



2024-2027

piecc

**Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares
y Cerebrovasculares de Extremadura**



ÍNDICE

	<u>PÁGINA</u>
PRÓLOGO	7
PRESENTACIÓN	9
INTRODUCCIÓN.....	11
1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	13
2. OBJETIVO GENERAL Y PRINCIPIOS DEL PLAN INTEGRAL	15
METODOLOGÍA.....	16
SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA.....	18
1. INCIDENCIA, SUPERVIVENCIA Y PREVALENCIA	19
2. MORTALIDAD	20
3. MORBILIDAD	24
Morbilidad hospitalaria	24
Morbilidad registrada en atención primaria	25
Carga de enfermedad	26
4. EQUIDAD Y GÉNERO EN SALUD VASCULAR.....	27
ENFERMEDADES PRIORIZADAS	28
DESARROLLO DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS	30
INDICADORES GLOBALES DEL OBJETIVO GENERAL DEL PIECC	31
1. PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD VASCULAR	32
FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS ESTILOS DE VIDA	33
Alimentación no saludable	33
Falta de actividad física	34
Consumo de tabaco	35
Consumo de alcohol.....	37
FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS DE ORIGEN METABÓLICO	39
Hipertensión arterial	39
Diabetes	41

Dislipemia	43
Obesidad y sobrepeso	45
Enfermedad renal crónica	46
Fragilidad	47
FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS NO MODIFICABLES	48
Edad	48
Sexo	48
Herencia genética	48
OTROS FACTORES que pueden afectar a la salud vascular	49
ABORDAJE GLOBAL DE LA SALUD VASCULAR	49
Promoción de la salud: 8 pasos para optimizar nuestra salud vascular	50
Identificación de las personas con riesgo elevado de sufrir una ECC o con fragilidad	50
ACTUACIONES REALIZADAS	51
OBJETIVOS, ACCIONES E INDICADORES	52
Objetivo 1: PROMOVER ESTILOS DE VIDA SALUDABLE EN TODAS LAS ETAPAS DE LA VIDA	52
Indicadores globales del objetivo 1	52
Objetivo 2: POTENCIAR LA PREVENCIÓN VASCULAR	53
Indicadores globales del objetivo 2	53
Objetivo 3: OPTIMIZAR EL DIAGNÓSTICO Y LA ATENCIÓN A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	54
Indicadores globales del objetivo 3	54
Objetivo 4: MEJORAR EL DIAGNÓSTICO DE LA HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR	54
Indicadores globales del objetivo 4	54
2. ATENCIÓN SANITARIA DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	55
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	55
Epidemiología	55
Asistencia al síndrome coronario agudo	57
Asistencia a la cardiopatía isquémica crónica	57
INSUFICIENCIA CARDIACA	58
Epidemiología	58
Asistencia de la insuficiencia cardiaca	59
VALVULOPATÍAS	60
Epidemiología	60
Asistencia de las valvulopatías	60
ARRITMIAS	61
Epidemiología	61
Asistencia de las arritmias	61
ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA	63
Epidemiología	63
Asistencia de la arteriopatía periférica	63

CONTINUIDAD ASISTENCIAL Y REHABILITACIÓN CARDIACA.....	64
OBJETIVOS, ACCIONES E INDICADORES	65
Objetivo 5: AVANZAR EN DETECCIÓN PRECOZ Y ASISTENCIA A LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.....	65
Objetivo 6: PROMOVER LA DETECCIÓN PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LA INSUFICIENCIA CARDIACA Y AL SHOCK CARDIOGÉNICO	66
Objetivo 7: FOMENTAR LA DETECCIÓN PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LAS VALVULOPATÍAS	66
Objetivo 8: AVANZAR EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LAS ARRITMIAS.....	67
Objetivo 9: PROMOVER EL DIAGNÓSTICO PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA.....	67
Objetivo 10: PROGRESAR EN LA PREVENCIÓN SECUNDARIA Y LA REHABILITACIÓN CARDIACA	68
3. ATENCIÓN SANITARIA DE LAS ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES.....	69
Epidemiología.....	70
Promoción de la salud y prevención primaria del ictus.....	73
Asistencia a las enfermedades cerebrovasculares en fase aguda	73
Asistencia al ictus pediátrico en fase aguda.....	75
CONTINUIDAD ASISTENCIAL Y REHABILITACIÓN CEREBROVASCULAR	76
OBJETIVOS, ACCIONES E INDICADORES	77
Objetivo 11: AVANZAR EN LA DETECCIÓN PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR AGUDA.....	77
Objetivo 12: PROGRESAR EN LA CONTINUIDAD ASISTENCIAL Y LA REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA.....	78
4. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA ATENCIÓN DE LAS ECC.....	79
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN SALUD VASCULAR	79
SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	80
OBJETIVOS, ACCIONES E INDICADORES	80
Objetivo 13: IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN EN SALUD VASCULAR	80
Objetivo 14: AVANZAR EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN EL ÁMBITO DE LAS ECC	81
ANEXOS.....	82
1. GRUPO DE PERSONAS EXPERTAS DEL <i>PIECC 2024-2027</i>	82
2. ABREVIATURAS.....	83
3. RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS.....	85
RELACIÓN DE TABLAS	85
RELACIÓN DE FIGURAS	85
4. BIBLIOGRAFÍA	87

PRÓLOGO



Este nuevo *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura (PIECC) 2024-2027* es fruto del trabajo y el consenso de múltiples profesionales y entidades, a los que quiero agradecer su inestimable colaboración en el empeño de que constituya un instrumento de planificación sanitaria útil y que proporcione respuestas a los cambios y necesidades que demanda la sociedad actual.

El *PIECC 2024-2027* proporciona continuidad para los próximos cinco años a la estrategia frente a las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, que se viene realizando ininterrumpidamente en nuestra comunidad autónoma desde 2007, y siempre con la finalidad de mejorar la salud y la calidad de vida de la ciudadanía extremeña, en concordancia con lo dispuesto en las estrategias nacionales frente al ictus y la salud cardiovascular, así como con lo establecido en el vigente Plan de Salud de Extremadura.

Durante el siglo XXI, el conjunto de las patologías cardiovasculares y cerebrovasculares es considerado como un problema de salud fundamental para nuestra población, dadas sus elevadas cifras de incidencia y prevalencia, además de ser una de las principales causas de enfermedad y muerte entre la ciudadanía extremeña.

Todos estos datos se están viendo agravados por el creciente envejecimiento de nuestra población y por la excesiva frecuencia de estilos de vida insanos y factores de riesgo muy relacionados con estas enfermedades, entre ellos el consumo de tabaco, sedentarismo, alimentación poco saludable, exceso de peso, etc. De hecho, se calcula que la mayor parte de nuestros ciudadanos sufrirán estas patologías, bien de forma directa, o bien a través de familiares o personas cercanas.

Por el lado positivo, la Organización Mundial de la Salud estima que hasta el 80% de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares se pueden prevenir, mediante la promoción de estilos de vida saludables entre la población y el empleo de estrategias preventivas basadas en la evidencia. Para esta organización, la prevención es la mejor herramienta para luchar contra el conjunto de todas estas patologías.

Además, gracias a los esfuerzos realizados por los profesionales y la Administración se ha logrado un incremento progresivo de la tasa global de supervivencia y un descenso significativo de las tasas de mortalidad ajustadas por edad durante los últimos 30 años causadas por este tipo de enfermedades (aunque este último se ha detenido durante los últimos años), en gran medida gracias a las actuaciones preventivas y a las mejoras en la asistencia que se están implementando a los enfermos.

En este ámbito, tanto las directrices de la Unión Europea respecto a las enfermedades crónicas (a través del *Programa EU4Health* y la iniciativa *Healthier together*), como las de la Administración sanitaria nacional (mediante las *Estrategias en Ictus y en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud*), y las de nuestra comunidad autónoma (con este *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027*), desarrollan una estrategia sistemática e integral de este tipo de patologías, incorporando las valvulopatías y arritmias como nuevas enfermedades priorizadas, separando la atención sanitaria de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, y promoviendo una atención basada en la equidad y en la coordinación efectiva de todos los sectores involucrados, sobre todo del sector sanitario, y que considere la perspectiva de género.

La magnitud y complejidad de este problema de salud pública han hecho imprescindible la participación de todas las partes implicadas en él (ciudadanía, profesionales y Administración), para dirigir de la forma más adecuada y efectiva posible los distintos recursos humanos y materiales disponibles en la lucha contra ellas.

En el deseo de que este *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027* sea un documento de planificación útil y que responda a las necesidades de la población extremeña en este ámbito, quisiera manifestar mi más sincero agradecimiento por su esfuerzo a todas las personas y entidades que han participado en su elaboración, pues sin duda contribuirá a mejorar la prevención, el diagnóstico precoz, el tratamiento y la calidad de vida para el conjunto de estas patologías en nuestra comunidad autónoma.

SARA GARCÍA ESPADA

CONSEJERA DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES

PRESENTACIÓN



Me resulta grato presentar este nuevo *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027*.

El conjunto de estas patologías es considerado un problema de salud prioritario en todo el mundo, debido a su enorme impacto social y sanitario. En España suponen casi 120.000 muertes anuales y más de 3.500 en Extremadura (casi el 30% de la mortalidad total de la comunidad), cifras muy relacionadas con la persistencia de estilos de vida insanos y factores de riesgo aún muy prevalentes entre la población extremeña.

Tanto a nivel internacional (a través del *Plan de Acción Global para la prevención y el control de las enfermedades crónicas 2013-2030* de la OMS, junto a la iniciativa *Healthier together* de la Comisión Europea), como a nivel nacional (con las *Estrategias en Ictus* y en *Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud*), se continúa apostando por una intervención integral y multidisciplinar de estas patologías, incluyendo por primera vez las valvulopatías y las arritmias, y separando la atención sanitaria de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.

La gran relevancia de estas patologías en Extremadura, con importantes repercusiones sociales y sanitarias, unido a la presencia de intervenciones eficientes para lograr una atención integral de las mismas, justifican la aprobación de este nuevo plan, en cumplimiento de lo establecido por el vigente *Plan de Salud de Extremadura*.

El compromiso existente entre ciudadanía, profesionales y Administración sanitaria en la lucha contra el conjunto de estas enfermedades se ha plasmado en una serie de logros, entre los que se puede destacar:

- Se mantiene el incremento de la supervivencia entre las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, probablemente debido a los avances en las medidas preventivas y en la efectividad de los procedimientos terapéuticos.
- Desarrollo de actividades poblacionales de promoción de hábitos saludables, especialmente entre niños y jóvenes, con una reducción progresiva del sedentarismo en nuestra comunidad.
- Participación en las distintas estrategias y programas nacionales para incentivar la promoción de estilos de vida saludables, fomentando la colaboración activa con otros departamentos de la Junta de Extremadura, especialmente con el programa "El ejercicio te cuida" y con las Redes de Escuelas: Red Extremeña de Escuelas Promotoras de la Actividad Física-Deportiva; Red de Escuelas de Inteligencia Emocional; y Red Extremeña de Escuelas Promotoras de Salud
- Implantación completa del Código Infarto en Extremadura.
- Elaboración del proceso asistencial integrado del paciente con insuficiencia cardiaca en Extremadura.
- Actualización de la normativa en relación con los desfibriladores a nivel extrahospitalario, promoviendo su instalación y uso, además de la formación en este ámbito.
- Implantación completa del Código Ictus y del Código Ictus Pediátrico, incluyendo el Sistema Teleictus.
- Disposición de recursos de rehabilitación cardiaca en Cáceres y en Badajoz, además del concierto con el Hospital Casaverde Extremadura para la rehabilitación cerebrovascular.
- Disponibilidad de ecografía abdominal y control de albuminuria en pacientes con HTA o diabetes.
- Registro, por parte de los equipos de soporte de cuidados paliativos, de los pacientes con enfermedad cardiovascular o cerebrovascular que atienden, gracias a la adaptación de los sistemas de información.
- Realización de actividades formativas en este ámbito y consolidación de la comisión de formación continuada de las profesiones sanitarias de Extremadura.

- Desarrollo de la actividad investigadora en este ámbito, con la participación de FundeSalud y la creación del Instituto Universitario de Investigación Biosanitaria de Extremadura (INUBE).

Este nuevo *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027* constituye un documento específico de planificación, elaborado con el compromiso, el asesoramiento y la participación de Sociedades Científicas, Asociaciones de Pacientes y Familiares y otros organismos e instituciones, además de profesionales expertos en el ámbito de estas patologías, liderados por los miembros del Consejo Asesor de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura.

En él se desarrolla la atención a los enfermos con estas patologías en nuestra comunidad, con el objetivo general de reducir la incidencia y la carga de enfermedad y muerte que se les atribuye, además de mejorar la calidad de vida de las personas que las padecen, en línea con la política sanitaria y sociosanitaria de la Consejería de Salud y Servicios Sociales, y como herramienta para la equidad, eficiencia y sostenibilidad del Sistema, que considere las diferencias que se puedan producir por cuestión de género.

Este plan integral prioriza cuatro líneas estratégicas, que se desarrollan por medio de distintos objetivos y acciones a implementar. Entre los aspectos más importantes recogidos en él se pueden citar:

1. Prevención y promoción de la salud vascular:

- Promocionar los estilos de vida saludable, implicando a distintos organismos e instituciones, mediante actividades poblacionales de educación para la salud y difusión de consejos saludables, sobre todo entre niños y jóvenes.
- Potenciar la prevención vascular entre la población y la identificación de las personas con elevado riesgo vascular por parte de los profesionales implicados, sobre todo de atención primaria.
- Optimizar el diagnóstico y la atención a la enfermedad renal crónica.
- Mejorar el diagnóstico de la hipercolesterolemia familiar.

2. Atención sanitaria de las enfermedades cardiovasculares:

- Avanzar en la detección precoz y la asistencia a las enfermedades cardiovasculares, entre las que se priorizan: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y shock cardiogénico, valvulopatías, arritmias y enfermedad arterial periférica.
- Progresar en la prevención secundaria y la rehabilitación de las enfermedades cardiovasculares.

3. Atención sanitaria de las enfermedades cerebrovasculares:

- Avanzar en la detección precoz de la enfermedad cerebrovascular.
- Progresar en la continuidad asistencial y la rehabilitación neurológica.

4. Instrumentos de apoyo a la atención de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares:

- Impulsar la investigación y la innovación en salud vascular en Extremadura.
- Avanzar en los sistemas de información en el ámbito de estas enfermedades.

Para finalizar, me gustaría expresar mi gratitud y reconocimiento a todos los profesionales, instituciones, organismos, asociaciones de pacientes y sociedades científicas, que han participado y contribuido de forma activa en la elaboración de este documento y, en especial, a los miembros del Consejo Asesor de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura, por sus valiosas aportaciones y por la validación de este documento de planificación, en el deseo de que contribuya de forma significativa a lograr una atención sanitaria de calidad para estas patologías tan importantes en nuestra comunidad autónoma.

SILVIA TORRES PILES

*DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACIÓN,
FORMACIÓN Y CALIDAD SANITARIAS Y SOCIO-SANITARIAS*

INTRODUCCIÓN

Tras entrar en vigor la 11.^a Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-11) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), resulta necesario considerar uno de los mayores cambios recogidos en ella: las enfermedades cerebrovasculares (ictus) han pasado de estar recogidas entre las enfermedades del aparato circulatorio, a incluirse dentro de las enfermedades del sistema nervioso, teniendo en cuenta -entre otros motivos- la confusión entre la población para entender en qué consisten las enfermedades cerebrovasculares¹.

Este hecho fue analizado por el Consejo Asesor de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura, decidiendo ajustar el nombre y los contenidos del nuevo Plan Integral, que pasa a denominarse *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura (PIECC) 2024-2027*.

Las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares continúan siendo problemas de salud de gran importancia a nivel mundial, en la Unión Europea y en España, así como sendas prioridades para el Sistema Sanitario Público de Extremadura debido a la importante carga de enfermedad, discapacidad, pérdida de calidad de vida y muerte que ocasionan entre la población de la comunidad autónoma.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a estas patologías entre las cuatro enfermedades crónicas más importantes del mundo (enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas), incluyendo su prevención y control en la extensión al 2030 del *Plan de Acción Global contra las Enfermedades Crónicas*² y en el *Marco de Seguimiento Mundial de las Enfermedades Crónicas*³.

El planteamiento de la Unión Europea (UE) con respecto al reto que suponen las enfermedades crónicas y no transmisibles consiste en una respuesta integrada, centrada en la prevención y el refuerzo de los sistemas sanitarios, sobre todo a través del *Programa EU4Health* y la iniciativa *Healthier together*⁴.

En nuestro país, el Ministerio de Sanidad elaboró en 2022 la *Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud*⁵ (SNS). Se trata de un documento de gran importancia, pues establece un nuevo enfoque para el abordaje de las enfermedades cardiovasculares a través de la salud cardiovascular poblacional, debiendo servir como marco de referencia para el desarrollo de objetivos y acciones relacionados con estas patologías. La perspectiva de esta estrategia se centra en la atención a la salud cardiovascular de las personas y tiene un diseño y una metodología multidisciplinares.

Respecto a las enfermedades cerebrovasculares, el Ministerio de Sanidad también publicó en 2022 el informe de evaluación de la *Estrategia en Ictus del SNS*⁶, con un completo análisis de la situación del ictus en España y del nivel de implementación de las diferentes líneas de esta Estrategia, que ha puesto de manifiesto el logro de un gran número de objetivos, con el esfuerzo y la acción conjunta de todos los agentes implicados, que ha redundado en una significativa disminución de la mortalidad y una mayor equidad en el tratamiento del ictus en nuestro país durante la última década.

Además, se debe considerar la *Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*⁷, enmarcada en la *Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el SNS*⁸, y cuyo objetivo general es fomentar la salud y el bienestar de la población promoviendo entornos y estilos de vida saludables.

Desde hace años existe en Extremadura un importante compromiso por parte de la ciudadanía, los profesionales y la Administración sanitaria en la lucha contra las enfermedades cardiovasculares. Considerando las recomendaciones de la OMS, de la UE y del Ministerio de Sanidad, el *Plan de Salud de Extremadura 2005-2008* contempló la elaboración y aprobación de un plan integral para luchar contra las enfermedades cardiovasculares en Extremadura, con la finalidad de reducir la incidencia y morbilidad atribuible a estas patologías en nuestra comunidad autónoma, así como mejorar la supervivencia general y la calidad de vida de las personas enfermas y sus familiares o cuidadores.

Este compromiso tuvo como consecuencia la elaboración del primer *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares de Extremadura (PIEC) 2007-2011*, con un enfoque sistemático e integral que abarcaba desde la promoción, prevención primaria y diagnóstico precoz, hasta el tratamiento y la rehabilitación de estas patologías, y que después tuvo su continuación con diferentes actualizaciones plurianuales del mismo (PIEC 2013-2016 y PIEC 2017-2021⁹), cuya elaboración fue siempre priorizada desde el *Plan de Salud de Extremadura*. La continuidad de estos planes integrales ha permitido establecer un marco común de actuación en nuestra comunidad autónoma, en el que se han desarrollado numerosas iniciativas relevantes en la lucha contra estas enfermedades.

Sin embargo, permanecen retos importantes que será necesario afrontar a partir del marco de trabajo conformado, entre otros, por las recomendaciones de la OMS, el *Programa EU4Health* y la iniciativa *Healthier together* de la Comisión Europea, la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS* y la *Estrategia en Ictus del SNS*, desde una perspectiva de atención integral de la salud vascular.

Esta nueva actualización del *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027* se ha elaborado para establecer las líneas estratégicas de trabajo y priorizar los objetivos y las acciones a desarrollar durante los próximos cinco años en Extremadura, contando con la participación ciudadana y de los profesionales relacionados con estas patologías en nuestra comunidad autónoma.

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares engloban a un grupo amplio de patologías, que pueden ser distintas en cuanto a posibles causas, pronóstico y tratamiento. Sin embargo, las que presentan un mayor impacto en la población, comparten distintos determinantes en salud y factores de riesgo subyacentes, en su mayoría modificables y prevenibles.

Estas patologías continúan siendo la principal causa de muerte, discapacidad y costes sanitarios en el mundo y en la Unión Europea. Estas afecciones, principalmente la cardiopatía isquémica, el ictus y la insuficiencia cardiaca, se mantienen entre las principales causas de enfermedad, discapacidad, disminución de la calidad de vida y muerte en España y en Extremadura, además de ocasionar unos elevados costes socioeconómicos y de consumo de recursos sanitarios.

Según datos de la OMS¹⁰ para el periodo 2000-2019, 7 de las 10 principales causas de muerte en el mundo son enfermedades no transmisibles. Entre ellas destacan la cardiopatía isquémica -que durante el siglo XXI constituye la principal causa de mortalidad en todo el mundo, hasta llegar a casi 9 millones de fallecimientos en 2019, el 16% del total de muertes-, y las enfermedades cerebrovasculares (ictus) -la segunda causa de muerte, con más de 6 millones de fallecimientos en 2019, el 11% del total-. En suma, las enfermedades cardio y cerebrovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial¹¹.

El impacto del sexo de una persona en este tipo de patologías es importante. Cada año más mujeres que hombres mueren por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Sin embargo, las mujeres tienden a desarrollar factores de riesgo a edades más avanzadas que los hombres, con lo que las tasas de incidencia de las mujeres se retrasan en aproximadamente 10 años. Las contribuciones precisas de las hormonas sexuales a estas tendencias de edad son inciertas, pero muchas mujeres desarrollan niveles de factores de riesgo que empeoran, particularmente con respecto a los lípidos, la presión arterial, el peso y la resistencia a la insulina durante y después de la transición menopáusica.

La edad avanzada es otro importante factor de riesgo para padecer una enfermedad cardiovascular y/o cerebrovascular, y es clave en el contexto de una sociedad caracterizada por un crecimiento de los segmentos más ancianos de la población, configurando una cuarta revolución demográfica y sanitaria, la del "envejecimiento del envejecimiento". El envejecimiento progresivo de la población ha incrementado la incidencia de los casos de estas patologías. También se observa un aumento de la prevalencia de estas enfermedades, gracias a la reducción de la mortalidad y al alza de la supervivencia, lo que refleja importantes avances en la prevención y el tratamiento de estas afecciones.

Sin embargo, una gran parte de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares se caracterizan porque se pueden prevenir (hasta el 80% según la OMS), mediante actuaciones de promoción de la salud, especialmente el fomento de estilos de vida saludables, y medidas específicas de prevención. Para esta organización, la prevención es la mejor herramienta para luchar contra estas patologías.

Actualmente, la OMS desarrolla el *Plan de Acción Global para la prevención y el control de las enfermedades crónicas*, cuyo objetivo hasta 2030 es reducir en un 25% la mortalidad prematura en personas de 30 a 70 años causada por patologías cardiovasculares y cerebrovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas. Además de las medidas de educación y promoción de la salud, la OMS enfatiza en medidas para mejorar el diagnóstico temprano de estas afecciones a través de: sensibilización de la población sobre la prevención y el reconocimiento de los síntomas de estas patologías, y fortalecimiento de los servicios de salud y de la formación de los profesionales.

La Unión Europea, a través de la Comisión Europea, dispone de dos iniciativas en esta materia:

- El *Programa EU4Health 2021-2027*. Incluye compromisos específicos para abordar las patologías no transmisibles, mediante el apoyo a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.
- La iniciativa *Healthier together 2022-2027*. Ayuda a los países de la UE a implementar políticas y acciones efectivas para reducir la carga de las principales enfermedades no transmisibles y mejorar la salud y el bienestar de las personas. Las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares constituyen una de sus cinco áreas clave.

