


**5th TAULÍ HEALTH
ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYMPOSIUM
THAIS 2026**

**16 - 17 de junio de 2026
Sabadell, Barcelona**



**Curso Pre-Symposium
IA y Big Data en Salud**

15 de junio de 2026

#THAIS2026

www.tauli.cat/thais



Parc Taulí 
Institut d'Investigació i
Innovació I3PT

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona

Presentación y objetivos

Después del éxito alcanzado con las tres ediciones previas, llega el **5º Taulí Health Artificial Intelligence Symposium (THAIS)**, y nos gustaría invitarte a compartir nuestra experiencia en el Parc Taulí Hospital Universitari, en Sabadell, Barcelona, el 16 y 17 de junio de 2026.

El objetivo del THAIS, organizado por la Unidad Mixta AI4Kidney entre el Grupo A9G4 Nefrología Clínica, Intervencionista y Computacional (CICN) del Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT) y la Escuela de Ingeniería de la Universitat Autònoma de Barcelona, es **dar una amplia cobertura al campo de la Inteligencia Artificial en Salud** desde una perspectiva orientada a los profesionales del entorno sanitario.

Los objetivos que pretende cubrir son:

1. Responder a la pregunta del **impacto** que está teniendo y tendrá la IA **en la asistencia**
2. Cuáles son los **retos** a tener en cuenta al hacer **investigación**
3. Hasta dónde nos puede llevar esta tecnología
4. ¿Conocemos sus **riesgos** y **limitaciones**?
5. Por qué conocer la **regulatoria** ya no es una opción
6. Por qué hay que pensar en "**modo innovación**"
7. En qué y cómo deberíamos **formarnos**

La perspectiva del encuentro se basa en un **abordaje multidisciplinar**, con la participación de clínicos, ingenieros, especialistas en tecnología sanitaria, ética y legal, gestores de entidades públicas y privadas y expertos en innovación.

Los temas se presentarán en **mesas redondas por referentes** en las materias con paneles de discusión para fomentar interacciones interdisciplinarias y facilitar una visión docente al tiempo que crítica. Se discutirán los principales retos, oportunidades y últimos temas candentes.

Se dará cabida así mismo a la **presentación de comunicaciones**, para dar la oportunidad de mostrar la experiencia de los grupos que están trabajando en el área.

Por otro lado, se realizará un **Curso Pre-Symposium** el 15 de junio, que tendrá como objetivos revisar de un modo intensivo los **principales aspectos a conocer de la IA en Salud**, entender los **pasos y necesidades** cuando se utiliza esta tecnología y enseñar los principios necesarios para hacer **investigación**.

Main topics del THAIS 2026:

- *Gobernanza de la IA en salud: estrategia, priorización y rendición de cuentas.*
- *De la IA que deslumbra a la IA que transforma.*
- *Copilotos clínicos, agentes y autonomía: ¿quién decide qué?*
- *Modelos fundacionales multimodales: ¿el nuevo sistema operativo de la salud?*
- *EHDS y soberanía del dato: compartir sin perder el control.*
- *Alfabetización, criterio y nuevos roles profesionales en la era algorítmica.*
- *Validar no basta: vigilancia, drift y rendimiento en vida real*
- *AI Act, MDR y realidad asistencial: regular sin frenar, innovar sin improvisar.*
- *Cloud, edge, on-premise: la infraestructura también decide.*
- *La IA útil no diagnostica: escucha, escribe y automatiza.*
- *Evidencia o entusiasmo: qué debe exigir un hospital antes de implantar IA.*
- *Sesgos, alucinaciones y fallos plausibles: la otra clínica de la IA.*
- *Ética de la IA en salud: la frontera entre innovación y responsabilidad.*
- *Innovación en IA en salud: escalar, transformar y no quedarse en el piloto.*

Esperamos brindarte un buen ambiente, cómodo para aprender y compartir tu experiencia, así como que disfrutes de las interacciones interdisciplinarias para una mejor comprensión del abordaje de la Inteligencia Artificial en el sector de la Salud.

¡Bienvenido al THAIS!

Información general

Fechas importantes

- Inscripción *online*. Comienza el 15 de abril 2026
- Fecha de inicio envío de abstracts: 20 de abril 2026
- Fecha límite envío de abstracts: 24 de mayo 2026
- **Ampliación de la fecha de envío de abstracts: 02 de junio de 2026**
- Curso Pre-Symposium 15 de junio 2026
- Symposium: 16–17 de junio 2026

Organización

Unidad Mixta entre el Grupo A9G4 Nefrología Clínica, Intervencionista y Computacional (CICN) del Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT) y el Grupo de Cómputo de Altas Prestaciones para Aplicaciones Eficientes y Simulación (HPC4EAS) de la Escuela de Ingeniería de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Dirección

José Ibeas. Grupo de Nefrología Clínica Intervencionista y Computacional del Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí.

Remo Suppi. Departamento de Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos. Escuela de Ingeniería de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Dolores Rexachs. Departamento de Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos. Escuela de Ingeniería de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Secretaria Técnica

Ester Freixa

Fundació Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT)

efreixa@tauli.cat

Sede

Auditori Taulí

Edifici Taulí, planta -1

Corporació Sanitària Parc Taulí

Parc Taulí, 1. 08208. Sabadell (Barcelona)

Inscripción

- **A través del enlace:** <https://www.tauli.cat/institut/docencia/postgrau/>
- **O enviando un correo electrónico:** a Ester Freixa (efreixa@tauli.cat)
- **Precio:**
(IVA no incluido – 21%)

Inscripción	Cuota	Residentes
CURSO PRE-SYMPIOSIUM (15 de junio) La inscripción al Curso requiere la inscripción al Symposium.		
Ordinaria	150€+IVA	100€+IVA
SYMPOSIUM (16 y 17 de junio)		
Inscripción general	475€+IVA	350€+IVA
Alumnos Cursos Microcredenciales en IA y Big Data en Salud de Parc Taulí – UAB.	320€+IVA	240€+IVA
Alumnos Cursos de Especialización en IA y Big Data en Salud de Parc Taulí – UAB. (ediciones previas y 2026)	270€+IVA	200€+IVA
Alumnos Diploma de Especialización en IA y Big Data en Salud de Parc Taulí – UAB. (ediciones previas y 2026)	150 €+IVA	100 €+IVA
Alumnos Máster en IA y Big Data en Salud de Parc Taulí – UAB. (ediciones previas y 2026)	0€	0€

La inscripción Incluye la grabación de las sesiones, disponible para su visualización en diferido.

Política de cancelación:

- Hasta el 01/06/26: 50€ de gastos de cancelación.
- Posteriormente, no se devolverá el importe de la inscripción.

- **Forma de Pago:**

El pago debe realizarse mediante transferencia bancaria a:

Banc de Sabadell

ES69-0081-5154-22-0002103622

SWIFT/BIC: BSABESBBXXX

Una vez realizada la transferencia, deberá enviarse el comprobante de pago a efreixa@tauli.cat. En ese momento, la plaza quedará reservada.

Si el pago se realiza a través de una empresa, será necesario enviar un correo a efreixa@tauli.cat con los siguientes datos fiscales: Nombre de la empresa, dirección, código postal y población, persona de contacto y correo electrónico.

A quién va dirigido

Profesionales de la salud (medicina, farmacia, enfermería, biólogos en ciencias de la salud...), ingeniería de datos o cualquier profesional relacionado en el sector sanitario.

