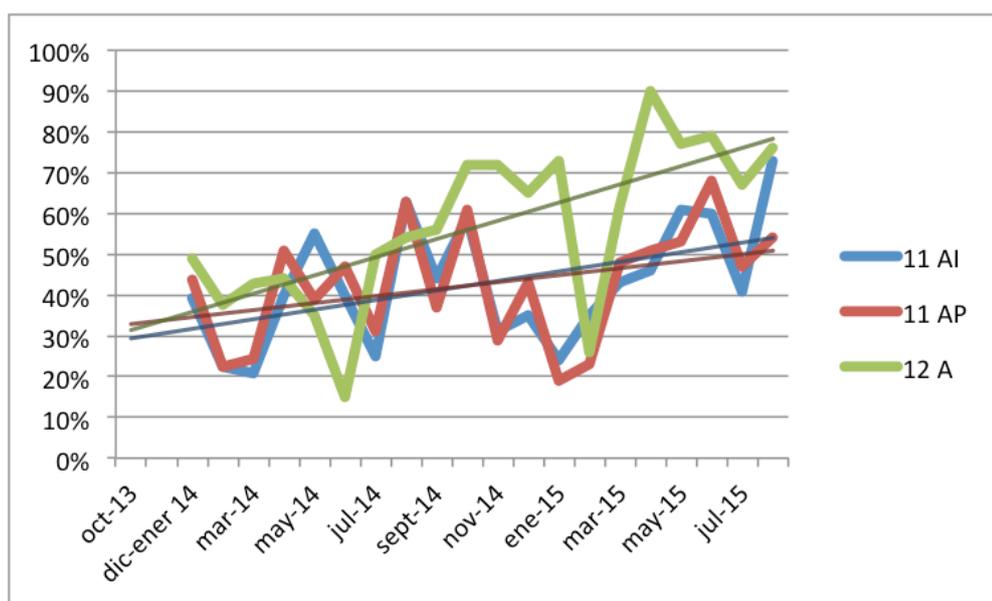


Figura 106: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 11^a y 12^a plantas del servicio de Medicina Interna, y sus líneas de tendencia.

El análisis de la 9^a Planta, perteneciente al Servicio de Aparato Respiratorio, da como resultado las gráficas expresadas en la Figura 107. Las líneas de tendencia en este caso se muestran prácticamente estables con una pendiente ligeramente descendente.

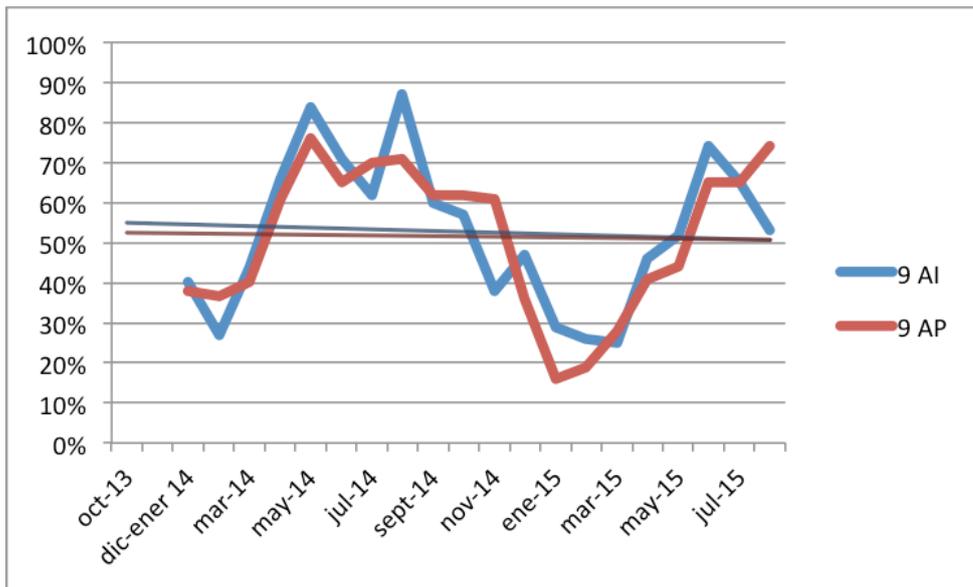


Figura 107: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 9ª planta del servicio de Respiratorio, y sus líneas de tendencia.

Los porcentajes medios de demora inferior a 8 horas de las unidades de Respiratorio se sitúan en el 53% para la unidad 9 AI y en 52% para la 9 AP, prácticamente iguales.

La comparación de la media del total del servicio con la del total del Hospital se puede observar en la Figura 108, así las cifras de la 9ª Planta son mayores hasta noviembre de 2014 y a partir de junio de 2015; la media de demora de la 9ª Planta es del 52%, mientras que la del total del Hospital es del 47%.

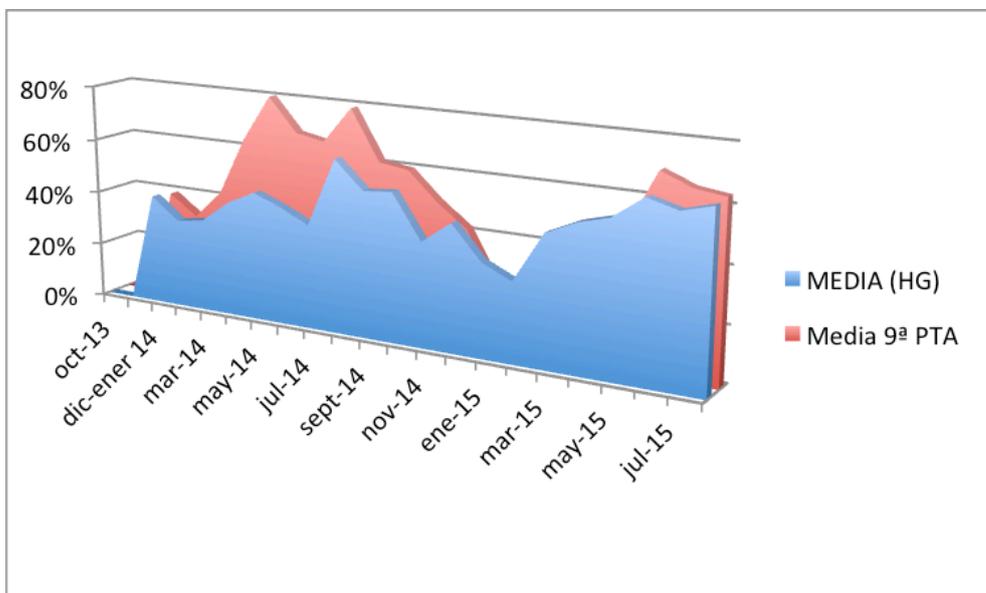


Figura 108: Porcentajes medios de demora menor de 8 horas del servicio de Respiratorio, situado en la Planta 9ª (Media 9ª PTA), respecto al total del Hospital (Media HG).

En diciembre de 2013 también se incluyó en el proceso la Planta 5ª del Bloque general ocupada por los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca. En el desarrollo de este indicador las líneas de tendencia no muestran pendiente significativa en ninguna de las gráficas de las tres unidades de enfermería que la conforman, y si que muestran trayectorias similares las unidades 5 BP y 5 BI en la Figura 109. Así esta similitud en las trayectorias lleva a que ambas unidades presenten la misma media, 38%, mientras que la unidad 5 AI presenta un porcentaje de 41%.

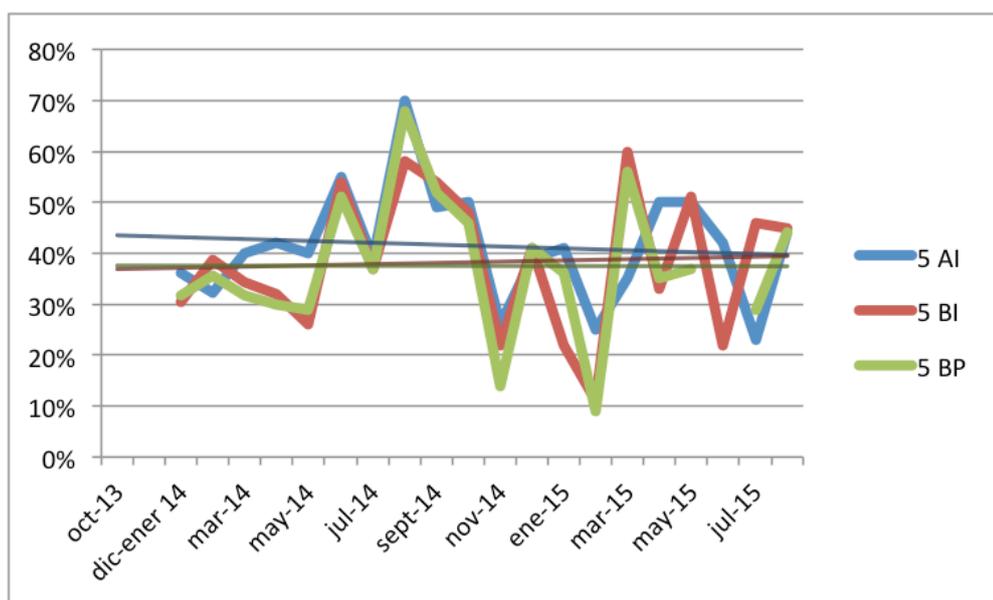


Figura 109: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 5ª planta de los servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca, y sus líneas de tendencia.

Si comparamos la media de la 5ª Planta en general con la obtenida en el Total del Hospital vemos que el valor es mínimamente inferior, 39% en la Planta, mientras que como ya habíamos descrito anteriormente el porcentaje medio del Hospital llega al 47% (Figura 110).

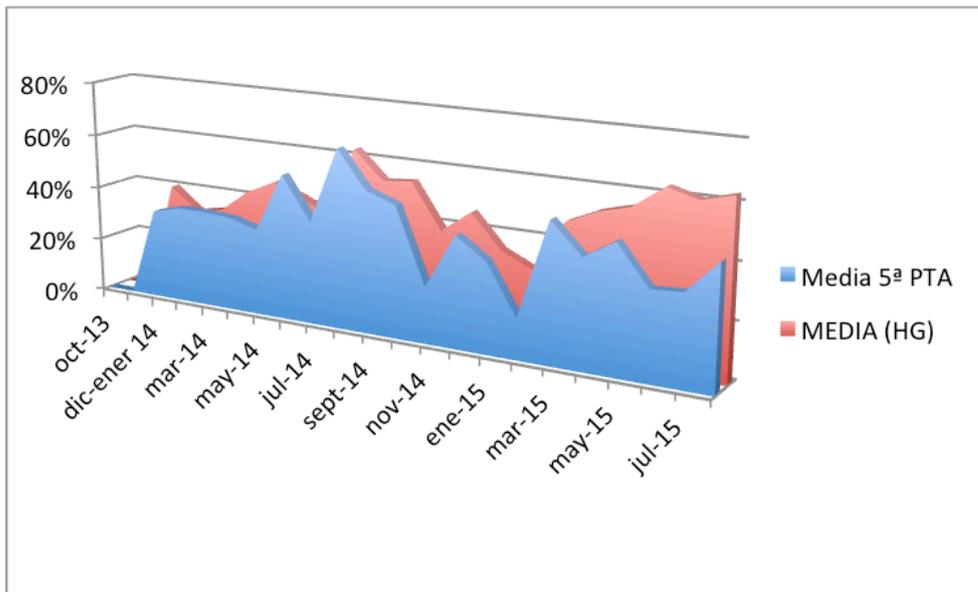


Figura 110: Porcentajes medios de demora menor de 8 horas de los servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca, situados en la Planta 5ª (Media 5ª PTA), respecto al total del Hospital (Media HG).

La Planta 8ª recoge al Servicio de Digestivo dividido en dos unidades de enfermería. Los datos parciales de los equipos de enfermería pueden ser evaluados en la Figura 111. Esta imagen nos muestra las líneas de tendencia positivamente ascendentes en ambos casos. Las medias de las unidades de enfermería serán de 30% en la 8 AI y de 35% en la 8 AP, inferiores a la del total del Hospital del 47%.

La gráfica de la comparación entre el Servicio y el total del Hospital se realiza en la Figura 112, en ella se observa claramente como la media de la 8ª Planta es menor en la mayoría de las observaciones exceptuando las de enero y febrero de 2015.

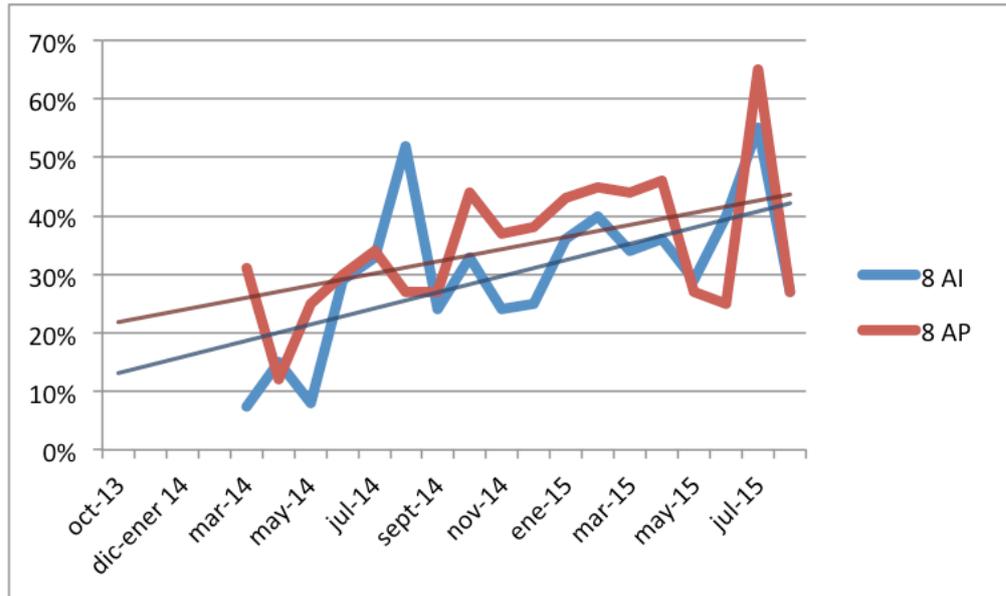


Figura 111: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 8ª planta del servicio de Digestivo, y sus líneas de tendencia.