En España, el Ministerio de Sanidad y las diferentes comunidades autónomas, a través del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (SNS), han puesto en funcionamiento distintas estrategias para luchar contra los principales problemas de salud. Varias de ellas se relacionan directamente con las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, entre las que cabe destacar: *Estrategia en Cardiopatía Isquémica del SNS*¹², *Estrategia en Ictus del SNS*⁶, *Estrategia en Diabetes del SNS*¹³, *Estrategia NAOS*¹⁴ (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad), etc.

En este ámbito, cabe destacar que el Ministerio de Sanidad ha publicado durante 2022 la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS* y un nuevo *Informe de evaluación de la Estrategia en Ictus del SNS*. Ambos inciden -al igual que ocurre con otras estrategias relacionadas con las enfermedades crónicas-, en aquellas medidas que tienen que ver con la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades de origen cardiovascular y cerebrovascular.

En nuestra comunidad autónoma, el *Plan de Salud de Extremadura 2021-2028*¹⁵ contempla dar continuidad al *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares*, con el objetivo de reducir la incidencia y la morbimortalidad asociada a estas patologías, además de buscar sinergias con otros planes recogidos en el mismo, entre los que destacan: *Plan Integral contra el Cáncer*¹⁶, *Plan Integral de Diabetes*¹⁷, *Plan de Adicciones de Extremadura*¹⁸, *Estrategia de Prevención y Atención a Personas con Enfermedades Crónicas en Extremadura*¹⁹, etc., con el fin de mejorar la prevención, los resultados clínicos, la supervivencia y la calidad de vida de las personas enfermas y sus familias.

En el desarrollo y ejecución de este Plan han de estar presentes todos los sectores implicados:

- Por una parte, las y los profesionales, que son los encargados de aportar los conocimientos y los avances científicos y técnicos en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad vascular, a la vez que transmitir a la población aquellos aspectos que van a permitir la prevención de esta y otras patologías relacionadas con los estilos de vida poco saludables.
- Por otro lado, la Administración, en su papel de facilitadora de los recursos y herramientas apropiadas que posibiliten alcanzar unos resultados aceptados y aceptables para toda la sociedad.
- Por último, y no por ello menos importante, las y los pacientes, las asociaciones y la comunidad en general, cuyo papel ha de traspasar la de meros receptores de los servicios y prestaciones, situándose como actores principales de todo el proceso y, por tanto, corresponsables del mismo.

2. OBJETIVO GENERAL Y PRINCIPIOS DEL PLAN INTEGRAL

El ***Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027*** plantea como objetivo general mejorar el nivel de salud de la población extremeña, además de reducir la incidencia y la morbimortalidad atribuible a estas patologías en la comunidad autónoma, incrementando el tiempo y la calidad de vida de las personas, de acuerdo con lo recogido en el *Plan de Salud de Extremadura 2021-2028*, la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS*, la *Estrategia en Ictus del SNS* y el *Plan de Acción Global para la prevención y el control de las enfermedades crónicas 2013-2030* de la OMS.

Para ello va a sentar las bases que permitan desarrollar un abordaje integral y de calidad en los aspectos de promoción de la salud, prevención, asistencia, rehabilitación y reinserción social, cuidados paliativos, sistemas de información, formación e investigación en el ámbito de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en Extremadura. Todo ello sin perder de vista la perspectiva de género y su contribución a la equidad y sostenibilidad del sistema, incidiendo en aquellas cuestiones que constituyan bolsas de ineficiencia y potenciando otras que demuestren su efectividad y eficiencia.

Los principios rectores del Plan Integral en relación con las principales enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares son los siguientes:

- a) Promoción de la salud y prevención de estas patologías.
- b) Atención integral.
- c) Reducción de inequidades y mejora de la información.
- d) Efectividad y eficiencia en las intervenciones.
- e) Coordinación entre los distintos niveles de atención sanitaria del Sistema Sanitario Público de Extremadura (SSPE).
- e) Adecuación de los servicios a las necesidades de la población.
- f) Satisfacción de las usuarias y usuarios.
- g) Sostenibilidad del SSPE.

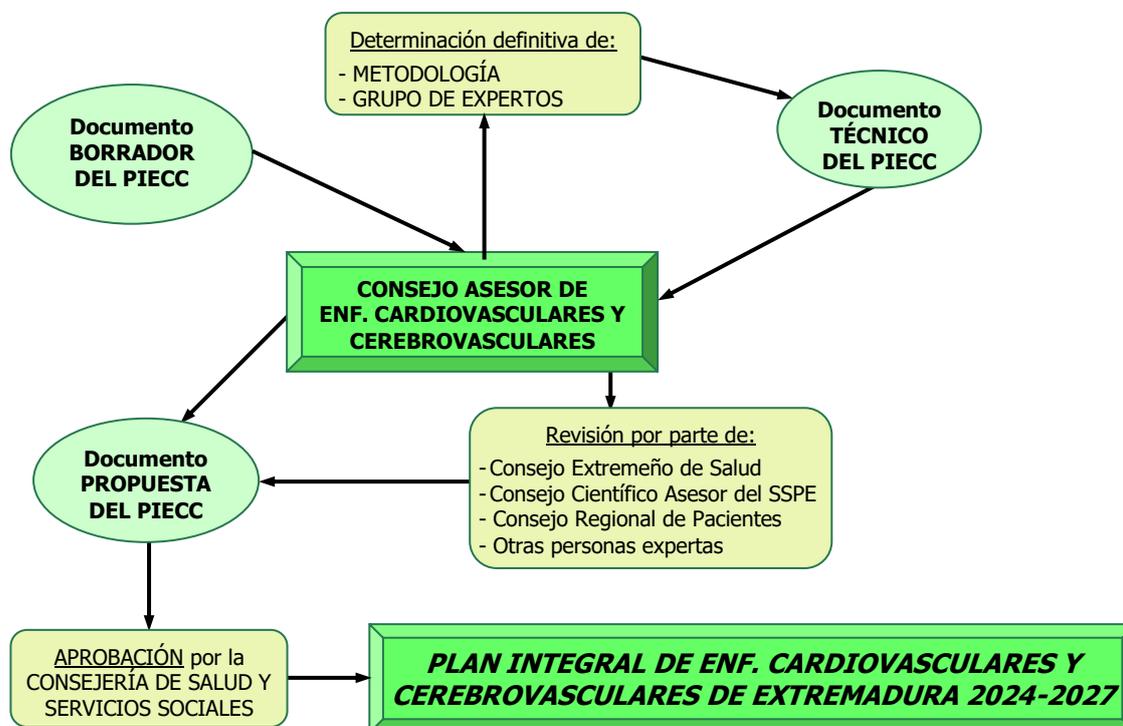
Los destinatarios de este Plan Integral van a ser todas las personas de la comunidad autónoma, ya sean personas sanas o enfermas, y su desarrollo e implantación involucrará a todas las instituciones, entidades y profesionales que conforman el Sistema Sanitario Público de Extremadura, particularmente al Servicio Extremeño de Salud (SES), así como también a profesionales y gestores de los ámbitos sociosanitario, educativo, deportivo, y a la sociedad extremeña en general.

METODOLOGÍA

El Decreto 77/2023, de 21 de julio, por el que se establece la estructura orgánica básica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura²⁰, recoge en su artículo 20.2 que, entre otras tareas, corresponde a la Dirección General de Planificación, Formación y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias, bajo la superior dirección del titular de la Consejería de Salud y Servicios Sociales, la elaboración de las directrices de la política sanitaria y sociosanitaria de la Comunidad Autónoma de Extremadura en materia de planificación [...], sin perjuicio de las competencias que le correspondan a otros órganos de la Junta de Extremadura.

Establecida la competencia, la elaboración del **Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura (PIECC) 2024-2027** se plantea en un entorno participativo y abierto, que promueve la cooperación multisectorial y la participación de la comunidad. Es un proceso por etapas, dirigido por el Consejo Asesor de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares, por el que se definen las líneas estratégicas, objetivos y acciones a desarrollar.

Esquema del proceso de elaboración del *PIECC 2024-2027*:



PIECC: *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027*

Para cada línea de actuación se han determinado los objetivos y sus correspondientes acciones para mejorar la situación actual de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en Extremadura. A su vez, cada acción cuenta con indicadores para permitir el seguimiento y la evaluación final del *PIECC 2024-2027*.

A continuación, se definen las distintas fases del proceso de elaboración del *PIECC 2024-2027*:

a) Documento Borrador del PIECC: La Dirección General de Planificación, Formación y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias procedió a elaborar el *Documento Borrador del PIECC 2024-2027*. Para ello se partió de la situación epidemiológica de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en Extremadura, así como de la evaluación final del PIEC 2017-2021. Y todo se

enmarcó en el *Plan de Salud de Extremadura 2021-2028*, las *Estrategias en Ictus y en Salud Cardiovascular del SNS*, y los objetivos y recomendaciones en este ámbito de la UE y la OMS.

- b) Determinación definitiva de la metodología y del Grupo de Personas Expertas:** El Consejo Asesor de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares aprobó la metodología definitiva que se debía seguir en el proceso de elaboración del *PIECC 2024-2027*. Además, estableció el Grupo de Personas Expertas que posteriormente deberían analizar el *Documento Borrador del PIECC* y plantear propuestas al mismo.
- c) Documento Técnico del PIECC:** El Grupo de Personas Expertas se encargó de revisar el Documento Borrador del Plan, en base a sus respectivos conocimientos y experiencia en el ámbito de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en Extremadura, y de realizar propuestas para modificar o completar el borrador inicial. Tras recoger estas propuestas, el texto pasó a denominarse *Documento Técnico del PIECC*.
- d) Documento Propuesta del PIECC:** Posteriormente, la Secretaría del Consejo Asesor remitió el *Documento Técnico del PIECC* al propio Consejo Asesor de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares, así como al Consejo Extremeño de Salud, Consejo Regional de Pacientes, Consejo Científico Asesor del SSPE y a otras personas expertas en el ámbito estas patologías, para que pudieran analizarlo y proponer posibles mejoras antes de su aprobación definitiva. Las aportaciones recibidas se integraron en el texto, redactándose el *Documento Propuesta del PIECC*.
- f) Aprobación del PIECC 2024-2027:** Finalmente, el *Documento Propuesta del PIECC 2024-2027* fue remitido a la Consejera de Salud y Servicios Sociales, quien lo aprobó a propuesta de la Directora General de Planificación, Formación y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias.

En el siguiente cronograma se resumen todas las actuaciones realizadas durante el proceso de elaboración del *PIECC 2024-2027*:

CRONOGRAMA	Septiembre 2023	Octubre 2023	Noviembre 2023	Diciembre 2023	1 ^{er} trimestre 2024
<i>Documento Borrador del PIECC</i>					
<i>Documento Técnico del PIECC</i>					
<i>Documento Propuesta del PIECC</i>					
<i>Aprobación del PIECC 2024-2027</i>					

Por último, se debe señalar que en la redacción del *PIECC 2024-2027* se ha tenido en cuenta lo establecido en la *"Guía de lenguaje no sexista en la Administración Pública en Extremadura"*. En todo caso, cuando se alude a legislación, normativa establecida o bibliografía, se transcribe el literal referenciado.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares producen un gran impacto sobre la salud pública de la población mundial, en Europa, España y Extremadura. Es causa fundamental de morbimortalidad, discapacidad y disminución de la calidad de vida, con importantes repercusiones de todo tipo en nuestra sociedad.

Además, resulta previsible que el paulatino envejecimiento de nuestra población y la elevada prevalencia de hábitos poco saludables y de factores de riesgo (conductuales y metabólicos), puedan provocar a medio y largo plazo un aumento de las cifras totales de estas patologías en Extremadura.

Los indicadores más importantes para conocer el impacto de una patología sobre una población son:

- Incidencia (nuevos casos), que expresa el riesgo de presentar la enfermedad.
- Supervivencia, que refleja la historia natural de la patología y la efectividad del tratamiento.
- Prevalencia, que refleja el número de personas vivas que en algún momento de su vida han sufrido la afección. Depende de la incidencia y la supervivencia.
- Mortalidad (defunciones), que expresa el riesgo de morir por una causa determinada.
- Morbilidad hospitalaria (hospitalizaciones a causa de la enfermedad), que refleja la actividad asistencial a nivel hospitalario a consecuencia de la patología en estudio.

Esta información resulta de utilidad para la planificación de objetivos y acciones preventivas, asistenciales y evaluadoras, siempre orientadas a la vigilancia y el control de una determinada patología entre la población.

De este modo, el presente apartado recoge una actualización de la situación epidemiológica de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en Extremadura y España, con referencias a nivel mundial y en relación con los países europeos de nuestro entorno. Para su elaboración se han utilizado datos de diferentes fuentes de información:

- El proyecto Global Burden of Disease Study 2019²¹ (GBD 2019), elaborado por el Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) a partir de los resultados de la carga mundial de morbimortalidad en 2019: Se ha utilizado para las estimaciones de incidencia y mortalidad por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares a nivel mundial. Se encuentra disponible en la página web: <http://ghdx.healthdata.org/>
- La Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT)²² es la oficina estadística de la Comisión Europea. Se encarga de publicar estadísticas e indicadores a escala de la Unión Europea, que permiten hacer comparaciones entre países y regiones. Se puede acceder a través de las páginas web: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cardiovascular_diseases_statistics
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>
- Instituto Nacional de Estadística²³ (INE): De él se han obtenido los datos de morbilidad hospitalaria y mortalidad en España y Extremadura para 2021. Aparece disponible en la página web: <https://www.ine.es/>
- Centro Nacional de Epidemiología²⁴ (CNE), perteneciente al Instituto de Salud Carlos III: Se han utilizado datos de mortalidad en España y en Extremadura del Servidor Interactivo de Información Epidemiológica (Ariadna y Raziél). Acceso disponible en la página web: <https://www.isciii.es/>

1. INCIDENCIA, SUPERVIVENCIA Y PREVALENCIA

La **incidencia** de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares es el número de casos nuevos por estas patologías en una población y en un periodo determinado, generalmente un año. En España no existe un registro nacional único sobre estas patologías, por lo que los datos de incidencia no son sencillos de estimar.

El GBD 2019 estima una incidencia total anual en España de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (en común, sumando cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, fibrilación auricular, valvulopatía aórtica, muerte súbita y la mayoría de los eventos agudos, como ictus e infarto agudo de miocardio) de **1 nuevo caso por cada 100 personas**, unos 457.182 nuevos casos anuales. Trasladando estos datos a Extremadura, se puede calcular en **unas 10.400 nuevas enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares anuales en nuestra comunidad autónoma**. Además, el elevado envejecimiento de la población extremeña hace prever un progresivo incremento en la incidencia de estas patologías, que solo podría ser revertida potenciando la prevención y la salud vascular.

Respecto al **ictus** en España, se estima una incidencia de 150-250 casos por cada 100.000 habitantes y año. Como ejemplo, el estudio IBERICTUS²⁵ estima una incidencia de ictus en nuestro país de **187,4 casos por cada 100.000 habitantes mayores de 18 años**, lo que supone unos **1.668 casos nuevos al año en Extremadura**, el 53% en hombres y el 47% en mujeres. En nuestra comunidad autónoma, la incidencia de un estudio realizado mediante metodología basada en redes centinelas fue de 210,27 casos anuales por 100.000 habitantes mayores de 18 años. Con esta cifra se estima que en Extremadura se producen alrededor de **1.875 casos nuevos de ictus al año**.

La **supervivencia** es el principal indicador de efectividad del sistema asistencial en el control de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Durante las últimas décadas se constata un **aumento de la supervivencia** de todas estas patologías, probablemente debido a los avances en la efectividad de los procedimientos terapéuticos y de las medidas preventivas.

La **prevalencia** es la proporción de individuos de una población a quienes en algún momento de su vida se les ha diagnosticado una enfermedad cardiovascular o cerebrovascular. Los principales factores que influyen en la prevalencia son la incidencia y la supervivencia, por lo que, al igual que en ellas, es previsible un incremento progresivo de la prevalencia de estas patologías en Extremadura.

El GBD 2019 estima una prevalencia total de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en España del **9,8% de la población**, lo que equivale a unas 4.519.726 personas. Por sexos, el 52,6% de todos los enfermos serían mujeres, y el 47,4% hombres. Al trasladar estas cifras a Extremadura, se estima una prevalencia superior a 100.000 de estas patologías (cardiovasculares + cerebrovasculares) en nuestra comunidad autónoma: **unas 54.000 mujeres y alrededor de 49.000 hombres**.

Además, se aprecia un aumento significativo de la prevalencia estimada de estas patologías durante las últimas décadas, lo que se corresponde con el proceso de envejecimiento que afecta a España y a Extremadura, y al aumento de la supervivencia de estas enfermedades en nuestro país. Así, la mayor parte de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares incrementan significativamente su prevalencia con la edad, y llegan a su máximo a edades muy avanzadas -por encima de los 75 años-, incluyendo ictus, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, fibrilación auricular, muerte súbita y algunas valvulopatías, especialmente la estenosis aórtica.

Se estima que más de la mitad ($\approx 58\%$) de las personas diagnosticadas con alguna de estas afecciones tiene 65 años o más. Este hecho presenta dos importantes implicaciones:

- El **proceso de envejecimiento acelerado** que vive la sociedad extremeña se configura como un aspecto clave, que habrá que considerar en el ámbito de las enfermedades crónicas en general, y de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en particular.

- La **esperanza de vida a los 65 años** es un indicador demográfico muy representativo para la mayoría de estas patologías. Desde los años 70 ha aumentado en Extremadura más de 5 años (desde los 15,2 años en 1975, hasta los 20,3 años en 2021). Por sexos, la esperanza de vida a los 65 años es **4 años superior entre las mujeres extremeñas** (22,2 años) frente a los hombres (18,3 años), lo que constituye uno de los principales motivos de la mayor prevalencia de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en el sexo femenino respecto al masculino.

El GBD 2019 también señala que nueve de las diez primeras causas de muerte aumentaron su prevalencia en nuestro país entre 2009 y 2019. Entre ellas destacaron distintas enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, así como algunos factores de riesgo de origen metabólico que, ordenados por prevalencia, fueron:

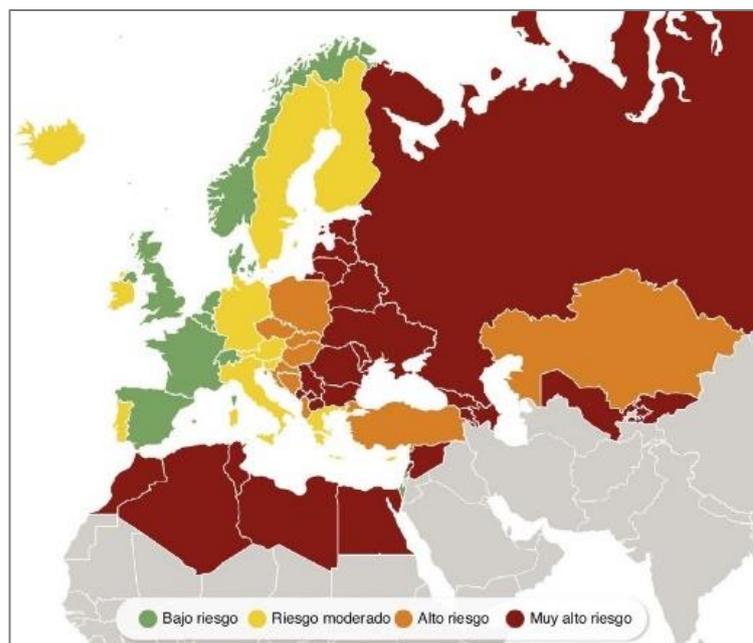
- Cardiopatía isquémica: + 3,8%.
- Enfermedades cerebrovasculares: + 5,5%.
- Cardiopatía hipertensiva: + 48,8%.
- Diabetes: + 1,6%.
- Insuficiencia renal crónica: + 23,2%.

2. MORTALIDAD

Las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (en común) continúan siendo la **principal causa de mortalidad a nivel mundial**, con una estimación en 2019 de casi 18 millones de defunciones (OMS). A pesar de ello, la mortalidad total provocada por este grupo de dolencias es progresivamente descendente, lo que impulsa a continuar avanzando en la mejora de la promoción de la salud y de la prevención, además de abordar otros aspectos como son la cronicidad y la discapacidad.

España y Extremadura presentan una **tasa de mortalidad total (por enfermedades cardiovasculares + cerebrovasculares) relativamente baja** en comparación con el conjunto de los países europeos. Según la OMS, nuestro país presenta un bajo riesgo en base a las tasas de mortalidad total (figura 1).

Figura 1. Regiones de riesgo según las tasas de mortalidad total (cardiovascular + cerebrovascular) de la OMS.



Fuente: *Organización Mundial de la Salud*

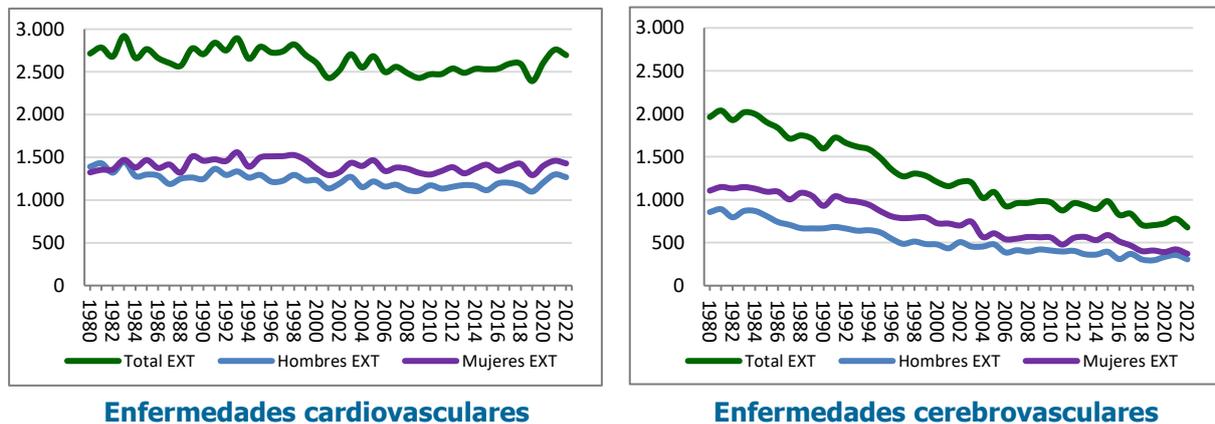
El informe "*Patrones de mortalidad en España, 2020*"²⁶, publicado por el Ministerio de Sanidad, incluye a las enfermedades del corazón y a las cerebrovasculares entre las principales causas de muerte en España durante el año 2020 (en plena pandemia de COVID-19, en la que se constata un importante aumento de la tasa de mortalidad ajustada por edad respecto al periodo previo). Además, entre las 15 primeras causas de mortalidad ese año también se incluyeron la diabetes *mellitus* y la enfermedad hipertensiva.

