



Big Data para luchar contra el cáncer en Salamanca

Ciencia. El Ibsal lidera un proyecto europeo cuyos resultados revolucionarán el tratamiento de las enfermedades hematológicas

B. JIMÉNEZ / ICAL

El Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (Ibsal) se embarcó hace tres años en el proyecto europeo Harmony de Big Data, como coordinador para los siguientes cinco ejercicios. Esta iniciativa trata de juntar la mayoría de los datos posibles «de buena calidad», para llevar a cabo un seguimiento de todas las enfermedades hematológicas malignas, es decir, de todos los cánceres de la sangre. Su mayor objetivo es «abordar los desafíos actuales de manera efectiva», como explica el coordinador, el doctor e investigador del Ibsal Jesús María Hernández. De esta manera, esta red se basará en el trabajo realizado por los grupos cooperativos europeos y nacionales que forman parte y cuyos resultados esperan «revolucionar el tratamiento de neoplasias malignas». Se trata del primer proyecto que se hace «con datos reales de enfermamos a nivel europeo para compartirlos en una plataforma común en medicina».

Harmony se encuentra «a mitad del proyecto». Durante los dos primeros años se han establecido las bases legales, de privacidad de datos y también adaptarse a la nueva normativa de la Ley

de Protección de Datos, para poderlo adecuar a la legalidad de la Unión Europea, tal y como explica este hematólogo. En el segundo año se estableció la plataforma en la que se iban a combinar los datos, en este caso esta herramienta «adaptada a las necesidades de salud», porque según relata Hernández, «las que existen de Big Data no tienen por qué estar adaptadas a este campo, siempre se nos viene a la cabeza la predicción del tiempo o de la organización de los transportes en las urbes».

Ya durante el tercer año se comenzó a recoger información de muchos centros europeos y se empezaron a comunicar en los congresos «los primeros resultados positivos que vamos viendo de las diferentes enfermedades hematológicas». Al hablar de resultados, este hematólogo explica que conforme se va desarrollando el proyecto, se aprende el propio concepto de 'resultado' que «es hacer el proyecto» y en ese sentido, remarca que «el esfuerzo que se ha hecho ha sido considerable».

La cultura de «compartir»

Harmony es el acrónimo de 'Healthcare Alliance for Resourceful Medicine Offensive against Neoplasms in Hematology' y su coordinador de Salamanca dice que éste «es un nombre muy común, como lo es silo», que en castellano «es un lugar donde se almacena el grano, pero que no está comunicado por otro». Utilizando esta comparación, Jesús Hernández argumenta lo que refleja este concepto y es que «durante años cada institución tenía sus propios datos y ahora es muy importante compartirlos en comunidad», aunque reconoce que empezar con esta idea «es muy complicado».

Con rotundidad, afirma que es un proyecto pionero que «puede marcar una nueva era en conce-



El doctor Jesús María Hernández, del Ibsal. FORMIGO / ICAL

El proyecto Harmony trata de reunir datos de varios grupos de investigadores para seguir todas las enfermedades sanguíneas

La implicación de la región «es muy grande a nivel hematológico» y el Ibsal ejerce su liderazgo «desde hace años»

bir la sanidad como algo de todos», en la que «si podemos manejar los datos o estudiarlos incluso fuera de Europa, se podrán llegar a tratar mejor las enfermedades». El hematólogo Jesús Hernández comenta que «hasta ahora ha sido muy difícil, porque las posibilidades no eran las mismas para programar y almacenar esos datos». En este caso, cerca de 90 organizaciones público-privadas de 22 países europeos, trabajan juntas y han establecido esta plataforma de Big Data para desbloquear el conocimiento sobre los cánceres de sangre. Se utilizan técnicas de aprendizaje automático y algoritmos avanzados para transformar los datos en resultados valiosos basados en evidencias para mejorar la atención al paciente y su calidad de vida.