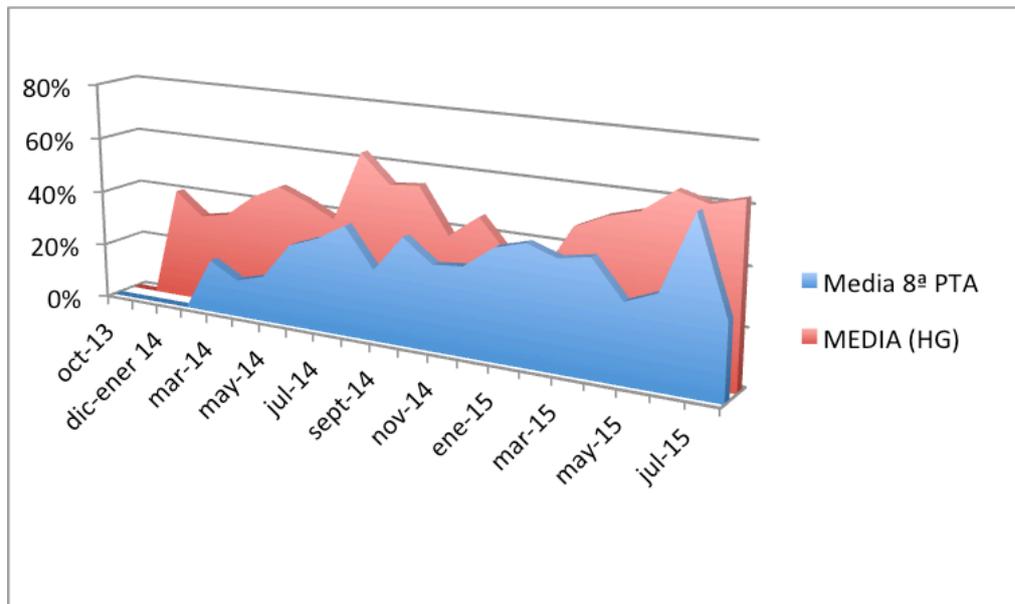


Figura 112: Porcentajes medios de demora menor de 8 horas del servicio de Digestivo, situado en la Planta 8ª (Media 8ª PTA), respecto al total del Hospital (Media HG).

La Planta 7ª se incluyó en el proceso de Gestión de altas e ingresos no programados en marzo de 2014. En ella se encuentra el Servicio de Neurología con sus dos unidades de enfermería, y los datos que se obtuvieron en el proceso se presentan en la Figura 113.

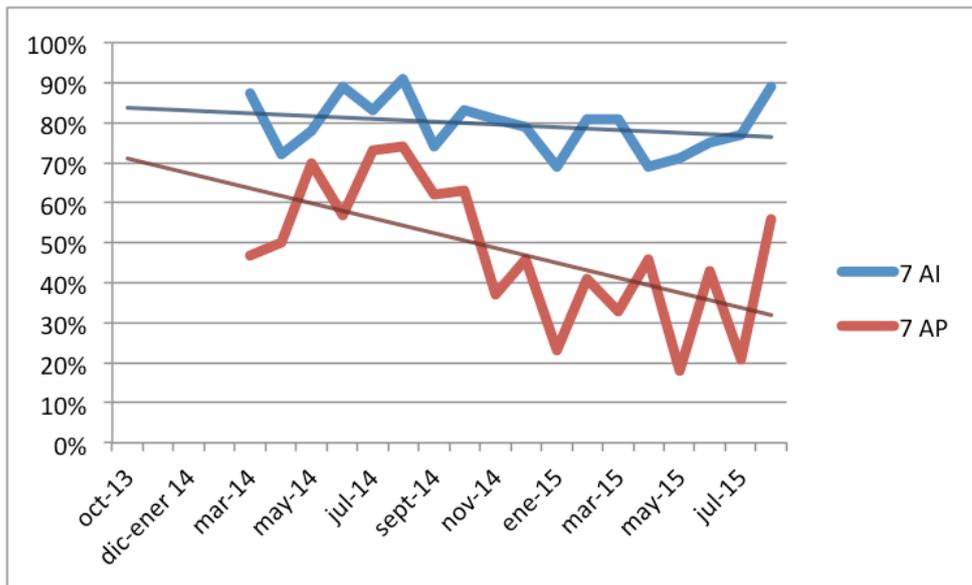


Figura 113: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 7ª planta del servicio de Neurología, y sus líneas de tendencia.

En ella las líneas de tendencia de ambas son descendentes, muy ligera en el caso de la unidad 7 AI y más prolongada en la unidad 7 AP. Las medias de porcentajes de demora inferior a 8 horas en ellas son de 79% en la 7 AI y 48% en la 7 AP.

La comparación de la media de este servicio con el total del Hospital avanza buenas cifras comparativas si tenemos en cuenta las medias presentadas en ambas unidades de manera individual. Así la media de la 7ª Planta en comparación con la del Total del Hospital se muestra, en todas las observaciones comparables, sustancialmente mayor exceptuando las de mayo, junio y junio de 2015 (Figura 114).

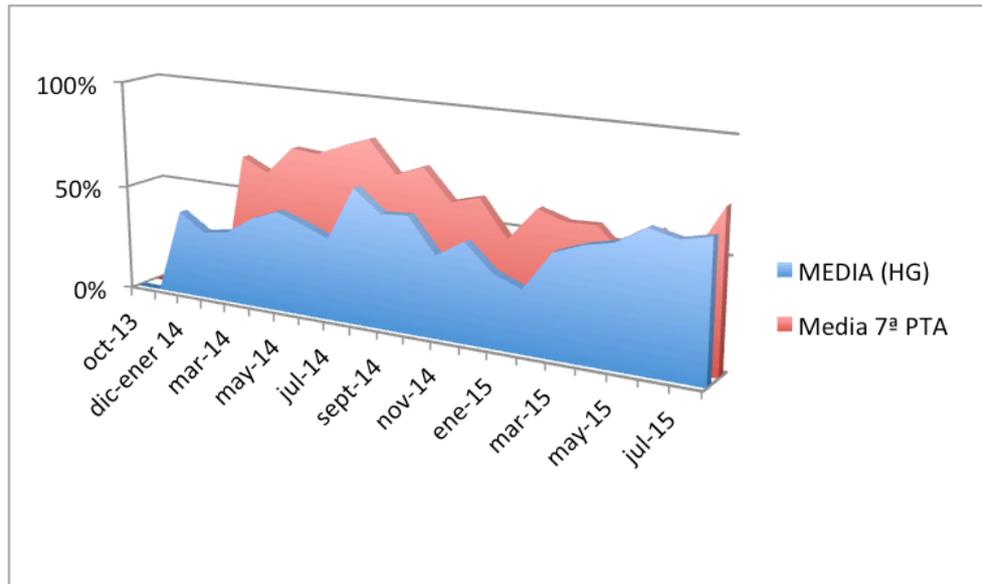


Figura 114: Porcentajes medios de demora menor de 8 horas del servicio de Neurología, situado en la Planta 7ª (Media 7ª PTA), respecto al total del Hospital (Media HG).

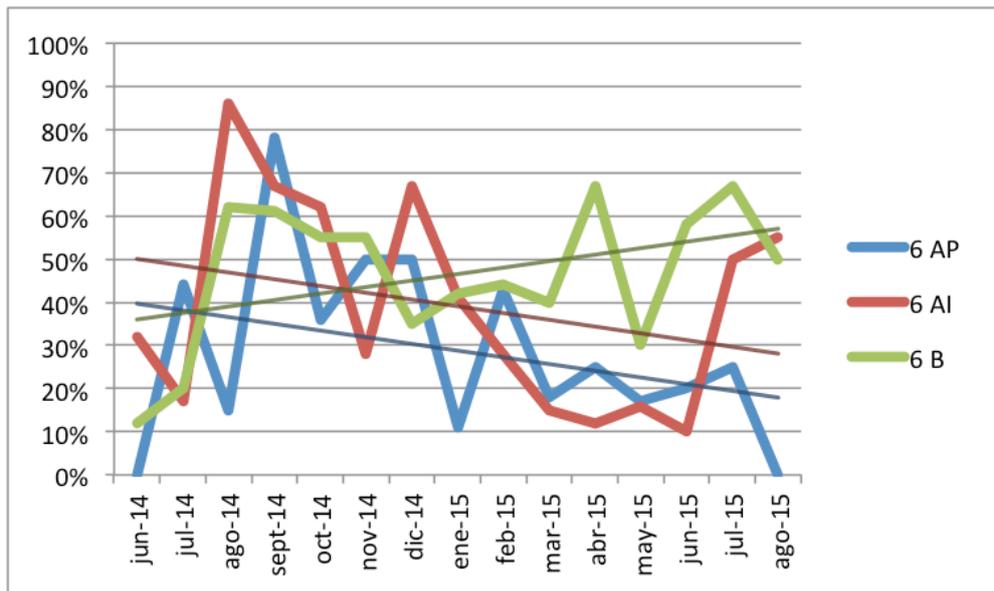


Figura 115: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 6ª planta de los servicios de Psiquiatría, Nefrología y Hematología, y sus líneas de tendencia.

La implantación del proceso en la 6ª Planta se realizó en junio de 2014, y las cifras de los diferentes equipos de enfermería junto con sus líneas de tendencia se pueden observar en la Figura 115. Así tanto la de la unidad 6 AP como la de unidad 6 AI son descendentes y paralelas, mientras que la de la unidad 6 B es ascendente. Las medias de las unidades son de 29% en la unidad 6 AP, 39% en la 6 AI y 47% en la 6 B, situándose como máximo al mismo nivel que la media del Hospital que también es de 47%.

El análisis de la media de esta Planta comparándola con la realidad del total del Hospital se hace evidente en la Figura 116, donde se comunica únicamente valores mayores en la media de la 6ª Planta en septiembre y diciembre de 2014, en el resto de proceso el valor dominante lo tienen las diferentes observaciones en la media del total del Hospital.

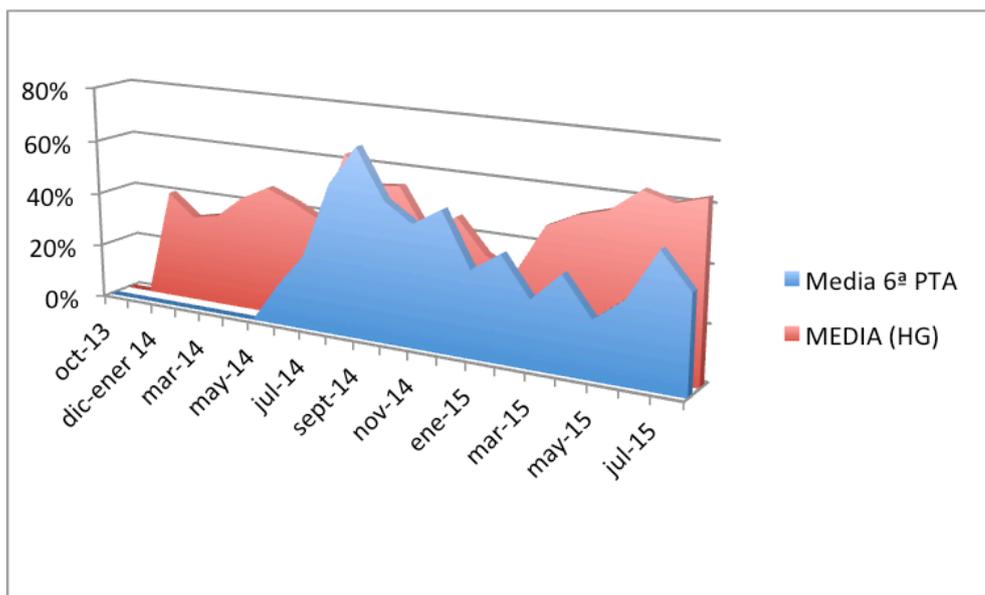


Figura 116: Porcentajes medios de demora menor de 8 horas de los servicios de Psiquiatría, Nefrología y Hematología, situados en la Planta 6ª (Media 6ª PTA), respecto al total del Hospital (Media HG).

La 4ª planta del Hospital esta concurrida por los Servicios de Urología (donde se implantó el proceso en diciembre de 2014) , Cirugía Torácica, Cirugía Máxilo-Facial y Otorrinolaringología (donde se aplicó el proceso en abril de 2015) junto con sus equipos de enfermería. De ahí que la cifra de observaciones sea menor que en los servicios anteriores. En la Figura 117 podemos ver la superposición de las líneas de tendencia de las unidades 4 BI y 4BP, que tienen el mismo comportamiento. De otro modo las líneas de las unidades 4 AI y 4 AP tienen pendientes opuestas, probablemente secundario al bajo nivel de observaciones que además generan unas medias de 90% en la unidad AI y 88% en la unidad AP; mientras que las unidades B mantienen las medias en 72% y 70%. Todas estas cifras generan una medias de porcentaje de demora inferior a las 8 horas en la 4ª Planta de 74%.

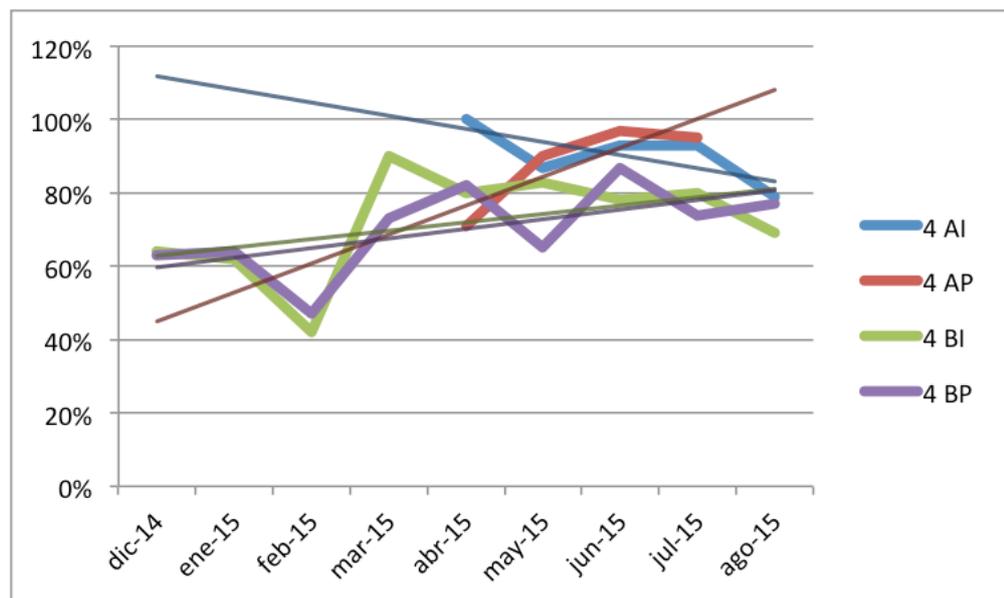


Figura 117: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 4ª planta de los servicios de Urología, Cirugía Torácica, Cirugía Máxilo-Facial y Otorrinolaringología, y sus líneas de tendencia.