En base a la *Estadística de defunciones según la causa de muerte 2022*²⁷ (INE):

- Las **enfermedades cardiovasculares** constituyen la **segunda causa de muerte** en Extremadura (tras el cáncer), con 2.696 fallecimientos durante 2022 (1.429 en mujeres y 1.267 en hombres). Esta cifra representa el 21,8% del total de defunciones (23,4% en mujeres y 20,2% en hombres), lo que significa que **más de una de cada cinco muertes** se relaciona directamente con ellas.
- Las **enfermedades cerebrovasculares** conforman la **quinta causa de muerte** en nuestra comunidad autónoma (tras el cáncer y las enfermedades cardiovasculares, infecciosas y respiratorias), con 677 fallecimientos durante 2022 (371 en mujeres y 306 en hombres). Esta cifra representa el 5,5% del total de defunciones (6,1% en mujeres y 4,9% en hombres), lo que supone **una de cada dieciséis muertes**.
- Las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (en común) representan la **primera causa de muerte** tanto en España (con más de 121.000 defunciones, el 26,1% del total), como en Extremadura (con 3.373 fallecimientos, 1.800 en mujeres y 1.573 en hombres, el 27,2% del total de defunciones), lo que lo que implica **más de una de cada cuatro muertes**.

La evolución del número total de muertes en Extremadura presenta un perfil mucho más estable en las enfermedades cardiovasculares respecto a las cerebrovasculares (figura 2). Estas últimas muestran un descenso progresivo y continuado durante el periodo 1980-2022. Cabe destacar que las muertes son siempre superiores entre las mujeres extremeñas en comparación con los hombres, aunque las diferencias se van acortando progresivamente, sobre todo en las enfermedades cerebrovasculares.

Figura 2. Evolución en Extremadura del número total de defunciones por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, desagregadas por sexos (1980-2022).



Fuente: *Estadística de defunciones según la causa de muerte (INE)*.

En relación con las tasas de mortalidad ajustadas por edad y por 100.000 habitantes en 2021 (*Indicadores clave del SNS*)²⁸:

- La **cardiopatía isquémica** presenta tasas de mortalidad ajustadas por edad y por 100.000 hab. superiores en Extremadura (62,2) a la media nacional (53,4), siendo la 4.ª comunidad con las cifras más elevadas. Las tasas de mortalidad ajustadas por edad son muy superiores en hombres respecto a las mujeres extremeñas (89,1 vs. 40,0).

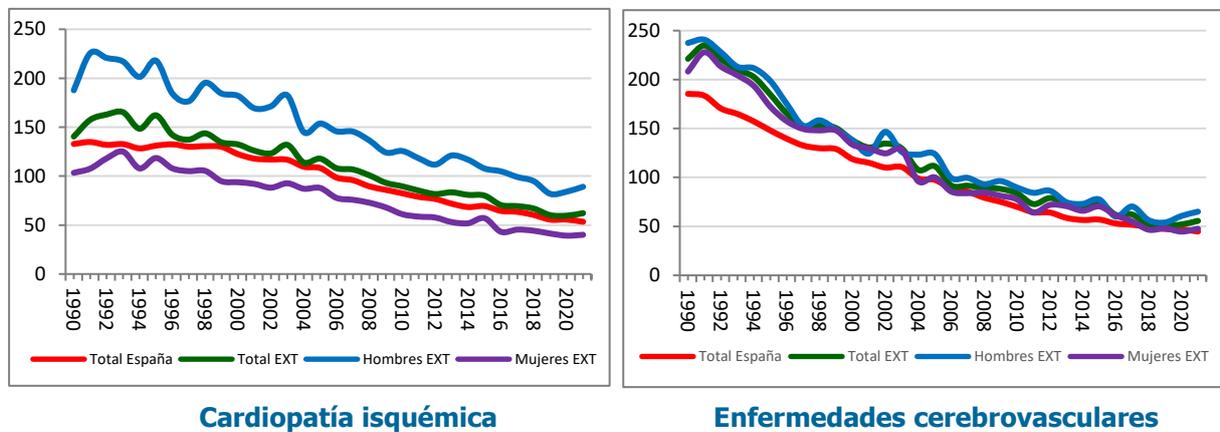


- Las **enfermedades cerebrovasculares** también muestran tasas superiores en Extremadura (55,6) respecto a la media nacional (44,7), siendo la 3.^a comunidad autónoma con las cifras más elevadas. En este caso, los datos son más altos en hombres respecto a las mujeres extremeñas (65,0 vs. 47,5).



Al observar la evolución de las tasas de mortalidad ajustadas por edad y por 100.000 habitantes durante el periodo 1990-2021 (figura 3), se aprecia un descenso progresivo y una paulatina convergencia de las cifras en Extremadura respecto a la media nacional, tanto para la cardiopatía isquémica como para las enfermedades cerebrovasculares. Cabe destacar que los datos son siempre superiores entre los hombres respecto a las mujeres extremeñas.

Figura 3. Evolución en España y Extremadura de las tasas de mortalidad por cardiopatía isquémica y enfermedades cerebrovasculares, ajustadas por edad y por 100.000 habitantes, durante el periodo 1990-2021.



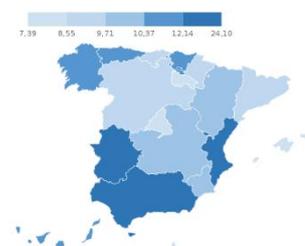
Cardiopatía isquémica

Enfermedades cerebrovasculares

Fuente: *Indicadores clave del SNS (Ministerio de Sanidad).*

La OMS hace especial énfasis en actuar sobre la **mortalidad prematura** (fallecimientos en menores de 70 años). En relación con las tasas de mortalidad prematura ajustadas por edad y por 100.000 habitantes en 2021 (*Indicadores clave del SNS*):

- La **cardiopatía isquémica** presenta tasas de mortalidad prematura ajustadas por edad y por 100.000 hab. ligeramente más altas en Extremadura (23,1) en comparación con España (20,3), siendo la 6.^a comunidad autónoma con las cifras más elevadas. Las tasas de mortalidad prematura ajustadas por edad son muy superiores en hombres respecto a las mujeres extremeñas (37,9 vs. 8,4).
- Las **enfermedades cerebrovasculares** también muestran tasas más altas en Extremadura (13,4) respecto a la media nacional (10,2), siendo la 2.^a comunidad autónoma con las cifras más elevadas. Los datos también son superiores en hombres respecto a las mujeres extremeñas (17,2 vs. 9,6).

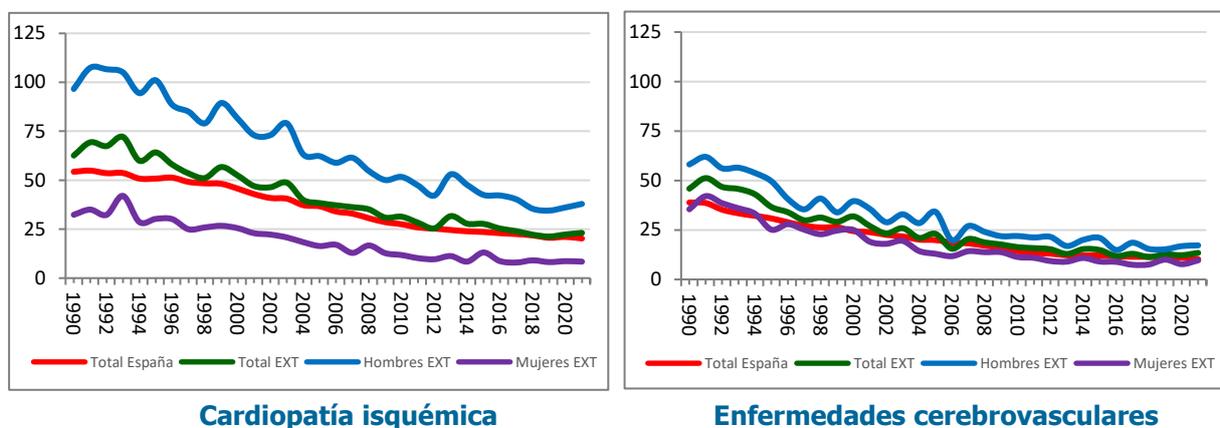


Pese a los esfuerzos realizados para mejorar la prevención y la atención a las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, que han logrado reducir sustancialmente su mortalidad durante los últimos 50 años, se constata un aumento de la mortalidad prematura por estas patologías durante los últimos años en distintos países europeos. La OMS atribuye este aumento de la mortalidad prematura a una insuficiente concienciación de los adultos de mediana edad sobre la gravedad de estas

enfermedades -piensan que son problemas de ancianos-, a la reducción de las inversiones en prevención y control de estas patologías, y a la creciente prevalencia de obesidad y, con ella, de diabetes, hipertensión, dislipemia y aterosclerosis.

Sin embargo, al revisar la evolución de las **tasas de mortalidad prematura ajustadas por edad y por 100.000 habitantes** durante el periodo 1990-2021 en España y Extremadura (figura 4), se aprecia un descenso progresivo (aunque menor que el correspondiente a la mortalidad total) y una paulatina convergencia de las cifras en nuestra comunidad respecto a la media nacional, tanto para la cardiopatía isquémica como para las enfermedades cerebrovasculares. Los datos son siempre superiores en la cardiopatía isquémica y, por sexos, entre los hombres extremeños (lo que confirma la mayor mortalidad prematura en varones por ambas enfermedades).

Figura 4. Evolución en España y Extremadura de las tasas de mortalidad prematura por cardiopatía isquémica y enfermedades cerebrovasculares, ajustadas por edad y por 100.000 habitantes, durante el periodo 1990-2021.



Fuente: *Indicadores clave del SNS (Ministerio de Sanidad).*

Por último, las **tasas estandarizadas de años potenciales de vida perdidos (APVP)**, por 100.000 habitantes y ajustadas por población europea, proporcionan información sobre las defunciones en edades jóvenes, siendo también un reflejo de la mortalidad prematura. La suma de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares constituyen la segunda causa de APVP en Extremadura (solo tras el cáncer), con 1.017,1 APVP/100.000 habitantes en 2022, **la 6.º cifra más elevada por esta causa en España**. Por sexos, los hombres extremeños presentan tasas estandarizadas de APVP por 100.000 habitantes casi tres veces superiores a las mujeres (1.483,2 vs. 553,6), lo que muestra una **mortalidad cardiovascular y cerebrovascular más prematura en el sexo masculino** respecto al femenino (figura 5).

Figura 5. Tasas estandarizadas en España de APVP por la suma de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, por 100.000 habitantes, ajustadas a la población europea y desagregadas por sexos, correspondientes al año 2022.



Fuente: *Estadística de defunciones según la causa de muerte (INE).*

3. MORBILIDAD

Los datos de morbilidad nos ofrecen información sobre la actividad asistencial y la carga de enfermedad ocasionada por las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares:

- Morbilidad hospitalaria (hospitalizaciones), que evidencia la actividad asistencial hospitalaria.
- Morbilidad en atención primaria, que refleja la actividad asistencial en el nivel de atención más próximo al paciente.
- Discapacidad, que refleja los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD).

MORBILIDAD HOSPITALARIA

Las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares constituyen una **importante causa de ingreso hospitalario** en España y en Extremadura.

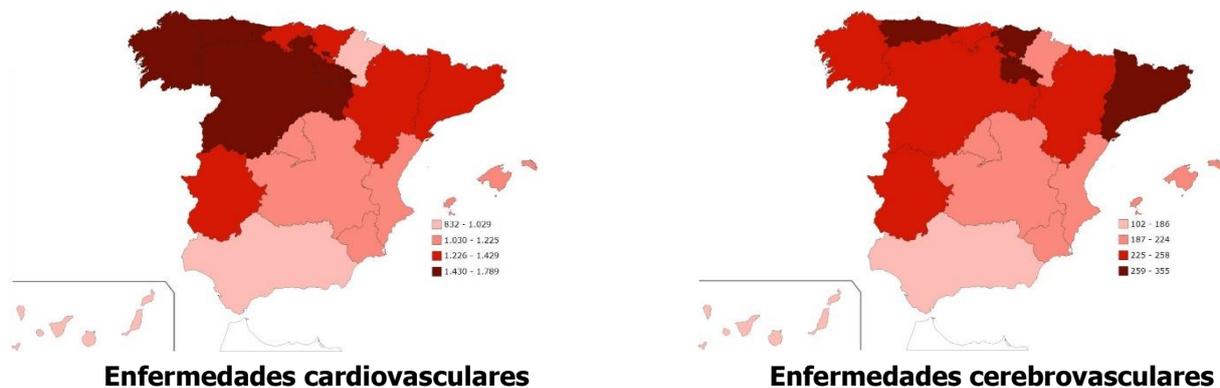
En base a la *Encuesta de morbilidad hospitalaria 2021*²⁹ (INE):

- Las **enfermedades cardiovasculares** presentaron 11.848 altas hospitalarias durante 2021 (6.573 en hombres y 5.275 en mujeres). Esta cifra representa el 11,3% del total (12,9% en hombres y 9,8% en mujeres), lo que significa que **una de cada nueve hospitalizaciones** se relaciona con ellas.
- Las **enfermedades cerebrovasculares** mostraron 2.556 altas hospitalarias (1.414 en hombres y 1.142 en mujeres). Esta cifra representa el 2,44% del total de defunciones (2,8% en hombres y 2,1% en mujeres), lo que denota que aproximadamente **una de cada cuarenta hospitalizaciones** se vincula directamente con ellas.
- La suma de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares constituye una de las **principales causas de ingreso hospitalario**, originando 14.404 altas hospitalarias en Extremadura (INE), el 13,8% del total de hospitalizaciones, lo que representa casi **una de cada siete hospitalizaciones**. Por sexos, ocasionaron 7.987 altas hospitalarias en hombres (15,7%) y 6.417 en mujeres (12,0%).

La **tasa bruta de morbilidad hospitalaria por 100.000 habitantes** permite la comparación entre el Estado español y las distintas comunidades autónomas:

- Las **enfermedades cardiovasculares** presentaron una tasa de morbilidad hospitalaria por enfermedades cardiovasculares de 1.124 altas hospitalarias por 100.000 habitantes durante 2021. Esta cifra es superior a la media nacional de 1.006 altas por 100.000 habitantes. Extremadura ocupa el noveno puesto a nivel estatal (figura 6).
- Las **enfermedades cerebrovasculares** mostraron una tasa de morbilidad hospitalaria por enfermedades cardiovasculares de 242 altas hospitalarias por 100.000 habitantes. Esta cifra es ligeramente superior a la media nacional de 225 altas por 100.000 habitantes. Nuestra comunidad autónoma ocupa el octavo puesto a nivel estatal (figura 6).

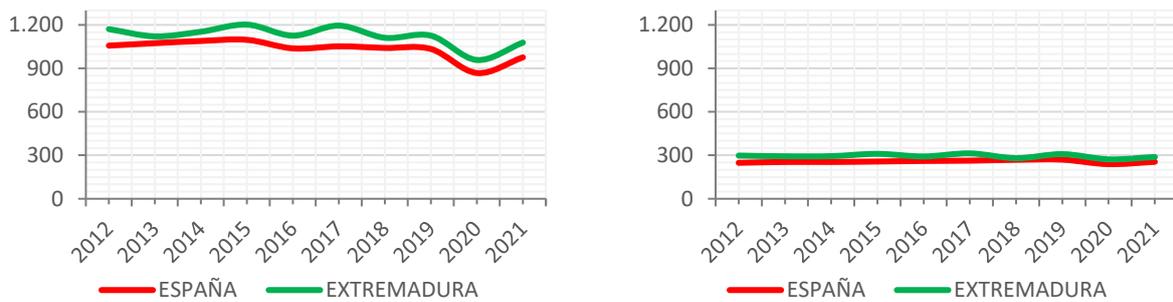
Figura 6. Tasas brutas de morbilidad hospitalaria por 100.000 habitantes, ocasionadas en España por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares durante 2021.



Fuente: *Encuesta de morbilidad hospitalaria (INE)*.

Con la excepción del descenso de la tasa bruta de morbilidad hospitalaria de 2020 (en plena pandemia de COVID-19), durante la década 2012-2021 se aprecia una estabilización de este indicador en Extremadura y en España, tanto para las enfermedades cardiovasculares (alrededor de las 1.100 altas hospitalarias anuales por 100.000 hab. en Extremadura y unas 1.000 en España), como para las patologías cerebrovasculares (unas 300 altas anuales por 100.000 hab. en la comunidad autónoma y 250 a nivel estatal), siempre con cifras ligeramente superiores en Extremadura (figura 7).

Figura 7. Tasas de morbilidad hospitalaria por 100.000 hab. a causa de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en España y Extremadura (2012-2021).



Enfermedades cardiovasculares

Enfermedades cerebrovasculares

Fuente: Encuesta de morbilidad hospitalaria (INE).

MORBILIDAD REGISTRADA EN ATENCIÓN PRIMARIA

La Base de Datos Clínicos de Atención Primaria (BDCAP) del Sistema Nacional de Salud, proporciona información sobre la prevalencia registrada en personas adultas en Extremadura para los principales problemas de salud de origen cardiovascular (tabla 1), durante el periodo 2017-2021³⁰:

Tabla 1. Prevalencia (n.º de casos) registrada en BDCAP de los principales problemas de salud de origen cardiovascular y cerebrovascular en Extremadura (2017-2021).

Problema de salud	2017	2018	2019	2020	2021
Hipertensión no complicada	110.050	107.693	108.266	115.587	112.516
Hipertensión con afectación de órganos diana	16.841	16.243	15.763	16.184	15.034
Accidente cerebrovascular / Ictus	7.095	7.208	7.116	7.338	7.475
Anomalías congénitas cardiovasculares	1.729	1.775	1.908	1.976	1.977
Infarto agudo de miocardio	7.700	7.834	8.072	8.487	8.425
Insuficiencia cardiaca	4.610	4.516	4.539	4.734	4.859
Fibrilación auricular	13.193	13.276	17.711	14.434	13.995
Enfermedad valvular cardiaca	6.395	6.314	6.407	6.847	6.399
Soplos cardiacos o arteriales	4.141	4.403	5.174	5.528	5.274
Aterosclerosis / Enfermedad arterial periférica	4.654	4.707	5.065	5.329	5.245

Fuente: Portal Estadístico. BDCAP. Problemas de Salud (Ministerio de Sanidad).

En nuestra comunidad, se aprecian cifras estables y ligeramente ascendentes de casos en atención primaria para los problemas de salud de origen cardiovascular y cerebrovascular. Sin embargo, el informe del Ministerio de Sanidad "*Indicadores clínicos en atención primaria 2016*"³¹, basado en datos del BDCAP, constataba un posible infrarregistro de problemas de salud cardiovasculares y cerebrovasculares en Extremadura, por lo que las cifras totales pueden ser superiores.

CARGA DE ENFERMEDAD

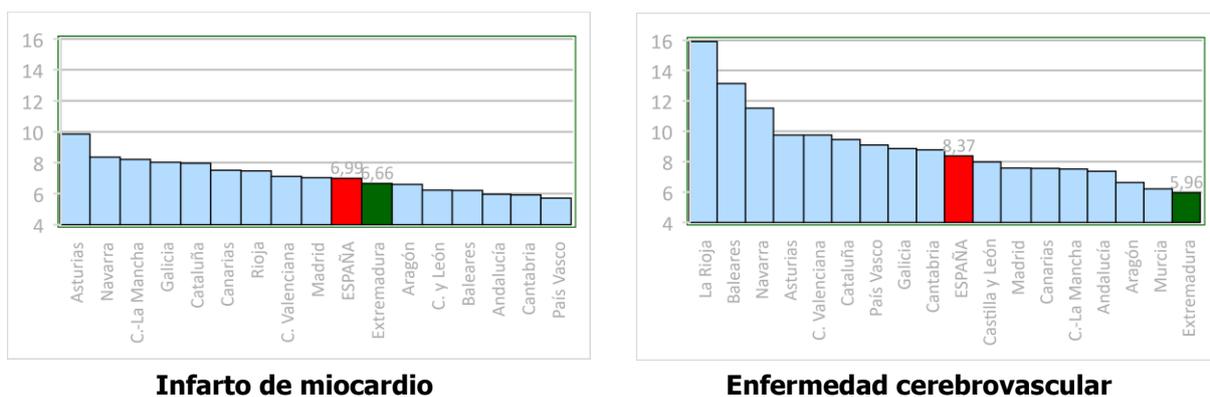
La carga de enfermedad de origen cardiovascular y cerebrovascular ha aumentado en España durante las últimas décadas, a partir del acelerado envejecimiento de la población (que se asocia a la aparición de fragilidad y enfermedades crónicas, entre las que destacan las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares), y de la mayor supervivencia entre las personas que han sufrido estas patologías (gracias a los avances desarrollados en nuestro sistema sanitario y en la propia sociedad).

Los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) constituyen un indicador de las consecuencias (mortales y no mortales) de las distintas patologías, que permiten cuantificar su carga de enfermedad. Según datos del GBD 2019, la suma de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares supone la **primera causa de carga de enfermedad a nivel mundial** (15,5% del total de AVAD) y la **segunda en España** (tras el cáncer), donde ocasiona el 14,3% del total de AVAD. Entre las enfermedades y los eventos relacionados con estas patologías, destacan por su alta prevalencia y su importancia a nivel mundial: enfermedad cerebrovascular, cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, miocardiopatía y miocarditis, enfermedad cardíaca hipertensiva, enfermedad valvular cardíaca no reumática y enfermedad arterial periférica.

La **Encuesta sobre discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia del año 2020³²** (INE), realiza las siguientes estimaciones para España y Extremadura:

- El 6,66% del total de personas extremeñas con discapacidad de 6 y más años aparecen diagnosticadas de "infarto de miocardio". Por sexos, el porcentaje en hombres (9,71%) duplica al de las mujeres extremeñas (4,53%). Estas cifras son muy similares a las de la media nacional (6,99% del total en ambos sexos: 9,62% en hombres y 5,16% en mujeres españolas). Figura 8.
- El 5,96% del total de personas extremeñas con discapacidad de 6 y más años están diagnosticadas de "daño cerebral por accidente cerebrovascular". Por sexos, el porcentaje en mujeres (6,2%) es superior al de los hombres extremeños (5,62%). Estas cifras son las más bajas del país e inferiores a la media nacional (8,37% del total, 9,98% en hombres y 7,26% en mujeres españolas). Figura 8.

Figura 8. Porcentaje de personas de 6 y más años con discapacidad, diagnosticadas de "infarto de miocardio" o "enfermedad cerebrovascular", y desglosadas por comunidades autónomas. Año 2020.



Fuente: Encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia 2020 (INE).

Se estima que alrededor del 40% de las personas que sobreviven a un ictus presentan algún tipo de secuela, en muchos casos discapacitantes, lo que implica una pérdida de productividad, una necesidad de rehabilitación y de cuidados, y un mayor consumo de recursos respecto al resto de la población. Las secuelas pueden ser físicas (relacionadas con la movilidad, la visión o el habla), o trastornos del ánimo, cognitivos y de la personalidad, que reducen funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes.

Además, el **Plan Estratégico de Cuidados Paliativos de Extremadura 2020-2024³³** se ocupa de las personas enfermas con necesidad de este tipo de cuidados, oncológicas y no oncológicas. Entre estas últimas, atiende a una proporción de personas que sufren enfermedad cardiovascular o cerebrovascular.