Para avanzar en el estudio de la Hematología, existe «una necesidad urgente» de tener acceso a una gran cantidad de datos «de alta calidad» y como aseguran desde el Ibsal, «Harmony es la

clave para permitir esto», porque recopila e involucra múltiples fuentes de datos individuales con datos de alta calidad, y permitirá la realización de análisis significativos y generará resultados que ayudarán a abordar desafíos para mejorar el diagnóstico y el tratamiento de pacientes con cáncer de sangre.

Respecto a las enfermedades, Jesús Hernández sostiene que «hay algunas que se curan, otras condicionan o reducen la calidad de vida y otras extremadamente agresivas, que por lo tanto pueden matar a una persona en días». Aún así, reconoce que la mayoría de las enfermedades hematológicas, en determinadas circunstancias «pueden curarse». En ese sentido, alega que el objetivo de este proyecto que coordina «es curar más, que los enfermos vivan más tiempo y con mejor calidad de vida».

En medicina lo primero es realizar un diagnóstico correcto de la situación, «cuando disponemos de dos o tres tipos de tratamiento tenemos que saber cuál es el mejor» dice. La toma de decisiones se hace en base al estudio de un número reducido de enfermos y la comparación de cómo responden los enfermos ante un tratamiento u otro. El Harmony quiere analizar «miles de enfermos», ya que es un proyecto Big Data. Aunque las enfermedades hematológicas «son muy poco frecuentes», la única manera para tomar decisiones con una estructura sólida es «disponer de un gran número de enfermos para ser analizados» de manera que se compruebe qué

tratamiento es el más efectivo. Lo que ocurre en España es que «es difícil encontrar estos grandes números por lo que hay que extrapolarse».

Castilla y León

Castilla y León coordina el proyecto Harmony y como comenta Jesús María Hernández, «a veces no se entiende», porque «generalmente estamos acostumbrados a que nos coordinen, pero Castilla y León tiene un protagonismo absoluto en este proyecto». Se coordina desde el Ibsal de Salamanca, porque es ahí donde se lleva ejerciendo una posición de liderazgo desde hace más de 25 años, «no es nuevo».

El servicio de Hematología está reconocido a nivel europeo como «el más importante», así los avalan sus estudios del mieloma, «está en la vanguardia en ensayos clínicos mejores proyectos a nivel mundial y también en la detección de estas enfermedades o el trasplante». Además, tiene una de las Sociedades Científicas «más antiguas de España» y es que «la implicación de la región es muy grande a nivel del espectro hematológico».

Aún así, lamentan que las instituciones «vivan un poco de espaldas al trabajo que se realiza». El proyecto en este momento «tiene dimensiones muy importantes a nivel europeo, que incluso quieren copiar los australianos, y los coreanos ya están interesados». Por ello, argumentan que «estamos marcando el paso a los americanos, con un paso por delante». En ciencia y en proyectos financiados con parte pública, «la competencia es grande» y el tiempo en sanidad «corre muy deprisa». «No somos conscientes de las cosas buenas que como castellanos y leoneses hacemos».

«Castilla y León está marcando el paso en hematología a nivel europeo». Según el doctor Hernández, «tenemos uno de los mejores modelos de sanidad del mundo», y añadió que aunque haya diferencias, «el modelo español es una sanidad equitativa, en la que una persona con menos recursos, tiene también acceso a uno de los tratamientos más caros, si lo necesita». «A veces nos quejamos de los modelos extraordinariamente buenos que hemos establecido, sin conocer otros realmente malos».

«Estados Unidos invierte en sanidad tres veces más de lo que hace el español, para conseguir que los americanos vivan cinco años menos de media», y según el coordinador del Harmony, «lo que tendrían que hacer el Gobierno y las administraciones es invertir un poco más en sanidad». En ese sentido, remarca que «es necesario un mayor esfuerzo en sanidad e investigación para no quedarnos atrás». En otros países, «si tienes un problema de salud te tienes que empeñar y aquí estamos cubiertos». Por ello, es importante «valorar lo que tenemos y luchar por no perderlo».