La comparación de las medias de porcentajes de demora inferior de 8 horas entre la Planta 4ª y el total del Hospital se expresan en la Figura 118; en ella todos los datos arrojados por la Planta objeto de esta evaluación se encuentran por encima de los aportados por el total del Hospital.

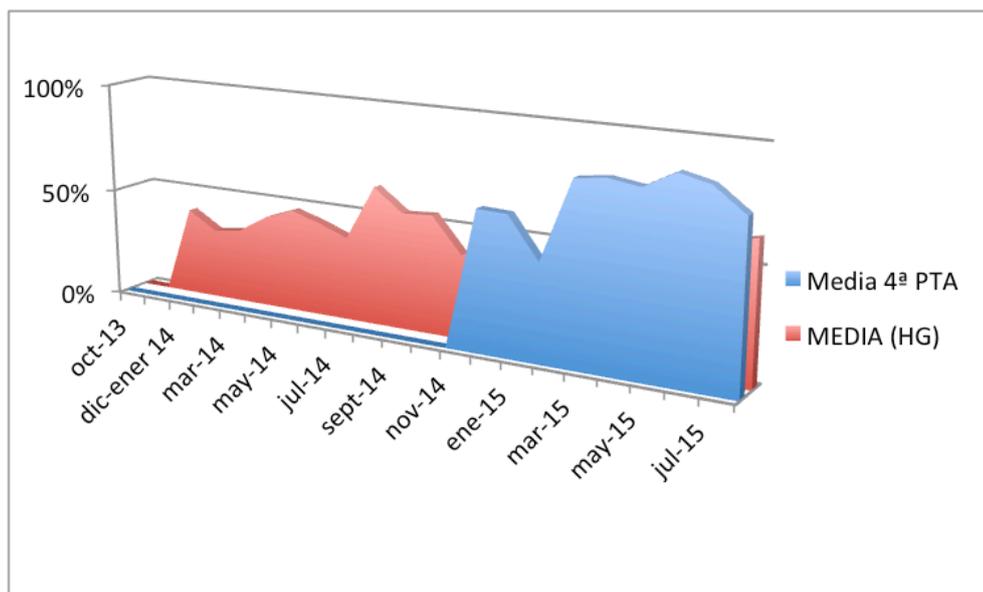


Figura 118: Porcentajes medios de demora menor de 8 horas de los servicios de Urología, Cirugía Torácica, Cirugía Máxilo-Facial y Otorrinolaringología, situados en la Planta 4ª (Media 4ª PTA), respecto al total del Hospital (Media HG).

En la Planta 3ª se encuentran los Servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular; la implantación del proceso y la medición del indicador de demora inferior a 8 horas de hospitalización se inició en abril de 2015. La presencia de las líneas de tendencia en la imagen muestran características similares, teniendo en cuenta además que las líneas de las unidades 3 AP y 3 BP no se han situado en ella secundario al empalme con la línea tendencia de la unidad 3 AI. Las medias de las 4 unidades se sitúan entre el 87% y el 92%, una diferencia apenas respetable y que era esperada en función de la gráfica obtenida (Figura 119).

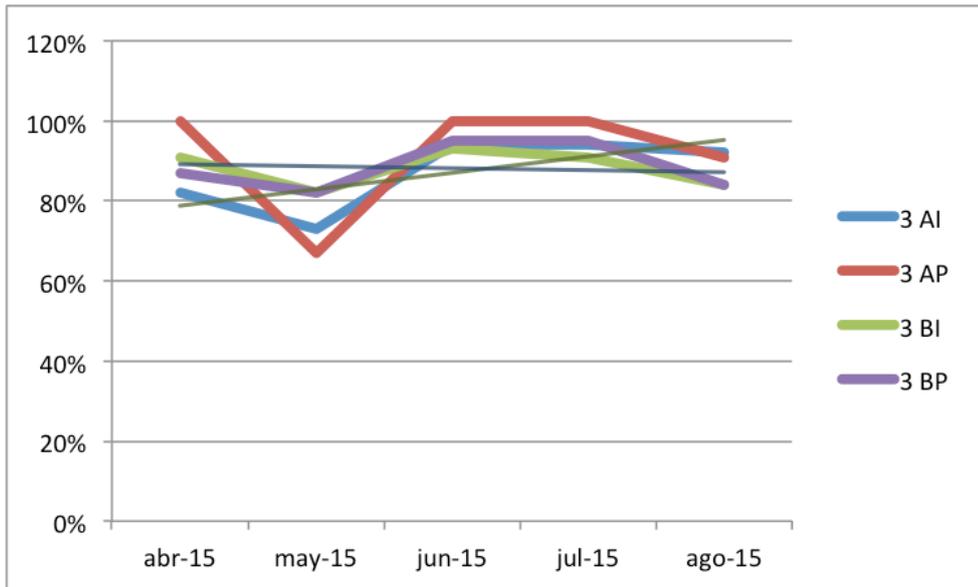


Figura 119: Porcentajes de demora inferior a 8 horas de la 3ª planta de los servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular, y sus líneas de tendencia.

Si tenemos en cuenta la comparación de la media de la Planta con la media del total del Hospital obtenemos la Figura 120, en la cual con las medias obtenidas individualmente en las unidades se podía prever el buen resultado de porcentajes de demora menor de 8 horas que iba a arrojar la 3ª Planta, en comparación con las cifras del total del Hospital.

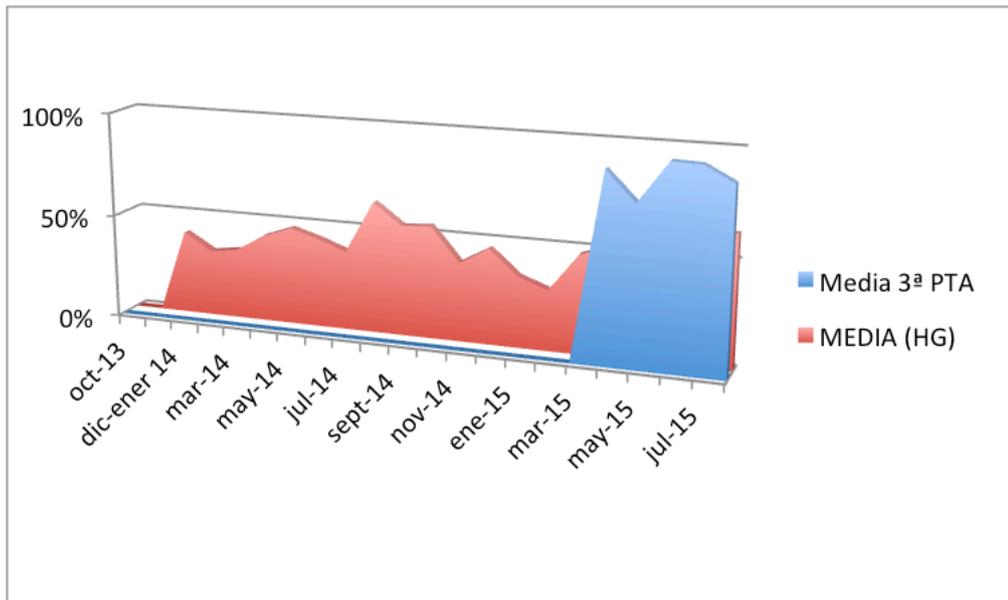


Figura 120: Porcentajes medios de demora menor de 8 horas de los servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular situados en la Planta 3ª (Media 3ª PTA), respecto al total del Hospital (Media HG).

DISCUSIÓN

El desarrollo e implantación de técnicas de gestión hospitalaria de modo práctico, al igual que sus resultados presentan una impronta débil en la bibliografía dedicada a los resultados en gestión y calidad de la asistencia sanitaria.

El sesgo de publicación de resultados positivos a la par que la falta de actividad de publicación por parte de los profesionales que encabezan las direcciones de los centros sanitarios por diferentes razones, aportan a este trabajo una dificultad añadida a la hora de realizar comparaciones con otros centros sanitarios nacionales o internacionales.

Las evidencias encontradas así mismo en algunos casos se remontan a más allá de 15 años, momento en el cual las publicaciones acerca de este tópico se reactivaron de manera global.

Desde el diseño inicial del proceso hasta el fin de su implantación en el Bloque General del Hospital Universitario Miguel Servet la colaboración entre los diferentes estamentos y departamentos ha sido primordial aunque tan complicada que en contadas ocasiones ha sido posible alcanzar los estándares establecidos en el diseño de la Tesis.

La aplicación de procesos de gestión de camas en España no está bien documentada, así a través de la bibliografía de este tema podemos remontarnos a 1999 con la experiencia del grupo encabezado por Díaz Franco en el Hospital Gregorio Marañón⁹⁷ en la cual mediante el método científico detectan carencias y soluciones similares a las detectadas por el grupo de trabajo del Hospital Miguel Servet. De igual manera tras analizar la información referida a los procedimientos de ingreso y de alta, se construyeron unos diagramas de flujos en los que se recogían las actividades del procedimiento; para finalizar con la reestructuración de algunas actividades y desarrollando diferentes ideas de mejora. A diferencia de nuestro estudio, en este caso se diseñaron dos circuitos

paralelos que presentaron problemas de seguimiento, debido a las pérdidas de camas por parte del servicio de admisión, derivadas de la autonomía de gestión de algunos servicios. En la conclusión de este estudio se desarrollaron tres líneas estratégicas basadas en: la actitud, estructurales y organizativas.

En nuestro caso se ha llevado a cabo la implementación de tres subprocesos interconectados linealmente, sin pérdidas de seguimiento debido al control exhaustivo de las camas por nuestro servicio de Admisión y su herramienta informática de la cual se obtienen los datos del proceso, además de ser útil como aplicativo de gestión.

En 2011 se publican los resultados obtenidos por García Alonso ⁹⁸ en la aplicación de un proceso basado en las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) con modificación del gestor clínico informático y el desarrollo de documentación (manual de algoritmos, guía rápida y documento final del Plan de Alta Hospitalaria) en el Consorcio Sanitario de Terrassa. En el se refleja una mejora en los circuitos del complejo dando un incremento en las altas médico-quirúrgicas antes de las 13 horas. La elaboración del Plan de Alta Hospitalaria (PAH) con un Manual reducido con una serie de algoritmos de funciones específicas y su divulgación en forma de sesiones, se realizó según una herramienta diseñada por el NHS ⁹⁹ (National Health Service, Servicio Nacional de Salud Británico). En el manual se especificaron las tareas asignadas a cada miembro de los diferentes equipos, en tres momentos trascendentes del proceso: 24 horas antes del alta, la mañana del alta y el momento del ingreso en Urgencias; además de desarrollar las salas de espera postalta, concepto ya presentado y evaluado mediante evidencia en nuestra introducción. Este método consiguió un aumento significativo de las altas matutinas (antes de las 10 am, a diferencia de nuestro proceso que se instauró el límite matutino en las 12 am) y una reducción de las demoras de ingreso desde

Urgencias por causas médicas, habitualmente origen de la mayor saturación^{100, 101}, logrando una evolución rápidamente progresiva del flujo de pacientes. Al igual que en nuestro caso, este estudio tampoco tenía cifras anteriores de tiempo de demora de ingreso, incluyéndose tras esto un indicador en el cuadro de mandos del Hospital; además han detectado que los resultados de su PAH se alteran frecuentemente en situaciones de crisis de desequilibrio oferta-demanda, como nuestro sistema basado en la gestión por procesos. No existe en la bibliografía la aplicación de otros PAH en otros sistemas sanitarios o entidades, al contrario que el análisis de disfunciones hospitalarias^{102, 103}; así mismo aunque esta idea si resulta novedosa, es difícilmente comparable con la posible aplicación en el Hospital Miguel Servet, con una población de referencia mayor de los 400.000 pacientes (en comparación con el Consorcio de Terrassa con una población de 200.000 habitantes), y un volumen de urgencias cercano a las 190.000 asistencias al año (Cifras correspondientes a enero de 2015).

Si valoramos la opinión del Colegio de medicina de Emergencias de Londres extraída por Boyle (revisada en Junio 2014)^{104, 105} y Higginson¹⁰⁶, vemos que las conclusiones necesarias para las políticas de intervención y evaluación de la saturación refuerzan varias de las características que presenta nuestro proceso. Estas conclusiones son:

- *“Los servicios de urgencias deben disponer de sistemas que pueden monitorizar el grado y el impacto de hacinamiento.*
- *La transmisión de pacientes no ayuda a la saturación del servicio de urgencias si la causa del mismo es la inadecuada capacidad hospitalaria.*
- *Las investigaciones deben de tener un objetivo frontal en reducir la demora en las decisiones.*
- *Los hospitales con servicios de urgencias deben tener una política de amplio*

alcance a nivel interno cuando el Servicio de Urgencias se satura con el control de desencadenantes locales.”