Alojamiento

Gran Hotel Verdi ****

C/ Francesc Macià, 62. 08206 - Sabadell

Habitación / día: 110€ (IVA y desayuno incluido)

La reserva y el pago del alojamiento se realiza a través de la secretaría técnica.



PONENTES

Natalia Arenas. Radióloga. Radiología Mamaria. Hospital del Mar.

Ismael Ávila. Director de la Unidad de Transferencia Tecnológica y Traslacional. Instituto de Investigación Hospital del Mar.

Susanna Aussó. Directora de Sistemas de Información. Hospital Universitari Vall d'Hebron.

Gerard Badia. Ingeniero informático. Máster en Ciencia de Datos. Científico de datos en Estrategia Digital. Parc Taulí Hospital Universitari. Profesor del Departamento de Arquitectura de Computadores, UAB.

Antoni Berenguer. Senior AI Officer - Artificial Intelligence Area. TIC Salut Social.

Xavier Borrat. Jefe del Servicio de Informática Clínica. Hospital Clínic de Barcelona. Research Affiliate, Lab Computational Physiology. MIT (Boston). Profesor asociado de Bioingeniería, UB.

Jordi Cahué. Innovation Director España y Portugal. Kyndryl.

Matías Calandrelli. Cardiólogo. Máster en Inteligencia Artificial y Big Data. Investigador asociado del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau. Investigador colaborador, ISGlobal Biomedical Data Science Team.

Joan Calvet. Director del Servicio de Reumatología. Parc Taulí Hospital Universitari.

María José Campo. Directora de la Oficina del Delegado de Protección de Datos de Salud. Fundació TIC Salut Social.

Xavier Canals-Riera. Director. Consultoría Tecno-Med Ingenieros.

Pompeu Casanovas. Research Professor on AI, Law and Ethics. Artificial Intelligence Research Institute (IIIA-CSIC).

Joaquín Cayón. Director del Grupo de Investigación en Derecho Sanitario y Bioética. IDIVAL-Universidad de Cantabria.

Davide Cirillo. Head of the Machine Learning for Biomedical Research Unit. Barcelona Supercomputing Center.

Francisco Xavier Cos. Innovation and Research Officer. Institut Català de la Salut.

Jordi Cusidó. Doctor en Ingeniería Informática. Chief Innovation Officer. Top Doctors.

Cande de Haro. Especialista en Cuidados Intensivos. Jefe de sección del Área de Atención al enfermo crítico. Parc Taulí Hospital Universitari.

Julián Díaz. Healthcare Solutions Architect, Dedalus Iberia.

Sandra Eizaguerri. Ingeniera Biomédica. Grupo de Nefrología Clínica, Intervencionista y Computacional. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT).

Eulàlia Farré-Maduell. Senior Research Engineer Life Sciences - NLP for Biomedical Information Analysis. Barcelona Supercomputing Center.

Leticia Fernández. Cardióloga Intervencionista. Hospital Universitari Mútua de Terrassa. Ex research engineer in Life Sciences - NLP for Biomedical Information Analysis. Barcelona Supercomputing Center.

Daniel Fibla. Ingeniero Informático. Coordinador de IA. Parc Taulí Hospital Universitari.

Marc Fradera. Coordinador de la Unidad de Soporte a la Investigación. Parc Taulí Hospital Universitari. Sabadell, Barcelona.

Carlos Gallego. Director de Salud Digital. Institut Diagnòstic per la Imatge (IDI).

Fernando Gallego Donoso. Established Researcher Life Sciences - NLP for Biomedical Information Analysis. Barcelona Supercomputing Center.

Sandra García-Armesto. Directora. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS).

Francesc García Cuyàs. Gerente Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI).

Simona Giardina. Life Sciences Scientific Coordination Officer for Data Management. Barcelona Supercomputing Center.

Joan Gibert. Director de Estrategia de Inteligencia Artificial, Innovación, Investigación y Docencia. Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI).

Karina Gibert. Catedrática de la Universitat Politècnica de Catalunya. Directora del Intelligent Data Science and Artificial Intelligence Research Center, Universitat Politècnica de Catalunya (IDEAI-UPC). Decana del Col·legi Oficial d'Enginyeria Informàtica de Catalunya (COEINF). Líder del CETRA. Asesora de los gobiernos catalán y español, Comisión Europea, Commonwealth y Argentina.

Débora Gil. Doctora en Matemáticas, catedrática en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Head of the Interactive and Augmented Modelling Research Group in the Radiomics, Pathomics & Connectomics research line. Computer Vision Center. Universitat Autònoma de Barcelona.

Antoni Gilabert. Director de Innovación (CINO). Hospital del Mar, Barcelona.

Carles Hernández Ferrer. Senior Research Engineer. Federated Analysis Infrastructures Team - TechBioLab - Barcelona Supercomputing Center.

Miquel Hueso. Especialista en Nefrología. Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona. Secretario del Grupo de Big Data e Inteligencia Artificial de la Sociedad Española de Nefrología.

José Ibeas. Nefrólogo. Director del Grupo de Nefrología Clínica, Intervencionista y Computacional. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT). Miembro del CEIm. Codirector del Máster en Inteligencia Artificial y Big Data en Salud del Parc Taulí - UAB. Coordinador del Grupo de Big Data e Inteligencia Artificial de la Sociedad Española de Nefrología. Exdirector del Programa Salut/IA. Director del Consejo Asesor del Programa Salut/IA.

Martín León. Director de Innovación. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT).

Anuska Llano. Secretaria del Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIm). Parc Taulí Hospital Universitari.

Fátima López. Head of Technology Transfer and Industry Partnerships. Computer Vision Center.

Edwar Macías. Applied Intelligence Engineer. Cognizant Netcentric.

Marcela Manríquez. Vicepresidenta del Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIm). Parc Taulí Hospital Universitari.

Tino Martí. Responsable de l'Oficina d'Avaluació i Estratègia, Departament de Salut.

Carmen Martín. CEO. CMG MedDev.

Joan Mas. Director de la Divisió de Tecnologies Digitales. Eurecat – Centro Tecnológico de Catalunya. Director del Centro de Innovación para la Tecnología de Datos e Inteligencia Artificial (CIDAI).

Ramon Maspons. Chief Health Innovation Strategist. Ministry of Health, Government of Catalonia. Chief Innovation Officer (CINO). Agency for Health Quality and Assessment of Catalonia (AQuAS).

Míriam Méndez. Responsable de Investigación e Innovación de la Oficina DPD de Salud. Fundació TIC Salut Social. Miembro del Comité de Bioética de Catalunya.

Felip Miralles. Doctor en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Executive Director – Health Technologies. Eurecat – Centre Tecnològic de Catalunya.

Carolina Moltó. Doctora en Farmacia. Especialista en Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS).

Antoni Morell. Doctor en Ingeniería de Telecomunicaciones. Profesor del Departamento de Telecomunicaciones e Ingeniería de Sistemas. Área de Analítica de Datos Médicos. Universitat Autònoma de Barcelona.

María Isabel Moya. Radióloga. Vicepresidenta primera del Consejo General de Colegios Médicos de España.

Josep Munuera. Director del Departamento de Diagnóstico por la Imagen. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Juan Carlos Muria. Miembro del grupo de investigación AIRA (AI Risk Assessment) y profesor del Máster de Ciberseguridad y Ciberinteligencia de la Universitat Politècnica de València. Experto en salud digital.

