Nota de prensa

**HM Hospitales y Microsoft aplican la Inteligencia Artificial para impulsar la investigación oncológica**

* **El grupo hospitalario ha implementado el procesamiento del lenguaje natural sobre la documentación clínica, mediante técnicas de *deep learning,* para la identificación y el estudio de variables predictivas.**
* **Aplicando los últimos avances de Microsoft Research en análisis de imágenes médicas, se están creando modelos que habilitan la identificación automática de estructuras dentro de imágenes TAC y alcanzan unos niveles de exactitud del 88%.**
* **El grupo también ha llevado a cabo una primera prueba basada en el uso de bots para la formación de los profesionales de atención al paciente.**

**Madrid, 13 de enero de 2022**. Tras la firma el pasado marzo del [acuerdo de colaboración entre HM Hospitales y Microsoft](https://news.microsoft.com/es-es/2021/03/15/hm-hospitales-y-microsoft-firman-una-alianza-estrategica-para-avanzar-en-la-ciencia-del-dato-en-el-ambito-de-la-salud/) para **aplicar la ciencia de datos en el ámbito de la salud** y avanzar así en la denominada ‘Medicina de Precisión’, la alianza ha dado importantes pasos en la incorporación de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) para impulsar la personalización de la atención sanitaria, especialmente en el campo de la investigación en oncología.

Por una parte, se está aplicando la IA en el análisis de imágenes diagnósticas y en la **automatización de la obtención de datos** a partir de las historias clínicas con un doble objetivo: guiar la actividad clínica y apoyar la investigación, acelerando el desarrollo de nuevos procedimientos y medicamentos. Por otra, se está evaluando el uso de **interfaces conversacionales en la formación** y capacitación de los profesionales de atención al paciente para optimizar este servicio y elevar la calidad de las interacciones.

**Un volumen de datos inmenso requiere tecnología avanzada**

“*La cantidad de información que se genera diariamente en HM Hospitales es ingente: las notas de los doctores tomadas durante las consultas, que reflejan antecedentes, diagnósticos, planes y evolutivos; las imágenes generadas en las pruebas diagnósticas, así como los informes que elaboran los diferentes expertos sobre estas… Todos esos datos clínicos de los pacientes, que ya eran abordados y tratados por HM Hospitales, son evaluados de una nueva forma con la colaboración de Microsoft, lo que nos proporciona una nueva estructura para avanzar en la creación de modelos predictivos, que en un futuro nos ayudarán en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes*”, destaca el Dr. José María Castellano, director científico de la Fundación de Investigación HM Hospitales.

En el marco del acuerdo de colaboración entre HM Hospitales y Microsoft, **se está facilitando al personal médico el acceso a capacidades analíticas avanzadas y automatizadas apoyadas en Inteligencia Artificial**. Recientemente, el presidente de Microsoft en España, Alberto Granados, pudo comprobar *in situ* cómo utilizan esta tecnología los profesionales del Grupo. Durante su visita al Centro Integral Oncológico Clara Campal (HM CIOCC Madrid) ubicado en el Hospital Universitario HM Sanchinarro estuvo acompañado por el presidente de HM Hospitales, el Dr. Juan Abarca Cidón, y parte del equipo directivo.

**La IA ayuda a configurar el pronóstico de pacientes oncológicos**

Los nuevos recursos construidos sobre tecnología de Microsoft pueden emplearse en multitud de escenarios. Uno de los primeros abordados por HM Hospitales ha sido en el ámbito de la oncología. Investigadores de HM CIOCC Madrid han finalizado un proyecto que permite el contorneo automático de los órganos de riesgo en pacientes con adenocarcinoma de recto, que van a ser sometidos a tratamientos de quimio-radioterapia concomitante. Esto se realiza de forma automática gracias a **un algoritmo basado en el análisis que realiza la aplicación Inner Eye de las imágenes** previas para la planificación del tratamiento, lo que **aumenta la precisión y ahorra tiempo a los especialistas**.

