



ANEXO I

CONVOCATORIA DE BBPP 2025-2026

ENTIDAD SOLICITANTE: Hospital del Mar Research Institute	
NOMBRE DE LA ENTIDAD: Fundació Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (FIMIM)	
DOMICILIO: Doctor Aiguader, número 88	
NOMBRE, APELLIDOS Y PUESTO DE TRABAJO DEL COORDINADOR DEL CENTRO QUE PRESENTA LA PROPUESTA: Jaume Marrugat, investigador principal del grupo de investigación Registre Gironí del Cor (REGICOR)	
TELÉFONO: 933160710 PUESTO DE TRABAJO: Hospital del Mar Research Institute	EMAIL*: jmarrugat@researchmar.net
NOMBRE, APELLIDOS Y PUESTO DE TRABAJO DE LAS PERSONAS QUE COLABORAN EN LA PROPUESTA: Helena Tizón Marcos, Hospital del Mar Isaac Subirana, Hospital del Mar Research Institute Anna Camps Vilaró, Hospital del Mar Research Institute	

*Se utilizará este email para las comunicaciones con el Centro

ANEXO II

Área a la que se presenta: Estrategia de Salud Cardiovascular Número del área: 5 Temática dentro del área: Diagnóstico y tratamiento Letra dentro de la temática: a
TÍTULO O DENOMINACIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA: IAM-CAT: Registro integrado del infarto agudo de miocardio para la mejora de la planificación y la vigilancia epidemiológica, la calidad asistencial y la investigación en salud cardiovascular
Justificación de la propuesta: El infarto agudo de miocardio (IAM) continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en Europa y en Cataluña, con un elevado impacto sanitario, social y económico. A pesar de los avances asistenciales logrados en las últimas décadas gracias al despliegue del Codi IAM, persisten importantes limitaciones en el conocimiento real de la magnitud del problema, especialmente en relación con los casos no incluidos en dicho código, como los IAM atendidos fuera de la red de referencia o las muertes súbitas prehospitalarias, que representan aproximadamente el 25 % del total de casos de IAM. Actualmente, la información sobre el IAM se encuentra fragmentada en múltiples sistemas de información: el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) hospitalarios, registros de mortalidad, atención primaria, farmacia y registro de usuarios, lo que dificulta una visión integral del proceso asistencial, la evaluación de resultados en salud y la planificación basada en datos poblacionales completos. Esta fragmentación limita tanto la capacidad de monitorización de la calidad asistencial como el desarrollo de investigación clínica y epidemiológica de alto impacto. La propuesta del IAM-CAT surge como evolución natural del Codi IAM, aprovechando la experiencia acumulada, la estandarización de los sistemas de información existentes y las capacidades de integración de datos del programa de analítica de datos para la investigación y la innovación en salud (PADRIS). Su objetivo es crear un registro poblacional, integral y sostenible que cubra todos los casos de IAM en Cataluña, independientemente del lugar de atención o del desenlace, permitiendo análisis en tiempo casi real y seguimientos longitudinales automatizados. Esta buena práctica aporta un claro valor añadido respecto a lo existente al integrar, por primera vez, información clínica, asistencial, farmacológica y de mortalidad en una única plataforma poblacional, alineándose con los modelos de éxito de los países del norte de Europa. El proyecto responde a una necesidad prioritaria de salud pública, es altamente relevante para la mejora continua del sistema sanitario y la planificación cardiovascular, y a su vez sitúa a Cataluña como referente en el ámbito de sistemas de información cardiovascular.
Contenido de la propuesta IAM-CAT es un registro integrado que tiene como finalidad recopilar, integrar y analizar de forma sistemática todos los casos de IAM ocurridos en Cataluña. El proyecto se dirige tanto a los profesionales sanitarios y gestores del sistema de salud como a la administración sanitaria, investigadores y, de forma indirecta, a la población general. La práctica se basa en la interconexión de cinco grandes fuentes de información ya existentes y obligatorias: CMBD y bases de datos hospitalarias, registro de mortalidad, datos de atención primaria, bases de datos de farmacia y registro de usuarios. A partir de estas fuentes, se construye una base de datos única, anonimizada y segura, que permite identificar casos, caracterizar pacientes, analizar procesos asistenciales y evaluar resultados a corto y largo plazo. El ámbito territorial del proyecto es toda Cataluña, con posibilidad de extender a otras comunidades autónomas que tengan fuentes de información similares. Los elementos diferenciales e innovadores incluyen: la identificación de muertes súbitas prehospitalarias mediante algoritmos validados, la automatización del seguimiento a 1 año o