Jérôme Noailly. Full Professor. Coordinator of the H2020 Disc4All ITN-ETN Project. ERC Consolidator Grant O-Health. Universitat Pompeu Fabra.

Andy Olivares. Co-Founder. Virtest Technologies. CEO. OTH.

Isaura Oliver. Licenciada en Física. Grupo de Nefrología Clínica, Intervencionista y Computacional. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT).

Glòria Palomar. Directora del Área de Recursos y Servicios. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS).

Paula Petrone. Digital Health Unit Leader. Barcelona Supercomputing Center.

Petia Radeva. Catedrática de la Universidad de Barcelona. Directora del Grupo de Investigación Consolidado "Artificial Intelligence and Biomedical Applications". Área de I+D de Aigecko Technologies.

Guillem Reig. Abogado. Máster en Derecho Internacional de los Negocios. Especialista en Derecho Sanitario y Protección de Datos Personales. Miembro del Comité de Ética de Investigación con Medicamentos (CEIm). Parc Taulí Hospital Universitari.

María José Rementería. Social Link Analytics Team Leader. Life Sciences. Barcelona Supercomputing Center.

Ignacio Revuelta. Consultor en la Unidad de Trasplante Renal. Hospital Clínic de Barcelona. Presidente de la Comisión Técnica para la Evaluación de Enfermedades Crónicas, Inflamatorias, Nefrológicas y Respiratorias de la AES. Excoordinador del Grupo de Big Data e Inteligencia Artificial de la Sociedad Española de Nefrología.

Dolores Rexachs. Doctora en Informática. UAB - Departamento de Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos. Investigadora del grupo HPC4EAS en el área de Arquitectura de Computadores y Sistemas Inteligentes Orientados a servicios de salud.

Maria José Reyes. Regulatory Consulting Director Europe. ClarkeModet.

Vicent Ribas-Ripoll. Research Line Manager in Data Analytics in Medicine. Eurecat – Centro Tecnológico de Catalunya. Coordinator of the Data Analytics in Medicine and Omics Integration programme (AGAUR).

Alba Rodríguez Omenac. Ingeniera Biomédica. Grupo de Nefrología Clínica, Intervencionista y Computacional. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT).

Ramón Román. Director del Programa Análítica de Dades per a la Recerca i la Innovació en Salut (PADRIS).

Víctor Rotellar. Strategic Project Coordinator. Computer Vision Center. Barcelona. Coordinador de la Xarxa RDI-IA.

Albert Sabater. Director. Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC).

Mabel Sampedro. Responsable de Transferencia e Innovación. Fundación Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela.

Claudia Sánchez. Health Senior Data Scientist. NTT Data.

Miquel Àngel Seguí. Especialista en Oncología Médica. Doctor en Medicina. Jefe del Servicio de Oncología. Presidente del CEIm, Parc Taulí Hospital Universitari. Profesor asociado de la Universitat Autònoma de Barcelona. Miembro de las Juntas Directivas del Grupo Español de Investigación en Cáncer de Mama (GEICAM) y de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM).

Albert Sellarès. Vicepresidente de Ingeniería en Adevinta. CEO y fundador de la startup de IA para clínicas ToniAgent. Profesor del máster de IA en la UB.

Fernando Seoane. Senior Lecturer at Karolinska Institutet.

Jordi Serrano. P8 Health.

Remo Suppi. Doctor en Informática. UAB - Departamento de Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos. Área de redes informáticas, sistemas distribuidos e infraestructuras para el Procesamiento de datos (clústeres y Cloud). Investigador del grupo HPC4EAS en el campo de la simulación de altas prestaciones basadas en Agent-Based Modelling aplicada a salud. Codirector del Máster en Inteligencia Artificial y Big Data en Salud del Parc Taulí - UAB.

Carlos Tellería. Especialista en Biocomputación y Ciencia de Datos en Salud. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS).

Salomé Valero. Innovation Director. Kyndryl.

Miguel Vázquez. Genome Informatics Group Leader- Life Sciences. Barcelona Supercomputing Center.

Carles Vericat. Chief Business Development Officer SCALAI.

Laura Vigil. Neumóloga. Parc Taulí Hospital Universitari. Máster en Inteligencia Artificial y Big Data en Salud. Ex research engineer in Life Sciences - NLP for Biomedical Information Analysis. Barcelona Supercomputing Center.

Rosa Vivanco. Jefa de la Oficina de Transformación Estratégica. Parc Sanitari Sant Joan de Déu.

Lina Williamson. Ex-Head of Entrepreneurship. Hospital Clínic de Barcelona. Scientist Entrepreneur in Healthcare.





PROGRAMA

Programa del Curso Pre-symposium

Lunes, 15 de junio

08:45 – 09:15 h Registro

09:15 - 09:30 h Bienvenida e Inauguración

9:30 – 10:15 h

Estructura de un proyecto de IA en la clínica: de la decisión basada en la evidencia a la basada en datos. *José Ibeas*

Contenido: Introducción a la IA en salud, desafíos en la toma de decisiones clínicas, ventajas de la toma de decisiones basadas en datos, estructura de un proyecto de IA en salud.

10:15 – 11:30 h

Algoritmos de aprendizaje automático/profundo. IA generativa. *Antoni Morell, Edwar Macías*

Contenido: Introducción al aprendizaje automático y profundo, modelado de aprendizaje automático/profundo, interpretación y evaluación de modelos, desafíos y oportunidades futuras. IA generativa: retos y tendencias.

11:30 – 12:00 h

Big Data y procesamiento masivo de datos. *Remo Suppi*

Contenido: Introducción al Big Data y la computación en la nube, procesamiento masivo de datos.

12:00-12:15 h Break

12:15-13:00 h

Visualización y almacenamiento de datos masivos.

Isaura Oliver, Alba Rodríguez

Contenido: Introducción a la importancia de la visualización de datos en salud, tipos de visualización, herramientas. Tipos de datos y almacenamiento, bases de datos SQL y NoSQL.

13:00-13:45 h

Aspectos éticos, legales y de seguridad de los datos.

Miguel A. Seguí, Míriam Méndez

Contenido: Introducción a la ética en la IA aplicada a la salud, principios de privacidad y confidencialidad de datos, seguridad de los datos en IA para la salud, responsabilidad ética y transparencia, consentimiento informado y autonomía del paciente.

13:45-14:30 h

Aspectos a tener en cuenta en una convocatoria para el CEIm/financiación competitiva. *José Ibeas, Dolores Rexachs*

Contenido: Introducción a la financiación competitiva en IA para salud, oportunidades de financiación, desarrollo de proyectos, redacción de propuestas, gestión del presupuesto.

14:30-15:30 h Comida

15:30-16:30 h

Sesión demo 1: Preprocesamiento de datos y aplicación de algoritmos de ML. *Sandra Eizaguerri*

Ejemplos a desarrollar: Preprocesamiento, limpieza y normalización de datos. Selección, preparación y ejecución de algoritmos y criterios de cómo se evalúa un modelo de IA.

16:30-17:30 h

Sesión demo 2: Procesamiento de datos masivos. *Remo Suppi*

Ejemplos a desarrollar: Procesamiento de datos masivos. Cloud y virtualización. Herramientas de cómputo distribuido (Hadoop & Spark).

17:30-18:00 h

Conclusiones y cierre: aspectos importantes y oportunidades a considerar.

José Ibeas & Remo Suppi

Acreditación



Acreditación sol·licitada al Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries – Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud”.

