

UN PROBLEMA CRÓNICO EN NUESTRO PAÍS:

Con inteligencia artificial buscan una solución a las interminables listas de esperas

Es imposible terminar con la espera, pero si se puede hacer algo para que esta tenga un tiempo acotado y razonable. Un proyecto científico analiza los textos escritos tras las consultas médicas para buscar datos estadísticos que ayuden a entender y gestionar las demandas por interconsultas.

ALEXIS IBARRA O.

En Chile, la palabra "paciente" cobra su real sentido. Quienes acuden a la atención primaria y, luego, son derivados a un especialista deben esperar. En muchos casos, más de un año para ser atendidos. Se estima que más de 1,6 millones de pacientes aún esperan la atención de un facultativo en las llamadas listas de esperas (ver cifras).

Se trata de personas que tienen enfermedades distintas a las 85 patologías que considera el GES (Garantías Explícitas en Salud), las que sí tienen un protocolo y plazos definidos para recibir atención.

Según un informe de 2017 del Colegio Médico, las intervenciones quirúrgicas (no GES) tenían, en ese entonces, una espera promedio de 400 días. En ese mismo informe se habla de que tres especialidades —oftalmología, otorrinolaringología y traumatología— concentran el 40,7% del total de las solicitudes de atención.

Pensando en esta problemática es que se inició un proyecto liderado por la doctora Jocelyn Dunstan, investigadora del Centro de Informática Médica y del Centro de Modelamiento Matemático (CMM), ambos de la U. de Chile. La investigación, que recibe financiamiento de la U. Johns Hopkins y de ANID a través de Fondecyt, tiene como objetivo usar la inteligencia artificial (IA) para analizar los textos de consultas médicas y así realizar una mejor gestión sobre la lista de espera.

"Hay patologías, como la psoriasis, que no están cubiertas por GES y esas personas tardan mucho en ser atendidas. No es una enfermedad grave, pero sí muy molesta y acarrea un estigma social. El problema es que la gente con menos recursos no puede optar a tratarse en forma par-



La atención oftalmológica es una de las que más personas tiene en lista de espera.

22.468
pacientes en lista de espera murieron en 2016.

1.680.662
pacientes estaban en lista de espera a junio de 2020, según datos recabados vía Ley de Transparencia.

ticular. Esa es una de las tantas razones por las que, como sociedad, debemos ver la forma de ir reduciendo las listas de esperas", dice Dunstan. Mediante el uso de IA y, en específico, del aprendizaje de máquinas, el equipo del CMM analiza los datos generados en la primera consulta a la que acude el paciente.

"Con cierta periodicidad, los centros de salud llenan un archivo Excel con datos de la consulta del paciente. Muchos son muy fáciles de comprender, como sexo, edad, etc. Pero hay otros que no, como el diagnóstico, las prescripciones y el especialista al que fue derivado. Son campos de texto libre que cada doctor llena como quiere, con el poco tiempo que dispone", explica Dunstan.

El problema es que para una máquina eso no es fácil de entender. Y no se trata de la letra del doctor, si-

no que lo que escriben en el computador lo hacen de forma rápida y abreviada. Así, "TTO con Dixite 35 X Ovarios con 2 quistes", significa en realidad que el tratamiento (TTO) es con un medicamento llamado Dixi 35 (sin e), debido a que la paciente tiene dos quistes en sus ovarios. Lo mismo pasa con las distintas formas de nominar al cáncer.

Aplicando técnicas de "minería de texto", especialistas van haciendo anotaciones en datos reales de consultas médicas en Chile. Así, logran enseñarle a la máquina los términos y abreviaciones que se usan para partes del cuerpo, para nombrar a una patología, cuando se realiza un tratamiento o una derivación a una consulta. Son etiquetas que se les añade a este texto, para que la máquina comience a "aprender" a identificar el contenido que es importante.

"Es increíble cómo la máquina aprende. Así, por ejemplo, puede determinar que 'itis' es un sufijo para inflamación y si ve la palabra faringitis entiende que se trata de la faringe y, por ende, a qué especialista se puede derivar", dice Dunstan.

En las pruebas con más de 5 mil consultas, ya han logrado un 80% de precisión.

Este análisis del lenguaje natural de los textos clínicos permite que

sistemas automatizados comiencen a entender las anotaciones de los doctores y así saber lo que tiene un paciente, cómo está siendo tratado, qué procedimientos necesita o a qué especialista debe ver primero.