ANEXO II

más, la generación sistemática de indicadores de calidad y la creación de una infraestructura estable para la investigación clínica y evaluativa en vida real. El diseño modular del sistema permite su adaptación futura a cambios en la práctica clínica y a nuevos objetivos de salud.

1. Población diana / ámbito de aplicación

La población diana incluye a todas las personas adultas, especialmente mayores de 35 años, residentes en Cataluña que presentan un IAM, con o sin elevación del segmento ST, abarcando tanto los casos atendidos en hospitales como los fallecimientos prehospitalarios identificados en el registro de mortalidad. El ámbito de aplicación es poblacional y autonómico, con cobertura de todos los hospitales, así como la atención primaria y los servicios de emergencias.

2. Metodología

La metodología se basa en la integración de bases de datos sanitarios mediante algoritmos de enlace y validación, respetando estrictamente la confidencialidad y la normativa de protección de datos. Se utilizarán identificadores anonimizados para conectar episodios hospitalarios, datos de atención primaria, tratamientos farmacológicos, mortalidad y registro de usuarios. Esta integración permite el seguimiento individual a largo plazo y la construcción de una cohorte de casos de IAM.

Se ha automatizado el seguimiento de los pacientes supervivientes al año o más. Esto se logra mediante un algoritmo que revisa la información de mortalidad y reingreso de los pacientes incluidos en el registro durante más de un año, activándose anualmente para crear un proceso actuarial de análisis de supervivencia.

La metodología es reproducible, estandarizada y escalable, lo que permite tanto el análisis evolutivo anual como el desarrollo futuro de registros similares para otras patologías.

3. Objetivos

El objetivo principal del proyecto es establecer el IAM-CAT, un sistema nacional de registro integrado y completo para el IAM (con o sin elevación del segmento ST) que abarque todos los casos en Cataluña.

Los objetivos específicos incluyen:

- Integrar y combinar los sistemas de información existentes, estandarizados y obligatorios para crear una base de datos única para los casos de IAM.
- Construir un conjunto de indicadores fiables, robustos y automatizados que faciliten el control de la calidad asistencial y la vigilancia epidemiológica.
- Crear la infraestructura necesaria para el desarrollo de estudios de interés público o ensayos clínicos que involucren nuevas tecnologías, procedimientos o estrategias de tratamiento, utilizando los datos básicos ya extraídos.

4. Actuaciones realizadas

Se han integrado las distintas bases de datos sanitarias mediante sistemas de enlace que permiten identificar retrospectivamente todos los casos de IAM ocurridos en Cataluña desde 2005. A partir de esta integración se han analizado las tendencias temporales de la incidencia, incluyendo la letalidad a corto plazo, y la mortalidad en el conjunto del territorio catalán. Los resultados se han estratificado por sexo, por provincia, por las diez principales ciudades de Cataluña y por las zonas rurales de cada provincia, permitiendo un análisis territorial detallado y comparativo. La información se ha implementado en un aplicativo interactivo y altamente visual, que facilita la observación de curvas de tendencia, tasas anuales estandarizadas y número absoluto de casos por año. Esta herramienta permite una exploración ágil de los datos y constituye una base sólida para la evaluación epidemiológica y la planificación sanitaria.