Referencia: 09/040056-MD

Créditos: 1.2

Programa del Symposium

Martes, 16 de junio

08:00 - 08:30 h Registro

08:30 - 09:00 h

BIENVENIDA E INAUGURACIÓN

María del Carmen Sanclemente. Directora Asistencial. Parc Taulí Hospital Universitari.

Anna Ullastres. Adjunta Direcció Científica. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT).

Ian Blanes. Director. Escuela de Ingeniería. Universitat Autònoma de Barcelona.

José Ibeas. Codirector del Symposium.

Remo Suppi. Codirector del Symposium.

09:00 – 10:00 h

GOBERNANZA DE LA IA EN SALUD: ESTRATEGIA, PRIORIZACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Moderadores: *Glòria Palomar, José Ibeas*

- Gobernanza: Alinear actores, asumir responsabilidades. *Ramon Maspons*
 - El reto de escalar la IA en el sistema. *Tino Martí*
 - De la estrategia a la adopción: plataformas e IAHS. *Francesc García Cuyàs*
 - Visión estratégica del despliegue de la IA, en la estrategia del SNS. *Carlos Gallego.*
 - ¿Y cómo se financia la IA más allá del piloto? *Felip Miralles*
 - Discusión
-

10:00 – 11:00 h

DE LA IA QUE DESLUMBRA A LA IA QUE TRANSFORMA

Moderadores: *Jordi Serrano, Felip Miralles*

Keynote

Horizonte cuántico: Hacia una nueva era de computación híbrida para la salud: de la realidad a las primeras aplicaciones. *Joan Mas*

- Attention Mechanism: El salto en la evolución de la IA. *Gerard Badia*
- IA para la interoperabilidad semántica de datos clínicos. *Fernando Gallego*
- Modelos de Federated Learning: De EUCAIM a DataTools4Heart. *Carles Hernández Ferrer*
- Discusión

11:00 – 11:30 h Break – Networking

11:30 – 12:30 h

AI ACT, MDR Y REALIDAD ASISTENCIAL: REGULAR SIN FRENAR, INNOVAR SIN IMPROVISAR

Moderadores: *Rosa Vivanco, Míriam Méndez*

- ¿Cuáles son las reglas del juego? *María José Reyes*
- ¿Y cómo se aplican las reglas? *Carmen Martín*
- ¿Y una vez aplicadas las reglas, cómo se certifica? *Xavier Canals-Riera*
- De la investigación al producto sanitario: el mundo real. *Simona Giardina*
- IA in house: condicionantes y aplicabilidad del Reglamento de IA. *María José Campo*
- Discusión

12:30 – 13:30 h

VALIDAR NO BASTA: VIGILANCIA, DRIFT Y RENDIMIENTO EN VIDA REAL

Moderadores: *Carles Vericat, Ignacio Revuelta*

- Adopción de la IA o cuando la validación ya no basta. *Ramón Maspons*
- Evaluar la implementación. ¿Sabemos hacerlo? *Sandra García-Armesto*

- La evaluación de la IA sanitaria: retos para adaptarnos a un entorno cambiante. *Carolina Moltó*
 - Más allá de la implantación: adopción, utilidad y sostenibilidad. *Josep Munuera*
 - La traslación comienza en el diseño del proyecto. *Paula Petrone*
 - Discusión
-

13:30 – 14:00 h

COMUNICACIONES ORALES (*abstracts* al final del programa)

Moderadores: *Laura Vigil, Dolores Rexachs*

- **Sistema no invasivo de predicción de alteraciones en tejidos de injertos renales.**

F. Javier Juega¹, Valentina M. Blanco-Fernández¹, Arturo Fuentes², Jorge Bernal², Jordi Ara del Rey¹.

¹Unidad de Nefrología intervencionista, Servicio de Nefrología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Barcelona, España.

²Centre de Visió per Computador y Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

- **TrASgu: Adelantándonos a la progresión de la Enfermedad Renal Crónica**

M. Torrego García¹, P.J. Espinosa Prados², A.N. Santana Bastante¹, A. Centeno López¹, P.L. Abad Requejo³, A. Rodríguez González², L.M. Muñoz Fernández², Y. López Mínguez^{2*}.

¹ NTT Data, España

² Subdirección de Infraestructuras y Servicios Técnicos. Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA). 33001 – Oviedo.

³ Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

* Autora de correspondencia

- **Predicción de la frecuentación en Atención Primaria: análisis nacional, autonómico y por subgrupos clínicos**

Sofia Arqués Gonzalo, Itziar Mengual i Escalona, Claudia Sánchez Gómez, Pablo Ruiz Guerrero, Tamara Álvarez López

NTT Data, España

14:00 – 15:00 h Comida

15:00 – 16:00 h

EHDS Y SOBERANÍA DEL DATO: COMPARTIR SIN PERDER EL CONTROL

Moderadores: *Daniel Fibla, Antoni Gilabert*

- Integrarse en Europa: el verdadero reto del dato sanitario. *Ramón Román*
 - *Data Fabric*: el gobierno total del dato hospitalario. *Susanna Aussó*
 - Titularidad del dato: del derecho individual al valor colectivo. *Joaquín Cayón*
 - Cómo alinear el EHDS para impulsar la IA con datos de vida real. *Carlos Tellería*
 - Al WaveMar, del prototipo al cribado poblacional como caso de uso en cáncer de mama. *Natalia Arenas*
 - Discusión
-

16:00 – 17:00 h

MODELOS FUNDACIONALES MULTIMODALES: ¿EL NUEVO SISTEMA OPERATIVO DE LA SALUD?

Moderadores: *Susanna Aussó, Miquel Hueso*

- El giro generalista de la IA en salud. *Petia Radeva*
 - Qué son y qué nos aportan los modelos multimodales. *Davide Cirillo*
 - El precio de la multimodalidad: infraestructura, cómputo y viabilidad clínica. *Salomé Valero*
 - Cómo desplegar interoperabilidad, IA y espacios de datos clínicos a escala real. *Jordi Cusidó*
 - Cuidados críticos: una inteligencia multimodal a pie de cama. *Cande de Haro*
 - Discusión
-

17:00 – 18:10 h

EVIDENCIA O ENTUSIASMO: ¿QUÉ DEBE EXIGIR UN HOSPITAL ANTES DE IMPLANTAR IA?

Moderadores: *Josep Munuera, Carmen Martín*

- Competencia clínica en IA: bases para una adopción segura. *María Isabel Moya*
 - De la idea a la implantación: lo que no debemos olvidar. *Xavier Borrat*
 - La IA que viene. Pensar hoy el hospital de mañana. *Jordi Serrano*
 - Garantía de seguridad del dato para uso primario. *Miquel Àngel Vidal*
 - Cuando el cumplimiento regulatorio no es suficiente. *Fernando Seoane*
 - Ética y regulación para una implementación segura y responsable de la IA. *Albert Sabater*
 - Discusión
-

Miércoles, 17 de junio

9:00 – 10:00 h

CLOUD, EDGE, ON-PREMISE: LA INFRAESTRUCTURA TAMBIÉN DECIDE

Moderadores: *Jordi Cusidó, Simona Giardina*

- Cloud, edge, on-premise: de qué estamos hablando realmente. *Remo Suppi*
 - ¿Hacia dónde va la infraestructura de la IA en salud? *Jordi Cahué*
 - Modelo del despliegue de la IA en salud en Cataluña. *Joan Gibert*
 - Salud a gran escala: en búsqueda de la eficiencia. *Julián Díaz*
 - El modelo de psiquiatría: de la arquitectura al uso clínico. *Marc Fradera*
 - Discusión
-

10:00 - 11:00 h

COPILOTOS CLÍNICOS, AGENTES Y AUTONOMÍA: ¿QUIÉN DECIDE QUÉ?