Así, siguiendo las directrices que propone este grupo de expertos, a nuestro nivel se ha desarrollado un potente sistema de monitorización a través de los indicadores de saturación contenidos en el **Subproceso 3: Ingreso urgente en Hospitalización** con el control del tiempo medio de demora y el porcentaje de demora menor de 8 horas. Además del control del tiempo, a nivel local en nuestro Servicio de Urgencias se calcula el volumen total de pacientes pendientes de ingreso en cada unidad de Hospitalización y se es capaz de intervenir directamente en las más presionadas por la demanda mediante estrategias diferentes en cada momento. De hecho, el límite de demora mayor de 8 horas establecido por el grupo de trabajo como límite “peligroso” se acepta del mismo modo por sociedades tan distantes en la práctica como la Sociedad de Australasia de medicina¹⁰⁷ y desarrollado más profundamente por Richardson DB (2009)¹⁰⁸.

Por otro lado, la capacidad del Hospital Miguel Servet ha demostrado no sólo ser la adecuada, sino ser flexible a esta demanda, ya que con 76 camas de apoyo a Urgencias situadas principalmente en el Bloque de Traumatología y Rehabilitación con capacidad de habilitarse secuencialmente, hecho que permite colaborar con las estrategias derivadas de la presión de los ingresos.

El desarrollo de nuestro proceso, en los Subprocesos 1 y 2 de Prealta y de Gestión del Alta tienen como objetivo la planificación efectiva de las altas que permita hacerlo en horario anterior a las 12 am, activando un punto “extra” de agilidad en las atenciones que precisen los pacientes de alta en las próximas 24 horas; además de generar una estrategia de disposición de esas mismas camas en horario de mañana que permita no

sobrecargar la actividad en el horario de tarde y aliviar la urgencia de pacientes en previsión de las afluencias más acusadas a partir de las 14 horas de la tarde.

La aplicación de este Proceso complejo formado a su vez por tres apartados que centran la atención del personal de Admisión y de Gestión del centro sobre diferentes puntos, desarrolla un protocolo basado en la concepción general de la estructura hospitalaria, abandonando por completo la idea de que los problemas de la urgencia los resuelva la urgencia, porque sólo le influyen a ella misma. Y que en muchos casos esta actuación en conjunto, no sólo precisa de los actores que forman parte de la estructura hospitalaria, sino que hay que contar con los “extras” de los centros sociosanitarios, del transporte sanitario, residencias de ancianos, etc.¹⁰⁹

PREALTAS

El concepto de Prealta, desde su inicio es concebido como el indicador clave del proceso. La gestión de las altas en las 24 horas anteriores, a su definitiva propuesta al paciente, es el punto de pérdidas y que condiciona la mayoría del proceso.

La presencia de camas libres en horario de mañana para el ingreso de pacientes desde el servicio de Urgencias es difícilmente plausible a menos que el alta sea conocida por el paciente 24 horas antes, se realicen las pruebas de “ultima hora” en los primeros momentos del día del alta bajo la condición de paciente de Prealta, se haya solicitado el transporte sanitario (en los casos que sea necesario), además de que se haya llevado a cabo la transcripción del informe de alta en los días previos y el resto de los trámites administrativos.

Por otro lado cabe resaltar que la propuesta de Prealta a los pacientes, habitualmente se realiza condicionada a su bienestar, la normalidad de las pruebas solicitadas, que no se modifiquen las necesidades de hospitalización, etc. Pudiendo revocar dicha orden en

cualquier momento, teniendo en cuenta que la única precaución que ha de tener el profesional sería, a parte de la de informar al mismo paciente y a la familia si procede, informar así mismo a la empresa de transporte sanitario para poder anular el traslado, así como a los recursos sociosanitarios que fuesen a hacerse cargo del paciente al alta (residencias de ancianos, otros centros hospitalarios, etc.).

El estándar de porcentaje de Prealtas confirmadas entre el número total de altas se estableció como óptimo en el 20% del total de las altas, este porcentaje destaca sobremanera respecto a estudios como el de Oliva llevado a cabo en el Hospital 2 de Mayo y el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona¹¹⁰, que desde el momento inicial estableció un 100% de la notificación de las prealtas. Este tipo de prealtas, no se corresponden estrictamente a nuestro tipo de prealtas, puesto que se realiza la intervención en pacientes en los cuales el traslado no se realiza a su domicilio, sino a otro Hospital ya sea de alta o menor complejidad y únicamente durante el invierno. De ahí que aunque el indicador es el mismo las condiciones de traslado no son similares.

Los resultados obtenidos en este indicador a lo largo de nuestro proceso son realmente muy variables, tanto entre servicios como “intraservicios”.

Así en la comparación de la gráfica de comparación de la media de Prealtas en el servicio de Medicina Interna en comparación con la general del Hospital, vemos una clara simetría en los valores, más en los iniciales que en los finales. Esto es debido a que al inicio del proceso los primeros servicios incluidos fueron éste junto con el servicio de Respiratorio, y el peso específico de Medicina Interna con sus 117 camas a su cargo es evidente. Sin embargo el seguimiento ha sido diferente dentro del mismo servicio en función de la planta que se valore. Así en la 2ª planta se produce un descenso del proceso súbito en el mes de diciembre de 2014, con un agotamiento del indicador y

unos valores a partir de ese momento entre el 0-5%; mientras que en la planta 10ª el agotamiento se traslada a abril-mayo de 2014 con repuntes variables de límites máximos el 8%. Las plantas 11ª y 12ª sufren el descenso en el mes de agosto de 2014 con valores a partir de ese momento, también entre el 0-5%.

El desarrollo escaso de este indicador de Prealta en este servicio de tanto peso específico adelanta una situación de desinterés en el resto de compañeros en la hospitalización; puesto que el beneficio intrínseco de poder acceder a los pacientes al cargo de Medicina Interna, en sus camas de hospitalización en lugar de tener que valorarlos en una sala de Observación, situación a la que se ven abocados en momentos de saturación extrema, hace que el resto de servicios, que poseen mayor “fluidez” en sus hospitalizaciones se relajen en este aspecto.

El servicio de Respiratorio, situado en la 9ª Planta presenta al igual que las unidades de Medicina Interna una disminución del calado del proceso a partir de febrero de 2014, alcanzando máximos del 7%. La influencia de la época invernal tanto en este servicio como en el de Medicina Interna es previsible, debido a la descompensación de enfermos crónicos y a una mayor prevalencia de enfermedades respiratorias; el problema es la ausencia de recuperación de las buenas cifras en la época de primavera y verano, donde la presión asistencial disminuye junto con las causas anteriormente citadas.

Los porcentajes de Prealta entre el 0-6% serán comunes también en los servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca (5ª Planta), Digestivo (8ª Planta), Nefrología (6ª Planta, unidad 6 B) y entre el 1-3% en el servicio de Neurología (7ª Planta), y los servicios de Cirugía General y Cirugía Vascul ar (3ª Planta) y Cirugía Torácica, Cirugía Oral y Máxilo-facial y Otorrinolaringología (4ª Planta).

Destacan positivamente las cifras obtenidas por la unidad de enfermería 6 AI dedicada a la atención de los pacientes dependientes del servicio de Psiquiatría con una media del 32%. Este seguimiento tan positivo, es debido además de la convicción de los profesionales de Psiquiatría de la utilidad del proceso, a la presión asistencial de los pacientes psiquiátricos en el servicio de urgencias, con requerimientos no sólo propiamente médicos sino institucionales (técnicas de sujeción, aislamiento, régimen de visitas, seguimiento por su médico de referencia, etc.). Cabe destacar el apoyo de todo el personal a cargo de dicho servicio (enfermería, administrativo, psicología...) para obtener la fluidez esperada del proceso a nivel individual. Así mismo observamos la impronta de la inclusión de este servicio en el indicador de Preatalta con una elevación del mismo desde el momento de su entrada en el registro.

ALTA CONFIRMADA ANTES DE LAS 12 AM.

El indicador de alta confirmada antes de las 12 am difiere de nuestro concepto de alta temprana, así como también lo hace del concepto de alta temprana generalizado. El concepto general de alta temprana implica una necesidad en los pacientes de continuar con el procedimiento médico ¹¹¹ bien en unidades de hospitalización a domicilio, o bajo el cuidado de otro nivel; mientras que en nuestro caso el concepto de alta temprana implica el silogismo de paciente con alta confirmada antes de las 12 am y además el abandono del hospital antes de esa misma hora.

Las necesidades de liberación del recurso cama en horario de mañana está presente en la mayoría de los centros hospitalarios españoles, según la bibliografía anteriormente citada; dando lugar al concepto de “ratio ingreso/alta” como un concepto atractivo y clave para los profesionales de gestión. Del estudio de esta ratio se deduce que las

alteraciones en el balance entre ambos factores, afecta significativamente a la estancia promedio de los pacientes en los SUH, tal y como destaca Vermeulen¹¹².

Pero desde luego uno de los aspectos esenciales de una gestión adecuada sería evitar por encima de todo la suspensión de la programación quirúrgica¹¹³, situación en muchos casos de mayor importancia a la de mantener un tiempo de demora tolerable en los servicios de urgencia, quien de nuevo se presentan como el eslabón “débil” de la cadena, al anteponer otros intereses a los propios del servicio.

En el inicio del indicador de alta confirmada antes de las 12 am se estableció el estándar en el 70% del total de las altas confirmadas, un estándar verdaderamente exigente y que potencia la modificación de los horarios habituales de trabajo del hospital. En la actualidad y desde siempre, en las primeras horas de la jornadas se sitúan las actividades de docencia y formación como las sesiones clínicas, seguidas de la actividad en las consultas y posteriormente, se procede a los pases de visita en las Plantas de Hospitalización y el reparto de altas a los pacientes objeto de ello.

El indicador de alta confirmada antes de las 12 am se comenzó a monitorizar regularmente en el mes de enero de 2015, lo cual da lugar a una disminución de las observaciones sustancialmente en comparación con los valores de Prealta.

Si centramos nuestra discusión únicamente en el indicador de alta confirmada antes de la 12 am podemos observar que según los datos expuestos anteriormente en el apartado de resultados la única unidad de enfermería que cumplió con el estándar del 70% fue la unidad 3 BI, perteneciente al servicio de Cirugía General, seguida por el 67% de la unidad de enfermería del Servicio de Psiquiatría, quien destaca de nuevo dentro de

nuestro proceso positivamente en su seguimiento. Los siguientes valores en nivel de importancia se sitúan en el valor del 64% de las altas confirmadas antes de las 12 am obtenido por las unidades de enfermería 3BP (Cirugía General), 4AP (Otorrinolaringología y Cirugía Máxilo-facial) y 10 AP (Medicina Interna). En este valor, vemos la importancia de los servicios quirúrgicos que por diferentes tipos de dinámica en los horarios, facilitan la confirmación antes de medio día de una manera tremendamente importante. Sin embargo la presencia de un porcentaje tan cercano al estándar en la 10ª Planta de Medicina Interna, con un volumen de camas de 37 camas, el módulo penitenciario a su cargo, la presencia de consultas, y de interconsultas dentro del hospital nos muestra el trabajo al que se ven sometidos los especialistas de este departamento y por lo tanto, el esfuerzo que se requiere para conseguir estas cifras.

Entre los valores inferiores se encuentran los obtenidos por las unidades de enfermería 6 AP (Hematología), 6B (Nefrología y Hematología) y 4 BP (Urología) con cifras entre el 12% y el 16%, lejos de nuestro objetivo. Destacando el volumen de camas a cargo del servicio de Urología (56 camas), además de la labor propia de las consultas y el quirófano que desarrollan.

Estos valores extremos hacen que la media de porcentajes de alta confirmada antes de las 12 am en el total del hospital se coloque en el 39%, un 56% por debajo del valor establecido.

ALTA TEMPRANA

Al contrario que el indicador del alta confirmada antes de las 12 am, el indicador de altas tempranas (con abandono de la habitación antes de las 12 am) si se ha obtenido desde el inicio del proceso en octubre de 2013, presentado la media del total del hospital de todas las observaciones del 8%, muy alejado del estándar del 25% establecido. Este valor deriva primariamente del trabajo de prealtas y altas confirmadas, y secundariamente de la colaboración de las familias, las empresas de transporte, los centros residenciales de ancianos, las estructuras socio-sanitarias, etc. Con lo cual su evaluación en conjunto se hace más difícil debido a los múltiples actores que entran en esta escena. Por otro lado el cumplimiento de dicho estándar al igual que el de alta confirmada se ve subrogado a modificaciones en el horario habitual de trabajo en el hospital, además de la intervenciones de otro tipo anteriormente nombradas.

Para conseguir el abandono de la ocupación hospitalaria antes de las 12 am, igual que en otros centro sanitarios (como el Hospital de Moncloa¹¹⁴), se encuentra a disposición del paciente las instrucciones al alta hospitalaria¹¹⁵ del Hospital Miguel Servet, en el cual se informa de la comunicación en la medida de los posible del Alta médica previamente a las 12 horas, como herramienta de apoyo.

En el análisis de los valores obtenidos en los resultados vemos como destacan positivamente las unidades 4 AI (Cirugía Torácica) y 4AP (Otorrinolaringología y Cirugía Máxilo-facial) con cifras de 17% y el 14% respectivamente. De nuevo, alguno de los Servicios quirúrgicos presentan diferencias secundarias a su diferente organización del trabajo, a diferencia de las unidades 3 AI y 3 AP dependientes del servicio de Cirugía Vasculat, entre el 2-6%.

La unidad de enfermería de Psiquiatría en este caso resulta con una cifra del 13%. Por encima de todos estos valores destaca la unidad 12A correspondiente al servicio de infecciosos asignado al Servicio de Medicina Interna, con un porcentaje de altas tempranas del 20%, el dato más cercano al estándar del 25% de todas las observaciones del bloque general.

En los límites inferiores entre el 2-5% se encuentran los servicios de Medicina Interna (unidad 2 AI), Cirugía Vascular (unidad 3 AP), Urología (unidades 4 BI y BP), Cardiología (unidades 5 AI y BI), Neurología (unidad 7 AI), Digestivo (unidad 8 AP) y Respiratorio (unidad 9 AP). Servicios predominantemente médicos y/o con gran número de camas a cargo, como es el caso de Urología (56 camas) o Cirugía Vascular (31 camas).

TIEMPO DE PREPARACIÓN DE CAMA.

El tiempo de preparación de cama se podría corresponder perfectamente con el Intervalo de Sustitución que describe Cabo¹¹⁶ en sus estudios de construcción de indicadores ajustados de actividad hospitalaria, en el caso en el que se dichas camas se ocupasen de inmediato tras su preparación.