ANEXO II

5. Indicadores

El proyecto dispone de un conjunto de indicadores que permiten caracterizar de forma precisa el IAM en Cataluña desde 2005. Incluyen indicadores para dos objetivos principales:

- Control de la calidad asistencial: Monitorización de indicadores como la mortalidad hospitalaria, las tasas de éxito de la angioplastia, las complicaciones intrahospitalarias y el uso de fármacos indicados por las guías durante la hospitalización.
- Vigilancia epidemiológica: Seguimiento de la incidencia poblacional de IAM, las tasas de hospitalización por 100.000 habitantes y la muerte súbita pre hospitalaria no recuperada, todo ello estandarizado para la población europea con fines de comparabilidad.

Todos estos indicadores se presentan estratificados por sexo, provincia, principales áreas urbanas y zonas rurales.

6. Recursos

El desarrollo del proyecto se ha basado en el aprovechamiento de recursos estructurales ya existentes en el sistema sanitario. Se han utilizado las bases de datos sanitarios integradas en PADRIS y una infraestructura informática específica para el enlace y análisis de datos. El proyecto ha contado con un equipo reducido y altamente especializado en análisis de datos de salud, con apoyo de profesionales clínicos y expertos en epidemiología y estadística. Esta estructura ha permitido desarrollar análisis poblacionales complejos y herramientas visuales, sin necesidad de crear de nuevo una gran infraestructura. El proyecto ha sido financiado por el Departament de Salut, lo que ha permitido garantizar su viabilidad y alineación con las prioridades estratégicas del sistema sanitario

7. Basada en la evidencia

El proyecto se fundamenta en la evidencia internacional que demuestra el valor de los registros poblacionales integrados del IAM en países del norte de Europa con sistemas sanitarios públicos y poblaciones comparables a la de Cataluña. Estos registros permiten la vigilancia y el análisis rápido de todos los casos de IAM mediante indicadores automatizados, facilitan el desarrollo de proyectos de investigación científica y han dado lugar a publicaciones de alto impacto en la mejora de la atención al paciente cardiológico. En este contexto, el desarrollo de IAM-CAT se alinea con modelos ya consolidados y tiene como objetivo situar a Cataluña en un nivel equiparable al de los países con los sistemas de información sanitaria más avanzados para esta patología, reforzando la base científica y organizativa del proyecto.

8. Equidad

El enfoque poblacional del proyecto garantiza la inclusión de todos los casos de IAM ocurridos en Cataluña desde 2005, independientemente del nivel asistencial o del lugar de residencia. La estratificación por sexo, provincia, grandes ciudades y zonas rurales permite identificar posibles desigualdades territoriales y de género en la incidencia y la letalidad del IAM. Esta información es clave para orientar políticas sanitarias y actuaciones específicas dirigidas a reducir inequidades y mejorar la equidad en la atención cardiovascular.

9. Sostenibilidad

El proyecto es sostenible al basarse en la integración de sistemas de información sanitarios ya existentes y de carácter obligatorio. La automatización de los procesos de enlace, análisis y visualización de datos reduce la necesidad de recursos adicionales y facilita la actualización periódica de los indicadores. El uso de un aplicativo visual reutilizable permite mantener y ampliar los análisis a lo largo del tiempo sin incrementar de forma significativa los costes, asegurando la continuidad del proyecto.

ANEXO II

10. Transferibilidad

La metodología desarrollada es altamente transferible a otras comunidades autónomas, ya que utiliza fuentes de datos comunes del Sistema Nacional de Salud y procedimientos de enlace reproducibles. Asimismo, el enfoque es aplicable al estudio de otras patologías de interés sanitario, cumpliendo el objetivo de crear una base metodológica reutilizable. La experiencia generada facilita el intercambio de conocimiento y la replicación de la práctica en otros contextos territoriales y clínicos.

11. Efectividad

La efectividad del proyecto se refleja en su capacidad para generar conocimiento poblacional preciso y longitudinal sobre el IAM. La disponibilidad de indicadores fiables, desagregados territorialmente y por sexo, permite identificar tendencias, evaluar cambios a lo largo del tiempo y apoyar la toma de decisiones en planificación sanitaria y salud pública. El aplicativo visual facilita la interpretación y el uso práctico de la información generada.