4. EQUIDAD Y GÉNERO EN SALUD VASCULAR

La **equidad de género** busca identificar las desigualdades y eliminar los posibles sesgos presentes en el proceso salud-enfermedad y en la atención de hombres y mujeres. Las evidencias científicas muestran que las mujeres tienen una mayor prevalencia de factores de riesgo, clásicos y nuevos:

- En los **hombres** se observa más tabaquismo.
- Sin embargo, en las **mujeres** hay más comorbilidad por diabetes, hipertensión arterial, obesidad y sedentarismo.
- Además de estos **factores de riesgo "clásicos"**, se han identificado otros **"no tradicionales"** -que incluyen depresión, factores de riesgo de tipo psicosocial, económicos y medioambientales-, junto a la irrupción de **"nuevos factores" de riesgo** relacionados con la disfunción endotelial -que pueden desarrollarse después de complicaciones asociadas al embarazo, partos prematuros, neonatos con bajo peso al nacer, menopausia, terapia hormonal sustitutiva, anticonceptivos orales, síndrome de ovario poliquístico, migraña y una serie de enfermedades reumáticas y autoinmunitarias, como el lupus eritematoso sistémico-.
- Estudios realizados durante los últimos años también muestran una asociación de la violencia de género sobre las mujeres con la muerte precoz por todas las causas y, más concretamente, con la enfermedad vascular, aunque todavía es necesario continuar investigando estas relaciones.

De hecho, las mujeres tienen más comorbilidad, más carga de enfermedad y más discapacidad funcional a causa de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Pese a que las padecen unos 6-10 años después que los hombres, esta brecha se está acortando progresivamente. Además, aunque la supervivencia de las mujeres mayores de 65 años se acerca más a la de los hombres de la misma edad, las que enferman entre los 35 y los 50 años continúan con mayores probabilidades de fallecer que los hombres de su misma edad, lo que indica la existencia de sesgos de edad sumados a los de género.

En los hombres, el **infarto de miocardio** es una de las causas de sobremortalidad en la edad media de la vida; ellos padecen más de enfermedad coronaria obstructiva y tienen una incidencia más alta de muerte súbita.

Por el contrario, en la **insuficiencia cardíaca** son las mujeres las más afectadas, recibiendo menos soporte por parte de los profesionales de la salud ante la alta fluctuación de los cuidados que requieren. Además, en la insuficiencia cardíaca terminal, las mujeres reciben menos procedimientos invasivos, entre ellos una menor aplicación de dispositivos y de trasplantes cardíacos.

Respecto a la **enfermedad cerebrovascular** sucede algo similar: en mujeres se constata un peor abordaje de los factores de riesgo favorecedores del ictus (tanto previos al mismo como tras el alta hospitalaria), así como de la asistencia en la fase aguda de la enfermedad (con tiempos de atención mayores para las mujeres), con mayor morbilidad al alta hospitalaria, mayor discapacidad y peor calidad de vida.

ENFERMEDADES PRIORIZADAS

La aprobación de la [Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.ª edición³⁴ \(CIE-11\)](#) por parte de la OMS, ha actualizado el lenguaje y la codificación común que permite a los profesionales de la salud identificar las enfermedades y compartir información estandarizada sobre ellas en todo el mundo. De este modo, la CIE-11 constituye la base actualizada para desarrollar las estadísticas sanitarias y los sistemas de información sanitarios a nivel mundial.

Esta nueva revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades codifica y especifica (tabla 2):

- Las patologías cerebrovasculares en su capítulo 08, dentro de las enfermedades del sistema nervioso.
- Las patologías cardiovasculares en su capítulo 11, como enfermedades del sistema circulatorio.

Tabla 2. Clasificación de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.

Capítulo	Grupos de nivel superior	
08. ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO	Enfermedades cerebrovasculares	Hemorragia intracraneal
		Isquemia cerebral
11. ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO	Enfermedades hipertensivas	
	Hipotensión	
	Enfermedades isquémicas del corazón	
	Enfermedad arterial coronaria	
	Cardiopatía pulmonar o enfermedades de la circulación pulmonar	
	Pericarditis	
	Endocarditis aguda o subaguda	
	Valvulopatías cardíacas	
	Enfermedades del miocardio o de las cavidades cardíacas	
	Arritmia cardíaca	
	Insuficiencia cardíaca	
	Enfermedades de las arterias o arteriolas	
	Enfermedades de las venas	
	Trastornos de los vasos y ganglios linfáticos	
	Trastornos del sistema circulatorio tras un procedimiento	
	Neoplasias del sistema circulatorio	
Anomalías congénitas del sistema circulatorio		
Infecciones del sistema circulatorio		

Fuente: CIE-11 (Organización Mundial de la Salud).

Uno de los mayores cambios, reclamado por la comunidad neurológica internacional y recogido en la CIE-11, es que las [enfermedades cerebrovasculares \(ictus\)](#) ahora son incluidas dentro de las enfermedades del sistema nervioso (capítulo 08) y no entre las enfermedades del sistema circulatorio (capítulo 11, como aparecía reflejado en ediciones previas), debido a la mayor dificultad para que la población pudiera entender en qué consisten este tipo de patologías y a los problemas estadísticos que ocasionaba.

En base a esta modificación, y siguiendo las consideraciones del Consejo Asesor de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura, las directrices de la OMS y la UE, junto a los objetivos y acciones de la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS* y de la *Estrategia en Ictus del SNS*, además de valorar las patologías ya priorizadas en el anterior PIEC 2017-2021, este *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares 2024-2027 (PIECC 2024-2027)* prioriza las siguientes patologías:

Enfermedades priorizadas en el <i>PIECC 2024-2027</i>	
ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	Cardiopatía isquémica
	Insuficiencia cardíaca
	Arritmias
	Valvulopatías
	Arteriopatía periférica
ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	Hemorragia intracraneal
	Isquemia cerebral

La *enfermedad renal crónica*, en especial la secundaria a hipertensión arterial o diabetes, y la *hipercolesterolemia familiar* se priorizan dentro de los factores de riesgo considerados más importantes.

DESARROLLO DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS

La elevada prevalencia de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, además de sus factores de riesgo, así como su impacto sobre la salud y la calidad de vida, junto a sus consecuencias económicas y sociales, configuran a la salud vascular como un reto social y sanitario de primer orden.

Dada la magnitud y complejidad de estas patologías, el desarrollo de las líneas estratégicas del *PIECC 2024-2027* busca no solo disminuir la mortalidad, la prevalencia y la incidencia de este tipo de patologías, sino conseguir el mayor nivel de salud vascular posible entre las personas de nuestra comunidad autónoma.

Para ello, se alineará con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, de la Unión Europea y del Ministerio de Sanidad, así como con los objetivos establecidos en la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS*, la *Estrategia en Ictus del SNS*, el *Plan de Acción Global para la prevención y el control de las enfermedades crónicas 2013-2030* de la OMS, el *Programa EU4Health* y la iniciativa *Healthier together* de la Comisión Europea, así como el *Plan de Salud de Extremadura 2021-2028*.

Además, buscará sinergias con otros planes recogidos en este último, como son el *Plan Integral contra el Cáncer de Extremadura*, el *Plan Integral de Diabetes de Extremadura*, el *Plan de Adicciones de Extremadura*, etc., con el fin de mejorar la prevención, la asistencia sanitaria y la calidad de vida de la población afectada por las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.

El *PIECC 2024-2027* dispone de un enfoque integral, en el que se consideran ámbitos como la educación y la promoción de la salud a través de estilos de vida saludable, la prevención de factores de riesgo, la detección temprana y el tratamiento adecuado, así como la capacitación de profesionales, pacientes y cuidadores, la investigación, la innovación y la gestión del conocimiento. Todos son aspectos de un plan centrado en la salud vascular y que tiene en cuenta las diferencias que se puedan producir por cuestión de género.

Este planteamiento, en línea con la perspectiva de la ciudadanía, se debe complementar con una apuesta por la eficiencia, calidad, seguridad, multidisciplinariedad y continuidad de cuidados en la atención sanitaria de estas enfermedades.

En el *PIECC 2024-2027* se definen **cuatro líneas estratégicas**:

- Línea de actuación 1: Prevención y promoción de la salud
- Línea de actuación 2: Atención sanitaria de las enfermedades cardiovasculares
 - Cardiopatía isquémica.
 - Insuficiencia cardíaca.
 - Arritmias.
 - Valvulopatías.
 - Arteriopatía periférica.
- Línea de actuación 3: Atención sanitaria de las enfermedades cerebrovasculares
 - Hemorragia intracraneal.
 - Isquemia cerebral.
- Línea de actuación 4: Instrumentos de apoyo
 - Investigación e innovación.
 - Sistemas de información.

Y para cada línea de actuación se detallan los objetivos, acciones e indicadores de seguimiento y evaluación, con sus correspondientes unidades responsables, priorizados para contribuir a mejorar la calidad de las intervenciones y los resultados en patología cardiovascular y cerebrovascular en Extremadura durante los próximos años.

INDICADORES GLOBALES DEL OBJETIVO GENERAL DEL PIECC

Como ya se ha mencionado previamente, el objetivo general del *PIECC 2024-2027* será mejorar el nivel de salud cardiovascular y cerebrovascular de la población extremeña, reduciendo la incidencia y la morbimortalidad atribuible a estas patologías en la comunidad autónoma, e incrementando el tiempo y la calidad de vida de las personas, de acuerdo con lo recogido en el *Plan de Salud de Extremadura 2021-2028*, la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS*, la *Estrategia en Ictus del SNS* y el *Plan de Acción Global para la prevención y el control de las enfermedades crónicas 2013-2030* de la OMS.

El *PIECC 2024-2027* establece una serie de indicadores globales para el seguimiento y evaluación de este objetivo general:

Indicadores globales del PIECC
• Evolución de la esperanza de vida al nacer en Extremadura.
• Evolución de la esperanza de vida a los 65 años en Extremadura.
• Evolución de la incidencia estimada de las enfermedades cardiovasculares en España.
• Evolución de la prevalencia estimada de las enfermedades cardiovasculares en España
• Evolución de la tasa de morbilidad hospitalaria de origen cardiovascular en Extremadura.
• Evolución de la tasa de mortalidad cardiovascular en Extremadura.
• Evolución de la tasa de años potenciales de vida perdidos de origen cardiovascular en Extremadura.
• Evolución de la incidencia estimada de las enfermedades cerebrovasculares en España.
• Evolución de la prevalencia estimada de las enfermedades cerebrovasculares en España
• Evolución de la tasa de morbilidad hospitalaria de origen cerebrovascular en Extremadura.
• Evolución de la tasa de enfermedad cerebrovascular en Extremadura.
• Evolución de la tasa de años potenciales de vida perdidos de origen cerebrovascular en Extremadura.

1. PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD VASCULAR

El desarrollo de la **salud vascular**, centrada en reducir el impacto, la incidencia y la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (ECC), así como de sus principales factores de riesgo, se configura como un **reto social y sanitario** de gran importancia en Extremadura.

La OMS señala que **cuatro de cada cinco ECC se podrían evitar**, actuando sobre una serie de factores de riesgo muy frecuentes en nuestra población y que se asocian a numerosas enfermedades crónicas (consumo de tabaco, consumo de alcohol, falta de actividad física, elevado índice de masa corporal y baja ingesta de frutas y verduras), y aplicando estrategias preventivas y de control de los principales factores de riesgo que favorecen su aparición (incluso tras sufrir un evento agudo). La prevención es la mejor herramienta para luchar contra estas patologías.

En Extremadura mueren más mujeres que hombres por ECC. Esta mayor mortalidad, indicativa de una peor salud vascular entre las mujeres extremeñas, puede tener diferentes causas, entre ellas:

- Las mujeres sufren síntomas de enfermedad vascular de media varios años más tarde que los hombres, de modo que presentan con más frecuencia comorbilidades asociadas, y los factores de riesgo clásicos (hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo, obesidad y dislipemia) desempeñan un papel más relevante en el desarrollo de estas patologías. Esto hace que ellas se suelen encontrar en peores condiciones clínicas que los hombres ante la aparición de una ECC.
- Existen diversos aspectos relacionados con el género que influyen sobre la peor salud vascular de las mujeres (su papel de cuidadoras asignado socialmente, condiciones laborales más precarias o mayor dificultad en la conciliación laboral y familiar), que les dificultan mantener hábitos de vida saludables.
- En comparación con los hombres, las enfermedades de origen vascular en mujeres continúan siendo poco estudiadas, poco reconocidas, infradiagnosticadas y poco tratadas.
- Además de estos factores "clásicos", se han identificado otros "no tradicionales" -que incluyen depresión y factores de riesgo psicosociales, económicos y medioambientales-, junto a la irrupción de "nuevos factores" de riesgo relacionados con la disfunción endotelial -que pueden desarrollarse después de complicaciones asociadas al embarazo, partos prematuros, neonatos con bajo peso al nacer, menopausia, terapia hormonal sustitutiva, anticonceptivos orales, síndrome de ovario poliquístico, migraña y una serie de enfermedades reumáticas y autoinmunitarias, como el lupus eritematoso sistémico-.

Los **factores de riesgo vascular (FRV)**, tanto los biológicos como los relacionados con los estilos de vida (tabla 3), aumentan la probabilidad de sufrir una ECC.

Tabla 3. Clasificación de los factores de riesgo conductuales y biológicos (metabólicos y no modificables).

Factores conductuales	Factores metabólicos	Factores no modificables
Alimentación no saludable	Hipertensión arterial	Edad
Inactividad física	Diabetes	Sexo
Consumo de tabaco	Dislipemia	Factores genéticos
Consumo de alcohol	Sobrepeso y obesidad	
	Enfermedad renal crónica	
	Fragilidad	
	Otros factores metabólicos	

Fuente: Ministerio de Sanidad.

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LOS ESTILOS DE VIDA

La población extremeña se encuentra muy expuesta a diferentes FRV conductuales, a consecuencia de estilos de vida poco saludables que continúan siendo muy frecuentes en nuestra comunidad autónoma.

Distintos estudios apuntan a que estos hábitos de vida insanos se adquieren a edades tempranas de la vida, alrededor de los 3-8 años, y persisten en la transición a la vida adulta. Por lo tanto, la promoción de la salud a cualquier edad, pero especialmente en la infancia representa una gran oportunidad para prevenir la aparición de los principales FRV y ECC.

Si se pretende impactar positivamente en la salud poblacional y combatir la carga de las enfermedades crónicas, entre las que destacan las ECC, es necesario implementar estrategias que faciliten la adquisición y el mantenimiento de hábitos saludables adaptados a las necesidades específicas de las distintas etapas de la vida, desde la infancia a la vejez. Solo a través de estrategias coordinadas de promoción de la salud y prevención vascular a lo largo de la vida del individuo, que fomenten la corresponsabilidad en la protección de la propia salud, se podrá revertir el avance de las ECC. La estructura para implementar estas estrategias debe incluir programas escolares y comunitarios que promuevan la actividad física, la nutrición saludable y evitar el consumo de tabaco y alcohol.

Entre los factores de riesgo conductuales, relacionados con estilos de vida poco saludables, destacan los siguientes:

Alimentación no saludable

La nutrición es un factor muy influyente en nuestra salud vascular:

- Una dieta hipercalórica y con altos contenidos en azúcar, grasas saturadas y sal, puede provocar la aparición de numerosos FRV de tipo metabólico, como diabetes, hipertensión, dislipemia y obesidad.
- Por el contrario, numerosos estudios evidencian que una dieta habitual rica en cereales integrales, frutas y verduras, priorizando la proteína de origen vegetal (legumbres, frutos secos) y el pescado (preferentemente azul), incorporando huevos, pollo, yogur natural y leche con moderación, limitando los alimentos hipercalóricos (ricos en azúcar o grasa), las carnes rojas y los alimentos con mucha sal, y evitando alimentos procesados y bebidas azucaradas, se relaciona con un menor riesgo de padecer ECC³⁵.

Los datos de la *Encuesta Europea de Salud 2020*³⁶ no son excesivamente positivos en relación con la alimentación de la población extremeña a partir de 15 años, pues come y bebe a diario:

- Fruta fresca: solo la consume el 55,8% de los extremeños, por debajo del 67,7% de media nacional.
- Verduras, ensaladas u hortalizas: únicamente las comen el 11,7%, cifra muy inferior al 46,6% en España. El consumo diario de fruta, verduras, ensaladas y hortalizas es mayor en las mujeres que en los hombres extremeños, aunque las cifras son bajas en ambos sexos.
- Refrescos con azúcar: el 8,3% de los extremeños los beben a diario, mayor al 6,4% de media nacional.

Los datos de alimentación en población infantil de más de 1 año, procedentes de la *Encuesta Nacional de Salud 2017*³⁷, tampoco son excesivamente positivos:

- Refrescos con azúcar: el 8,9% de los niños los beben a diario, dato similar al 9,1% de media nacional.
- Verduras, ensaladas u hortalizas: solo las toman a diario el 9,6% de los niños extremeños, cifra muy inferior al 40,4% en España.
- Fruta fresca: las comen a diario el 64,9% de los niños extremeños, dato similar al 64,2% de media nacional.
- El consumo diario de fruta, verduras, ensaladas y hortalizas es mayor en los niños que en las niñas.

Se constata un **alejamiento en personas adultas y población infantil del patrón de dieta equilibrada y sin excesos** de calorías ni de cantidades de comida y bebida, con el consiguiente aumento de la prevalencia de obesidad (aunque las cifras en Extremadura son ligeramente inferiores a la media nacional). Además, la opción alimentaria más sana no siempre es la más asequible.

Falta de actividad física

La falta de actividad física y pasar mucho tiempo sentado contribuye al desarrollo de FRV de tipo metabólico, como obesidad, diabetes, hipertensión arterial y altos niveles de colesterol. A menor actividad física, mayor probabilidad de sufrir una ECC. Además, los efectos negativos del sedentarismo se asocian con frecuencia a los propios de la alimentación inadecuada y del exceso de peso, potenciándose entre sí.

Por el contrario, la realización de ejercicio físico es un hábito saludable que se asocia, junto con otros múltiples beneficios para la salud, con un descenso de la morbimortalidad vascular y efectos positivos en la condición física, la calidad de vida, la ansiedad y la autoestima.

Los niños deben tener, al menos, 60 minutos de ejercicio físico todos los días, con juegos y otras actividades. Para las personas adultas, se recomienda³⁵:

- Realizar actividad física moderada, al menos entre 150 y 300 minutos a la semana, o entre 75 y 150 minutos semanales de actividad física vigorosa.
- Practicar, al menos dos días a la semana, actividades de fortalecimiento muscular, de mejora de masa ósea y de flexibilidad.
- Reducir los periodos sedentarios, aumentar el transporte activo y limitar el tiempo delante de una pantalla.

La encuesta *ESFEC 2021* muestra una prevalencia de sedentarismo entre la población española del 19,4%.

Sin embargo, los datos de la *Encuesta Europea de Salud en España 2020* son divergentes:

- Solo el 19,0% de la población extremeña de 15 y más años declara realizar ejercicio físico de forma regular, la tercera cifra más baja del Estado (solo por encima de las Islas Baleares y de Canarias), claramente por debajo del 26,5% de media nacional. Los datos son bastante estables a lo largo de la última década, alrededor del 20% de la población.
- Por el contrario, solo el 22,1% de la población extremeña de 15 y más años se declara sedentaria (tanto en hombres como en mujeres), la segunda cifra más baja del Estado (tras Asturias), y muy por debajo del 36,4% de media nacional. Además, la evolución durante la última década es claramente descendente, pasando del 42% de sedentarismo en 2011 a la mitad en 2020.

En cuanto a la población infantil, de acuerdo con el *Informe 2016: Actividad física en niños y adolescentes en España*³⁸, menos de la mitad de los niños y adolescentes (21-40%) cumplen la recomendación de 60 minutos de actividad física global diaria. Además, el sedentarismo infantil se sitúa en valores superiores a los deseados, y un porcentaje elevado no cumple la recomendación de dormir al menos 8-10 horas diarias.

A su vez, la *Encuesta Nacional de Salud 2017* señala que el 14% de la población infantil de 5-14 años ocupa su tiempo de ocio de manera casi totalmente sedentaria (17,4% de las niñas y 10,8% de los niños). Durante los últimos años ha aumentado la tendencia al sedentarismo, entre cuyas causas destacan el ocio pasivo y el disfrute de las nuevas tecnologías. Esto concuerda con los datos de la *Encuesta Nacional de Salud 2017*, que indican que más del 90% de los niños extremeños pasan una hora o más de su tiempo libre diario frente a una pantalla, solo por detrás de las Islas Baleares.

Entre los recursos y actuaciones para fomentar el ejercicio físico en Extremadura, se pueden destacar:

- Actividades de Educación para la Salud, como el *Programa de Educación para la Salud frente a la Obesidad Infantil y Juvenil*³⁹, que desde 2005 promueve el ejercicio físico y la alimentación saludable con el objetivo de reducir los índices de obesidad infantil y juvenil en Extremadura, enmarcado en la *Estrategia NAOS*.
- El programa "*El Ejercicio Te Cuida*"⁴⁰, de carácter sociosanitario, que tiene como finalidad mejorar la calidad de vida y la salud de las personas mayores a través de la actividad física
- La Dirección General de Deportes coordina múltiples actuaciones para la promoción del ejercicio físico en Extremadura en todas las edades (*Juegos Deportivos Extremeños*⁴¹ -JUDEX-, *Camina Extremadura*⁴², *Programa "Promoción y Ayuda al Deporte Escolar"*⁴³ -PROADES-, etc.).
- La *Red Extremeña de Ciudades Saludables y Sostenibles*⁴⁴ viene desarrollando diferentes actividades de promoción del ejercicio físico dentro del Programa Ciudades Saludables y Sostenibles.

Consumo de tabaco

La relación causal entre el tabaco y el desarrollo de ECC está ampliamente reconocida. El tabaquismo es la principal causa de morbilidad vascular prematura y evitable, y continúa siendo el factor de riesgo más relevante para la prevención de estas enfermedades y de otras, tan importantes como el cáncer o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Además, la exposición pasiva al humo del tabaco también incrementa el riesgo vascular.

Por el contrario, abandonar el consumo de tabaco en cualquiera de sus formas³⁵ (incluidos los productos relacionados, como los cigarrillos electrónicos) y evitar la exposición ambiental al humo del tabaco, reporta grandes beneficios para la salud desde el mismo momento de la interrupción de su consumo (**nunca es tarde para empezar a cuidarnos**).

En España y en Extremadura, a pesar de la progresiva concienciación social, de la legislación desarrollada durante los últimos años y de la actual situación de crisis económica, el tabaquismo continúa siendo un factor de riesgo muy prevalente. Preocupan especialmente el mantenimiento de la edad de inicio (14 años) y el elevado consumo entre mujeres y jóvenes.

Las cifras de tabaquismo en Extremadura son muy elevadas, por encima de la media nacional:

- La encuesta *ESFEC 2021* señala una prevalencia de tabaquismo entre la población española del 15,9%.
- La *Encuesta Europea de Salud en España 2020* muestra que el 25,32% de la población extremeña de 15 y más años declara que fuma a diario (por el 19,8% de media nacional), siendo **la comunidad autónoma con la cifra más elevada de fumadores** (figura 9), especialmente en hombres (32,2% vs. 23,3%), pero también en mujeres (18,6% vs. 16,4%). Además, el 2,1% es fumador ocasional, el 24,2% se declara exfumador y el 48,5% nunca ha fumado. Esto significa que **Extremadura es la única comunidad en la que no disminuye de forma significativa el consumo de tabaco en comparación con los datos de 2014**.
- La *Encuesta sobre Alcohol y Otras Drogas en España 2022*⁴⁵ (EDADES) muestra que el 43,3% de los ciudadanos extremeños de 15 a 64 años ha consumido tabaco a diario durante los últimos 30 días, **la cifra más elevada de todo el Estado**. Por sexos, los datos de consumo diario durante el último mes son superiores en hombres (51,5%) respecto a las mujeres extremeñas (34,8%).