Así entendemos como Intervalo de Sustitución (IS), el promedio de tiempo en el que las camas permanecen desocupadas entre un alta y el ingreso siguiente. Los resultados se ofrecen en días, siendo una cifra adecuada para un Hospital General un IS no superior al día o día y medio. A raíz de este indicador surge el concepto “cama caliente”, cuando el IS es menor a medio día. Este hecho suele producirse en las camas de la UCI.

Derivado del concepto de Índice de sustitución, si se suma a la estancia media de los diferentes servicios se obtiene el Ciclo Medio Hospitalario (CMH) que indica los días que un hospital invierte como promedio en cada paciente.

Sin embargo, la lógica nos dice que habrá épocas del año y servicios en los cuales la saturación del hospital será muy importante y el tiempo de preparación de cama y el índice de sustitución serán asimilables; y otras épocas o servicios en los que no. Así mismo volvemos a remarcar y a referenciar el aumento de asistencia en los meses invernales en servicios como el de Medicina Interna, Digestivo o Respiratorio ^{117,118}. En ese periodo de tiempo la presencia de “camas calientes” en centros como el Hospital Universitario Miguel Servet será prácticamente generalizada en todos los servicios médicos y quirúrgicos, debido de forma inicial al aumento de incidencia de ingresos en los más frecuentados, y de forma secundaria a los ingresos en “fuera de área” de aquellos servicios que tienen menos incidencia y sirven de “rescate” para el ingreso de los más visitados.

Como se desarrolla en el apartado de metodología, el tiempo de preparación de cama es el periodo desde que el paciente abandona la cama del Hospital (indicado en el aplicativo informático como “cama libre”), hasta que la habitación y la cama se encuentran disponibles para ser ocupados por otro paciente (indicado en el aplicativo informático como “cama disponible”). En este tiempo enfermería avisa a los Servicios de Limpieza y Admisión, se recogen/desechan los dispositivos y materiales utilizados por el paciente (ventiloterapia, monitorización, dispositivos de inmovilización y movilización, enseres de lencería, etc.) por parte de los técnicos auxiliares de enfermería, se realiza la limpieza profunda de la estancia y finalmente se avisa a

enfermería y Admisión de la conclusión del ciclo. Que este tiempo sea tan variable en las cifras de resultado, depende en gran medida de la necesidad de coordinación entre tantos profesionales, con diferentes obligaciones además de las incluidas en el proceso.

Cabe destacar que la medición del mismo se inició dos meses más tarde de la implantación del resto de indicadores, puesto que el grupo valoró la importancia del mismo a posteriori.

El estándar de tiempo de preparación de cama se estableció en 60 minutos (1 hora) tiempo estimado como suficiente para realizar todas estas tareas, y la media de todas las observaciones del Total del Hospital fue de 91 minutos (un 50% por encima). De los servicios evaluados las cifras positivas serían aquellas por debajo y alrededor del estándar; aquellas obtenidas por las unidades de enfermería 3 AI y AP (Cirugía Vasculosa) con 62 y 55 minutos de preparación, 3 BP (Cirugía General) con 63 minutos de preparación, 6 AI (Psiquiatría) con 50 minutos de preparación, y 7 AI (Neurología) con 51 minutos de media.

De nuevo destaca especialmente el servicio de Psiquiatría, corroborando de nuevo el alto nivel de implicación en el proceso de todos los profesionales que engloban el servicio, y no únicamente del personal sanitario, que también. Valoramos lo importante del trabajo en equipo de todos los profesionales en los casos en que se destaca en la mayoría de los indicadores de forma positiva, y lo imprescindible que es la motivación y la visión global del proceso cuyo objetivo final redonda en el bienestar y la mejora de la calidad de la asistencia del paciente.

En el extremo opuesto obtenemos datos de tiempos medios de preparación de la cama de 147 y de 156 minutos de las unidades de enfermería 4 AP y BI (Otorrinolaringología y Cirugía Máxilo-facial y Urología), duplicando cuando menos el estándar y cuya consecuencia es imposible atribuir a una causa en particular. Aunque si somos capaces de observar cifras extremas de 260 minutos en la unidad 4 AP, y de 596 minutos en la unidad 4 BI en julio de 2015, probablemente justificado por una falta de comunicación de la cama disponible aunque no se puede asegurar.

MEDIA DE DEMORA.

El tiempo de demora de ingreso, tal y como se describe anteriormente, comprende el tiempo transcurrido desde que se indica al paciente la necesidad de ingreso en un determinado servicio, hasta que el paciente se ubica en la cama de hospitalización.

El Hospital Miguel Servet dispone de tres salas de Observación preparadas para acoger a aquellos pacientes que habiendo acudido a Urgencias, quedan pendientes de volver a su domicilio u hospitalizar en función de la respuesta a un tratamiento, los resultados de alguna prueba diagnóstica, de una respuesta socio-sanitaria o simplemente de la evolución de la patología por la cual acudieron.

Sin embargo, en muchos otros centros sanitarios españoles y europeos se dispone de unos servicios de Hospitalización de corta estancia (SSU), dependientes en muchos casos del mismo personal del Servicio de Urgencias y que han demostrado su utilidad^{119,120,121,122}. De ahí que la reflexión a la que se enfrenta quien realiza esta Tesis sería: ¿Podría convertirse el tiempo de demora de ingreso en hospitalización en tiempo de hospitalización en una unidad de corta estancia?, y con ello, ¿seríamos capaces de

disminuir la estancia media, y evitar el acceso a la “Hospitalización de larga estancia” a determinados pacientes?.

La respuesta en otros países como Canadá realizada por Konnyu¹²³ tras una revisión de lo publicado hasta el 2011, postula que existe clara evidencia para aceptar la eficiencia y la seguridad de los SSU (Short Stay Units). También en EEUU a través del colegio de médicos de Emergencias¹²⁴ se publicó un informe con recomendaciones para aliviar los problemas de saturación, incluyendo el desarrollo de salas de observación y SSU.

Profesionales como Sempere-Montes¹²⁵ en Valencia, evaluaban el impacto de una Unidad de Corta Estancia (UCE) en un hospital de tercer nivel como el Hospital Universitario Miguel Servet, llegando a la conclusión de que la UCE maneja con mayor agilidad las patologías más prevalentes en relación con los servicios de hospitalización convencionales, sin haber encontrado en ese momento (2010) datos de actividad asistencial en España.

Sin embargo, Iasist®, empresa de provisión de información y asesoría sanitaria con sede en España, publica este mismo año datos¹²⁶ acerca de la comparación de los datos obtenidos en 40 hospitales docentes, 10 de ellos centros con Unidades de Corta Estancia llegando a la conclusión que los comportamientos de las UCE son muy variables, que no cumplen con los criterios predefinidos de una UCE y que las estancias se alargan en muchos de los procesos, preguntándose si la misma presencia de estas unidades aumenta el número de hospitalizaciones inadecuadas.

De manera que tras este variado grupo de evidencias internacionales y nacionales, la respuesta a las anteriores preguntas todavía quedaría sin resolver.

La evaluación del tiempo medio de demora en nuestro proceso se pudo realizar gracias a las funciones del aplicativo informático a partir de enero de 2015, instaurando el estándar óptimo en 480 minutos (8 horas). En los resultados nos encontramos una serie de valores por debajo del objetivo correspondientes a los servicios de Cirugía Vascular, Cirugía General, Cirugía Torácica, Otorrinolaringología y Cirugía Máxilo-facial, situados entre los 186 y los 352 minutos. A la par que servicios como Hematología y Psiquiatría con valores de 2055 y 2850 minutos.

En este caso, consigue destacar de nuevo el servicio de Psiquiatría pero de manera negativa. La necesidad de ampliar el número de camas para contrarrestar el efecto de semejante demanda contrasta con los datos obtenidos en los 5 años anteriores al inicio del proceso (Figura 121).

En los cuales se pueden ver los Porcentajes de Índice de Ocupación (%OC) que debe de fluctuar entre 85 y 90%. Así un porcentaje menor al 85% refleja capacidad instalada ociosa, siendo recomendable un 15% de capacidad de reserva según los estándares de gestión hospitalaria¹²⁷. Sin embargo estos porcentajes son aplicables a unidades de 30 a 180 camas, y el servicio de Psiquiatría únicamente tiene a su cargo un total de 19 camas, con lo cual la modificación del volumen total es muy sensible a estos datos y no puede verse motivada únicamente por estas cifras, que indican claramente la estabilización de la necesidad en el número de camas con cifras en torno al 90% habitualmente.

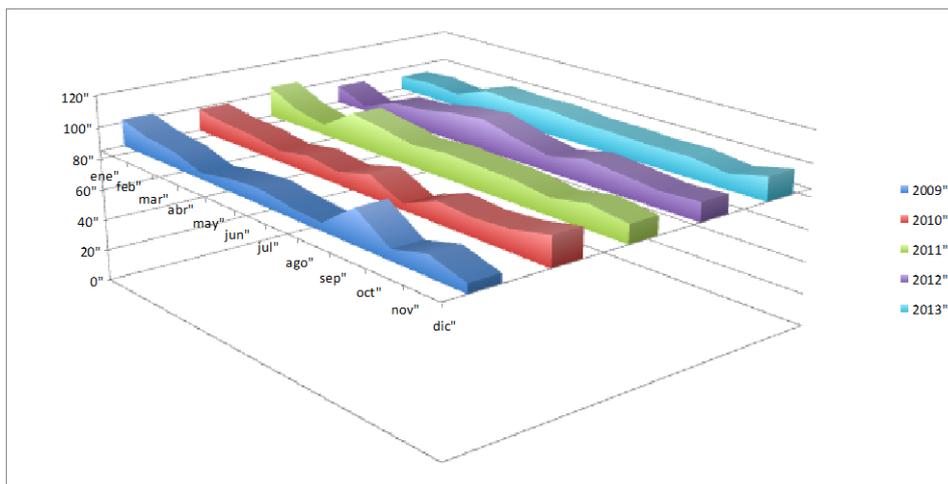


Figura 121: Índice de ocupación del servicio de Psiquiatría por encima del 85% en los años 2009 a 2013. Elaboración propia. del Hospital (Media HG).

Las necesidades de aumento de camas en el Servicio de Hematología calculadas en base al porcentaje de ocupación y en relación con el tiempo de demora media tan elevado se expresan en la Figura 122. En ella podemos ver que gran parte de las observaciones de los años 2009, 2011 y algunas del 2013 se encuentran por debajo del nivel óptimo del 85% de índice de ocupación. En este caso, y según el número de camas de la unidad (30 camas), este servicio se incluye al igual que el de Psiquiatría en la zona “sensible” de modificación con un margen estrecho de mejora en la modificación del número de camas. Así mismo se puede observar el aumento del porcentaje de ocupación en los últimos meses de 2013, fecha en la cual se inició el estudio hasta cifras por encima del 100%. Lo que lleva a la conclusión de la necesidad de ingreso de pacientes de Hematología “fuera de área”.

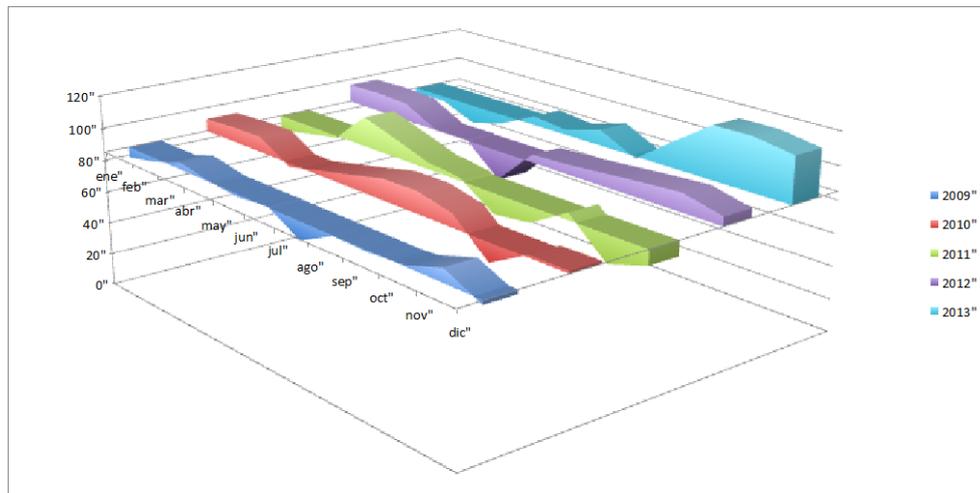


Figura 122: Índice de ocupación del servicio de Hematología en los años 2009 a 2013. Elaboración propia.

Del mismo modo que se tiene en cuenta los Servicios con mayor demora media en el ingreso, con el objetivo de ampliar los servicios con mayor dotación de camas, sería conveniente discutir en este punto los porcentajes de ocupación de los servicios con menor tiempo de demora y valorar la opción de “disminuir” teóricamente su dotación (Figuras 123 a 127).

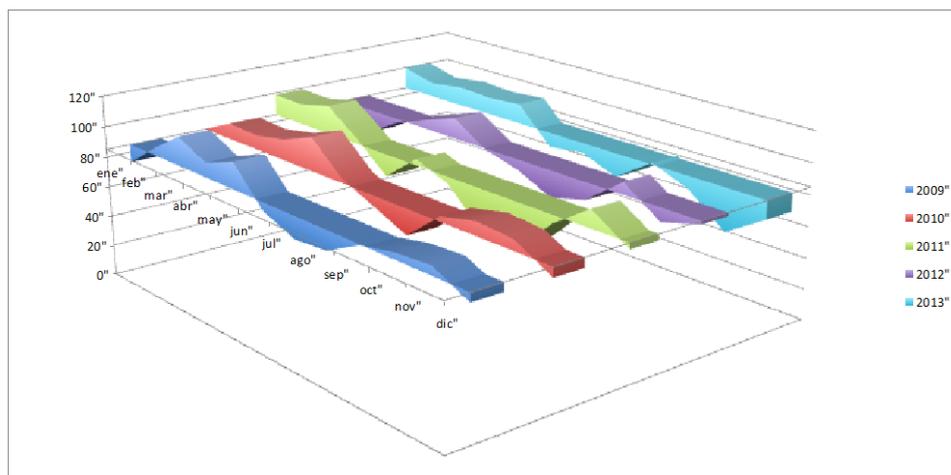


Figura 123: Índice de ocupación del servicio de Cirugía Vascular en los años 2009 a 2013. Elaboración propia.