Moderadores: *Fernando Seoane, Leticia Fernández*

- Agentes y automatización clínica: del soporte a la autonomía. *Jordi Cusidó*
 - ¿Se puede usar la IA generativa sin riesgos? *Karina Gibert*
 - Comités tumorales agénticos: IA multi-agente en cáncer de mama. *Vicent Ribas-Ripoll*
 - LLM agénticos basados en clínica aplicados a pretriage en pediatría. *Eulàlia Farré-Maduell*
 - Biomedicina y sistemas de agentes: cuando la autonomía exige ética. *Miguel Vázquez*
 - Discusión
-

11:00 – 11:30 h Break - Networking

11:30 – 12:30 h

SESGOS, ALUCINACIONES Y FALLOS PLAUSIBLES: LA OTRA CLÍNICA DE LA IA

Moderadores: *Laura Vigil, Antoni Berenguer*

- Cuando falla la IA: protocolos, seguridad y respuesta organizativa. *Juan Carlos Muria*
- Cuando la IA convence, pero falla y el médico responde. *Ignacio Revuelta*
- ¿Puede la IA vigilar a la IA? *Claudia Sánchez*
- Mayores avances en IA ¿Mayor debate en sesgos? *María José Rementería*
- Agentes de IA en infarto: del entorno controlado al mundo real. *Matías Calandrelli*
- Discusión

12:30 – 13:30 h

INNOVACIÓN EN IA EN SALUD: ESCALAR, TRANSFORMAR Y NO QUEDARSE EN EL PILOTO

Moderadores: *Ismael Ávila, Jordi Serrano*

- Cómo escalar del piloto al sistema. *Antoni Gilabert*
- El gestor de innovación como motor de escalado. *Mabel Sampedro*
- Sin clínicos no hay innovación: ¿cómo implicarlos? *Lina Williamson*
- El reto de la priorización de los proyectos. *Martín León*
- Transferencia al mercado: por qué lo necesario no siempre es suficiente. *Fátima López*
- Discusión

13:30 – 14:00 h

COMUNICACIONES ORALES (abstracts al final del programa)

Moderadores: *Leticia Fernández, Remo Suppi*

- **Plataforma PAI-HF: IA PROGNOSIS + IA-MONITORA-
GOBERNANZA + CDSS-RAG.**

Alberto Zamora (IP)¹, Adrià Plà², Miguel Camacho-Ruiz³, Griselda Manzano⁴, Paula Pena⁵, Marc Masset⁶; Miguel Pedrera⁷, Juan Mora⁸; Anais García⁹; Domingo Barrabés¹⁰

¹ Grupo de Salud Digital. IDIBGI-Corporació de Salut del Maresme i la Selva (CSMS); Calella, Barcelona, España.

² Grupo de Salud Digital. IDIBGI-CSMS; Calella, Barcelona, España.

³ Grupo de Salud Digital IDIBGI-CSMS. Empresa Atalayatech. Calella, Barcelona, España.

⁴ Grupo de Salud Digital-línea de telemonitorización. IDIBGI-CSMS Calella, Barcelona, España.

⁵ Grupo de Salud Digital. IDIBGI-CSMS; Calella, Barcelona, España.

⁶ Grupo de Salud Digital. IDIBGI-CSMS; Unidad de Control de Gestión Calella, Barcelona, España.

⁷ Empresa Better.

⁸ Hospital Universitario Jerez de la Frontera, Servicio de Medicina Interna, Cádiz, España.

⁹ Departamento TIC -Ciberseguridad, Corporació de Salut del Maresme i la Selva; Calella, Barcelona, España.

¹⁰ Departamento TIC, Corporació de Salut del Maresme i la Selva; Calella, Barcelona, España.

- **IA en el entorno clínico: del algoritmo aislado al ecosistema híbrido, federado y regulado**

Joan Maynou, Javier Ezquerro, Gerard Horta, Jordi Herms y José María Ruiz ¹ NTT Data, España

Departamento de Ciencia de Datos, Doole Health, Badalona (Barcelona, España).

- **Aplicación de técnicas no supervisadas en el laboratorio clínico: un caso práctico en orina**

Elsa Escuder Azuara

Área de Bioquímica, CATLAB. Viladecavalls (Barcelona).

14:00 – 15:00 h Comida

15:00 – 16:00 h

ÉTICA DE LA IA EN SALUD: LA FRONTERA ENTRE INNOVACIÓN Y RESPONSABILIDAD

Moderadores: *Marcela Manríquez, Anuska Llano*

- IA diagnóstica y terapéutica: perspectiva legal. *Guillem Reig*
 - Los CEIm ante la IA: cuando el protocolo no basta. *José Ibeas*
 - Decálogo del CSIC para IA generativa en investigación. *Pompeu Casanovas*
 - Ómnibus Digital: ¿Simplificar la IA reabre el debate ético? *Miriam Méndez Seguí*
 - Comités de ética e IA: ¿Adaptarse o crear nuevas estructuras? *Miquel Àngel Seguí*
 - Discusión
-

16:00 – 17:00 h

ALFABETIZACIÓN, CRITERIO Y NUEVOS ROLES PROFESIONALES EN LA ERA ALGORÍTMICA

Moderadores: *Joan Calvet, Remo Suppi*

- La IA cambió el software; ahora le toca a la Salud. *Albert Sellarès*
 - El ingeniero como investigador, actor estratégico. *Débora Gil*
 - Las organizaciones como gestoras del cambio. *Francisco Xavier Cos*
 - El responsable de la transferencia: un nuevo rol en salud. *Víctor Rotellar*
 - La reinención del rol clínico en la era de la IA. *Leticia Fernández*
 - Discusión
-

17:00 – 18:00 h

LA IA ÚTIL NO DIAGNOSTICA: ESCUCHA, ESCRIBE Y AUTOMATIZA

Moderadores: *Leticia Fernández, José Ibeas*

- IA generativa en salud, ¿dónde estamos? *Antoni Berenguer*
- El clínico en la nueva consulta automatizada. *Miquel Hueso*
- Automatización inteligente de la imagen cardíaca. *Andy Olivares*
- Cirugía de columna: del modelo a la decisión quirúrgica. *Jérôme Noailly*
- La IA generativa en neumología: del potencial al uso real. *Laura Vigil*
- Discusión

Acreditación



Acreditación sol·licitada al Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries – Comissió de Formació Continuada del Sistema Nacional de Salut”.

Referencia: 09/042875-MD

Créditos: 1.8



COMUNICACIONES ORALES

SISTEMA NO INVASIVO DE PREDICCIÓN DE ALTERACIONES EN TEJIDOS DE INJERTOS RENALES.

F. Javier Juega¹, Valentina M. Blanco-Fernández¹, Arturo Fuentes², Jorge Bernal², Jordi Ara del Rey¹.

¹Unidad de Nefrología intervencionista, Servicio de Nefrología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Barcelona, España.