Figura 9. Porcentaje de la población de 15 a 64 años que declara haber consumido tabaco a diario durante los últimos 30 días en España en 2022.



Fuente: *Encuesta sobre Alcohol y Otras Drogas en España 2022 (Ministerio de Sanidad)*.

- Se estima que 9 de cada 10 fumadores adultos adquieren este hábito insano tan adictivo antes de terminar la enseñanza secundaria. Esto significa que, si la población infanto-juvenil lo evita, probablemente nunca serán fumadores. Ahí reside la importancia de la prevención del tabaquismo en la infancia y la adolescencia, que debe hacerse desde casa (padres, hermanos mayores), en el colegio (profesores y educadores), y por la sociedad en general. **Lo deseable es no iniciar nunca el hábito tabáquico.**
- En este ámbito, la *Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias 2023*⁴⁶ (ESTUDES) en Extremadura muestra que el 38,4% de los estudiantes de 14 a 18 años ha fumado tabaco alguna vez en la vida. Y el 25,9% lo ha hecho en los últimos 30 días, **la cifra más elevada de todo el Estado**, aunque con una ligera disminución respecto a la encuesta anterior. Por sexos, los datos son muy similares en ambos sexos: el 38,7% de los chicos y el 38,1% de las chicas declara haber fumado alguna vez en la vida; mientras el 26,4% de los chicos y el 25,4% de las chicas ha fumado a diario durante los últimos 30 días.
- Un estudio basado en la cohorte HERMEX, muestra que **el consumo de tabaco es el tercer factor de riesgo con mayor impacto en la salud vascular de la población extremeña**, con una fracción atribuible poblacional* del 18,8%, por lo que constituye un objetivo prioritario para una estrategia preventiva poblacional.

() La fracción atribuible poblacional (FAP) mide la reducción de la incidencia de una enfermedad que se podría conseguir haciendo desaparecer un factor de riesgo, asumiendo una relación causal entre ellos.*

Todos estos datos son concordantes con el elevado riesgo relativo de mortalidad por ECC en Extremadura. Reducir el riesgo vascular y por cáncer a causa del tabaco debe ser una prioridad para el Gobierno de Extremadura, tomando como referencia las medidas priorizadas por el *Plan de Salud de Extremadura 2021-2028*, el *Plan de Adicciones de Extremadura 2018-2023* y el futuro *Plan de Prevención, Tratamiento y Control del Tabaquismo en Extremadura*, así como por la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS*, la *Estrategia en Ictus del SNS*, la *Estrategia en Cáncer del SNS*⁴⁷, el *Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer*⁴⁸, el *Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco*⁴⁹ y el *Plan de Medidas para hacer Retroceder la Epidemia de Tabaquismo*⁵⁰ (MPOWER).

Actualmente, los recursos específicos en el entorno del consumo de tabaco son:

- 16 Centros Ambulatorios de Atención a Conductas Adictivas, que atienden la deshabituación del tabaco desde una perspectiva multiprofesional, con programas multicomponentes.
- Consultas de Tabaquismo -incluidas en las respectivas Unidades de Neumología- de los Complejos Hospitalarios de Cáceres y Badajoz.
- También intervienen en la deshabituación tabáquica dos organizaciones no gubernamentales (ONGs): Asociación Oncológica Extremeña (AOEX) y Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).

A ellos se añade la elaboración y aprobación del *Proceso Asistencial Integrado de Atención a la Persona Fumadora en Extremadura*⁵¹, que implica su implantación progresiva en las distintas áreas de salud: los equipos de atención primaria deben convertirse en parte fundamental y necesaria para reducir la elevada prevalencia del consumo de tabaco en nuestra comunidad autónoma.

En cuanto a actividades específicas en este ámbito, la Secretaría Técnica de Adicciones del SES cuenta con programas de promoción de hábitos saludables y educación para la salud en distintos ámbitos: escolar, familiar, comunitario, e incluso laboral.

Consumo de alcohol

Aunque en el pasado se asoció el consumo moderado de alcohol con algunos beneficios para la salud, se ha comprobado que la mortalidad total producida por el consumo de alcohol supera siempre al posible beneficio derivado de tomar alcohol:

- El alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida por la población española y la que presenta una menor percepción del riesgo.
- No existe ninguna bebida alcohólica que tenga un efecto protector para la salud (ni siquiera lo tienen el vino o la cerveza).
- El consumo de alcohol en España es el 4.º factor de riesgo de pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), constituyendo la 2.ª causa en mujeres y la 5.ª en hombres.
- Se estima que durante el periodo 2010-2017 produjo en nuestro país unas 15.489 muertes anuales (tres cuartas partes de ellas en hombres, pero más de 4.000 fallecimientos anuales en mujeres).

El cálculo de los gramos de alcohol puro de una bebida se puede realizar con esta sencilla fórmula:

$$\text{Gramos de alcohol puro} = \text{Volumen (en centilitros)} \times \text{Graduación} \times 0,08$$

Algunos ejemplos orientativos para calcular los gramos de alcohol puro pueden ser:

- Caña o botellín de cerveza (20 centilitros) de 5º = $20 \times 5 \times 0,08 = 8$ gramos de alcohol puro.
- Tercio de cerveza (33 centilitros) de 4,8º = $33 \times 4,8 \times 0,08 = 12,7$ gramos de alcohol puro.
- Copa de vino (15 centilitros) de 12º = $15 \times 12 \times 0,08 = 14,4$ gramos de alcohol puro.
- Cubata (10 centilitros de licor) de 37,5º = $10 \times 37,5 \times 0,08 = 30$ gramos de alcohol puro.

El consumo de alcohol se relaciona con múltiples efectos nocivos sobre la salud, tanto a nivel vascular (incrementa el riesgo de sufrir hipertensión arterial, ictus, fibrilación auricular, miocardiopatía alcohólica o insuficiencia cardiaca), como no vascular (distintos tipos de cáncer, incluido el cáncer de mama en mujeres, daños en hígado y páncreas, desnutrición, etc.). Además, el alcohol presenta un efecto sinérgico con el tabaquismo, potenciándose entre sí sus efectos negativos.

Por el contrario, el abandono del alcohol reporta grandes beneficios para la salud ([nunca es tarde para empezar a cuidarnos](#)). Las evidencias actuales sobre el consumo de alcohol son las siguientes:

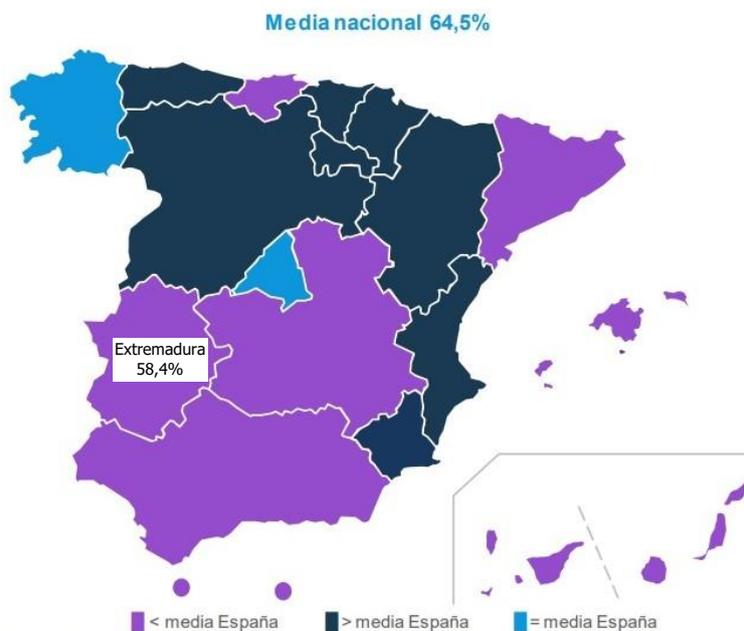
- **No existe ningún nivel de consumo de alcohol sin riesgo para la salud.** No tomar alcohol es la única medida que evita los riesgos asociados a él.
- Consumo de alcohol de bajo riesgo para la salud: Implica un incremento moderado de la mortalidad:
 - En hombres, el límite del consumo promedio de bajo riesgo es de 20 gramos de alcohol/día.
 - En mujeres, este límite es de 10 gramos de alcohol/día como promedio.
 - En ambos sexos es necesario dejar algunos días a la semana libres de alcohol, y evitar los episodios de consumo intensivo.
- Consumo de alcohol de elevado riesgo para la salud: Conlleva un aumento significativo de la mortalidad:
 - Todo consumo promedio de alcohol situado por encima de los límites de bajo riesgo.
 - Episodios de consumo intensivo de alcohol: 60 o más gramos de alcohol puro en hombres, y 40 o más gramos en mujeres, concentrados en periodos cortos de tiempo (4-6 horas).
 - Cualquier consumo de alcohol en menores de 18 años y durante el embarazo o la lactancia materna.

El consumo de alcohol en España y en Extremadura constituye un importante problema de salud: el 14,2% de los hombres y el 3,4% de las mujeres españolas afirma consumir alcohol diariamente. La edad media de inicio del consumo se sitúa en los 14 años, incrementándose con el paso del tiempo en ambos sexos.

Según datos de la *Encuesta Europea de Salud en España 2020* (ESEE 2020), el 63,45% de la población extremeña de 15 y más años afirma haber consumido bebidas alcohólicas en el último año (figura 10). Continúa siendo una cifra muy elevada, aunque se encuentra por debajo de la media nacional (65,5%). El consumo de alcohol es muy superior en hombres (76,8%, por encima del 74,6% en España), que entre las mujeres extremeñas (50,4%, inferior al 56,8% de media nacional).

La *Encuesta sobre Alcohol y Otras Drogas en España 2022* (EDADES) muestra que el 67,8% de los ciudadanos extremeños de 15 a 64 años ha consumido alcohol en el último año y el 58,4% durante los últimos 30 días, **aunque en ambos casos por debajo de la media nacional**. Por sexos, los datos de consumo de alcohol son muy superiores en hombres respecto a las mujeres extremeñas: por ejemplo, el 74,6% de los hombres y el 41,6% de las mujeres declaran haber consumido alcohol durante los últimos 30 días.

Figura 10. Porcentaje de la población de 15 a 64 años que declara haber consumido alcohol durante los últimos 30 días en España en 2022.



Fuente: *Encuesta sobre Alcohol y Otras Drogas en España 2022* (Ministerio de Sanidad).

Por su parte, la *Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias 2023* (ESTUDES) en Extremadura muestra que el consumo de alcohol durante los últimos 12 meses está muy extendido entre los estudiantes extremeños y con escasas diferencias entre sexos: el 79,7% de los chicos y el 82,6% de las chicas declara haber consumido alcohol durante el último año; mientras el 68,1% de los chicos y el 67,6% de las chicas ha tomado alcohol durante los últimos 30 días. Estas cifras tan elevadas sitúan a **Extremadura como la comunidad autónoma con cifras más altas de consumo de bebidas alcohólicas entre los estudiantes**.

Al igual que sucede con el tabaquismo, el *Plan de Salud de Extremadura 2021-2028* y, sobre todo, el *Plan de Adicciones de Extremadura 2018-2023*, constituyen los documentos de referencia, que priorizan diferentes estrategias contra el consumo de alcohol en nuestra comunidad autónoma, siempre desde la perspectiva de un abordaje integral que tengan en cuenta los contextos de cada individuo, enfatizando la educación para la salud de la población en los hábitos saludables y en los riesgos de sus efectos nocivos.

Respecto a los recursos específicos en el contexto del consumo problemático de alcohol se dispone de:

- 16 Centros Ambulatorios de Atención a Conductas Adictivas y 4 Puntos de Atención a las Drogodependencias.
- 1 Unidad de Alcoholismo del Complejo Sanitario Provincial de Plasencia, con 10 camas para el tratamiento del consumo abusivo de alcohol en régimen de internamiento.
- Distintas ONGs que intervienen en la atención específica al consumo de alcohol disponen de 12 centros de atención ambulatoria en Extremadura: Asociación de Alcohólicos Rehabilitados de Extremadura (ALREX) y Alcohólicos Nominativos Extremeños (ANEX).

En cuanto a actividades específicas, la Secretaría Técnica de Adicciones del SES cuenta con programas de promoción de hábitos saludables y educación para la salud en distintos ámbitos: escolar, familiar, comunitario, e incluso laboral.

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS DE ORIGEN METABÓLICO

Los datos de los estudios disponibles muestran que la población extremeña también se encuentra muy expuesta a factores de riesgo de tipo metabólico, con cifras más elevadas que la media nacional.

De acuerdo con la OMS, los factores de riesgo metabólicos son manifestaciones de los factores de riesgo relacionados con los estilos de vida (o conductuales). Todos ellos son prevenibles y pueden ser detectados por los profesionales de atención primaria. Son importantes porque indican un mayor riesgo de sufrir una ECC, y se les atribuye una mayor mortalidad que a los factores de riesgo conductuales.

Entre los factores de riesgo de origen metabólico destacan:

Hipertensión arterial

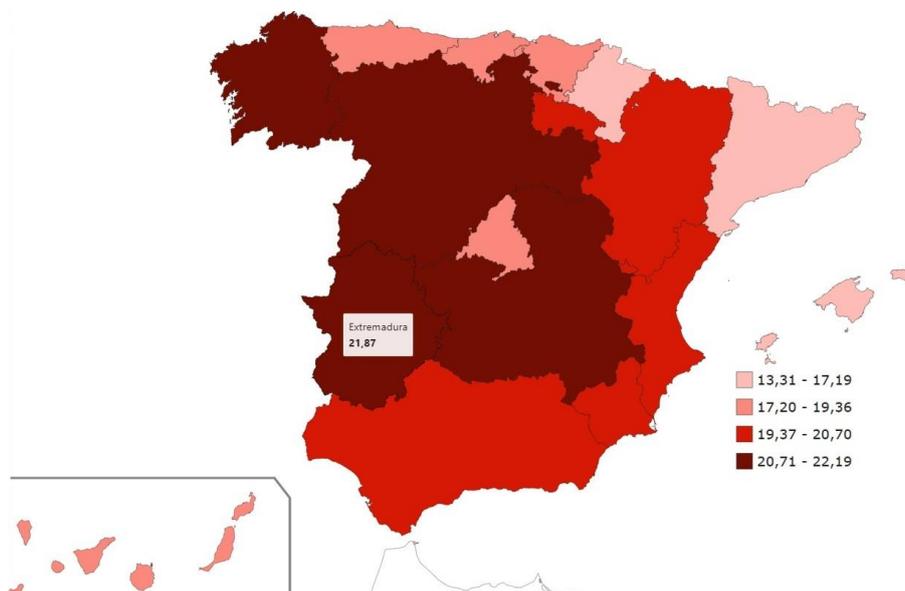
La hipertensión arterial (presentar una presión arterial superior a lo considerado normal), provoca afectación secundaria a nivel sistémico, con efectos a nivel cardiovascular, cerebrovascular, renal, etc. La hipertensión (HTA) aumenta su prevalencia con la edad y es considerada:

- Segundo factor de riesgo vascular más importante (después del tabaco), responsable de un elevado número de muertes prematuras y de años vividos con discapacidad.
- El *GBD 2019* estima en 10,8 millones de muertes provocadas por la tensión arterial elevada durante 2019, atribuibles sobre todo al crecimiento y envejecimiento de la población.
- También calcula que la enfermedad cardiaca hipertensiva causa en España el 2,04% de todas las muertes y el 0,7% de años de vida ajustados por discapacidad, en ambos casos con cifras superiores en mujeres.
- Un alto porcentaje de personas hipertensas presenta al menos otro factor de riesgo vascular, lo que potencia sus efectos nocivos y aumenta el riesgo de sufrir una ECC.

Las cifras de HTA en Extremadura son bastante elevadas:

- La encuesta *ESFEC 2021* muestra una prevalencia de HTA entre la población española del 22,2%.
- La *Encuesta Europea de Salud en España 2020*, realizada en población de ambos sexos de 15 años o más, muestra un porcentaje de adultos extremeños que declaran tener la tensión elevada del 21,87%, la segunda cifra más elevada a nivel nacional, solo superada por Castilla y León (figura 11). La prevalencia declarada fue superior entre las mujeres extremeñas (23,8%) respecto a los hombres (19,9%). Estos datos suponen un ligero incremento respecto a encuestas anteriores.

Figura 11. Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara tener hipertensión arterial en los últimos 12 meses en España durante 2020.



Fuente: *Encuesta Europea de Salud en España 2020 (INE)*.

- El estudio HERMEX establece una prevalencia de HTA en la población extremeña entre 25 y 79 años del 35,8% (39,5% en varones y 33% en mujeres), con cifras que se sitúan alrededor de la media nacional según datos del estudio DARIOS.
- Un estudio basado en la cohorte HERMEX muestra que **la HTA es el factor de riesgo con mayor impacto en la salud vascular de la población extremeña**, con una FAP del 31,1%, por lo que constituye un objetivo prioritario para una estrategia preventiva poblacional.

En base al mismo estudio HERMEX, aún existe un amplio margen de mejora en el diagnóstico, el tratamiento y el control de la HTA:

- Una de cada 4 personas que padecen hipertensión arterial no está diagnosticada, lo que supone el 9,6% de la población adulta (13,3% de los varones y 6,5% de las mujeres).
- A su vez, una de cada tres personas diagnosticadas de hipertensión arterial en Extremadura no es tratada con fármacos para combatirla, proporción que es mayor en hombres que en mujeres.
- Por último, una de cada dos personas con hipertensión tratadas con fármacos antihipertensivos no ha conseguido controlar su tensión arterial, también con mayor porcentaje de varones. Este dato, aunque bajo, es superior al establecido previamente por el *Estudio de Control de Factores de Riesgo de Extremadura*⁵² (estudio COFRE).

Es decir, únicamente la mitad de las personas que sufren HTA en nuestra comunidad autónoma está tratada con fármacos antihipertensivos, y tan solo una de cada cuatro personas con HTA la tiene controlada. El conocimiento y tratamiento de la hipertensión arterial aumentan con la edad, pero no así su control.

Por último, un estudio transversal realizado en población adulta en España ha confirmado estos datos:

- Estimó una prevalencia de HTA del 42,6%, mayor en hombres (49,9%) que en mujeres (37,1%), y en personas con prediabetes (67,9%) o con diabetes (79,4%).
- El infradiagnóstico de la HTA todavía es preocupante entre los adultos más jóvenes, en los grupos de edad de 18-30 años (84,1%) y de 31-45 años (65,9%).
- Durante los últimos años ha aumentado mucho el número de personas con HTA conocida que reciben tratamiento farmacológico (88,3%), pero solo el 30% tienen la HTA bien controlada. El control de la HTA es muy importante, pues se ha demostrado una reducción de la mortalidad por ictus (42%) y de la tasa de infartos de miocardio (24%).

Diabetes

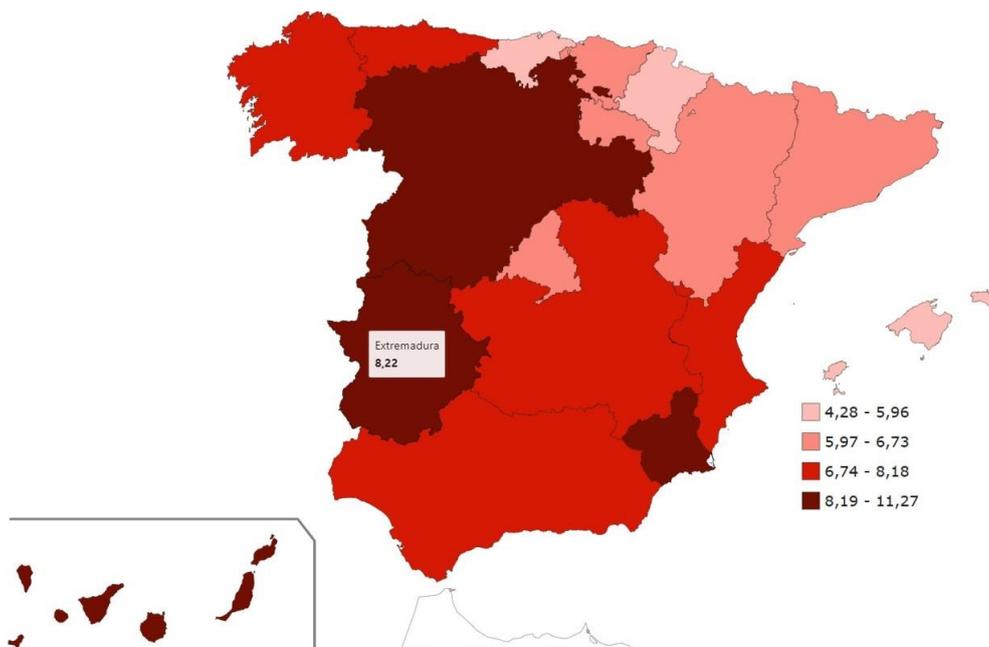
La diabetes es un trastorno metabólico que se caracteriza por el aumento de los niveles de glucosa en sangre y que afecta a múltiples órganos y tejidos. Su elevada importancia como problema de salud en Extremadura ha priorizado el desarrollo del vigente *Plan Integral de Diabetes de Extremadura 2020-2024*, en base a los objetivos priorizados por el *Plan de Salud de Extremadura* y la *Estrategia en Diabetes del SNS*.

Durante los últimos años se observa un progresivo aumento de la incidencia de diabetes, asociado epidemiológicamente al incremento de la obesidad y al progresivo envejecimiento de la población, siendo el FRV de origen metabólico que más crece a nivel global y entre los países de nuestro entorno: su prevalencia se ha cuadruplicado durante los últimos 25 años.

Las cifras de diabetes en Extremadura son bastante elevadas, situadas por encima de la media nacional:

- La encuesta *ESFEC 2021* muestra una prevalencia de diabetes entre la población española del 7,1%.
- La *Encuesta Europea de Salud en España 2020*, realizada en población de ambos sexos de 15 años o más, muestra un porcentaje de adultos extremeños que declaran sufrir diabetes del 8,22%, la cuarta cifra más elevada a nivel nacional, solo superada por Canarias, Castilla y León y Murcia (figura 12). La prevalencia declarada fue superior entre las mujeres extremeñas (8,79%) respecto a los hombres (7,63%). Estos datos suponen una tendencia ascendente respecto a encuestas anteriores.

Figura 12. Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara padecer diabetes en los últimos 12 meses en España durante 2020.



Fuente: *Encuesta Europea de Salud en España 2020 (INE)*.

- El estudio *HERMEX* establece una prevalencia de diabetes en la población extremeña entre 25 y 79 años del 12,7% (13,7% en varones y 12% en mujeres), cifra similar al 13,79% de las personas mayores de 18 años señalado a nivel nacional por el estudio *Diabet.es*⁵³.
- La diabetes presenta una FAP de 7,9%, cifra importante pero inferior a las de otros factores de riesgo vascular, como la HTA, la hipercolesterolemia y el consumo de tabaco.

