**La Fe diseña y desarrolla una solución de inteligencia artificial para anticipar picos de presión asistencial**

* Combina información histórica anonimizada y atenciones en tiempo real en Urgencias para prever si los pacientes se quedarán hospitalizados
* Permite hacer predicciones con un 96% de precisión
* Es el primer programa informático de España con esta funcionalidad

**Valencia (08.03.24).** El servicio de Urgencias del Adulto y el área de Ciencia de Datos de la subdirección de Sistemas de la Información del Hospital Universitari i Politècnic La Fe han ideado y desarrollado, por primera vez en España, una herramienta de inteligencia artificial para anticipar picos de presión asistencial y poder adoptar medidas preventivas.

Se trata de una solución informática que se ha diseñado a partir del histórico de atenciones realizadas durante dos años en el servicio de Urgencias del Adulto del Hospital La Fe. Del total de 286.000 episodios vistos en 2022 y 2023, se ha puesto el foco en 86.300, los que tenían una mayor calidad del dato. Se trata de una muestra suficientemente representativa que, además, se ha anonimizado para preservar la identidad de los y las pacientes.

De esa ingente cantidad de casos, se ha seleccionado y analizado el comportamiento de 14 de las más de 60 variables que se controlan en cada episodio. Esos 14 indicadores son los que más capacidad predictiva tienen en el modelo.

Esas tendencias históricas se combinan con los datos de asistencia en tiempo real que registra el servicio de Urgencias a través de una aplicación que lleva funcionando en La Fe desde 2021 y que se proyecta en monitores de 50 pulgadas situados en diferentes zonas de trabajo estratégicas.

La información sincrónica incluye, entre otras variables, el grado de ocupación que hay en cada una de las salas de urgencias, es decir, en triaje, camas, sillones y área de observación, así como con las singularidades de los y las pacientes que están siendo atendidos.

En concreto, se tienen en cuenta parámetros como “la edad del paciente, si el triaje le asigna una mayor o menor prioridad, sus patologías previas, los ingresos por urgencias u hospitalizaciones anteriores, el tipo de pruebas de laboratorio e imagen que se le hayan pedido en Urgencias y si éstas revelan alteraciones en valores clave, entre otros datos”, ha detallado el director del área clínica y jefe del servicio, Javier Millán.

Al entrenar el modelo con los datos asincrónicos, como ha explicado Francisco Javier Medina, de la subdirección de Sistemas de Información de La Fe, “los algoritmos anticipan qué porcentaje de pacientes necesitarán quedarse ingresados y, por ende, una cama de hospitalización. Al comparar la previsión hecha por el modelo en 39.000 episodios con lo que luego ocurrió en la realidad, las líneas de tendencia se superponen con un 96 % de precisión”.

**Actualización cada 5 minutos**

Además, la información en tiempo real se actualiza cada cinco minutos para que el sistema pueda recalcular, de forma cada vez más precisa, la probabilidad que tienen los pacientes de Urgencias de quedarse hospitalizados.

En caso de que se prevean picos de hospitalizaciones, se pueden adoptar medidas para aliviar la presión y evitar la saturación del servicio. El abanico de posibilidades pasa por agilizar los trámites burocráticos para dar altas médicas y redistribuir recursos hacia las áreas con mayor previsión de ocupación.

“Estas decisiones mejoran los tiempos en la atención urgente y, al mismo tiempo, permiten compaginarla con la actividad programada. En definitiva, se trata de poner una tecnología innovadora al servicio de una atención de calidad”, ha explicado el gerente del departamento de salud Valencia La Fe, José Luis Poveda.

Además de ayudar en la gestión no sólo de los ingresos sino también de la asignación de camas para hospitalización del paciente urgente, la herramienta informática puede dar soporte en la toma de decisiones clínicas.

En el diseño y desarrollo de esta solución informática han trabajado un grupo de siete profesionales, tanto de Urgencias como del área de Ciencia de Datos de la subdirección de Sistemas de la Información.

La Fe atendió unas 221.400 urgencias en 2023 y, solo en el área clínica de Urgencias del adulto, en torno a 148.000.