²Centre de Visió per Computador y Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

Introducción

La biopsia renal es una técnica invasiva con riesgos asociados, representatividad limitada al analizar sólo una porción del injerto y elevada variabilidad interobservador en Anatomía Patológica. Desarrollamos un modelo predictivo basado en deep learning aplicado a ecografía renal capaz de detectar y segmentar automáticamente el injerto y categorizarlo según grados de fibrosis intersticial y atrofia tubular (IFTA); las alteraciones en biopsias se gradúan mediante la clasificación Banff, actualizada periódicamente. Esta aproximación permitiría una evaluación invasiva del injerto, reduciendo costes y molestias, y facilitando seguimiento del daño crónico.

Material y métodos

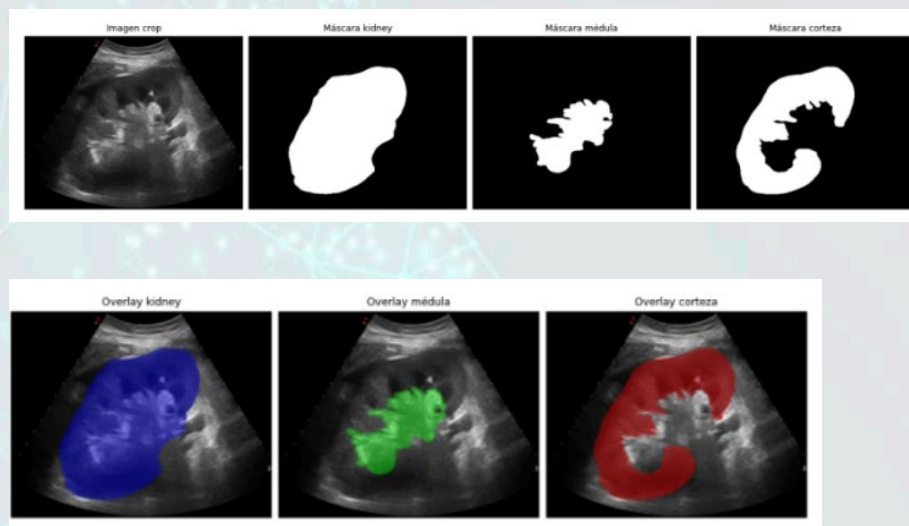
Se desarrolló un sistema de inteligencia artificial mediante redes convolucionales EfficientNet preentrenadas en ImageNet y fine-tuneadas con imágenes renales OpenKidney. Se incluyeron imágenes ecográficas modo B de 246 casos retrospectivos obtenidas el mismo día de la biopsia. Las imágenes fueron segmentadas manualmente por nefrólogos expertos y emparejadas con resultados histológicos Banff/IFTA. Se creó una base de datos con anotaciones anatómicas a nivel de píxel para corteza, médula y órgano completo. Se aplicaron técnicas de preprocesamiento y balanceo muestral para optimizar el entrenamiento. El modelo realizó extracción automática de características y análisis de textura/ecogenicidad para predecir IFTA 0/1 (n=142) vs 2/3 (n=71) y diagnóstico Banff con rechazo (2,3,4) (n=141) vs sin rechazo (1,5,6) (n=55).

Resultados

El sistema logró detección y segmentación autónoma del injerto con rendimiento moderado. El mejor rendimiento para IFTA se obtuvo en corteza (Accuracy 0,725; F1 0,665; AUC 0,715), mientras que para categorías Banff destacó la médula (ACC 0,66; F1 0,639; AUC 0,689). El preentrenamiento específico renal y la segmentación anatómica mejoraron la capacidad predictiva del daño crónico.

Conclusiones

Primera fase de desarrollo de una "biopsia no invasiva digital" basada en IA para estimar IFTA y clasificación Banff mediante ecografía segmentada. Aunque los resultados son prometedores, la variabilidad y el tamaño muestral limitado requieren ampliar la cohorte para mejorar robustez y aplicabilidad clínica.



TrASgu: ADELANTÁNDONOS A LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

M. Torrego García¹, P.J. Espinosa Prados², A.N. Santana Bastante¹,
A. Centeno López¹, P.L. Abad Requejo³, A. Rodríguez González²,
L.M. Muñoz Fernández², Y. López Mínguez^{2*}.

¹ NTT Data, España

² Subdirección de Infraestructuras y Servicios Técnicos. Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA). 33001 – Oviedo.

³ Consejería de Sanidad del Principado de Asturias

* Autora de correspondencia

Introducción

La Enfermedad Renal Crónica (ERC), caracterizada por una pérdida progresiva de la función renal, conlleva un elevado riesgo cardiovascular y muerte prematura. Su prevalencia creciente, asociada al envejecimiento poblacional y a factores de riesgo como la DM2, la HTA y la obesidad, justifica el desarrollo de modelos predictivos robustos que superen las limitaciones de herramientas existentes como la Kidney Failure Risk Equation (KFRE).

Objetivos:

El objetivo principal fue desarrollar un modelo predictivo mediante aprendizaje automático para anticipar la progresión de la ERC. Como objetivos secundarios se plantearon la estandarización de datos bajo OMOP-CDM, la estratificación de pacientes por nivel de riesgo y el desarrollo de un dashboard clínico interactivo.

Material:

Se seleccionaron 338.564 pacientes de toda la CCAA —polimedicados o tratados con fármacos nefrotóxicos entre 2017 y 2024—, excluyendo menores, fallecidos y pacientes sin creatinina sérica. Los datos, procedentes de seis fuentes integradas, fueron anonimizados y normalizados a OMOP-CDM tras control de calidad con *Great Expectations* (94,45% de superación).

Método:

Se generaron variables agregadas por ventanas anuales móviles e índices de nefrotoxicidad mediante NLP sobre la API CIMA-AEMPS. Se evaluaron XGBoost, Random Forest y Regresión Logística con validación cruzada de 5 *folds* para predecir el empeoramiento renal a 1 y 2 años, analizando la interpretabilidad mediante *feature importance* y valores SHAP.

Resultados:

El modelo óptimo fue un XGBoost a 1 año con pesos por desbalanceo de clases. Con 377 variables iniciales reducidas a 50, TrASgu alcanzó un F1⁻ de 89,08%, VPN de 94,71%, Especificidad de 84,08%, Exactitud de 82,70% y AUC de 88,71%. Las variables más influyentes fueron el diagnóstico previo de ERC, la edad, la TFGe, la creatinina sérica, el género y marcadores como plaquetas, urea y ácido úrico.

El dashboard permite consultar datos poblacionales e individuales, valores SHAP y la probabilidad de progresión a 1 y 2 años, clasificando a los pacientes en riesgo bajo (<40%), intermedio (40–85%, Atención Primaria) y alto (>85%, derivación a Nefrología).

Conclusiones:

TrASgu se consolida como herramienta de cribado eficiente en la ERC, con un alto VPN que permite descartar progresión en pacientes de bajo riesgo y optimizar recursos asistenciales. Gracias al desarrollo de una estrategia de aplicación escalonada en tres niveles, basada en el riesgo de progresión, será posible gestionar a los pacientes a través de los circuitos clínicos diseñados. Consideramos que TrASgu puede optimizar el tratamiento y mejorar la atención a los pacientes, garantizando además la interoperabilidad de los datos mediante el modelo OMOP-CDM.

PREDICCIÓN DE LA FRECUENTACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA: ANÁLISIS NACIONAL, AUTONÓMICO Y POR SUBGRUPOS CLÍNICOS

Sofía Arqués Gonzalo, Itziar Mengual i Escalona, Claudia Sánchez
Gómez, Pablo Ruiz Guerrero, Tamara Álvarez López

NTT Data, España

Introducción

La predicción del volumen de visitas a Atención Primaria (AP) es clave para gestionar eficientemente los recursos sanitarios, especialmente tras la pandemia de 2020, que evidenció la vulnerabilidad del sistema ante incrementos inesperados de demanda. Se propone un enfoque predictivo con desagregación temporal, territorial y clínica, orientado a anticipar la presión asistencial y apoyar una planificación proactiva, equitativa y sostenible de los recursos en AP.