Entre los estudios *HERMEX* y *Diabet.es* existe una importante diferencia en cuanto a los datos sobre diabetes desconocida: mientras *Diabet.es* la establece en el 6% (casi la mitad de los diabéticos desconocería que padece la enfermedad), *HERMEX* la estima en tan solo un 3,1% (es decir, solo uno de cada cuatro).

La diabetes conlleva un importante riesgo de ECC, tanto por sí misma como por su asociación a otros factores de riesgo como la hipertensión arterial y la dislipemia, además de constituir una de las principales causas de enfermedad renal, de ceguera y de amputaciones. En general, las personas con diabetes tipo 2 se consideran de alto riesgo vascular, por sus elevadas cifras de complicaciones y de ECC, que suelen ser más precoces y graves que en la población general.

De hecho, en España se estima que la diabetes causa el 2,38% del total de muertes (2,81% en mujeres y 1,91% en hombres), y el 4,15% de todos los AVAD, con distribución similar en ambos sexos. Incluso el aumento de los niveles de glucosa en sangre, aún sin desarrollar diabetes, también suponen un riesgo elevado de obesidad y de aterosclerosis. Así, el *GBD 2019* estima que la diabetes causa en España el 2,36% de todas las muertes y el 4,15% de años de vida ajustados por discapacidad.

Aunque la mortalidad por DM se ha ido reduciendo en las últimas décadas gracias a los avances preventivos y terapéuticos, en los últimos años se han observado en España incrementos significativos en las hospitalizaciones por cualquier causa entre pacientes con diabetes, sobre todo por insuficiencia cardíaca y, en mujeres diabéticas, por fibrilación auricular.

El control de la diabetes en la población española aún es mejorable, sobre todo entre las mujeres diabéticas, con una proporción significativa de pacientes que no alcanzan los objetivos recomendados. De acuerdo con los datos del *estudio HERMEX* (confirmados por los estudios *Diabet.es* y *ENRICA*⁵⁴), continúa siendo necesario mejorar tanto el diagnóstico, como el tratamiento y control de la diabetes en Extremadura:

- Una de cada cuatro personas con diabetes no está diagnosticada, lo que supone el 3,1% de la población adulta mayor de 25 años (el 4% de los varones y el 2,2% de las mujeres).
- Dos de cada cinco personas diagnosticada de diabetes en Extremadura no es tratada con fármacos para combatirla, proporción superior en varones que en mujeres.
- Y dos de cada cinco personas con diabetes tratadas con fármacos no ha conseguido controlar su hiperglucemia, también con un porcentaje mayor de varones no controlados.

Dislipemia

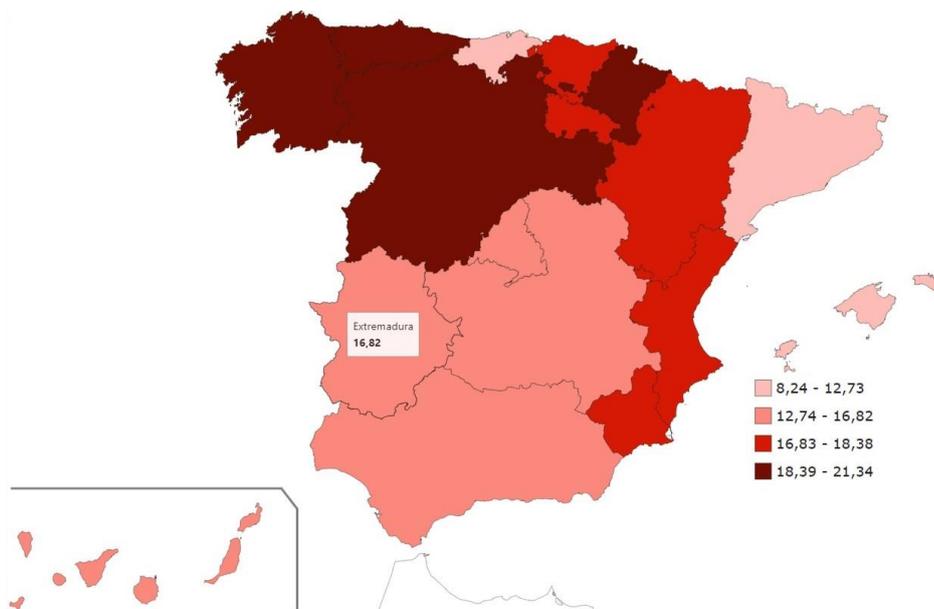
Las **dislipemias** constituyen un importante factor de riesgo vascular, entre las que destaca el **colesterol elevado o hipercolesterolemia**, que se asocia con una mayor probabilidad de sufrir una ECC, como angina de pecho, infarto agudo de miocardio, ictus, ataque isquémico transitorio o enfermedad arterial periférica.

Los umbrales de colesterol considerados aceptables por las sociedades científicas se han ido reduciendo progresivamente, lo que ha provocado un incremento significativo de la prevalencia de hipercolesterolemia (colesterol total > 200 mg/dl), que con frecuencia se asocia al aumento del colesterol-LDL (cLDL), al descenso del colesterol-HDL (cHDL) y/o a otros factores de riesgo vascular.

Las cifras de hipercolesterolemia en Extremadura se sitúan por encima de la media nacional:

- La encuesta *ESFEC 2021* muestra una prevalencia del 22,8% entre la población española.
- La *Encuesta Europea de Salud en España 2020*, realizada en población de ambos sexos de 15 años o más, muestra un porcentaje de adultos extremeños que declaran tener el colesterol elevado del 16,82%, ligeramente más elevado que la media nacional (15,47%), pero con un leve descenso respecto a encuestas similares previas (figura 13). La prevalencia declarada fue similar en ambos sexos, aunque superior entre los hombres (17,37%) respecto a las mujeres extremeñas (16,28%).

Figura 13. Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara tener el colesterol elevado en los últimos 12 meses en España durante 2020.



Fuente: *Encuesta Europea de Salud en España 2020 (INE)*.

- Por su parte, el estudio *HERMEX* establece una prevalencia de hipercolesterolemia en la población extremeña entre 25 y 79 años del 36,2% (37,9% en varones y 35% en mujeres), siendo la comunidad autónoma con la prevalencia más elevada entre las participantes en el estudio *DARIOS*.
- La hipercolesterolemia es el segundo factor de riesgo con mayor impacto en la salud vascular de la población extremeña, con una FAP del 27%, por lo que constituye un objetivo prioritario para una estrategia preventiva poblacional.

En el ámbito de las dislipemias hay que destacar la **hipercolesterolemia familiar (HF)**, que constituye el trastorno genético más frecuente en todo el mundo. Un amplio estudio⁵⁵ realizado por la Universidad de Copenhague ha proporcionado estimaciones mundiales de la prevalencia de HF:

- La HF diagnosticada con criterios clínicos afecta a 1 de cada 313 personas de la población general.
- La HF diagnosticada con criterios genéticos (que es la prueba diagnóstica definitiva), afecta a 1 de cada 207 personas de la población general.

- La prevalencia de HF es 10 veces mayor en personas con cardiopatía isquémica, 20 veces mayor en aquellas que presentan una cardiopatía isquémica prematura, y 23 veces mayor en las personas con hipercolesterolemia grave.

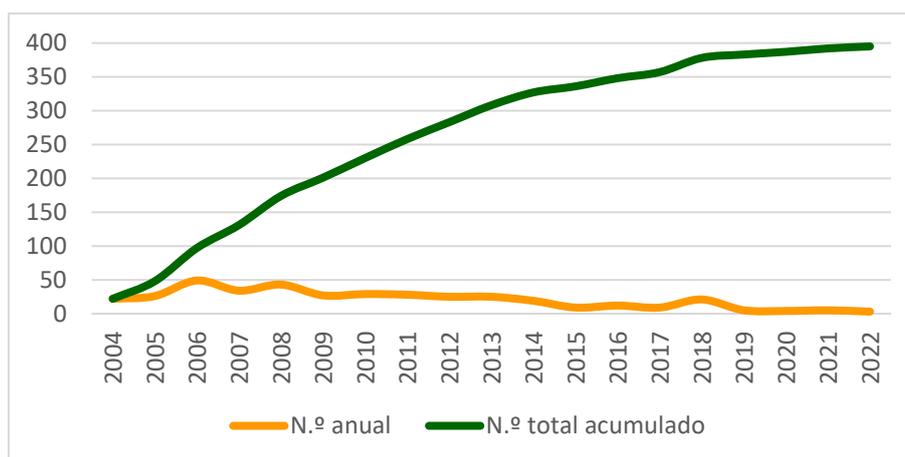
La HF se caracteriza por la presencia en sangre de niveles muy elevados de colesterol-LDL y por la aparición prematura y acelerada de ECC aterosclerótica. Esta enfermedad precisa de una detección temprana y de un tratamiento adecuado con fármacos reductores del colesterol-LDL, pues es potencialmente mortal.

La actuación frente a la HF es considerada como una de las intervenciones sanitarias económicamente más rentables, por lo que es necesario sensibilizar y concienciar a la población general, y potenciar su diagnóstico precoz y su adecuado tratamiento entre los profesionales sanitarios, especialmente en atención primaria.

A nivel nacional, el *Real Decreto 1348/2003, de 31 de octubre*⁵⁶, contempla la aportación reducida de las estatinas para los pacientes con diagnóstico de HF heterocigota.

Por su parte, el Servicio Extremeño de Salud dio cumplimiento a este Real Decreto mediante la *Instrucción 2/2004*, para regular el procedimiento de acceso a la prestación de aportación reducida de las estatinas para este tipo de pacientes con HF heterocigota y la emisión de una tarjeta acreditativa. La evolución del número anual de nuevos accesos a la aportación reducida de las estatinas para pacientes con HF heterocigota, así como del número total acumulado durante el periodo 2004-2022, se refleja en la figura 14.

Figura 14. Evolución en Extremadura del número anual de nuevos accesos a la prestación de aportación reducida de las estatinas para pacientes con HF heterocigota, y del número total acumulado, durante el periodo 2004-2022.



Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria (Servicio Extremeño de Salud).

Se observa una progresiva disminución en el número de nuevos pacientes con acceso a la prestación de aportación reducida de las estatinas, quizás por el abaratamiento de distintos fármacos hipolipemiantes. En total son 395 los pacientes de HF heterocigota con acceso a prestación de aportación reducida de estatinas.

Por último, debe señalarse que las cifras de hipercolesterolemia tienden a corregirse en España y en Extremadura, pero aún persiste un amplio margen de mejora. Según el estudio HERMEX:

- Casi una de cada tres personas que padecen hipercolesterolemia no está diagnosticada, lo que supone el 10,6% de la población adulta (el 11% de los varones y el 10,3% de las mujeres).
- Aproximadamente una de cada dos personas diagnosticadas de hipercolesterolemia en Extremadura es tratada con fármacos para combatirla. En este ámbito resulta prioritaria la utilización adecuada de los hipolipemiantes de forma coste-eficiente y siguiendo las actuales recomendaciones científicas.
- Además, una de cada cuatro personas con hipercolesterolemia que han necesitado ser tratadas con fármacos hipolipemiantes no ha conseguido controlar su exceso de colesterol, sobre todo en mujeres.

Obesidad y sobrepeso

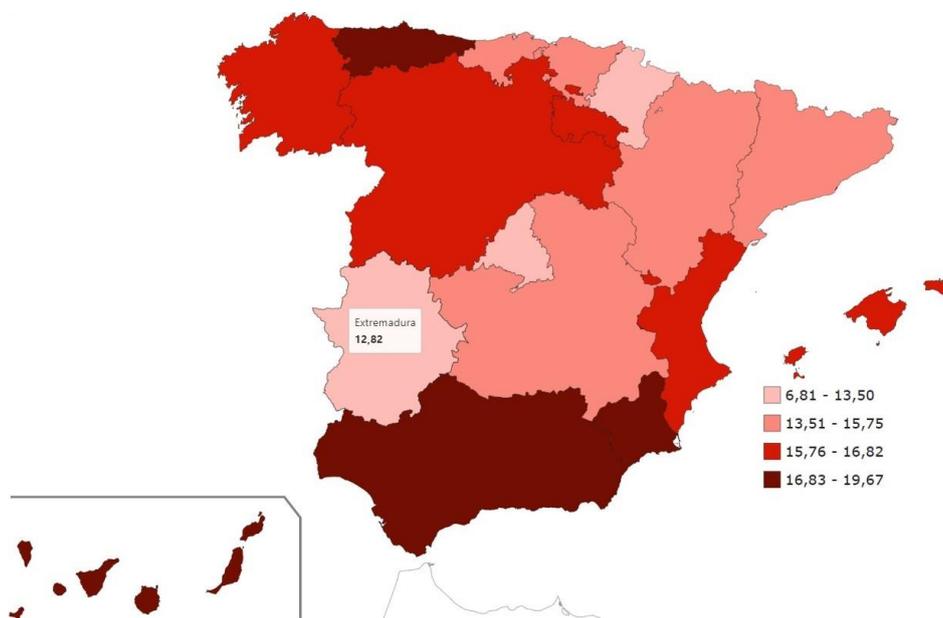
Actualmente, la obesidad y el sobrepeso constituyen una verdadera pandemia, cuya frecuencia se ha triplicado durante los últimos 40 años, y es considerada como una de las principales causas de muerte a nivel mundial.

El exceso de grasa en el cuerpo se vincula con múltiples enfermedades y factores de riesgo:

- En el ámbito vascular: hipertensión arterial, dislipemia, diabetes, enfermedad renal crónica, etc.
- También favorece la aparición de numerosos tipos de cáncer (incluyendo el cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas), problemas articulares y respiratorios, e incluso un descenso de la fertilidad.

La *Encuesta Europea de Salud 2020* estima que más de la mitad de los adultos extremeños presentan exceso de peso: el 40,3% presentan sobrepeso y el 12,82% obesidad. Los datos son más elevados en hombres (47,3% y 14,3%, respectivamente), que entre las mujeres extremeñas (33,6% y 11,4%), con cifras ligeramente inferiores a la media nacional, sobre todo en el ámbito de la obesidad (figura 15).

Figura 15. Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara presentar obesidad



Fuente: *Encuesta Europea de Salud en España 2020 (INE)*.

En población infantil y adolescente (de 2 a 17 años), las cifras también son elevadas pero inferiores a la media nacional, lo que refleja una relativamente buena posición de Extremadura. Según la *Encuesta Nacional de Salud 2017*, los índices de exceso de peso (sobrepeso + obesidad) en Extremadura eran:

- 22,3% en el total de niños/as y adolescentes extremeños, menor que el 28,6% en España.
- Por sexos, el exceso de peso es superior entre los chicos extremeños, con un 28% (29% de media nacional), por el 15,9% entre las chicas extremeñas (26,5% en España).

Los datos nacionales muestran la magnitud del problema del exceso de peso en la población infantil española:

- El estudio *ALADINO 2019*⁵⁷ (6-9 años) estima un 23,3% de sobrepeso y una obesidad del 17,3%.
- La *Encuesta Europea de Salud 2020* (2-17 años) tasa un 17,8% de sobrepeso y una obesidad del 2,9%.

La relevancia de la obesidad infantil radica en que con mucha frecuencia persiste en la adolescencia y en la vida adulta. Se estima que alrededor de 8 de cada 10 niños obesos serán adultos obesos, lo que aumenta el riesgo de sufrir una muerte prematura y puede disminuir su esperanza de vida en unos 9 años.

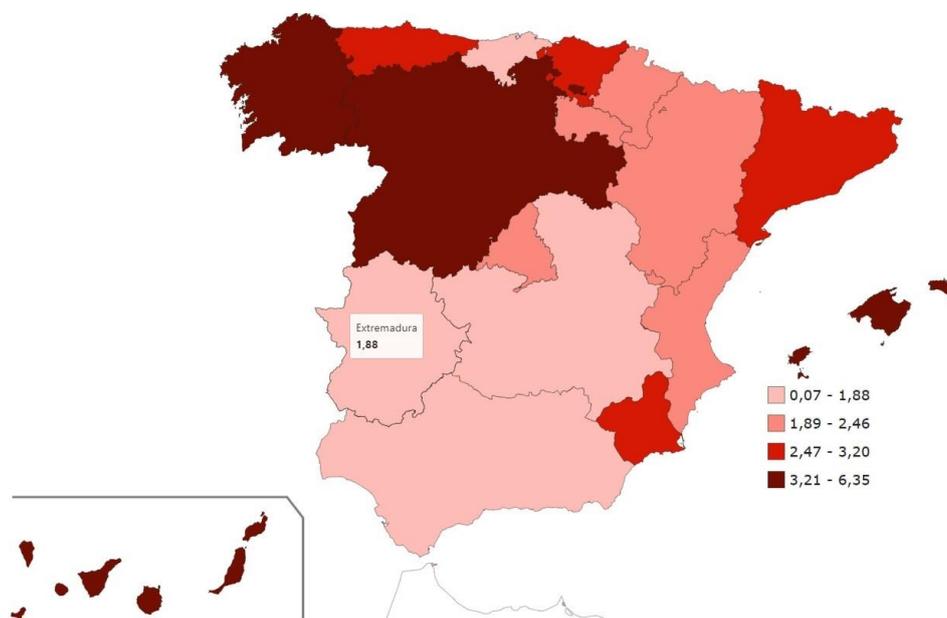
Frente a este problema de salud, el Ministerio de Sanidad desarrolla desde 2005 la *Estrategia NAOS*. Además, dada la importancia de este problema de salud, también ha publicado el *Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil 2022-2030*⁵⁸, texto que constituirá la referencia para el *PIECC 2024-2027*.

Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica (ERC), definida por el filtrado glomerular estimado y el cociente albúmina/creatinina en orina³⁵, constituye un importante problema de salud pública. Es conocida como la "epidemia silenciosa", debido al desconocimiento de la población y a que sus síntomas son poco reconocibles en las fases iniciales.

Así, la *Encuesta Europea de Salud 2020* indica que el 1,88% de la población mayor de 15 años en Extremadura declara sufrir problemas crónicos de riñón, por debajo de la media nacional situada en el 2,45%. Los datos son más elevados en hombres (2,06%), que entre las mujeres extremeñas (1,7%), en ambos casos con cifras inferiores a la media nacional (figura 16), quizás a causa del citado desconocimiento de la población.

Figura 16. Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara presentar problemas crónicos de riñón



Fuente: *Encuesta Europea de Salud en España 2020 (INE)*.

Por este motivo, muchas personas con ERC no están diagnosticadas, sobre todo mujeres, lo que provoca que sean usuarios de alto riesgo vascular y elevada morbilidad: el *GBD 2019* estima que la ERC causa en España el 3,42% de todas las muertes y el 1,52% de años de vida ajustados por discapacidad, en ambos casos con cifras superiores entre las mujeres.

En España, el estudio *ENRICA* ha demostrado la estrecha correlación de la enfermedad renal con la ECC y con la acumulación de factores de riesgo vasculares (diabetes, HTA, obesidad, dislipemia o tabaquismo) que, recíprocamente, también pueden provocar o agravar el daño renal. De hecho, sufrir una ERC condiciona un riesgo elevado o muy elevado de eventos vasculares.

La HTA y la diabetes son consideradas como los factores de riesgo más importantes para sufrir una ERC en los países desarrollados. Como consecuencia, las principales causas de ERC en tratamiento renal sustitutivo son la nefropatía hipertensiva y la nefropatía diabética. Así, el *GBD 2019* para España atribuye a la HTA un 68,3% del riesgo de muerte por ERC, y un 16,32% a la diabetes.

La ERC es considerada como la fase final común de diferentes patologías que afectan al riñón de forma crónica e irreversible:

- El deterioro progresivo de la función renal puede llevar al paciente a una ERC terminal y necesitar tratamiento renal sustitutivo (TRS), con hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal.

- La ERC constituye un importante factor de riesgo vascular:
 - Aumenta el riesgo de sufrir una ECC: estas patologías constituyen la principal causa de morbimortalidad en las ERC.
 - Es frecuente la coexistencia de la ERC con otros factores de riesgo (diabetes, HTA, etc.), potenciando sus efectos negativos sobre el sistema cardiovascular y cerebrovascular.

La estimación de la prevalencia (población total afectada) de la ERC varía entre:

- El 8,1% de la población adulta extremeña según el *estudio HERMEX* (más de 70.000 adultos).
- El 10% de la población adulta, en base a los datos del *estudio EPIRCE*⁵⁹ (2010), afectando a más del 20% de los mayores de 60 años. Esta cifra supondría que casi 4 millones de personas a nivel estatal (casi 90.000 extremeños) pueden padecer distintos grados de ERC, aunque la mayor parte de ellas no evolucionarán a ERC terminal ni precisarán de tratamiento renal sustitutivo.
- El 15,1% de la población adulta según el *estudio ENRICA* (casi 6 millones de personas en todo el Estado y más de 130.000 en Extremadura). Este estudio también ha estimado que la prevalencia de ERC es tres veces superior en hombres (23,1%) que en mujeres (7,3%). La ERC también aumenta con la edad: su prevalencia crece desde el 4,8% en menores de 44 años, hasta el 37% en mayores de 65 años.

La prevalencia de la ERC avanzada, que requiere de tratamiento renal sustitutivo (TRS), tiende a crecer en España durante la última década en base a los datos del *Registro O.N.T./S.E.N.*⁶⁰. En 2021, el número de personas en TRS (con hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante) fue de 1.387 personas por millón de población (pmp). Extremadura se situó ligeramente por debajo de la media nacional, con 1.322 pmp, lo que significa que unas 1.400 personas extremeñas precisan de TRS para reemplazar la función de sus riñones, sobre todo entre los grupos de mayor edad (por encima de 65 años).

Además, la incidencia (nuevos casos anuales) de pacientes con ERC en tratamiento renal sustitutivo se situó en nuestra comunidad autónoma durante 2021 en 131 pmp, ligeramente por debajo de la media nacional (149 pmp). Según datos del *Registro Extremeño de Enfermos Renales en Tratamiento Renal Sustitutivo*⁶¹, la incidencia en Extremadura se ha mantenido bastante uniforme desde 2002, oscilando entre 105-141 pmp.

Es muy destacable la actividad de trasplante renal en España a través de la Organización Nacional de Trasplantes: España es el primer país del mundo en trasplantes renales, con una tasa de 72 pmp (2022). Según datos del *Registro O.N.T./S.E.N.*, en 2019 se registró la cifra récord de 3.423 trasplantes renales. Debido a la pandemia de COVID-19, en 2020 descendieron hasta los 2.702 trasplantes renales, aunque se han recuperado progresivamente durante 2021 (2.950) y 2022 (3.402).

Fragilidad

La fragilidad se define como un deterioro progresivo y relacionado con la edad de los sistemas fisiológicos. Provoca una disminución de las reservas de la capacidad funcional intrínseca, lo que confiere una mayor vulnerabilidad a los factores de estrés y aumenta el riesgo de resultados sanitarios adversos^{5,62,63,64,65}. Es un síndrome de elevada prevalencia y consecuencias relevantes, pero potencialmente reversible. Su detección y diagnóstico precoz resultan fundamentales, disponiendo de herramientas validadas para ello^{64,65}.

La fragilidad se asocia con las ECC^{66,67,68} y es un factor pronóstico relevante en estos pacientes. Su evaluación y abordaje puede predecir resultados adversos en los pacientes con ECC⁶⁹. Por sus implicaciones en la salud vascular, resulta fundamental su prevención, detección precoz y abordaje a través de intervenciones concretas, con gran importancia de la nutrición, la revisión de la medicación y el ejercicio físico multicomponente⁶⁵.