12. Eficiencia

El proyecto ha demostrado una alta eficiencia en la generación de resultados, ya que en pocos meses desde la obtención de los datos se han podido calcular de forma retrospectiva todos los indicadores definidos, abarcando el período comprendido entre 2005 y 2022. Este enfoque ha permitido disponer rápidamente de información poblacional completa sobre la incidencia, la letalidad y la mortalidad del IAM, sin necesidad de largos períodos de recogida prospectiva de datos. La reutilización de bases de datos existentes y la automatización de los procesos de enlace y análisis han permitido maximizar el valor de la información disponible con un uso optimizado de recursos técnicos y humanos, evidenciando la eficiencia del modelo desarrollado.

13. Participación multidisciplinar

El desarrollo del proyecto ha requerido la colaboración de profesionales con perfiles complementarios, incluyendo gestores sanitarios y profesionales asistenciales de diferentes niveles, incluyendo cardiología hospitalaria, atención primaria, sistema de emergencias médicas y cuidados intensivos, así como especialistas en epidemiología, salud pública, estadística y informática. Esta participación multidisciplinar ha sido esencial para definir correctamente los algoritmos de identificación, interpretar los resultados y asegurar la calidad científica y metodológica del proyecto.

14. Colaboración intersectorial

El proyecto se ha desarrollado mediante una colaboración intersectorial estructurada entre distintos agentes del sistema sanitario. Han participado las autoridades sanitarias, en particular la Dirección General de Planificación en Salud del Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña, junto con un grupo de investigación especializado en epidemiología cardiovascular formado por un equipo multidisciplinar (especialistas en cardiología, epidemiología y salud pública, y estadística). La implicación de representantes de la administración sanitaria ha garantizado la alineación del proyecto con las prioridades estratégicas del sistema de salud. Esta colaboración ha permitido integrar perspectivas clínicas, poblacionales y de gestión, asegurando coherencia, viabilidad y relevancia para el conjunto del sistema sanitario.

15. Evaluación

La evaluación del proyecto se basa en la capacidad del sistema para generar de forma consistente y reproducible indicadores poblacionales del IAM a lo largo del tiempo. Se evalúa la estabilidad de las tendencias observadas, la coherencia interna de los resultados y la posibilidad de actualizar periódicamente los análisis incorporando nuevos datos. El uso de un aplicativo visual permite la revisión continua de los indicadores, facilitando la validación de los

ANEXO II

resultados y la detección de cambios relevantes en la incidencia y la letalidad del IAM. Asimismo, la evaluación contempla la capacidad del modelo para mantener cohortes longitudinales estables y para ser reutilizado en otros proyectos y patologías, como criterio adicional de calidad y valor añadido.

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL QUE SE ADJUNTA: Se adjuntan dos artículos que quedan referenciados al final del anexo (1, 2).

También se adjuntan unas capturas de pantalla mostrando ejemplos de funcionamiento del aplicativo. Se pueden visitar en las siguientes páginas.

1. Tasas de incidencia de IAM por 100.000 habitantes en Catalunya durante el período 2005-2022, en hombres y mujeres mayores de 35 años.