Objetivos:

El objetivo principal fue desarrollar modelos predictivos de frecuentación en AP a escala nacional y autonómica. Como objetivo secundario, se abordó la predicción de subgrupos clínicos para analizar dinámicas asistenciales. En ambos estudios, se evaluó el comportamiento anual de las series, las diferencias territoriales y la explicabilidad de las predicciones, valorando la contribución de variables endógenas y exógenas.

Material:

El análisis se basa en una base de datos muestral nacional con información pseudoanonimizada de historias clínicas de AP de más de 13M de personas de todas las comunidades autónomas para el periodo 2018–2024, complementada con variables exógenas adaptadas a la agregación semanal y autonómica.

Método:

La modelización tiene granularidad semanal, en la primera fase se compararon ARIMAX, SARIMAX y XGBoost en horizontes de 1 a 52 semanas, incorporando variables de calendario, festivos y confinamientos. En la segunda fase se profundizó con XGBoost en

visitas asociadas a subgrupos clínicos, evaluando horizontes de 1, 4 y 52 semanas.

Resultados:

SARIMAX fue el modelo más preciso en la predicción agregada nacional, con un MAPE del 5,88% a 1 semana, frente al 8,48% de ARIMAX y el 8,18% de XGBoost. A escala autonómica, XGBoost obtuvo en Murcia MAPE del 8,73%, 9,23% y 12,34% en los horizontes de 1, 4 y 52 semanas respectivamente, en Castilla y León, 8,64%, 7,95% y 14,80%. En subgrupos autonómicos destacaron: en Cantabria, lesiones de la piel, con MAPE del 10,33%, 12,13% y 15,10%, y los episodios cutáneos no víricos, con valores del 12,49%, 15,14% y 16,40%.

Conclusiones:

Los resultados muestran que los modelos permiten anticipar la frecuentación con un nivel de error adecuado para distintos niveles de planificación. SARIMAX resulta especialmente adecuado para la predicción nacional de corto plazo, mientras que XGBoost permite extender el análisis a comunidades autónomas y subgrupos clínicos. Las variables más consistentes fueron el factor correctivo muestral, los festivos y la memoria histórica. La explicabilidad confirma que los retardos anuales y plurianuales, y la tendencia contribuyen significativamente a la capacidad predictiva de los modelos, facilitando la planificación operativa y la calibración territorial específica.

PLATAFORMA PAI-HF: IA PROGNOSIS + IA-MONITORA- GOBERNANZA + CDSS-RAG.

Alberto Zamora (IP)¹, Adrià Plà², Miguel Camacho-Ruiz³, Griselda Manzano⁴, Paula Pena⁵, Marc Masset⁶; Miguel Pedrera⁷, Juan Mora⁸; Anais García⁹; Domingo Barrabés¹⁰

¹ Grupo de Salud Digital. IDIBGI-Corporació de Salut del Maresme i la Selva (CSMS); Calella, Barcelona, España.

² Grupo de Salud Digital. IDIBGI-CSMS; Calella, Barcelona, España.

³ Grupo de Salud Digital IDIBGI-CSMS. Empresa Atalayatech. Calella, Barcelona, España.

⁴ Grupo de Salud Digital-línea de telemonitorización. IDIBGI-CSMS Calella, Barcelona, España.

⁵ Grupo de Salud Digital. IDIBGI-CSMS; Calella, Barcelona, España.

⁶ Grupo de Salud Digital. IDIBGI-CSMS; Unidad de Control de Gestión Calella, Barcelona, España.

⁷ Empresa Better.

⁸ Hospital Universitario Jerez de la Frontera, Servicio de Medicina Interna, Cádiz, España.

⁹ Departamento TIC -Ciberseguridad, Corporació de Salut del Maresme i la Selva; Calella, Barcelona, España.

¹⁰ Departamento TIC, Corporació de Salut del Maresme i la Selva; Calella, Barcelona, España.

Introducción

La hipercolesterolemia familiar (HF) es la enfermedad monogénica más frecuente, afecta a aproximadamente 3 millones de personas en Europa, y constituye la causa más habitual de enfermedad coronaria precoz y agresiva. Pese a la existencia de tratamientos eficaces, continúa infradiagnosticada, con tasas estimadas entre el 15% y el 20%. La HF representa un problema de salud pública asociado a retraso diagnóstico, inercia terapéutica, fragmentación asistencial y ausencia de herramientas pronósticas explicables con perspectiva de sexo.

Objetivos

Desarrollar, integrar y validar en práctica clínica real PAI-HF, una plataforma digital basada en inteligencia artificial (IA) responsable, orientada a mejorar la identificación precoz, estratificación pronóstica, personalización terapéutica y seguimiento longitudinal de pacientes con HF o riesgo cardiovascular muy alto, asociada a monitorización y gobernanza en tiempo real.

Material

PAI-HF es una plataforma modular integrada en la historia clínica electrónica, con arquitectura interoperable y vendor-neutral basada en openEHR y pasarelas a FHIR y OMOP. Incluye cribado poblacional mediante algoritmos booleanos y red flags electrónicas, algoritmos de IA explicable para estratificación pronóstica con perspectiva de sexo, rutas asistenciales digitales y un sistema de ayuda a la decisión terapéutica (CDSS) basado en IA agéntica-RAG. El CDSS HTE-DLP/Lipidólogo Virtual está incorporado en la cartera ITEMAS 2024-2025. El módulo de monitorización integra alertas de calidad del dato, drift y comportamiento ético en poblaciones infrarrepresentadas, incluyendo mujeres, otras etnias y edades extremas. Está en desarrollo un módulo de datos in silico.

Método

Estudio en práctica clínica real, con comparación de indicadores pre- y postintervención: detección de HF, estudios genéticos, objetivos de LDL-c, control de factores de riesgo, adherencia a guías, eventos cardiovasculares, reingresos, experiencia de pacientes y profesionales, usabilidad, seguridad, explicabilidad, equidad y coste-eficiencia. Evaluación mediante los modelos: PIO, Tripod-AI y Proband-AI.

Resultados

Los pilotos previos muestran un aumento de cuatro veces en la detección de pacientes con fenotipo de HF, un adelanto aproximado de 30 años en la edad media diagnóstica, identificación de infratratamiento en mujeres, mejora de la estratificación pronóstica respecto a escalas actuales con diferenciación por sexo, e incremento de cuatro veces en la proporción de pacientes de muy alto riesgo que alcanzan objetivos lipídicos. El análisis económico incorporará QALYs, con umbral de referencia de 7.200 €/QALY.

Conclusiones

PAI-HF puede permitir transitar de un modelo asistencial reactivo a uno proactivo, predictivo, personalizado, equitativo y gobernado, con monitorización continua del ciclo de vida de la IA. Su arquitectura modular facilita la escalabilidad a otras patologías crónicas.

IA EN EL ENTORNO CLÍNICO: DEL ALGORITMO AISLADO AL ECOSISTEMA HÍBRIDO, FEDERADO Y REGULADO

Joan Maynou, Javier Ezquerro, Gerard Horta, Jordi Herms y José María Ruiz
¹ NTT Data, España

Dpto de Ciencia de Datos, Doole Health, Badalona, 08916 (Barcelona), España.