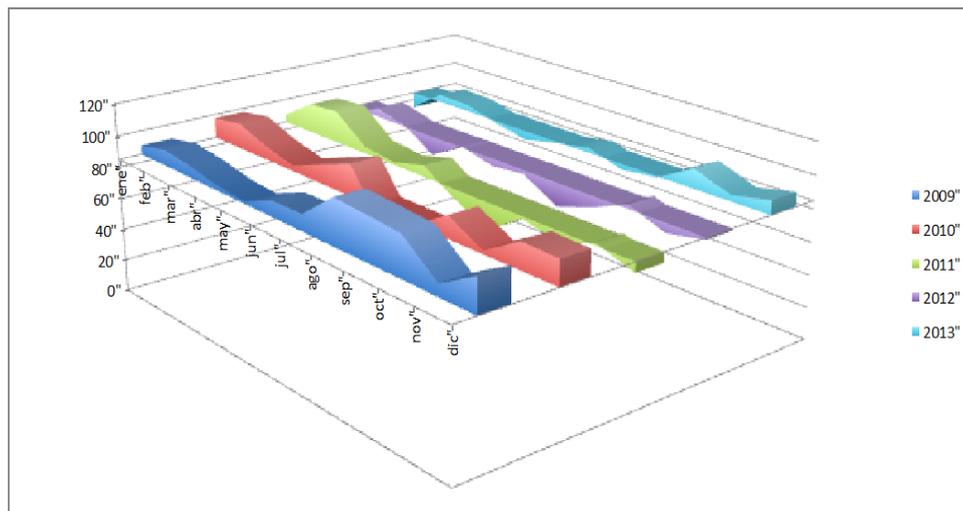


Figura 124: Índice de ocupación del servicio de Cirugía General en los años 2009 a 2013. Elaboración propia.

Sin embargo, estos servicios de menor tiempo medio de demora (Cirugía Vascular, Cirugía General, Cirugía Torácica, Otorrinolaringología y Cirugía Máxilo-facial), presentan diferente casuística. Algunos de ellos como Cirugía Torácica, Otorrinolaringología y Cirugía Máxilo-facial a pesar de encontrarse en la mayor parte de los periodos estudiados por debajo del índice de ocupación del 85%, son servicios con un volumen total de camas entre 14 y 15 camas. Esto los hace muy sensibles a las modificaciones del total, además se suma el hecho de que son servicios de referencia para toda la comunidad autónoma en alguno de los casos.

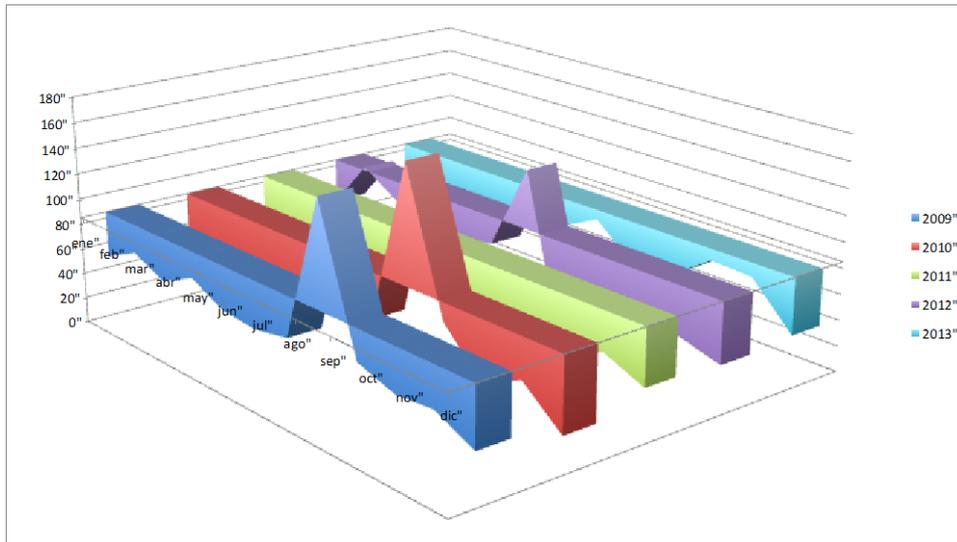


Figura 125: Índice de ocupación del servicio de Cirugía Torácica en los años 2009 a 2013. Elaboración propia.

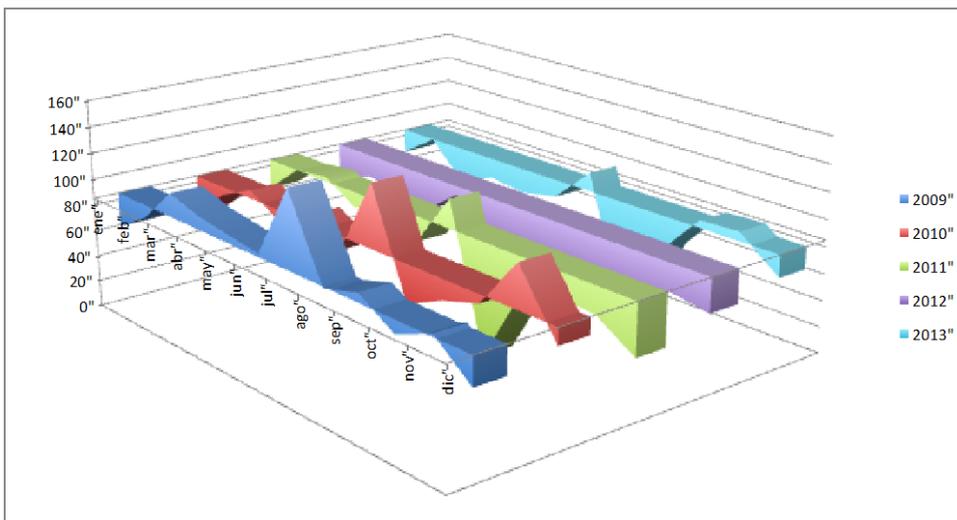


Figura 126: Índice de ocupación del servicio de Otorrinolaringología en los años 2009 a 2013. Elaboración propia.

Por otro lado, los servicios de Cirugía General y Cirugía Vascular con 63 y 31 camas respectivamente, se muestran menos sensibles a las modificaciones por su volumen. Sin embargo la situación del porcentaje de ocupación se puede ver bastante estable a lo

largo del año 2013 en el caso del servicio de Cirugía General, y con mayores descensos por debajo del estándar del 85% en el caso del servicio de Cirugía Vascular.

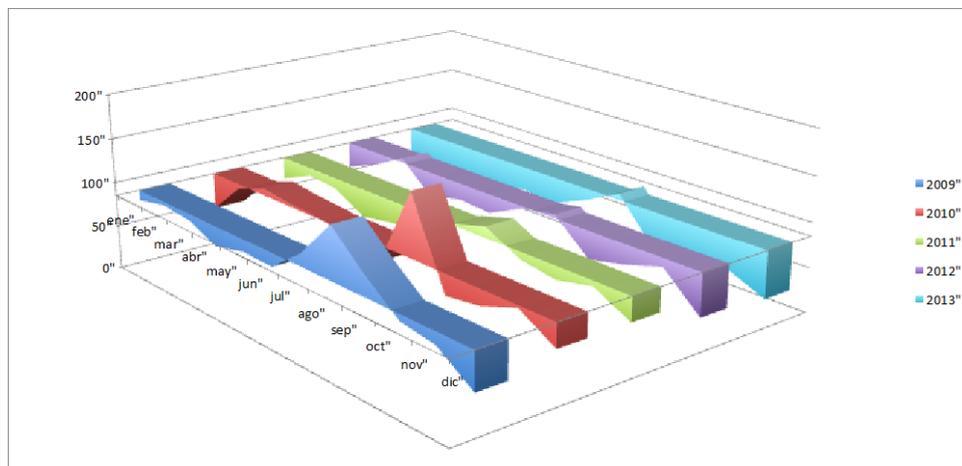


Figura 127: Índice de ocupación del servicio de Cirugía Máxilo-facial en los años 2009 a 2013. Elaboración propia.

DEMORA INFERIOR A 8 HORAS

Como indicador complementario a la demora media se sitúa el porcentaje de demora inferior a 8 horas. Este dato era desconocido previamente y el estándar objetivo no se estableció, tampoco existe bibliografía en la cual el límite de las 8 horas suponga un empeoramiento del paciente o mayores tasas de mortalidad. Sin embargo si parece probable que se produzca un aumento de insatisfacción en la asistencia y un mayor trastorno en la estructura familiar del paciente secundario a la necesidad de acompañamiento por su parte.

Las cifras nos muestran datos del 87 al 92% de demora de ingreso inferior a 8 horas en las unidades de Cirugía Vascular, Cirugía General, Cirugía Torácica, Otorrinolaringología y Cirugía Máxilo-facial; al contrario que en una unidad de Hematología con un 29%, en una de las unidades de Digestivo con un 30%, y en la unidad de enfermería del servicio de Psiquiatría con un 39%. Estos datos concuerdan al completo con los obtenidos en el indicador anterior de demora media, correspondiendo

los mayores porcentajes de demora inferior a 8 horas a aquellos servicios con demoras medias menores, y viceversa.

LIMITACIONES

Los puntos críticos del Proceso de Gestión del altas e ingresos no programados son evidentes al estudio en profundidad de los valores alcanzados.

La creación de grupos de trabajo de tal heterogeneidad en cuanto al origen de los profesionales que lo conforman, genera una dificultad importante a la hora de manejar toda esa información derivada de los mismos.

Las necesidades de una herramienta informática, que se ha ido desarrollando a la par que se establecía el proceso ha dado lugar a distintos límites en la obtención de datos de los diferentes indicadores, en función de la detección de las mismas.

La motivación de grupos de profesionales hacia campos como la gestión es muy difícil; la sobrecarga asistencial, investigadora y docente de los profesionales del Hospital Miguel Servet es muy importante, de manera que cualquier estrategia que en un principio se base en la variación de sus actividades habituales, ha de estar muy motivada y en muchas ocasiones incentivada de otro modo que no sea el que se recibe propiamente por la mejora de la calidad del trabajo individual y de la asistencia del paciente.

Las limitaciones iniciales en el Subproceso de Prealta (SP-1) fueron varias: la necesidad de aunar fuerzas con el personal de laboratorio, pruebas diagnósticas, transporte sanitario y enfermería para que todas aquellas pruebas pendientes de realizar antes del alta efectiva tras la indicación de Prealta, se realizasen de manera preferente a primera hora del día del Alta, fue quizá la inicialmente más problemática. Por el contrario, se estima que el bajo nivel de confirmación de Preatas en algunos servicios se debe a la

desvinculación de la estructura general hospitalaria, con la sensación extendida de que los problemas acontecidos en el Servicio de Urgencias son habituales y no son responsabilidad de los servicios propios de Hospitalización.

Particularmente, las limitaciones del Subproceso de gestión del alta (SP-2) pueden clasificarse en dos tipos: estructurales y de funcionamiento. Dentro de los estructurales el principal es el desarrollo de salas de Espera Post-Alta que finalmente por problemas estructurales y económicos fue imposible llevar a cabo tras la implantación del proceso, por eso este paso aunque se incluyó en el desarrollo inicial no se ha aplicado en ningún momento. Las limitaciones de funcionamiento del mismo derivan principalmente de los Servicios de Limpieza hospitalaria. El personal de limpieza tiene a su cargo varios sectores en la misma franja horaria, lo que impide que en los momentos de mayor afluencia puedan atenderlos a ambos en el mismo momento, retrasando con ello el tiempo de preparación de cama en algunos momentos.

En otro lado el porcentaje alta temprana deriva de nuevo de la resistencia al cambio de hábitos por parte de algunos servicios en los cuales el horario, la asistencia en consultas, docencia, etc...hacen retrasar las altas hasta última hora de la mañana (de 14 a 15 horas), con lo cual el indicador de alta temprana, obtenido de la conjunción de alta confirmada con cama libre antes de las 12 am desciende de manera importante.

El subproceso de ingreso urgente en hospitalización (SP-3) tiene como limitación en su correcta evolución a los dos subprocesos anteriores, así los tiempos de demora se ven influidos directamente por la inexistencia de camas de hospitalización libres en las diferentes plantas, secundariamente a la baja tasa de Prealtas, que deriva en una baja tasa de altas confirmadas antes de las 12am, que se corresponden con un menor número de altas tempranas con cama disponible antes de las 12 am. Esto deriva en una afluencia

súbita de altas en horario de 14-15 horas, con el consiguiente aumento del tiempo de preparación de cama, que se corresponde a su vez con una mayor demora media y un menor número de porcentaje de demoras inferiores a 8 horas.

FORTALEZAS

Dada la escasez de bibliografía tanto española como internacional de este tipo de información, el desarrollo teórico de nuestro proceso, su implementación y evaluación tiene un importante valor intrínseco. Pudiendo ser un punto de partida para la aplicación de este mismo procedimiento en otros centros.

La participación multidisciplinar en los grupos de Trabajo de nuestro proyecto aporta una gran variedad de puntos de vista y un mayor nivel de experiencias personales en las diferentes estrategias a desarrollar.

La corrección dinámica del aplicativo informático y el desarrollo completo de nuestros indicadores hasta el momento actual, nos permite seguir implementado este proceso en el resto de estructuras y Servicios Hospitalarios con mayor precisión y de una manera más coherente con las necesidades de medición.

El desarrollo de la temática acerca de la Calidad está empezando a atraer a diferentes personas que se imbuyen con interés en este tipo de procesos y cambios.

La implicación en este proceso por parte de Servicios Auxiliares del Hospital, tales como: Radiología, Laboratorios, etc. ha sido determinante en el desarrollo de Prealtas, siendo en contadas ocasiones una barrera a la evolución del proceso.