IAM-Cat

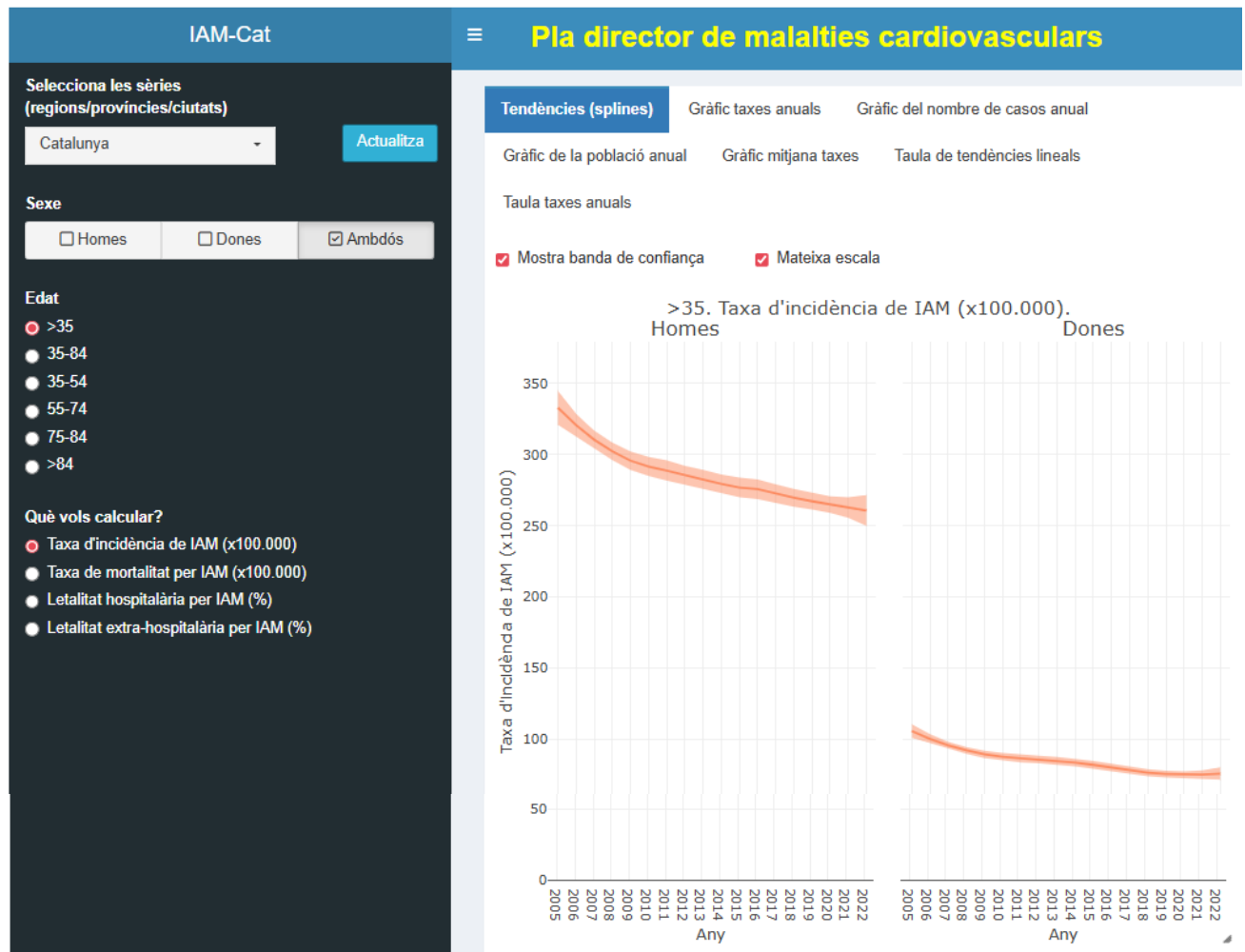
Tendències en els indicadors de l'infart de miocardi a Catalunya des de 2005

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut
Direcció General de Planificació
i Recerca en Salut

