

Optimización de recursos humanos enfocada a la mejora del servicio al cliente

Sagrario Lantarón-Sánchez¹, M^a Dolores López-González¹, Javier Rodrigo-Hitos²

¹ Universidad Politécnica de Madrid (España)

² Universidad Pontificia Comillas (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/7973>

1. INTRODUCCIÓN

La masificación de los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) es una realidad creciente, que refleja los problemas de adecuación en la utilización de dichos servicios y las deficiencias en la coordinación entre éstos y los servicios de atención primaria de salud [1, 2, 3]. Dicha masificación provoca problemas económicos y de calidad asistencial.

Una solución a estos problemas es el estudio del servicio de urgencias médicas de manera integral, teniendo como principal objetivo que un porcentaje de los pacientes que ahora mismo acuden al SUH como primera opción, acudan al servicio de urgencias de atención primaria (SUAP).

Sin embargo, para que la población vierta la conducta de acudir en primera opción a los centros hospitalarios se les debe ofrecer un servicio de calidad en los centros de salud, para lo que es necesario un tiempo de espera reducido. Para ello se deben gestionar adecuadamente las urgencias de los centros de atención primaria para que se comprometan a no sobrepasar tiempos de espera razonables.

En [4] se ha desarrollado una novedosa metodología de planificación y organización de recursos en el contexto de las urgencias de un centro de salud, de la que se realiza un informe en el presente artículo. El modelo que se presentó se centró en la organización del SUAP, pudiendo adaptarse

al periodo deseado. Su objetivo principal consiste en atender a todos los pacientes que acuden al servicio de urgencias sin que ninguno de ellos sobrepase el tiempo de espera máximo propuesto en la planificación, todo ello utilizando el menor número posible de recursos.

RESULTADOS

La aportación más relevante incluida en [4] ha sido el desarrollo e implementación de un programa que calcula el número de facultativos necesarios en el servicio, una vez que se ha fijado el tiempo máximo de espera deseable en dicho servicio. De esta forma, las variables de entrada y salida para dicho programa son:

Input:

- Tiempo máximo de espera deseable en el servicio.
- Tiempo medio de atención a los pacientes por el facultativo.
- Datos de afluencia de pacientes: número de pacientes que entran en el servicio de urgencia en cada instante en el que se actualiza la lista de entrada.

Output:

- Mínimo número de médicos simultáneos en el servicio para que pueda garantizarse el tiempo de espera máximo deseado

GENERACIÓN DE LOS DATOS DE AFLUENCIA DE PACIENTES:

Para la generación de la distribución de afluencia de pacientes, se consideraron franjas de 10 minutos, para un periodo de 24 horas de servicio de urgencias de atención primaria.

Para generar dicha afluencia de pacientes se supuso que ésta seguía una distribución de *Poisson*. Para la simulación de datos se aplicó el método de simulación de *Montecarlo*.

Desarrollo computacional: paso 1

Para la implementación del programa desarrollado, se consideró un tiempo medio de atención de 10 minutos. El tiempo de espera máximo que se propuso como objetivo fue de 40 minutos.

El programa dio como respuesta que el logro del objetivo se consigue con 7 médicos simultáneos siendo la media de médi-

cos utilizados en cada instante a lo largo de las 24 horas de 3.47.

Desarrollo computacional: paso 2

Teniendo como datos de partida los resultados del primer desarrollo computacional, se desarrolló un segundo algoritmo en el que se trató de llegar a una distribución de facultativos más estable a lo largo del tiempo, aunque en algún caso se excediera el tiempo de espera deseable.

La puesta en práctica del algoritmo arrojó los siguientes resultados: media de médicos utilizados 3.84, tiempo de espera máximo 40 minutos (salvo para 5 pacientes a lo largo del día en los que se llega a 50 minutos). La distribución final de médicos es la dada en la Fig.1.

CONCLUSIONES

El trabajo presentado en [4] constituye un instrumento de gestión y planificación del número de médicos y su actividad en un SUAP, dependiendo de los tiempos de espera deseados, que se adapta a las características dinámicas y cambiantes que dichos servicios presentan por su naturaleza, ya que las variables que se definieron en él tienen un rango que puede ser elegido en cada momento por el usuario, lo que permite que se adecúe a diferentes situaciones. Supone así una alternativa a otros métodos de estudio de este tipo de problemas como son las líneas de espera (teoría de colas) y simulación de eventos discretos [5].

Destacar además que el estudio presentado puede extrapolarse, aplicándose a la optimización de otros tipos de recursos humanos en diferentes contextos.

REFERENCIAS

- [1] Gómez-Jiménez J, Becerra O, Boneu F, et al. "Análisis de la casuística de los pacientes derivables desde urgencias a atención primaria". *Gaceta Sanitaria*. 2006. Vol 20-1. p.40-46. DOI: <http://dx.doi.org/10.1157/13084126>.
- [2] Jiménez L, Hermoso F, Tomás S, et al. "Urgencias sanitarias en España: situación actual y propuestas de mejora". Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública. 2003.
- [3] Peiró S, Sempere T, Oterino D. "Efectividad de las intervenciones para reducir la utilización inapropiada de los servicios hospitalarios de urgencias. Revisando la literatura 10 años después del informe del defensor del pueblo". *Economía y Salud*. 1999. Vol.33. p.3-12.
- [4] Lantarón-Sánchez, S., López-González, M., Rodrigo-Hitos, J. (2015). "Algorithms of staff management focused to the improvement of the customer service. Application to primary attention emergency services". *DYNA Management*, 3(1). 1-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/MN7637>.
- [5] Almeddawe E, Jewkes B, He QM. A Markovian queueing model for ambulance offload delays. *European Journal of Operational Research*. 2013. Vol.226. p.602-614. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2012.11.030>.

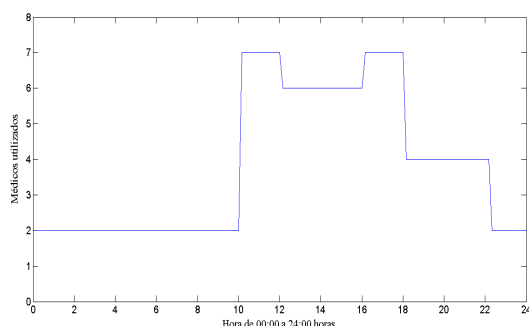


Fig.1. Distribución final de médicos