La evaluación de la fragilidad se ha convertido en un aspecto clave para valorar la posible respuesta al tratamiento, la capacidad de recuperación o la futilidad en esta época en la que las intervenciones invasivas cardiovasculares (intervenciones percutáneas, cirugía cardíaca, implantación de dispositivos cardíacos, sistemas de soporte circulatorio...) han crecido de manera exponencial en pacientes de edad muy avanzada, octogenarios y nonagenarios^{5,70}.

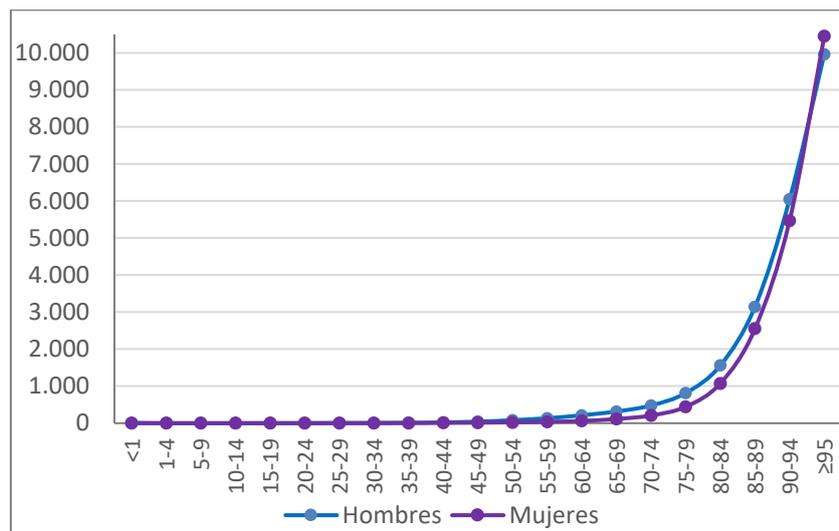
FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS NO MODIFICABLES

Entre los factores de riesgo no modificables (sobre los que no podemos actuar) destacan:

Edad

La edad es el principal factor de riesgo para padecer ECC. A medida que la edad aumenta, mayor es la probabilidad de la aparición de estas patologías y de morir por su causa (figura 17).

Figura 17. Tasa de mortalidad por ECC desglosada por grupos quinquenales de edad y por sexo



Fuente: *Causa básica de defunción 2021 (INE).*

La mayoría de las ECC se incrementan exponencialmente con la edad (ictus, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, valvulopatías y muerte súbita). De hecho, casi el 60% de las personas diagnosticadas con alguna ECC tienen más de 65 años; y de ellas, casi dos de cada tres presentan 2 o más factores de riesgo vascular.

Considerando que las proyecciones demográficas muestran una tendencia hacia un mayor envejecimiento poblacional en España y en Extremadura, se prevé que las ECC tiendan a aumentar durante los próximos años, sobre todo en las áreas de salud más envejecidas como Coria y Plasencia.

Sexo

El impacto del sexo de una persona en las ECC es importante:

- Cada año mueren más mujeres que hombres por ECC. En esta diferencia de mortalidad hay que considerar la mayor esperanza de vida entre las mujeres extremeñas (85,1 años en 2021) respecto a los hombres (79,4 años), pues la edad es el principal factor de riesgo vascular.
- Sin embargo, estas patologías aparecen antes en hombres (de promedio, 6-10 años antes) por lo que, a igual edad, ellos presentan mayor riesgo vascular. Esta diferencia de riesgo entre sexos comienza a atenuarse a partir de la menopausia, pero solo se invierte en mujeres mayores de 95 años (figura 17).

También aumenta el riesgo vascular en las mujeres transgénero, inducido por la terapia hormonal.

Herencia genética

Se ha constatado que los antecedentes familiares de ECC prematura (hombre <55 años, mujer <60 años) aumentan el riesgo vascular. Además, durante los últimos años ha aumentado el conocimiento de la influencia de los factores genéticos como factor de predisposición en el desarrollo de distintos factores de riesgo (hipercolesterolemia familiar, HTA, diabetes, etc.) y de la mayoría de las ECC.

Sin embargo, este conocimiento del papel de la genética en el ámbito vascular todavía es limitado y, en general, aún se continúa deduciendo de forma indirecta a partir de la historia familiar.

Para avanzar en este ámbito, el Servicio Extremeño de Salud ha iniciado el desarrollo de una prueba piloto para la implementación en atención primaria de un **test genético** (*Cardio inCode*[®]), con el objetivo de identificar lo más precozmente posible a los pacientes que presentan un elevado riesgo genético para sufrir una enfermedad cardiovascular. Una vez detectados, será necesario desarrollar en estos pacientes una intensa promoción de los estilos de vida saludable, además de iniciar o potenciar las medidas preventivas.

OTROS FACTORES QUE PUEDEN AFECTAR A LA SALUD VASCULAR

Existen otros posibles factores que pueden afectar a la salud vascular, modulando el riesgo vascular individual al alza, entre los que se pueden citar:

- En mujeres: preeclampsia, parto prematuro, diabetes gestacional, menopausia precoz.
- Exposición prolongada a lugares con elevada contaminación ambiental.
- Exposición a situaciones estresantes.
- Enfermedades inflamatorias crónicas.
- Quimioterapia/radioterapia.
- Síndrome de apnea obstructiva del sueño⁷¹ (teniendo en cuenta su elevada prevalencia poblacional y su relación con la HTA refractaria).
- Migraña, especialmente con aura⁷².
- Nivel socioeconómico bajo.
- Triglicéridos mantenidos ≥ 175 mg/dl.
- Índice tobillo-brazo $< 0,9$.

ABORDAJE GLOBAL DE LA SALUD VASCULAR

Como ya se indicó, se ha constatado que la gran mayoría de las ECC (hasta el 80%) se pueden prevenir con estilos de vida saludables y actuando sobre los principales factores de riesgo vascular a nivel poblacional, para lo que es conveniente potenciar la promoción de la salud y la educación para la salud a través del desarrollo de la salud comunitaria en nuestra comunidad autónoma⁷³.

Distintos estudios indican que la población extremeña se encuentra muy expuesta a estos factores de riesgo, con cifras en general más altas que la media nacional. Los *estudios HERMEX*^{74,75} y *DARIOS*⁷⁶ confirman una alta prevalencia en Extremadura de la mayoría de los factores de riesgo, junto a un bajo grado de detección, tratamiento y control de estos, con mayor exposición de los hombres respecto a las mujeres.

Además, la incidencia de las ECC aumenta con la edad, entre otros motivos por la acumulación de FRV. Así, la *Encuesta de Salud de la Fundación Española del Corazón 2021*⁷⁷ (ESFEC 2021) muestra que tener varios FRV es más común en la población de mayor edad: el 41,6% de los españoles de 16-35 años presentan dos o más FRV, por el 53,9% entre 36-54 años, y el 70,4% a partir de los 55 años. De este modo, el progresivo envejecimiento de la población extremeña y la mayor supervivencia de las personas que sufren estas patologías -gracias a los importantes avances durante las últimas décadas en su diagnóstico y tratamiento-, han supuesto un incremento significativo del número de personas con ECC en Extremadura.

Sin embargo, la evidencia demuestra que la actuación sobre los principales FRV modificables (conductuales y metabólicos) puede impedir el desarrollo de la mayoría de las ECC e, incluso, prevenir la aparición de nuevos episodios tras haber sufrido algún evento agudo cardiovascular o cerebrovascular.

Estos datos apoyan la realización de un abordaje global de la salud vascular, a través de:

- a) La modificación de los estilos de vida poco saludables de la mano de la **promoción de la salud** y de las **medidas preventivas** a nivel poblacional, para reducir la elevada prevalencia de los FRV en concordancia con la *Estrategia Nacional de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*.
- b) La **identificación de las personas con riesgo elevado de sufrir una ECC**, para intensificar en ellas las medidas preventivas y de promoción de la salud.

Promoción de la salud: 8 pasos para optimizar nuestra salud vascular

La Organización Mundial de la Salud ha establecido diferentes objetivos para luchar contra las enfermedades crónicas durante los próximos años hasta 2030, de los que hay cuatro implicados en la **prevención de las ECC**:

- Reducción de la inactividad física (10%).
- No incremento de las cifras de obesidad y diabetes.
- Reducción del consumo de tabaco (30%).
- Reducción del consumo nocivo de alcohol (10%).

En esta misma línea, la *American Heart Association* (AHA) ha identificado **los 8 pasos esenciales para optimizar nuestra salud vascular** (*Life's Essential 8*⁷⁸) que, si se mantienen en valores controlados y estables, contribuyen significativamente a alcanzar una óptima salud vascular y a reducir de forma sustancial la aparición clínica de ECC (tabla 4).

Tabla 4. Los ocho pasos esenciales para optimizar nuestra salud vascular.

Acciones conductuales	Medidas metabólicas
No fumar	Glucemia basal < 100 mg/dl
Dieta saludable y equilibrada	Colesterol total < 200 mg/dl
Actividad física moderada ≥ 150 minutos/semana	Índice de masa corporal (IMC) < 25
Sueño saludable (7-9 horas diarias en adultos; niños con mayor necesidad de descanso hasta los 18 años)	Presión arterial < 120/80 mmHg

Fuente: *Life's Essential 8* (*American Heart Association*).

Independientemente de la edad -aunque los beneficios a largo plazo se incrementan en las personas más jóvenes-, cuantos más de estos pasos esenciales cumplamos, mejor será nuestra salud vascular. Esto evidencia que **nunca es tarde para empezar a cuidarnos**.

Identificación de las personas con riesgo elevado de sufrir una ECC o con fragilidad

La identificación temprana de las personas en riesgo elevado de sufrir una ECC o con fragilidad, permite intensificar en ellas las medidas preventivas y de promoción de la salud. Esta actuación a nivel poblacional es altamente beneficiosa y coste-efectiva para reducir la morbimortalidad de las ECC.

Los **profesionales de atención primaria y de los centros sociosanitarios (especialmente el personal de enfermería)** deben jugar un papel clave en la prevención vascular (primaria y secundaria), así como en el control de los factores de riesgo vascular, sobre todo en los pacientes identificados con riesgo elevado o con fragilidad. Por este motivo, resulta necesario potenciar el papel de los profesionales de enfermería de atención primaria respecto a la identificación de personas en riesgo, la promoción de la salud y la gestión de las ECC.

Resulta recomendable iniciar en atención primaria y en los centros sociosanitarios la **identificación de las personas con riesgo vascular elevado a partir de los 50 años** (e incluso antes si tienen antecedentes familiares de ECC precoz -hombre <55 años, mujer <60 años-, si fuman y en mujeres con menopausia precoz), así como de **las personas con fragilidad a partir de los 70 años**⁶³. En los pacientes identificados, se intensificarán las medidas preventivas y de promoción de la salud, y se programarán controles individualizados de la evolución del riesgo vascular.

La *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS* no recomienda explícitamente ninguna tabla de estimación del riesgo vascular para la estratificación individual del mismo. Además, incluye entre sus acciones priorizadas:

- Empleo de sistemas automáticos (vinculados a la historia clínica electrónica) de alerta y citación para consulta presencial o telemática de los pacientes en muy alto riesgo vascular o mal controlados.
- Uso de la inteligencia artificial, con herramientas predictivas que permitan el análisis de datos para la mejora de la atención sanitaria y de los resultados de salud en el paciente.

Por lo tanto, durante los próximos años se prevén **cambios importantes** en las herramientas que ayuden a los profesionales a estimar el riesgo vascular de una persona. Aun así, mientras llegan estos cambios, puede seguir siendo útil emplear una **tabla de estimación del riesgo vascular** como herramienta complementaria, pero considerando la situación de cada individuo en base a los factores de riesgo más relevantes en él.

Como ejemplo, las actuales guías europeas de prevención vascular establecen una serie de consideraciones para la estratificación individual del riesgo vascular, que son simplificadas y adaptadas en nuestro país por el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Vascular (CEIPV)³⁵.

ACTUACIONES REALIZADAS

La promoción de la salud y la prevención de las ECC conforman una línea de actuación transversal, que recoge diferentes acciones dirigidas a la protección y mejora del estado de salud de la población extremeña, y a la prevención vascular en las diferentes etapas de la vida, pero con preferencia por la población infantil y juvenil.

Incluye una serie de estrategias prioritarias en materia de educación para la salud, seguridad alimentaria, salud ambiental, etc., ya definidas en el *Plan de Salud de Extremadura 2021-2028*, documento estratégico de referencia en este ámbito. Además, existen otros documentos que también recogen actuaciones de interés en esta línea de actuación transversal, como es el *Plan de Adicciones de Extremadura 2018-2023*, que establece diferentes estrategias para luchar contra el consumo de tabaco y alcohol en la comunidad autónoma.

- Acciones divulgativas y formativas, dirigidas a la población extremeña (especialmente a la población infantil y juvenil), para promocionar el ejercicio físico regular, la alimentación saludable, evitar el consumo de tabaco y alcohol, así como otros hábitos saludables, desarrolladas en distintos ámbitos por diferentes Consejerías de la Junta de Extremadura (Salud, Educación, Igualdad, Deportes, etc.), Servicio Extremeño de Salud, Escuela de Administración Pública, Instituto de la Juventud, Instituto de la Mujer, etc.
- Como actividades específicas en relación con el PIECC podemos destacar, entre otras:
 - Difusión de todo tipo de materiales de educación para la salud, en soporte físico y electrónico (portal "Extremadura Salud", redes sociales, YouTube) y atención a medios de comunicación.
 - Realización de diferentes actividades de educación para la salud: destaca en este ámbito la *Actividad de Educación para la Salud frente a la Obesidad Infantil y Juvenil*, desarrollada anualmente en Extremadura desde 2005, y que ha logrado el Premio NAOS 2012 y el reconocimiento como buena práctica del Sistema Nacional de Salud frente a la Diabetes en 2014.
 - Acciones para fomentar una alimentación saludable y la actividad física entre niños y jóvenes.
 - Desarrollo del programa *"El ejercicio te cuida"* y del *Programa de Dinamización Deportiva de Extremadura*, que fomentan la actividad física, especialmente en zonas rurales.
 - Actuaciones para prevenir el consumo de tabaco y alcohol en jóvenes y adolescentes.
 - Concesión de subvenciones a diferentes asociaciones para el desarrollo de proyectos de interés, incluyendo la promoción de hábitos saludables.
 - Realización de actividades formativas para profesionales sanitarios y educativos en el ámbito de la promoción de hábitos saludables y la prevención vascular.
 - Actuaciones comunitarias de promoción de estilos de vida saludables y prevención vascular llevadas a cabo por profesionales de equipos de atención primaria del SES.
 - Actividades de promoción de hábitos saludables desarrolladas por la Red Extremeña de Escuelas Promotoras de la Actividad Física-Deportiva, la Red de Escuelas de Inteligencia Emocional y la Red Extremeña de Escuelas Promotoras de Salud.
 - Acciones realizadas en Extremadura a través del *Programa de Ciudades Saludables y Sostenibles* y del *Proyecto "Operación Salud"*.
 - Actuaciones para incentivar la promoción de estilos de vida saludable, desarrolladas en Extremadura a través de estrategias y programas de ámbito estatal: *Estrategia NAOS*, *Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*, *Estrategia Nacional sobre Seguridad Alimentaria y Nutrición*, etc.
 - Firma del acuerdo de colaboración para desarrollar en el ámbito del SES una prueba piloto para implementar el test genético *Cardio inCode*[®] a nivel de atención primaria.

OBJETIVOS, ACCIONES E INDICADORES

Objetivo 1: PROMOVER ESTILOS DE VIDA SALUDABLE EN TODAS LAS ETAPAS DE LA VIDA

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Difusión de consejos saludables para concienciar a la población sobre los ocho pasos esenciales para optimizar nuestra salud vascular, contemplando además las variables psicosociales y la perspectiva de género, para promover el conocimiento y el autocuidado (con especial atención sobre las mujeres).	<ul style="list-style-type: none"> • DGSP (SES) • DGPFCCS (C. Salud) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de consejos saludables en el portal Extremadura Salud. • Actividades formativas relacionadas con estilos de vida saludables realizadas o impulsadas por la ECSAS y la Escuela de Administración Pública de Extremadura.
2. Desarrollo de actuaciones para promover la salud en relación con otros Planes y Programas, tanto de Extremadura como a nivel del SNS.	<ul style="list-style-type: none"> • DGPFCCS (C. Salud) • DGSP (SES) • SEPAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de actuaciones en: <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Salud de Extremadura. - Plan de Adicciones de Extremadura. - Programa "El Ejercicio Te Cuida". - Redes de Escuelas Promotoras de Salud en Extremadura. - Programa de Educación para la Salud frente a la Obesidad Infantil y Juvenil en Extremadura. - Estrategia NAOS. - Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención del SNS. - Otros planes, programas y estrategias.
3. Realización de actividades por los equipos de atención primaria y centros sociosanitarios para promover hábitos saludables y la prevención vascular en la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • SEPAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades grupales de promoción de la salud y fomento de la prevención vascular realizadas por los equipos de atención primaria y los centros sociosanitarios en la comunidad.
4. Mejora de las habilidades de los profesionales implicados en la promoción de estilos de vida saludable (con especial atención sobre mujeres, niños y jóvenes).	<ul style="list-style-type: none"> • DGPFCCS (C. Salud) • Gerencias de área (SES) • Mutuas y servicios de prevención de riesgos laborales 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de actividades de formación continuada dirigida a profesionales sanitarios sobre estilos de vida y metodología de educación para la salud.
5. Realización de informe anual sobre evolución de los principales indicadores de factores de riesgo vascular y ECC en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> • DGPFCCS (C. Salud) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de un informe anual.
6. Fomento de la participación de la Farmacia Comunitaria en la difusión de consejos saludables para concienciar a la población.	<ul style="list-style-type: none"> • Colegios Oficiales de Farmacéuticos • DGSP (SES) • DGPFCCS (C. Salud) 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuaciones para desarrollar la participación de la Farmacia Comunitaria en la difusión de consejos saludables a la población.

Indicadores globales del objetivo 1

• Evolución del porcentaje de fumadores diarios en Extremadura en las encuestas de salud.
• Evolución del porcentaje de consumidores de alcohol durante los últimos 12 meses en Extremadura.
• Evolución del porcentaje de personas que realizan ejercicio físico de forma regular en Extremadura.
• Evolución del porcentaje de personas que comen a diario fruta fresca y verduras, ensaladas u hortalizas.

Objetivo 2: POTENCIAR LA PREVENCIÓN VASCULAR

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Difusión de información sobre prevención vascular y fomento del cumplimiento terapéutico, contemplando la perspectiva de género, para promover el conocimiento y el autocuidado de la población (con especial atención sobre las mujeres).	<ul style="list-style-type: none"> • DGSP (SES) • SEPAD • DGPFCCS (C. Salud) • Mutuas y servicios de prevención de riesgos laborales 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de información sobre la prevención vascular y cumplimiento terapéutico en el portal Extremadura Salud y en el portal corporativo del SES. • Elaboración y difusión de campañas informativas coordinadas entre SES, SEPAD, mutuas y servicios de prevención.
2. Mejora de las habilidades de los profesionales implicados en la prevención vascular (con especial atención sobre las mujeres).	<ul style="list-style-type: none"> • ECSAS (C. Salud) • Gerencias de área (SES) • SEPAD • Mutuas y servicios de prevención de riesgos laborales 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de jornadas y actividades formativas orientadas a la prevención vascular y la detección precoz de ECC para profesionales sanitarios del SES, SEPAD, mutuas y servicios de prevención.
3. Fomento en atención primaria y en los centros sociosanitarios de la identificación de las personas con elevado riesgo vascular a partir de los 50 años.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • SEPAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuaciones para potenciar en atención primaria y en los centros sociosanitarios la identificación de las personas con elevado riesgo vascular a partir de los 50 años. • Elaboración de un protocolo conjunto entre SES y SEPAD para la identificación y el seguimiento de las personas con elevado riesgo vascular.
4. Fomento en atención primaria y en los centros sociosanitarios de la identificación de las personas con fragilidad a partir de los 70 años.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • SEPAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuaciones para potenciar en atención primaria y en los centros sociosanitarios la identificación de las personas con fragilidad a partir de los 70 años.
5. Promoción de actividades de ejercicio terapéutico en las personas identificadas con elevado riesgo vascular o con fragilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • SEPAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuaciones para potenciar en atención primaria y en los centros sociosanitarios la realización de actividades de ejercicio terapéutico en las personas identificadas con elevado riesgo vascular o con fragilidad.
6. Fomento en atención primaria de la identificación de las personas con elevado riesgo genético para sufrir una ECC.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas para desarrollar en atención primaria el diagnóstico precoz de las personas con alto riesgo genético para sufrir una ECC.
7. Desarrollo de la salud comunitaria en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> • DGPFCCS (C. Salud) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de la Estrategia de Salud Comunitaria de Extremadura.
8. Desarrollo de la participación de la Farmacia Comunitaria en la prevención vascular de la población.	<ul style="list-style-type: none"> • Colegios Oficiales de Farmacéuticos • DGSP (SES) • DGPFCCS (C. Salud) 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuaciones para desarrollar la participación de la Farmacia Comunitaria en la prevención vascular de la población.

Indicadores globales del objetivo 2

• Evolución del porcentaje de adultos que declaran padecer HTA en Extremadura.
• Evolución del porcentaje de adultos que declaran padecer diabetes en Extremadura.
• Evolución del porcentaje de adultos que declaran tener el colesterol elevado en Extremadura.
• Evolución del porcentaje de adultos que declaran tener sobrepeso u obesidad en Extremadura.

Objetivo 3: OPTIMIZAR EL DIAGNÓSTICO Y LA ATENCIÓN A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Fomento de la determinación sistemática del filtrado glomerular y el cociente albúmina/creatinina en orina en todos los pacientes con HTA o diabetes para detectar la ERC.	<ul style="list-style-type: none"> DGPFCCS (C. Salud) DGAS (SES) Gerencias de área (SES) Mutuas y servicios de prevención de riesgos laborales 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de información para los profesionales en el portal corporativo del SES. Actividades formativas e informativas dirigidas a profesionales sanitarios para promocionar la determinación del filtrado glomerular y el cociente albúmina/creatinina en orina en pacientes con HTA o diabetes.
2. Disponibilidad de ecografía abdominal en todas las zonas de salud del SES.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> N.º de zonas de salud que disponen de ecógrafos, desglosadas por áreas.
3. Disponibilidad de parámetros claros de derivación desde atención primaria a Nefrología en todas las áreas de salud del SES.	<ul style="list-style-type: none"> DGPFCCS (C. Salud) DGAS (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de una propuesta general sobre parámetros de derivación desde atención primaria a Nefrología Áreas de salud que emplean parámetros de derivación desde AP a Nefrología.

Indicadores globales del objetivo 3

- Evolución del porcentaje de adultos que declaran sufrir problemas crónicos de riñón en Extremadura.
- Evolución de la incidencia de pacientes con ERC en tratamiento renal sustitutivo en Extremadura.
- Evolución de la prevalencia de pacientes con ERC en tratamiento renal sustitutivo en Extremadura.