La inteligencia artificial (IA) en el ámbito sanitario está viviendo una transición desde modelos algorítmicos aislados a sistemas clínicamente integrados, colaborativos y regulados. En esta revisión, abordamos tres pilares que consideramos claves para avanzar hacia una IA médica segura y útil: modelos híbridos IA-profesional sanitario (Awasthi et al, 2024), aprendizaje federado (Antunes et al, 2022) y la consolidación de marcos regulatorios específicos (Vardas et al, 2025).

Los modelos híbridos no conciben la IA como sustituta del profesional, sino como un asistente experto diseñado para reforzar la toma de decisiones clínicas. Este enfoque colaborativo, para ser viable, exige altos niveles de explicabilidad, adaptabilidad al flujo asistencial y validación en condiciones reales de uso (Awasthi et al, 2024). Todo ello contribuye a reducir la resistencia al cambio, todavía muy presente entre muchos profesionales sanitarios.

Por otro lado, el aprendizaje federado y el edge computing están revolucionando el tratamiento de datos clínicos al permitir el entrenamiento de modelos sin necesidad de centralizar la información. Esta arquitectura preserva la soberanía digital de los sistemas sanitarios, facilita la colaboración entre instituciones y reduce riesgos de privacidad y cumplimiento normativo (Antunes et al, 2022).

Finalmente, regulaciones como el AI Act europeo (en vigor desde Agosto 2024) y el Espacio Europeo de Datos de Salud (EHDS) (en vigor desde Marzo 2025) están imponiendo nuevos estándares de gobernanza, transparencia y evaluación de riesgos para sistemas de IA de alto impacto clínico. Estas regulaciones exigen repensar el ciclo de vida completo de las soluciones, desde el diseño técnico hasta la monitorización postdespliegue (Vardas et al, 2025).

Sobre la base de esta revisión, proponemos un marco conceptual en cinco ejes: robustez técnica, explicabilidad funcional, validación continua, participación del profesional sanitario y transparencia en datos y modelos. La adopción de estos principios puede acelerar la integración efectiva y segura de la IA en la práctica médica cotidiana. No obstante, también identificamos retos abiertos que requieren más investigación, como la evaluación del impacto clínico real y la interoperabilidad técnica entre instituciones en entornos federados (Lekadir et al, 2025).

Palabras clave

Inteligencia Artificial, Aprendizaje Federado, Regulación, Modelos híbridos, AI Act, EHDS

Referencias:

1. Vardas, E. P., Marketou, M., & Vardas, P. E. (2025). Medicine, healthcare and the AI act: gaps, challenges and future implications. *European Heart Journal-Digital Health*, 6(4), 833-839.
2. Awasthi, Raghav, et al. "Artificial Intelligence in Healthcare: 2024 Year in Review." *medRxiv* (2025): 2025-02.
3. Antunes, Rodolfo Stoffel, et al. "Federated learning for healthcare: Systematic review and architecture proposal." *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)* 13.4 (2022): 1-23.
4. Lekadir, Karim, et al. "FUTURE-AI: international consensus guideline for trustworthy and deployable artificial intelligence in healthcare." *bmj* 388 (2025).
5. Rashid, Zubia, et al. "The paradigm of digital health: AI applications and transformative trends." *Neural Computing and Applications* (2025): 1-32.

APLICACIÓN DE TÉCNICAS NO SUPERVISADAS EN EL LABORATORIO CLÍNICO: UN CASO PRÁCTICO EN ORINA

Elsa Escuder Azuara

Área de Bioquímica, CATLAB. Viladecavalls (Barcelona).

Introducción

El laboratorio clínico genera un gran volumen de datos, pero su interpretación suele hacerse muestra a muestra, lo que dificulta detectar patrones globales y reconocer combinaciones de resultados que se alejan de los perfiles habituales. Un ejemplo es la hemoglobina positiva en tira reactiva con ausencia de eritrocitos en el sedimento, una discordancia de posible origen clínico, analítico o preanalítico que, al evaluarse de forma aislada, no siempre se identifica la causa.

Las técnicas de análisis no supervisado permiten explorar estos datos de forma global e identificar grupos con comportamientos similares. Aunque su uso en entornos asistenciales es todavía limitado, son una vía para caracterizar de forma sistemática y objetiva los resultados discrepantes y facilitar su interpretación.

Objetivo

Evaluar la utilidad del clustering en un conjunto de muestras de orina discrepantes para identificar patrones analíticos y mejorar su interpretación.

Materiales y métodos

Estudio observacional retrospectivo (2021-2025) con datos de tira reactiva y sedimento con hemoglobina ≥ 4 cruces y ≤ 5 eritrocitos por campo. Se eliminaron duplicados, registros incompletos y valores incoherentes, además de realizar una estandarización. Las variables categóricas se codificaron numéricamente y se seleccionaron las variables con relevancia clínica o analítica, obteniéndose un dataset de 27426 muestras.

Se aplicó K-means ($k=5$, $n_init=20$, $random_state=42$). La interpretación de los clusters se basó en el análisis de centroides y en la revisión de las variables más representativas. La estructura interna se visualizó con

t-SNE. El análisis se implementó en Python (v3.13) utilizando pandas, numpy, scikit-learn, seaborn y matplotlib.

Resultados

Se diferenciaron cinco clústers:

- Clúster 1 (4863 muestras): casos con bacterias, esterasa positiva, proteinuria leve y leucocitos bajos-intermedios, sugiriendo infección incipiente, colonización o contaminación bacteriana.
- Clúster 2 (5231 muestras): pH y esterasa elevados y abundantes leucocitos y bacterias, compatible con microorganismos ureasa positivos.
- Clúster 3 (5711 muestras): esterasa negativa y escasos leucocitos y bacterias, pero proteinuria y densidad elevadas, un patrón asociado tanto a causas técnicas como fisiológicas.
- Clúster 4 (6142 muestras): pH intermedio y esterasa, leucocitos, proteínas y bacterias elevados, un perfil típico de infección urinaria.
- Clúster 5 (5479 muestras): esterasa y leucocitos negativos, ausencia de bacterias y resto de variables sin alteraciones destacables, necesitándose estudios adicionales para explicar la discrepancia.

Conclusiones

El clustering estructuró el conjunto de muestras discrepantes en cinco perfiles diferenciados, revelando relaciones entre variables que pasan desapercibidas en la evaluación caso a caso. Esta aproximación proporciona una visión integral del dataset que facilita la interpretación la discordancia hemoglobina-eritrocitos.



ENDORSED BY



Generalitat de Catalunya
**Fundació TIC Salut
i Social**



XARXA
RDI·IA



BIOINFORMATICS
BARCELONA



**BARCELONA
HEALTH HUB**



Centre of Innovation
for Data tech
and Artificial Intelligence

eurecat
Centre Tecnològic de Catalunya

AIRA

Artificial
Intelligence
Research
Alliance



Agència
de Gestió
d'Ajuts
Universitaris
i de Recerca



**Barcelona
Supercomputing
Center**
Centro Nacional de Supercomputación



**bioinfo
4women**

SPONSORED BY



Anais
Medical



bettercare



Dedalus



InterSystems®
Creative data technology

NEPHRO
Cloud



ToniAgent



**CMG
edDev**
by Carmen Martín

Your Regulatory, Quality
and Clinical partner