"Con esto podemos crear estadísticas y gráficos de las atenciones más requeridas, los especialistas que son más demandados por zona geográfica y, así, se puede hacer una mejor gestión de la lista de espera", especifica Dunstan.

Y no solo eso: "También se pueden estimar los costos involucrados y una serie de datos más que pueden ser de mucha utilidad para quienes toman decisiones".

Mejorar la gestión

"El problema de la lista de espera no es exclusivo de Chile. Es un problema crónico que se produce principalmente porque hay una mayor demanda por atenciones de salud que la oferta disponible. Hay un déficit de infraestructura, de especialistas, de pabellones...", aclara Cristóbal Cuadrado, doctor en Salud Pública y académico de la U. de Chile.

A su juicio, hay distintas formas de abordarlo. Una es invertir en

mejorar la capacidad, construyendo nuevos hospitales o formando nuevos especialistas. La otra forma es mejorar la gestión de los recursos disponibles.

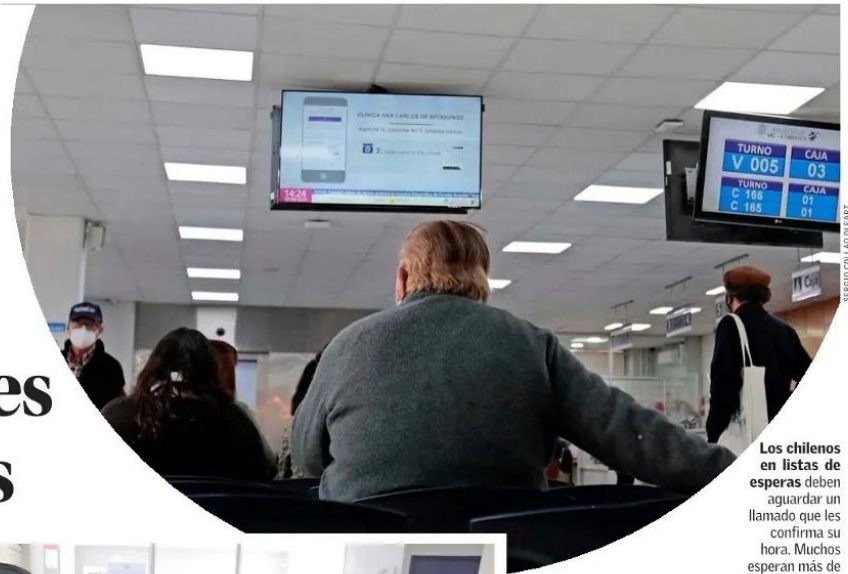
En ese sentido, dice que "el uso de herramientas diversas como los algoritmos puede ser útil. Entender el texto libre de las interconsultas puede ayudar para que se puedan priorizar pacientes por sobre otros. Su utilidad, en todo caso, debe ser probada con pilotos cuyos impactos deben ser evaluados", aclara.

Según Dunstan, los datos generados por la IA podrían ayudar a priorizar los casos y, por ejemplo, decidir el uso de telemedicina en zonas en las que hay mayor carencia de un especialista.

"Como científicos, siempre andamos buscando problemas que resolver, pero en investigaciones como estas, si no hay una adopción de la tecnología, es un trabajo cuya contribución a la sociedad se pierde", dice César Ravello, investigador y académico de la Fundación Ciencia y Vida y de la U. San Sebastián.

En ese sentido, cree que es esencial que las autoridades se involucren. "No es fácil, porque hay inercia que muchas veces les impide aceptar soluciones que vienen de afuera o el cambio les provoca rechazo. Sin embargo, conocemos historias de éxito que son esperanzadoras", reconoce.

Dunstan cuenta que en algún momento el Ministerio de Salud le pidió un informe, pero tras el cambio de ministro (en ese entonces Emilio Santelices), todo quedó en nada. "Esperemos que esto pueda ser analizado por las autoridades o solo quedará como un *paper*. Acá el Estado, a través de Fondecyt, invirtió dinero para solucionar un problema grave y urgente del país. Lo ideal sería trabajar en conjunto con el ministerio, como también poder publicar un sitio en el que la gente pueda informarse sobre lo que pasa con esta lista", concluye.



Los chilenos en listas de esperas deben aguardar un llamado que les confirma su hora. Muchos esperan más de un año por él.

LINA QUINTERO/ANIMAZ

SERGIO COLLADO/REUTERS