Asimismo, aplicando los últimos avances de **Microsoft Research** en análisis de imágenes médicas, se están creando modelos que habilitan la identificación automática de estructuras dentro de imágenes TAC y ayudan a efectuar un análisis a escala. En base a los **resultados cosechados hasta la fecha –superiores al 88%–, se estima que agilizará, entre otros, el trabajo de planificación en el área de oncología radioterápica.**

En paralelo, se ha logrado automatizar la construcción de bases de datos de pacientes con adenocarcinoma de recto incluidos en proyectos de investigación. A través del entrenamiento de la aplicación **Text Analytics for Health** en la identificación y captura de las variables de interés en la historia clínica, **la adquisición de datos se automatiza** y solo debe ser supervisada por el investigador.

Gracias al procesamiento del lenguaje natural mediante el uso de las más innovadoras técnicas de *deep learning*, se ha logrado implementar una solución que **analiza toda la información disponible y extrae los principales conceptos** (síntomas, diagnósticos, pruebas, tratamientos, información genética) automáticamente, **identificados de forma contextual**. Esto será de gran utilidad en cualquier otro contexto de investigación o asistencial.

Actualmente, expertos de HM Hospitales y Microsoft trabajan conjuntamente en el diseño de un nuevo proyecto para la identificación mediante IA y de variables predictivas de una respuesta completa clínica previa a la aplicación del tratamiento a estos pacientes.

**Capacitación de los profesionales de atención**

En una organización centrada en el paciente, los responsables de atención son claves. Con el propósito de establecer sistemas homogéneos y precisos que favorezcan una rápida capacitación de estos perfiles, HM Hospitales y Microsoft han iniciado un proyecto piloto que pretende evaluar el **uso de agentes conversacionales de apoyo**. Estos se han desarrollado con [QnA Maker de Microsoft](https://azure.microsoft.com/es-es/services/cognitive-services/question-answering/#overview), que usa los servicios cognitivos de Azure para la generación de bots sin necesidad de implementar código o acometer complejos procesos. Estarán alimentados por la base de datos de preguntas y respuestas más comunes, de modo que los profesionales puedan usar esta herramienta para plantear las cuestiones que surjan en el desempeño de sus funciones.

Se ha llevado a cabo **una primera prueba dentro del área de calidad con resultados muy satisfactorios**, por lo que se prevé extenderla a más áreas durante el próximo trimestre.

Desde el inicio, con esta alianza, HM Hospitales buscaba continuar su acción estratégica en la gestión y control de los datos de salud de los pacientes. Ambos están logrando dar un gran paso adelante en la implantación de modelos de Inteligencia Artificial, que servirán para avanzar en el desarrollo de la medicina personalizada.

**Acerca de HM Hospitales**

[HM Hospitales](https://www.hmhospitales.com/) es el grupo hospitalario privado de referencia a nivel nacional que basa su oferta en la excelencia asistencial sumada a la investigación, la docencia, la constante innovación tecnológica y la publicación de resultados.

Dirigido por médicos y con capital 100% español, cuenta en la actualidad con más de 5.000 trabajadores laborales que concentran sus esfuerzos en ofrecer una medicina de calidad e innovadora centrada en el cuidado de la salud y el bienestar de sus pacientes y familiares.

HM Hospitales está formado por 42 centros asistenciales: 16 hospitales, 4 centros integrales de alta especialización en Oncología, Cardiología, Neurociencias y Fertilidad, además de 22 policlínicos. Todos ellos trabajan de manera coordinada para ofrecer una gestión integral de las necesidades y requerimientos de sus pacientes

Más información para medios:

DPTO. DE COMUNICACIÓN DE HM HOSPITALES

Marcos García Rodríguez

Tel.: 914 444 244 Ext 167 / Móvil 667 184 600

E-mail: mgarciarodriguez@hmhospitales.com

Más información: [www.hmhospitales.com](http://www.hmhospitales.com)