En el desarrollo de nuestro proceso, el grupo de trabajo tuvo en cuenta no sólo la evidencia científica hasta el momento y la opinión de los profesionales, sino también la posible valoración de los pacientes. Evaluando la percepción del desarrollo de salas de

postalta y la sensación de “abandono” derivada de su estancia en ellas descartándose finalmente su implantación por esta causa.

CONCLUSIONES

1. La comunicación de Prealtas ha sido limitada debido principalmente a la carga asistencial, y secundariamente a la falta de modificación de hábitos de trabajo y horarios, no mejorando el flujo hospitalario de pacientes. Por lo tanto no se ha podido valorar si agiliza el alta de pacientes en las siguientes 24 horas. .
2. La aplicación del proceso de gestión de altas e ingresos no programados no ha permitido establecer correlación entre las cifras de Prealtas y las altas confirmadas por el escaso número de comunicación de Prealtas.
3. No se ha podido establecer relación entre altas confirmadas y altas tempranas, debido a la discrepancia entre ambas cifras en diversos Servicios. Las mayores cifras de altas tempranas en algunos Servicios son debidas a las rutinas de trabajo, sobre todo en bloques quirúrgicos.
4. La media de tiempo de preparación de cama del Hospital, aunque se encuentra por encima de los estándares establecidos (91 minutos), no justifica por sí sola los tiempos de demora de ingreso en Hospitalización.
5. El tiempo medio de demora para Hospitalización en el Hospital analizado se encuentra en 875 minutos (14,6 horas), esta demora es secundaria a la falta de disponibilidad de camas de ingreso.
6. El porcentaje de personas en espera de cama de hospitalización que permanece más de 8 horas en los Servicios de Urgencias es de 44%.
7. Los datos combinados de demora media junto con los porcentajes de ocupación no sirven para gestionar el volumen de camas de los servicios aunque si

permiten hacer una aproximación de las cifras objetivo de los centros hospitalarios.

8. El diseño e implantación de un proceso de gestión de los flujos de pacientes para la gestión de las altas y los ingresos no programados no garantiza la disponibilidad de cama en menor tiempo en aquellos pacientes derivados a Hospitalización desde Urgencias.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Miret C, Martínez Larrea A. El profesional en urgencias y emergencias: agresividad y burnout. *An Sist Sanit Navar* [revista en Internet] 2010. [acceso el 28 de mayo del 2015]; 33(1). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v33s1/original19.pdf>.
- 2 Sánchez M, Smally AJ. Comportamiento de un servicio de urgencias según el día de la semana y el número de visitas. *Emergencias* 2007; 19: 319-322.
- 3 Tudela P, Mòdol JM. La saturación en los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias* 2015;27:113-120.
- 4 Anderson GF, Chalkidou K. Spending on medical care. ¿More is better? *JAMA*. 2012;299: 2444-5.
- 5 Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo CA Jr. A conceptual model of emergency department crowding. *Ann Emerg Med*. 2003;42:173-80.
- 6 Eijkenaar F, Emmert M, Scheppach M, Schöffski O. Effects of pay for performance in health care: A systematic review of systematic reviews. *Health Policy* 2013;110:115-30.
- 7 National Health Service. The NHS Outcomes Framework 2013/2014. Department of Health.UK, 2012. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/213055/121109-NHS-Outcomes-Framework-2013-14.pdf
- 8 Pellisé Urquiza L. Financiación de proveedores sanitarios e intermediarios financieros: una taxonomía. *Hacienda Pública Española* 1993,1,33-44.
- 9 Robinson J.C., 2001: Theory and Practice in the Design of physician payment incentives. *The Milbank Quaterly*, Vol 79m n°2.

10 Kristensen SR, Leacock R, Turner AJ, Boaden R, McDonald R et al. Long-term effect of Hospital Pay for Performance on mortality in England. *N Eng J Med* 2014;371:540-8.

11 Van Herck P, De Smedt D, Annemans L, et al. Systematic review: effects, design, choices, and context of pay-for-performance in health care. *BMC Health Services Research*. 2010;10:247.

12 Scott A, Sivey P, Ait Ouakrim D, et al. The effect of financial incentives on the quality of health care provided by primary care physicians (review). *The Cochrane Library*. 2011. Issue 9.

13 Eirea Eiras C, Ortún Rubio V. Incentivos financieros en la mejora de la calidad asistencial. Informe SESPAS 2012. *Gac Sanit* 2012;26 Suppl 1:102-6.

14 Keyhani S, Falk R, Bishop T, Howell E, Korenstein D. The relationship between geographic variations and overuse of healthcare services: a systematic review. *Med Care* 2012;50:257-261.

15 Chande VT, Wyss N, Exum V. Educational interventions to alter pediatric emergency department utilization patterns. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;152:25-33.

16 Bolivar I, Balanzo X, Armada A, Fernández JL, Foz G, Sanz E et al. El impacto de la reforma de la atención primaria en la utilización de servicios de urgencias hospitalarias. *Med Clin (Barc)* 1996;107:289-295.

17 Peiró S. Evaluación del impacto de las intervenciones de política sanitaria a partir de bases de datos administrativos (ponencia). III Reunión científica de la Asociación Española de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Santa Cruz de Tenerife, 2-5 de diciembre de 1998.

18 Hurley RE, Freud DA, Taylor DE. Gatekeeping the emergency department: Impact of Medicaid primary care case management program. *Health Care Manag Rev* 1989;14:63-71.

19 Derlet RW, Hamilton B. The impact of health maintenance organization care authorization policy on an emergency department before California's new managed care law. *Acad Emerg Med* 1996;3:338-344.

20 García-Arresto S, Campillo-Artero C, Bernal-Delgado E. Disinvestment in the age of cost-cutting sound and fury. Tools for the Spanish national health system. *Health Policy*. 2013;110:180-5.

21 Fowler FJ, Gallagher PM, Anthony DL, Larsen MA, Skinner JS. Relationship between regional per capita Medicare expenditures and patient perceptions of quality of care. *JA- MA*. 2008;299(20):2406-12.

22 Guttman A, Scull MJ, Vermeulen MJ, Stukel A. Association between waiting time and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ*. 2011;342:1-8.

23 Andrés E, Cordero A, Magán P, Alegría E, León M, Luengo E, et al. Long-term mortality and hospital readmission after acute myocardial infarction: an eight-year follow-up study. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:414-20.

24 Anderson GF, Chalkidou K. Spending on medical care. ¿More is better? *JAMA*. 2012;299: 2444-5.

25 Stukel TA, Fisher ES, Alter DA, Guttman A, Ko DT, Fung K, et al. Association of hospital spending intensity with mortality and readmission rates in Ontario hospitals. *JAMA*. 2012;307:1037-45.

26 Richardson DB, Mountain D. Myths versus facts in emergency department overcrowding and hospital access block. *Med J Aust*. 2009;191:292.

27 Jahnsen H, Baesler F. Análisis mediante el uso de simulación del aumento en la demanda de pacientes en el servicio de urgencia de un hospital. Valparaíso, Chile: s.n.; 2003.

-
- 28 Sanchez M, Miró O, Coll-Vinent B, Bragulat E, Espinosa G et al. Saturación del servicio de urgencias: factores asociados y cuantificación. *Med Clin (Barc)* 2003;121(5):167-72.
- 29 Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ. Complejidad de la asistencia urgente en la España del siglo XXI. *An Sist Sanit Navar*. 2010;33(Supl.1):7-11.
- 30 Sánchez M, Santiago I. Áreas organizativas específicas y circuitos preferentes para patologías prevalentes en urgencias. *An Sist Sanit Navar*. 2010;33(Supl.1):89-96.
- 31 Graff L. Overcrowding in the ED: an international symptom of health care system failure. *Am J Emerg Med*. 1999;17:208-9.
- 32 Richardson LD, Asplin BR, Lowe RA. Emergency Department Crowding as a health policy issue: past development, future directions. *Ann Emerg Med*. 2000;40:3088-393.
- 33 Ovens H. Saturación de los servicios de urgencias. Una propuesta desde el Sistema para un problema del Sistema. *Emergencias*. 2010; 22:244-46.
- 34 Olshaker JS. Managing emergency department overcrowding. *Emerg Med Clin North Am*. 2009;27:593-603.
- 35 García-Subirats I, Vargas I, Mogollón-Pérez A, De Paepe P, Ferreira M, Pierre J, Vázquez M. Determinantes del uso de distintos niveles asistenciales en el sistema general de seguridad social en salud y sistema único de salud en Colombia y Brasil. *Gac Sanit*. 2014;28(6):480-488.
- 36 Toral Sánchez J. Benchmarking, Sistemas Sanitarios, copago, urgencias. [Internet]. Universidad Internacional de Andalucía; 2013 [Consultado noviembre 2015]. Disponible en: http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2576/0483_Toral.pdf?sequence=1

-
- 37 Juan A, Enjamio E, Moya C, García Fortea C, Castellanos J, Perez Mas JR, et al. Impacto de la implementación de medidas de gestión hospitalaria para aumentar la eficiencia en la gestión de las camas y disminuir la saturación del servicio de urgencias. *Emergencias*. 2010;22:249-53.
- 38 Camp J. Caos en los servicios de urgencias. ¿Son las epidemias de gripe las únicas culpables?. *Med Clin (Barc)* 1991;96:132-4.
- 39 Miró O, Sánchez M, Borrás A, Millá J. Fútbol, televisión y servicios de Urgencias. *Med Clin (Barc)* 2000;114:538-9.
- 40 Garty BZ, Kosman E, Ganor E, Berger V, Garty L, Wietzen T. Emergency room visits of asthmatic children, relation to air pollution, weather, and airborne allergens. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998;81:563-70.
- 41 Delfino RJ, Murphy-Moulton AM, Burnett RT, Brook JR, Becklake MR. Effects of air pollution on emergency room visits for respiratory illness in Montreal, Quebec. *Am J Resp Crit Care Med* 1997;155:568-76.
- 42 Oderda G, Klein-Schwartz W. Lunar cycle and poison center calls. *J Toxicol Clin Toxicol* 1983;20:487.
- 43 Inwald AC. A comparison of self-referred patients to accident and emergency departments between an urban and a rural district. *J R Coll Gen Pract* 1980;30:220-223.
- 44 Magnusson G. The hospital emergency department as the primary source of medical care. *Scand J Soc Med* 1980;8:149-156.
- 45 Gifford MJ, Franaszek JB, Gibson G. Emergency physicians' and patients' assessments: urgency of need for medical care. *Ann Emerg Med* 1980;9:502-507.

-
- 46 Peiró S, Sempere T, Oterino D. Efectividad de las intervenciones para reducir la utilización inapropiada de los servicios de urgencias. Revisando la literatura 10 años después del Informe del Defensor del Pueblo. *Economía y Salud*. 1999;33:1-15.
- 47 Davies T. Accident department or general practice?. *Br Med J(Clin Res Ed)*. 1986;292:241-243.
- 48 Haddy RI, Schmaler ME, Epting RJ. Nonemergency emergency room use in patients with and without primary care physicians. *J Fam Pract*. 1987;24:389-392.
- 49 Gracia MJ, Arto MA. Análisis descriptivo de la demanda asistencial en el servicio de Urgencias de un Hospital General. *Arch Fac Med Zaragoza* 1988;28,2:79-81.
- 50 Muiño A, González VJ, Rodríguez E, Lázaro C, Fernández E. Asistencia en un servicio de urgencia: justificación de las visitas y adecuación de los ingresos. *Rev Clin Esp* 1988;182:374-378.
- 51 Dale J, Green J, Reid F, Glucksman E, Higgs R. Primary care in the accident and emergency department: I. Prospective identification of patients. *Br Med J*. 1995;311:423-426.
- 52 Dale J, Green J, Reid F, Glucksman E, Higgs R. Primary care in the accident and emergency department: II. comparison of general practitioners and hospital doctors. *Br Med J*. 1995;311:427-430.
- 53 McCaig LF. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 1992 Emergency Department Summary. *Advanced data from vital and health statistics* 1994; 245:1-11.
- 54 Stussman BJ. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 1995 Emergency Department Summary. *Advanced data from vital and health statistics* 1997; 285:1-19.
- 55 Afilalo M, Guttman A, Colacone A, Dankoff J, Tselios C, Beaudet M,. Emergency department use and misuse. *J Emerg Med* 1995; 13: 259-264.

56 McLeod PJ, Meagher T, Cassidy L, Williams JI, Grover SA. Non-urgent emergency department visits by patients from a resident ambulatory care clinic. *Acad Med* 1995; 70:932.

57 Balanzó X, Pujol F. Estudio multicéntrico de las urgencias de los hospitales generales básicos de Barcelona. *Med Clin (Barc)* 1989;92:86-90.

58 Llorente S, Alonso M, Buznego B. Papel de la atención primaria en la frecuentación del servicio de urgencias de un hospital comarcal. *Aten Primaria* 1995;7:433-436.

59 Aranaz Andrés JM, Martínez Noguerras R, Rodrigo Batual V, Gómez Pajares F, Antón García P. Adecuación de la demanda de atención sanitaria en servicios de urgencias hospitalarios. *Med Clin (Barc)* 2004;123:615-8.

60 Sempere T, Peiró S, Sendrá P, Martínez C, López I. Validez del protocolo de adecuación de urgencias hospitalarias. *Rev Esp Salud Pub* 1999;73:465-79.

61 Sánchez M. ¿Urgencias inadecuadas u oferta insuficiente?. *Med Clin (Barc)* 2004;123:619-620.

62 Zaragoza Fernández M, Calvo Fernández C, Saad Saad T, Morán Portero FJ, San Jose Pizarra S, Hernández Arenillas P. Evolución de la frecuencia en un servicio de urgencias hospitalaria. *Emergencias* [revista en Internet]. 2009 [acceso 12 de octubre de 2015]; 21(5): 339-345.