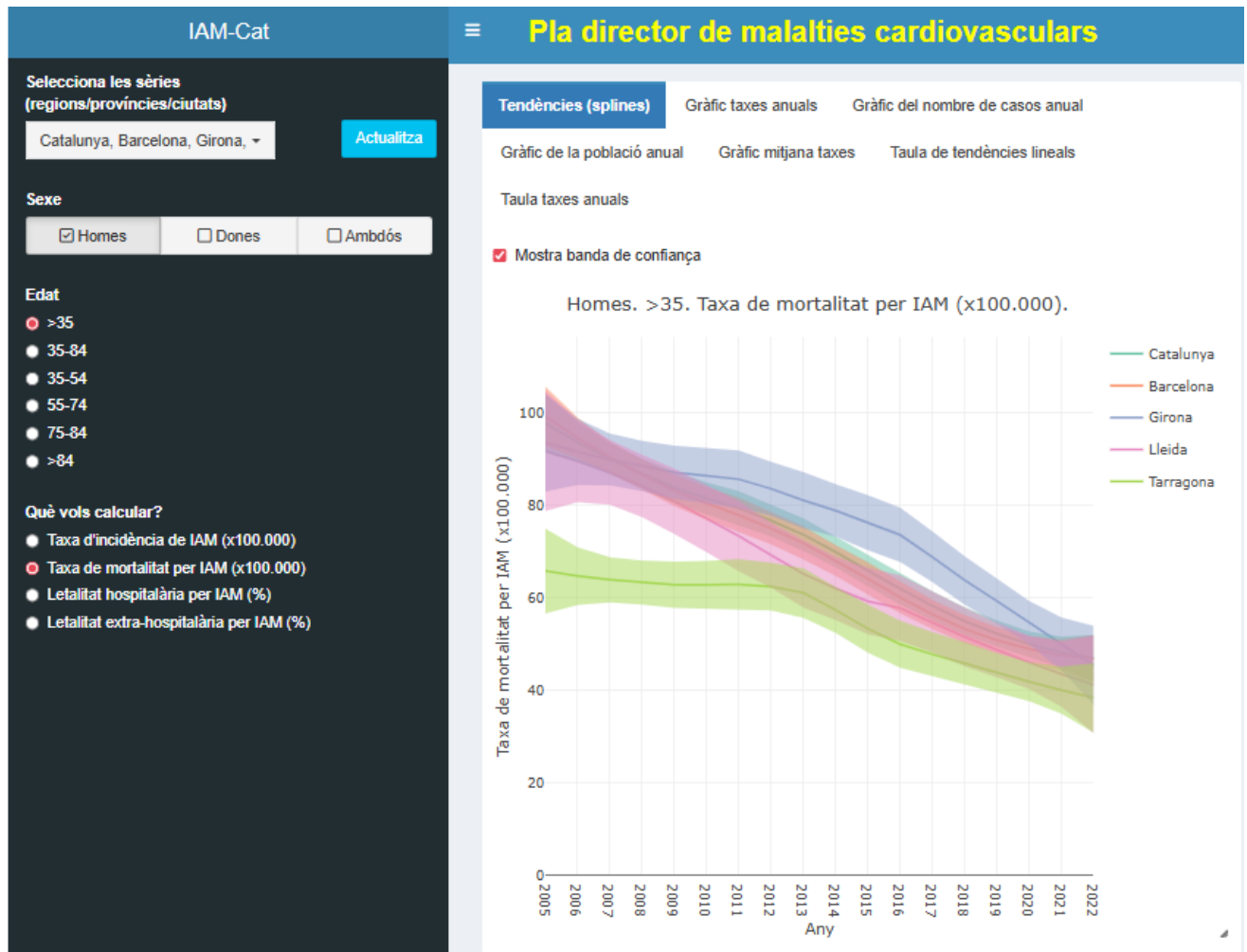


Hospital del Mar
Research Institute
Barcelona

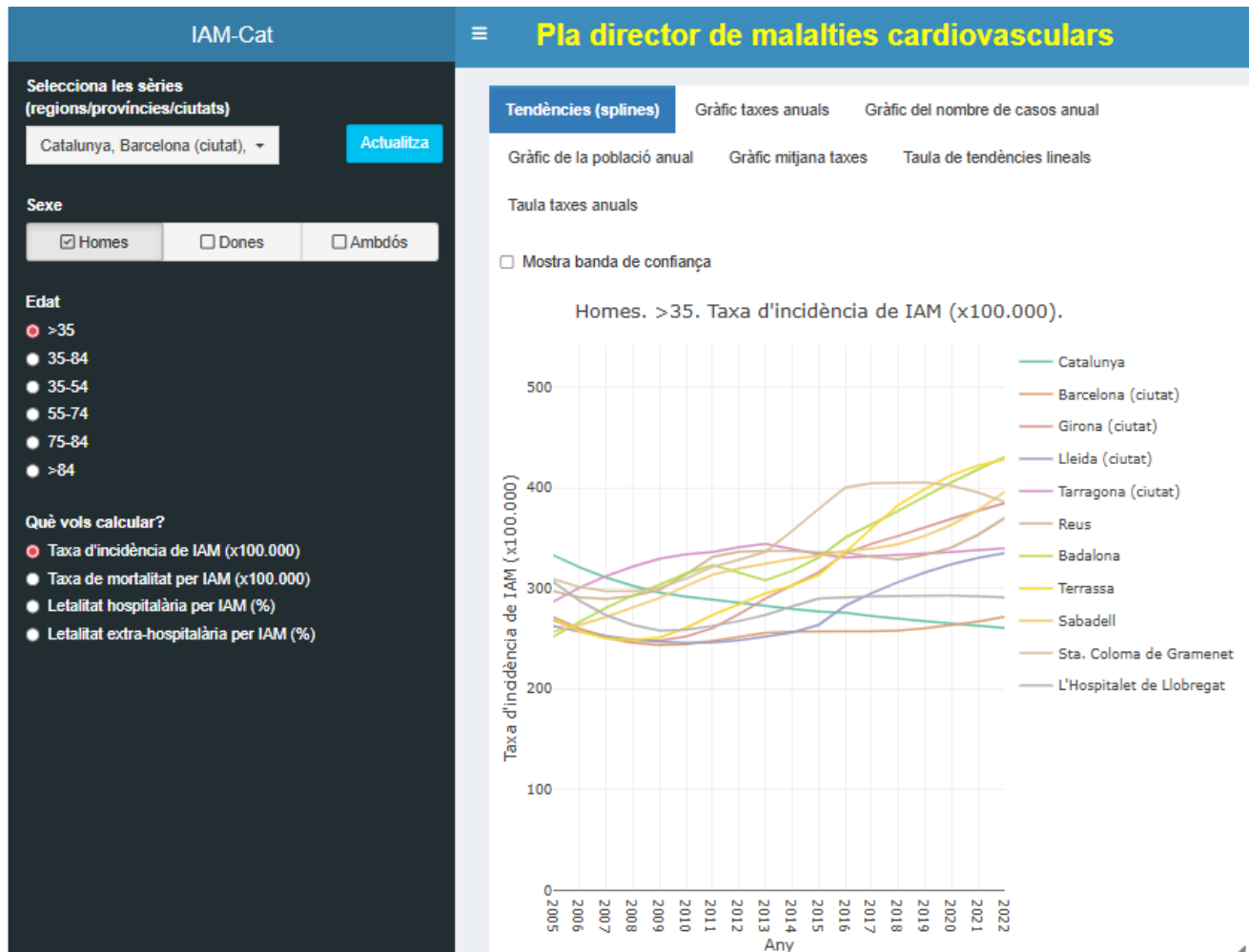
ciber | cv



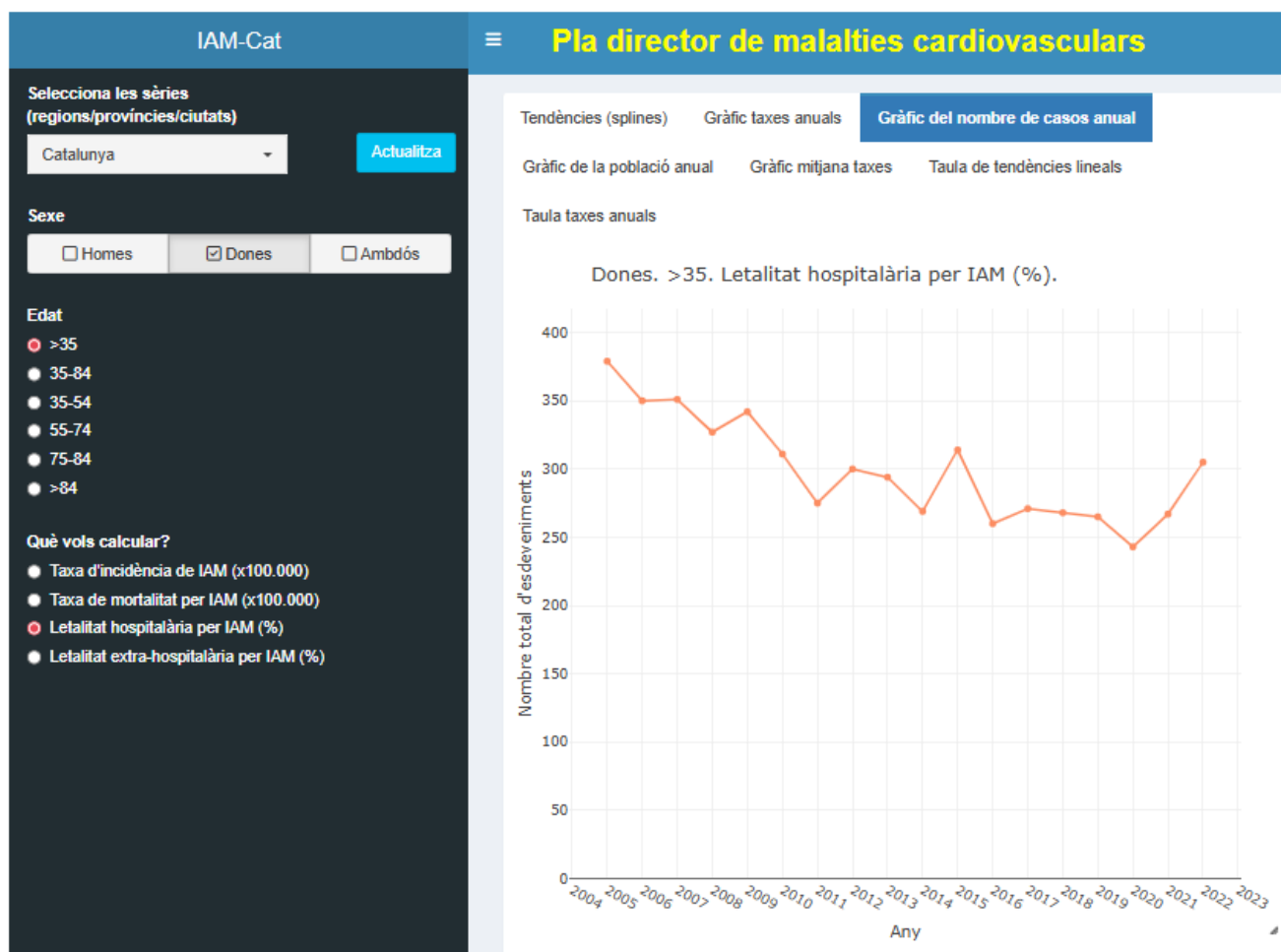
2. Tasas de mortalidad de IAM por 100.000 habitantes en Cataluña y sus provincias durante el período 2005-2022, en hombres mayores de 35 años.



3. Tasas de incidencia de IAM por 100.000 habitantes en Cataluña y sus principales ciudades durante el período 2005-2022, en hombres mayores de 35 años.



4. Número de casos anuales de letalidad por IAM en Cataluña durante el período 2005-2022, en mujeres mayores de 35 años.



Esta metodología de conexión de bases de datos aisladas con el fin de obtención de datos a nivel poblacional con el objetivo de mejorar y facilitar la planificación sanitaria se ha publicado en la revista española de cardiología en 2024. Se adjunta la referencia bibliográfica de dicho artículo a continuación.

- (1) Camps-Vilaró A, Subirana I, Elosua R, Palomo I, Sanchis J, Tizón-Marcos H, Cainzos-Achirica M, Sala J, Masia R, Ramos R, Dégano IR, Marrugat J. Analysis of myocardial infarction incidence and case-fatality in the last three decades in the province of Girona. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2024 Jun;77(6):450-458. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rec.2023.10.005.
- (2) Tizón-Marcos H, Camps-Vilaró A, Roman-Dégano I, Subirana I, Cainzos-Achirica M, Puig T, Mauri J, Lidón RM, Arbelo E, Marrugat J. Declining 28-day population myocardial infarction case-fatality trends in Catalonia, Spain: an analysis of the possible contribution of emergency management network. *Eur J Public Health*. 2026;00:1–7. doi: 10.1093/eurpub/ckaf203.