63 Loría Castellanos J, Flores Maciel L, Márquez Ávila G, Valladares Aranda MA. Frecuencia y factores asociados con el uso inadecuado de la consulta de urgencias de un hospital. *Cir Cir* [revista en Internet]. 2010 [acceso 17 de marzo de 2015]; 78: 508-514. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc106h.pdf>

64 Defensor del Pueblo. Las urgencias hospitalarias en el sistema nacional de salud: derechos y garantías de los pacientes [monografía en Internet]. Madrid: defensor del pueblo; 2015 [acceso 12 de octubre de

2015]. Disponible en: http://www.defensordelpueblo.es/es/Documentacion/Publicaciones/monografico/Documentacion/SUH_Estudio.pdf

65 Rodríguez García MC. Análisis de la evolución de la demanda asistencial en el servicio de urgencias del Complejo Asistencial Universitario de León [Internet]. León: Universidad de León, departamento de ciencias biomédicas; 2012 [acceso 4 de mayo de 2015]. Disponible en:

http://buleria.unileon.es/xmlui/bitstream/handle/10612/2147/tesis_111ad2.PDF?sequence=1

66 Thygesen LC, Christiansen T, García-Arresto S, Angulo-Pueyo S, Martínez-Lizaga L, Bernal-Delgado E. On behalf of ECHO Consortium. Potentially avoidable hospitalizations in five European countries in 2009 and time trends from 2002 to 2009 based on administrative data. *Eur J Pub Health* 2015;25(Suppl 1):35-43.

67 Bardsley M, Blunt I, Davies S, Dixon J. Is secondary preventive care improving? Observational study of 10-year trends in emergency admissions for conditions amenable to ambulatory care. *BMJ Open*. 2013;3(1).pii:e002007.

68 Billings J, Zeiten L, Lukomnic J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York.. *Health Aff*. 1993;12:162-73.

69 Tian Y, Dixon A, Gao H. Data briefing: emergency hospital admissions form ambulatory care-sensitive conditions. Identifying the potential for reductions. London: The King's Fund. 2012; Accesible en : [http:// www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/data-briefing-emergency-hospital-admissions-for-ambulatory-care-sensitive-conditions-apr-2012.pdf](http://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/data-briefing-emergency-hospital-admissions-for-ambulatory-care-sensitive-conditions-apr-2012.pdf)

⁷⁰ Domingo C, Ortún V. Urgencias hospitalarias o colapso crónico: los pacientes crónicos no deberían colapsar urgencias. *Arch Bronconeumol*. 2006;42:257-9.

71 Abadía-Taira MB, Martínez-Lizaga N, García-Armesto S, Ridao-López M, Yáñez F, Seral-Rodríguez M, Peiró-Moreno S, Bernal-Delgado E y Grupo VPM-SNS. Variabilidad en las Hospitalizaciones Potencialmente Evitables relacionadas con la reagudización de enfermedades crónicas. *Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud*. 2011;4(2):345-63.

72 Ibáñez-Beroiz B, Librero J, Bernal-Delgado E, García-Armesto S, Villanueva-Ferragud S, Peiró S. Joint spatial modeling to identify shared patterns among chronic related potentially preventable hospitalizations. *BMC Med Res Methodol*. 2014;14(1):74. Accesible en: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2288-14-74.pdf>

73 Boyle A, Beniuk K, Higginson I, Atkinson P. Emergency department crowding: time for interventions and policy evaluations. *Emerg Med Int*. 2012; 2012:838610. doi: 10.1155/2012/838610. Epub 2012 Feb 7.

74 Kocher KE, Hagens AN, Sabatini AK, et al. Emergency department hospitalization volume and mortality in the United States. *Ann Emerg Med*. 2014 Nov;64(5):446-457.e6. doi: 10.1016/j.annemergmed.2014.06.008. Epub 2014 Jul 17.

75 Halm EA, Lee C, Chassin MR. Is volume related to outcome in health care? A systematic review and methodologic critique of the literature. *Ann Intern Med*. 2002;137(6):511-20.

76 Ananthakrishnan AN, McGinley EL, Saeian K. Higher hospital volume is associated with lower mortality in acute nonvariceal upper GI-hemorrhage. *Gastrointest Endosc*. 2009;70(3):422-32.

77 Powell ES, Khare RK, Courtney DM, Feinglass J. Volume of emergency department admissions for sepsis is related to inpatient mortality: results of a nationwide cross-sectional analysis. *Crit Care Med*. 2010; 38(11):2161-8.

-
- 78 Tsai CL, Delclos GL, Camargo CA. Emergency department case volume and patient outcomes in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med.* 2012;19(6):656-63.
- 79 Asplin BR, Magid DJ. If you want to fix crowding, start by fixing your hospital. *Ann Emerg Med* 2007;49:273-74.
- 80 Schull MJ. The effect of low-complexity patients on ED waiting times. *Ann Emerg Med* 2007;49:257-264.
- 81 Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth.* 1997;78:606-617.
- 82 Basse L, Thorbol JE, Lossl K, Kehlet H. Colonic surgery with accelerated rehabilitation or conventional care. *Dis Colon Rectum.*2004;47:271-278.
- 83 Sánchez M, Santiago I. Áreas organizativas específicas y circuitos preferentes para patologías prevalentes en urgencias. *An Sist Sanit Navar.* 2010;33(Supl.1):89-96.
- 84 Sánchez M, Smally AJ, Grant RJ, Jacobs LM. Effects of a fast-track area on emergency department performance. *J Emerg Med* 2006; 31: 117-120.
- 85 Badía A, Bellido S. Técnicas para la gestión de la calidad. Madrid: Ed.Tecnos, 1999.
- 86 Berwick DM. Continuous improvement as an ideal in health care. *N Eng J Med* 1989; 320: 53-56.
- 87 Costa JM. Metodología del diseño de procesos. Cuadernos de gestión 1998;4: 17-22.

-
- 88 Ishikawa K. ¿Qué es control Total de la Calidad? La modalidad japonesa. Bogota: Norma, 1986.
- 89 Hall, E.A., Rosenthal, J., & Wade, J. (1994). How to make reengineering really work. *McKinsey Quarterly*, (No. 2), 107-128.
- 90 Pires M, Machado VC. Gestión por procesos en el diseño de las organizaciones. *Revista Chilena Tecnológica*. 2011; 17(1):10-20. ISBN 016-8756.
- 91 González Bermejo D, Testillano Tarrero ML, Soler Company E. Benchmarking en gestión sanitaria. Los Servicios de Farmacia Hospitalaria de España en comparación con Reino Unido. *Rev. O.F.I.L.* 2015, 25;1:11-17.
- 92 Vats A, Vincent CA, Nagpal K, Davies RW, Darzi A, Moorthy K. Practical challenges of introducing WHO surgical checklists: UK pilot experience. *BMJ*. 2010; 340:b5433.
- 93 Soria-Aledo V, Da Silva ZA, Saturno PJ, Grau-Polan M, Carrillo-Alcalá A. Dificultades en la implantación del check-list en los quirófanos de cirugía. *Cir Esp*. 2012;90(3):180–185.
- 94 Organización Mundial de la Salud. Segundo reto mundial por la seguridad del paciente: la cirugía segura salva vidas. Alianza Mundial para la seguridad del paciente, 2008. [consultado 6/1/2012]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_PSP_2008.07_spa.pdf.
- 95 Naranjo-Gil D, Ruiz-Muñoz D. Aplicación del benchmarking en la gestión de la cadena de aprovisionamiento sanitaria: efectos sobre el coste y la calidad de las compra. *Gac Sanit*. 2015;29(2):118–122.
- 96 Sempere Selva T, Peiró S, Sendra Pina P, Martínez Espin C, López Aguilera I. Validez del protocolo de adecuación de urgencias hospitalarias. *Rev Esp Salud Pública* 1999; 73:465-479.

-
- 97 Díaz Franco A, Ansedo Cascudo JC, Celorrio Pascual JM, García Pozo A, Rodríguez Barrero C, et al. El proceso de gestión de camas en un hospital general: el alta hospitalaria y el ingreso desde urgencias. *Rev Calidad Asistencial*. 1999;14:259-64.
- 98 García Alonso D, Enguix N, Valverde L, Castells M, Pascual I, Esquerda A et al. Resultado de un proceso para la mejora de las altas hospitalarias precoces. *Emergencias* 2011; 23: 29-34.
- 99 Achieving timely 'simple' discharge from hospital. A toolkit for the multi-disciplinary team. Department of Health UK 2004.(Consultado 26 octubre de 2015). Disponible en : http://www.northdevonhealth.nhs.uk/new/wp-content/uploads/2012/02/dh_4088367.pdf.pdf
- 100 Buell JM. Transforming the discharge process. *Disaster Med Public Health Prep*. 2007;1:51-6.
- 101 Green LV, Nguyen V. Strategies for cutting hospital beds: the impact on patient service. *Health Serv Res*. 2001;36:421-42.
- 102 Mackay M, Millard PH. Application and comparison of two modelling techniques for hospital bed management. *Aust Health Rev*. 1999;22:118-43.
- 103 Mackay M. Practical experience with bed occupancy management and planning systems: an Australian view. *Health Care Manag Sci*. 2001;4:47-56.
- 104 Boyle A, Beniuk K, Higginson I, Atkinson P. Emergency department crowding time for interventions and policy evaluations. *Emerg Med Int*. 2012; 2012:838610.doi:10.1155/2012/838610. Epub 2012 Feb 7.
- 105 Boyle A, Beniuk K, Higginson I et al. Emergency Department Crowding: Time for Interventions and Policy Evaluations. *Emergency Medicine International* 2012[2012], 1-8. 2012.

-
- 106 Higginson I. Emergency Department crowding. *Emerg Med J* 2012; 29(6):437-443.
- 107 Australasian College for Emergency Medicine. Policy document — standard terminology. *Emerg Med (Fremantle)* 2002; 14: 337-340.
- 108 Richardson DB, Mountain D. Myths versus facts in emergency department overcrowding and hospital Access block. *Med J Aust.* 2009; 190: 369–374.
- 109 Derlet RW, Richards JR. Ten solutions for Emergency Department crowding. *West J Emerg Med* 2008; 9(1):24-27.
- 110 Oliva JA, et al. Coordinación entre servicios de urgencias. Un modelo eficaz en la planificación sanitaria. *Rev Calidad Asistencial.* 2004;19(5):304-11.
- 111 Shepperd S, Doll H, Broad J, Gladman J, Iliffe S, Langhorne P, et al. Early discharge hospital at home. *Cochrane Database Syst Rev*2009;(1):CD000356.
- 112 Vermeulen MJ, Ray JG, Bell C, Cayen B, Stukel KA, Schull MJ, et al. Disequilibrium between admitted and discharged hospitalized patients affects emergency department length of stay. *Ann Emerg Med.* 2009;54:794-804.
- 113 Moskop J, Sklar D, Geiderman J, Schears RM, Bookman KJ, et al. Emergency department crowding, Part 1. Concept, causes and moral consequences. *Ann Emerg Med.* 2009;53:605-11.
- 114 Hospital-moncloa.es [Internet].Madrid: Hospital Moncloa; 2015 [Consultado Noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.hospital-moncloa.es/Inicio/Pacientes/Informacion-practica-para-el-paciente/Guia-paciente/Como-proceder-al-alta-hospitalaria.aspx>

115 Salud.aragon.es [Internet]. Zaragoza: Salud Aragón; 2009 [Consultado Noviembre de 2015].

Disponible en:

[http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/uploads/documentos/documentos_poster_ingreso_\(2\)_589ea53f.pdf](http://sectorzaragozados.salud.aragon.es/uploads/documentos/documentos_poster_ingreso_(2)_589ea53f.pdf)

116 Cabo Salvador J. Casos prácticos de construcción de indicadores ajustados de actividad hospitalaria[Internet]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2013 [Actualizado marzo 2015. Consultado noviembre 2015]. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:ENS-1000/Documento-ENS-1000.pdf>

117 Santos Castro P, Jimeno Carrúez A, García Cobo M, et al. Evaluación de las consultas de atención inmediata en Medicina Interna (Hospital Clínico Universitario de Valladolid). Rev Clin Esp. 2006;206:84-9.

118 Jiménez Murillo L, Hermoso Gadeo F, Tomás Vecina S, Algarra Paredes J, Parrilla Herranz P, Burillo Putze G y equipo de trabajo de SEMES-EASP. Urgencias Sanitarias en España: Situación Actual y propuestas de mejora. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Escuela andaluza de Salud Pública Editores. Granada 2003.

119 Juan A, Salazar A, Álvarez A, Pérez JR, García L, Corbella X. Effectiveness and safety of an Emergency Department Short Stay Unit as an alternative to standar inpatient hospitalization. Emerg med J.2006;23:833-83.

120 Salazar A, Juan A, Ballbe R, Corbella X. Emergency short-stay unit as an effective alternative to in-hospital admission for acute chronic obstructive pulmonary disease exacerbation. Am J Emerg Med. 2007;25:486-7.

121 González-Armengol JJ, Fernández Alonso C, Martín-Sánchez FJ, et al. Actividad de una unidad de corta estancia de Urgencias en un hospital terciario: cuatro años de experiencia. *Emergencias*. 2009;21:87-94.

122 Juan A, Llopis F, Massuet M, Biosca M, Salazar A, Corbella X. Estudio comparativo de pacientes con agudización de EPOC tratados con moxifloxacino oral frente a otros antibióticos por vía endovenosa en una unidad de corta estancia de urgencias. *Emergencias*. 2007;19:65-9.

123 Konnyu KJ, Kwok E, Skidmore B, et al. The effectiveness and safety of emergency department short stay units: a rapid review. *Open Med*. 2012;6(1):e10-e16.

124 Acep.org [Internet]. Dallas: American College of Emergency Physicians.2012 [Actualizado febrero 2013. Consultado Noviembre 2015]. Disponible: www.acep.org/crowding/.

125 Sempere-Montes G, Morales-Suárez-Varela M, Garijo-Gómez E, Illa-Gómez MD, Palau-Muñoz P. Impacto de una unidad de corta estancia en un hospital de tercer nivel. *Rev Clin Esp*. 2010;210:279-83.

126 Iasist.com [Internet]. Madrid: Iasist. 2015.[Consultado Noviembre 2015]. Disponible: <http://www.iasist.com.es/es/noticias/las-unidades-de-corta-estancia-un-recurso-organizativo-para-la-gestion-de-la-estancia-hospi>.

127 Peiró S, del Llano Señaris J, Quecedo Gutierrez L, Villar Díaz N, Raigada González F, Ruíz Ferrán J. Diccionario de gestión sanitaria para médicos. Los 100 términos más utilizados. Barcelona: Fundación Abbott;2009.