Objetivo 4: MEJORAR EL DIAGNÓSTICO DE LA HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Diseño de un programa de detección precoz y tratamiento de la hipercolesterolemia familiar en Extremadura mediante diagnóstico genético.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar. Áreas de salud que implementan el Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar. Consultas especializadas en Extremadura que tratan los casos diagnosticados de hipercolesterolemia familiar.
2. Mejora de las habilidades de los profesionales implicados en la hipercolesterolemia familiar.	<ul style="list-style-type: none"> ECSAS (C. Salud) Gerencias de área (SES) Mutuas y servicios de prevención de riesgos laborales 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades formativas e informativas orientadas a la detección precoz de la hipercolesterolemia familiar para profesionales sanitarios del SES, mutuas y servicios de prevención.

Indicadores globales del objetivo 4

- Disponibilidad del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar en Extremadura.
- Evolución del número de personas diagnosticadas de hipercolesterolemia familiar a través del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar en Extremadura.

2. ATENCIÓN SANITARIA DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las enfermedades cardiovasculares constituyen uno de los principales problemas de salud en Extremadura, que además tiende a incrementarse debido al progresivo envejecimiento de la población extremeña. A esto se añade la complejidad de los procesos de diagnóstico y tratamiento cardiovascular, que además se encuentran en continua evolución. Estos condicionantes convierten la atención sanitaria de las principales patologías cardiovasculares en un auténtico reto para el Sistema Sanitario Público de Extremadura.

De acuerdo con la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS*, el *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027* prioriza las siguientes patologías específicas:

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Es un trastorno en el que una parte del músculo cardíaco recibe una cantidad insuficiente de sangre y oxígeno para cubrir sus necesidades. La causa más frecuente de isquemia cardíaca es la aterosclerosis coronaria, que hace disminuir la circulación sanguínea de una región del miocardio de forma:

- Aguda: Ocasiona el **síndrome coronario agudo**, que se puede manifestar como infarto agudo de miocardio, angina de pecho o muerte súbita por fibrilación ventricular.
- Crónica: Produce una **cardiopatía isquémica crónica**, con una perfusión insuficiente en el territorio de la arteria coronaria afectada.

Epidemiología

La cardiopatía isquémica presenta en España cifras de **incidencia** relativamente bajas respecto a las de otros países desarrollados de nuestro entorno. Su tasa de incidencia estimada en 2019 era de 361,4 nuevos casos por 100.000 habitantes, siendo más elevada en hombres (463,4) que en mujeres (263,6), e incrementándose de forma significativa con la edad.

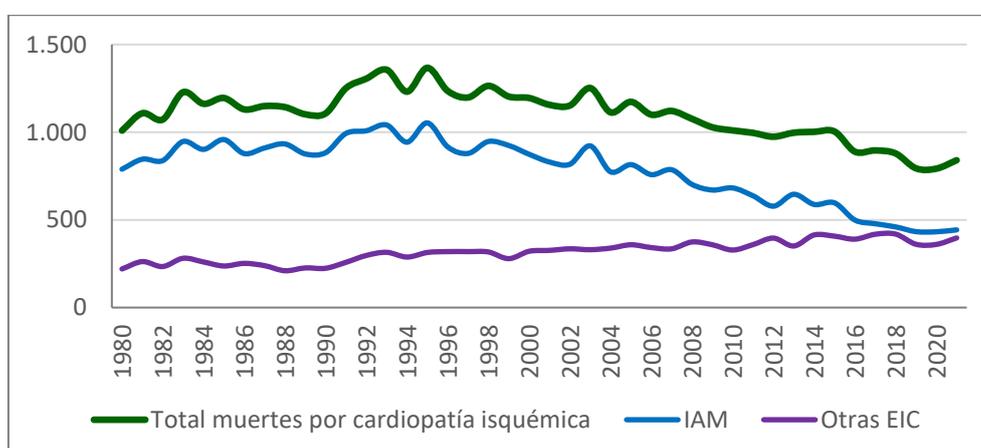
La **prevalencia** de cardiopatía isquémica en adultos ha aumentado progresivamente durante los últimos años, pasando del 2,8% en 2009 al 3,3% en 2019 (4,2% en hombres y 2,4% en mujeres), tendencia que se prevé continúe en las próximas décadas debido al envejecimiento poblacional.

El *GBD 2019* estima que la cardiopatía isquémica causa en España el 12,56% de todas las muertes y el 5,9% de años de vida ajustados por discapacidad, en ambos casos con cifras superiores en hombres.

En 2021, la cardiopatía isquémica causó un total de **840 defunciones** en Extremadura (figura 18), de ellas:

- 443 fueron a consecuencia de un "infarto agudo de miocardio" -IAM- (271 hombres y 172 mujeres).
- 397 a causa de "otras enfermedades isquémicas del corazón" -otras EIC- (225 hombres y 172 mujeres).

Figura 18. Evolución del número total de defunciones por cardiopatía isquémica en Extremadura durante el periodo 1980-2021



Fuente: *Causa básica de defunción 1980-2021 (INE)*.

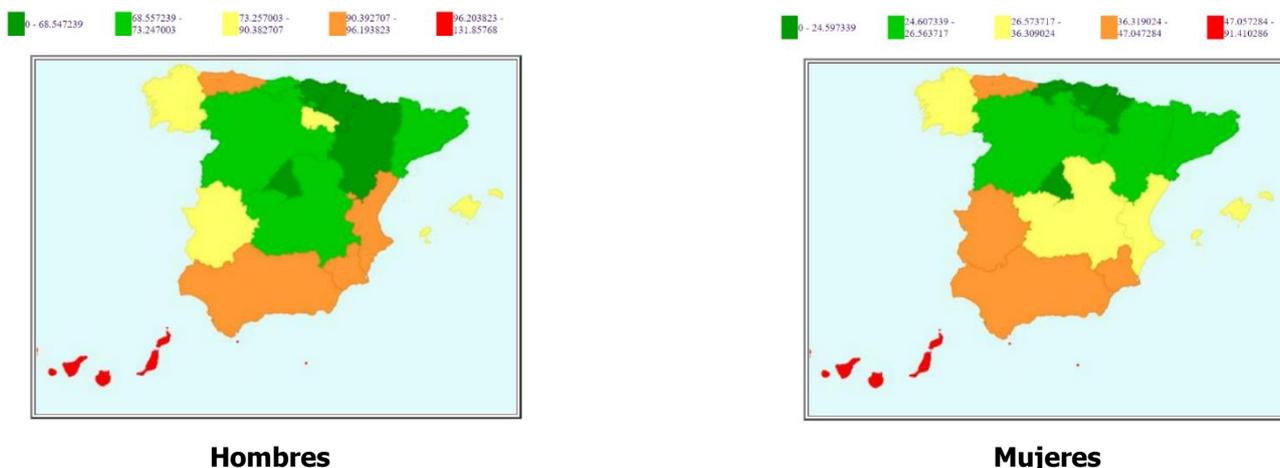
Se observa que durante el periodo 1996-2019 ha disminuido progresivamente el número total de defunciones por cardiopatía isquémica en Extremadura, a expensas de las muertes por infarto agudo de miocardio, aunque la tendencia parece cambiar a partir de 2020, posiblemente en relación con la pandemia de COVID-19. Por su parte, las defunciones debidas a otras enfermedades isquémicas del corazón han duplicado su número de muertes durante el periodo 1990-2020.

Se estima que alrededor de la mitad de este descenso de la mortalidad por cardiopatía isquémica se ha debido a cambios en los factores de riesgo (metabólicos y relacionados con los estilos de vida), mientras que la otra mitad se atribuye al mejor manejo de la enfermedad coronaria aguda y su prevención secundaria.

En relación con otras comunidades autónomas, la tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica ajustada a la población europea en Extremadura durante el año 2021 fue (figura 19):

- En hombres: 90,38 defunciones por 100.000 habitantes, por encima de la media nacional (80,49).
- En mujeres: 39,8 defunciones por 100.000 habitantes, también superior a la media nacional (33,64).
- Las tasas de mortalidad por cardiopatía isquémica ajustadas a la población europea en hombres duplican a las existentes en mujeres.

Figura 19. Tasas de mortalidad por cardiopatía isquémica ajustadas a la población europea por 100.000 habitantes, desagregadas por sexos en España durante el año 2021.



Fuente: *Servidor Raziel. Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Epidemiología.*

En cuanto a la morbilidad hospitalaria, la cardiopatía isquémica ocasionó un total de 2.594 altas hospitalarias en 2021 (1.874 en hombres y 720 en mujeres), con una tasa de 247 altas hospitalarias por 100.000 habitantes (tabla 5), siempre por encima de la media nacional (225) y con cifras muy superiores entre los varones.

Tabla 5. Morbilidad hospitalaria por cardiopatía isquémica desglosada por tipo de diagnóstico. Extremadura (España). Año 2021

Tipo de diagnóstico	N.º de altas hospitalarias	Tasa de altas hospitalarias por 100.000 hab.
Angina de pecho	270	26 (22)
Infarto agudo de miocardio	1.389	132 (123)
Otras enfermedades isquémicas del corazón	935	89 (80)
Cardiopatía isquémica (total)	2.594	247 (225)

Fuente: *Encuesta de morbilidad hospitalaria 2021 (INE).*

Al observar su evolución, la morbilidad hospitalaria por cardiopatía isquémica presentó una tendencia a la baja durante el periodo 2016-2020, desde las 3.124 altas hospitalarias de 2016 a las 2.419 de 2020, con una reducción del -23% en 4 años a expensas de los tres tipos de diagnóstico: angina de pecho (-40%), infarto agudo de miocardio (-8%) y otras enfermedades isquémicas del corazón (-31%). Esta tendencia se rompió en 2021, posiblemente a causa del COVID-19, con un incremento superior al 7% respecto a 2020: angina de pecho (-18%), infarto agudo de miocardio (8%) y otras enfermedades isquémicas del corazón (16%).

Asistencia al síndrome coronario agudo

El síndrome coronario agudo engloba al dolor torácico causado por un infarto agudo de miocardio (IAM) o una angina de pecho, además de la muerte súbita por fibrilación ventricular. Su sustrato predominante es la aterosclerosis coronaria, facilitada por la presencia de factores de riesgo conductuales y biológicos.

Los síntomas del síndrome coronario agudo pueden ser muy diversos, especialmente en mujeres, lo que puede dificultar su rápido reconocimiento y la llamada al 112: desde el típico dolor torácico de infarto, hasta un dolor torácico anodino o con dolor en la parte superior del cuerpo (que se puede extender a uno o los dos brazos, la espalda, el cuello, la mandíbula o el estómago), e incluso otros síntomas como dificultad respiratoria, sudor frío, náuseas, mareos o muerte súbita. Ante estos síntomas, es conveniente que la persona consulte al 112 o acuda a un servicio de urgencias.

La rápida evolución del síndrome coronario agudo convierte al tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta el comienzo del tratamiento en un factor determinante para reducir su morbimortalidad y mejorar su pronóstico. De ahí la importancia de su rápido reconocimiento por las personas presentes en el mismo y la inmediata puesta en marcha del Código Infarto: resulta necesario fomentar entre la población extremeña el [reconocimiento de los signos y síntomas](#) de un posible síndrome coronario agudo, actuando inmediatamente en consecuencia.

El [Código Infarto⁷⁹ \(CodInEx\)](#) es un protocolo de activación de urgencia, que permite la rápida identificación y administración del tratamiento de reperfusión más adecuado a los pacientes con síndrome coronario agudo que presentan síntomas isquémicos y ECG con elevación persistente del segmento ST (SCACEST/IAMCEST). Su objetivo es hacerlo de forma segura y en el menor tiempo posible para reducir la morbimortalidad de esta enfermedad y aumentar el porcentaje de pacientes revascularizados, promoviendo la equidad y calidad en la utilización de los recursos sanitarios. Como retos en este ámbito se identifican el incremento de las tasas de reperfusión en mujeres con sospecha de SCACEST y en pacientes con SCACEST de alto riesgo.

Los recursos sanitarios implicados en el Código Infarto son:

- Personal sanitario de los servicios de urgencias extrahospitalarias y hospitalarias.
- Personal de hemodinámica.
- Transporte sanitario urgente: 16 UME (unidades medicalizadas de emergencias), 2 helicópteros de transporte sanitario, 8 UMTS (unidades medicalizadas de transporte sanitario interhospitalario urgente) y 2 UMAR (unidades medicalizadas de atención rápida).
- 3 Salas de hemodinámica (Hospital Universitario de Badajoz, Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres y Hospital de Mérida), con capacidad para realizar intervenciones coronarias percutáneas (ICP) 24 horas al día y los 365 días del año.

En relación con la mejora de la calidad en el diagnóstico y el pronóstico de distintas cardiopatías (incluyendo cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, miocardiopatías, anomalías congénitas del corazón, etc.), resulta conveniente desarrollar la accesibilidad a la resonancia magnética cardíaca en Extremadura.

Asistencia a la cardiopatía isquémica crónica

Su presentación clínica es variable: desde una angina estable o una disfunción ventricular izquierda (que puede originar una insuficiencia cardiaca crónica), hasta una arritmia ventricular que puede causar la muerte súbita de la persona enferma.

En la cardiopatía isquémica crónica, el objetivo debe ser reducir su morbimortalidad a largo plazo promoviendo el cumplimiento de las medidas de [prevención secundaria](#) por parte de las personas enfermas.

INSUFICIENCIA CARDIACA

La insuficiencia cardiaca (IC) es una de las enfermedades crónicas más frecuentes, muy relacionada con la edad y caracterizada por un gasto cardiaco inferior a las necesidades metabólicas del organismo.

La IC es una patología compleja que suele afectar a personas de edad avanzada, asociándose a comorbilidades médicas, psicológicas (depresión) y geriátricas (dependencia, fragilidad, deterioro cognitivo, etc.), lo que dificulta su diagnóstico precoz y su adecuada atención, y favorece la reiteración de visitas a urgencias y los reingresos hospitalarios como consecuencia de las descompensaciones de la enfermedad.

Epidemiología

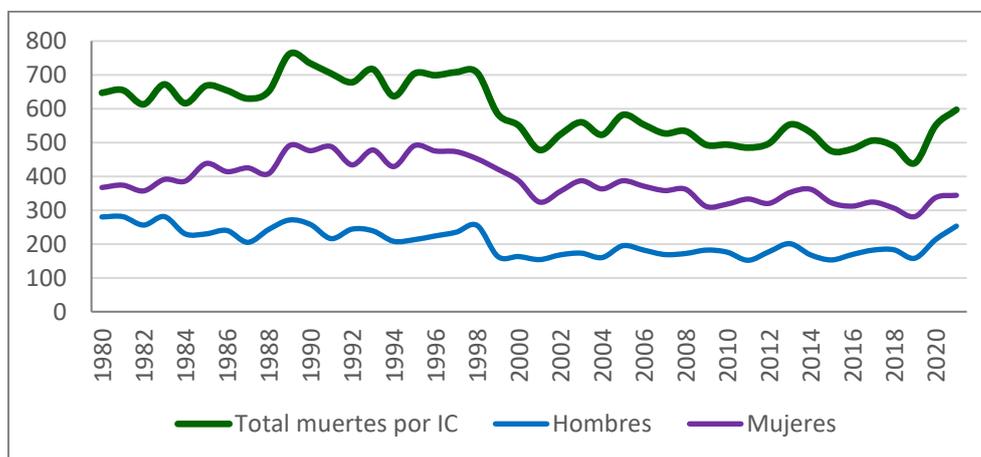
En España se estima que la **incidencia** de la IC es de 278 nuevos casos por 100.000 personas y, dada su relación con la edad avanzada, se prevé que aumente durante los próximos años debido al progresivo envejecimiento poblacional que presentan tanto España como Extremadura.

La **prevalencia** estimada en España es del 1,89% de la población adulta y también se incrementa con la edad, alcanzando el 16,1% entre las personas mayores de 75 años.

La IC se caracteriza por su elevada **letalidad** a corto y a largo plazo, siendo la cuarta causa de muerte cardiovascular en Extremadura (pero acercando sus cifras a cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares y otras enfermedades del corazón), con un total de **597 defunciones** en 2021, lo que supone el 16,9% de las muertes de origen cardiovascular. Por sexos, se produjeron más fallecimientos en mujeres (344 defunciones en 2021, donde la IC ya supone la 3.^a causa de muerte igualando sus cifras a la cardiopatía isquémica), que en hombres (253 defunciones).

La evolución de la **mortalidad** por IC en Extremadura (figura 20) muestra cifras bastante estables durante el siglo XXI (entre 439 y 597 defunciones anuales). Sin embargo, se aprecia un aumento durante 2020 y 2021, tanto en mujeres como, sobre todo, en hombres (posiblemente en relación con la pandemia de COVID-19, como sucede en otras patologías cardiovasculares).

Figura 20. Evolución del número de defunciones por insuficiencia cardiaca en Extremadura durante el periodo 1980-2021



Fuente: *Causa básica de defunción 1980-2021 (INE).*

En relación con otras comunidades autónomas, las tasas de mortalidad a causa de insuficiencia cardiaca, ajustadas a la población europea y desglosadas por sexos en Extremadura, presentaron durante el año 2021 cifras elevadas y superiores a la media nacional (figura 21):

- En hombres: 46,34 defunciones por 100.000 habitantes en nuestra comunidad (37,03 en España).
- En mujeres: 37,69 defunciones por 100.000 habitantes en Extremadura (32,15 de media nacional).

Figura 21. Tasas de mortalidad por insuficiencia cardiaca ajustadas a la población europea por 100.000 habitantes, desagregadas por sexos en España durante el año 2021.



Fuente: *Servidor Raziel. Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Epidemiología.*

En cuanto a la morbilidad hospitalaria, la IC ocasionó un total de 2.502 altas hospitalarias en 2021 (1.108 en hombres y 1.394 en mujeres), con una tasa de 237 altas hospitalarias por 100.000 habitantes, la segunda cifra más alta de todo el Estado (tras Asturias) y significativamente más elevada que la media nacional (135).

Asistencia de la insuficiencia cardiaca

El **diagnóstico precoz** de la IC es fundamental con el objetivo de identificar causas potencialmente corregibles e instaurar el tratamiento adecuado lo antes posible, lo que mejora su pronóstico. Una parte importante de los diagnósticos iniciales de IC se realizan en el ámbito de urgencias o en las consultas de atención primaria, por lo que resulta conveniente acercar a estas unidades los medios diagnósticos necesarios para confirmar o descartar el diagnóstico inicial de IC.

Dada su alta letalidad y la dificultad de su diagnóstico y manejo, el SES ha elaborado el **Proceso Asistencial Integrado del Paciente con Insuficiencia Cardiaca**⁸⁰ (PAI-IC), cuya implantación se ha visto retrasada por la pandemia de COVID-19, pero se ha venido desarrollando en las Áreas de Salud de Don Benito-Villanueva de la Serena y de Cáceres. Entre otros cambios, el PAI-IC plantea:

- Planificación del alta hospitalaria, con un abordaje interdisciplinar de profesionales de Medicina, Enfermería y Trabajo Social, y en contacto con el equipo de atención primaria.
- Comunicación directa entre los profesionales de medicina y enfermería hospitalarios y de atención primaria, mediante un espacio específico en el programa JARA que permita la coordinación en la toma de decisiones y un seguimiento más estrecho de cada paciente.
- Valoración social del paciente como parte del abordaje integral de la persona con IC.
- Mayor protagonismo a la enfermera hospitalaria, "experta" en educación sanitaria, autocuidados del paciente e identificación de signos precoces de descompensación, con accesibilidad para que el paciente pueda comunicarse con ella y consultarle posibles síntomas de alarma o problemas con la medicación.

El **shock cardiogénico** es la forma más grave de presentación de la IC, con una letalidad inicial superior al 50% de los casos. Puede presentarse de dos formas:

- De forma aguda, en el contexto de un infarto agudo de miocardio (IAM). En España, en una cohorte de 288.049 pacientes con IAM durante el periodo 2003-2015, la incidencia del shock cardiogénico fue mayor en mujeres (7,9%) que en hombres (5,1%), con una edad media de 67,7 años.
- O bien, como fase terminal de una IC crónica.

Las personas que sufren un shock cardiogénico suelen requerir medidas extraordinarias para su supervivencia: soporte mecánico cardiaco, membrana de oxigenación extracorpórea o trasplante cardiaco.

En este ámbito, se considera necesario promover el desarrollo del **Código Shock** y avanzar hacia **centros de referencia** del shock cardiogénico, desde un enfoque multidisciplinar e interdisciplinar, que permita mejorar los resultados clínicos y reducir la variabilidad.

VALVULOPATÍAS

Son las alteraciones de alguna de las cuatro válvulas existentes en el corazón.

En España suelen ser de origen degenerativo y, al igual que la IC, están muy relacionadas con la edad.

Epidemiología

A nivel europeo, se estima una prevalencia en adultos de las valvulopatías (principalmente de origen degenerativo) alrededor del **1,5%** (1,2% en hombres y 1,7% en mujeres), sobre todo en personas de edad avanzada. Durante 2019, se detectaron en Europa un total de 68,3 nuevos casos de valvulopatías por 100.000 habitantes.

Por tipo de patología predomina la **estenosis aórtica**, seguida de insuficiencia mitral y valvulopatía múltiple.

Existen pocos datos actualizados sobre la epidemiología de las valvulopatías en España:

- El *GBD 2019* estima que las valvulopatías causan en España el 1,44% de todas las muertes y el 0,56% de años de vida ajustados por discapacidad, en ambos casos con cifras superiores entre las mujeres.
- Se estima que una de cada ocho personas mayores de 75 años presenta una enfermedad valvular en nuestro país, lo que supone que pueden sufrirla unas 14.000 personas extremeñas, en su mayoría mujeres. Dada su relación con la edad avanzada, se prevé que la incidencia y la prevalencia de las valvulopatías aumenten durante los próximos años, debido al progresivo envejecimiento poblacional.

Asistencia de las valvulopatías

Las **enfermedades valvulares** en España suelen ser de origen degenerativo y afectar a personas de edad avanzada, por lo que se asocian a mayor comorbilidad, con una mayor complejidad y riesgo quirúrgico.

El diagnóstico de las valvulopatías se basa en la auscultación cardiaca, complementada con la ecocardiografía. Esta última resulta de gran utilidad en la valoración diagnóstica, permitiendo la estratificación pronóstica y el seguimiento posterior de los pacientes.

Resulta esencial hacer un **diagnóstico precoz** de las valvulopatías antes de que provoquen alteraciones estructurales y funcionales en el corazón (dilatación de las cavidades cardíacas, disfunción ventricular, hipertensión pulmonar), que empeoran el pronóstico de los pacientes, siendo esencial hacer un diagnóstico precoz y plantear un tratamiento efectivo antes de que se desarrollen dichas alteraciones.

Las valvulopatías no disponen de un tratamiento curativo de tipo farmacológico. Además, se observa un incremento en la edad de presentación de la enfermedad valvular moderada/grave, asociada a un mayor número de comorbilidades. Esto refleja un mayor número de diagnósticos en pacientes de edad más avanzada y más enfermos, es decir, con mayor riesgo quirúrgico, por lo que los procedimientos percutáneos deben jugar un papel cada vez más importante en estos pacientes.

En el caso concreto de la estenosis aórtica grave -como valvulopatía predominante-, el análisis del CMBD en España indica que los diagnósticos de valvulopatía aórtica no reumática como causa de hospitalización aumentaron entre 2003 y 2015 de 6.386 a 10.542, y como comorbilidad en pacientes hospitalizados de 28.654 a 63.938, siendo los pacientes cada vez más mayores y con mayor comorbilidad. También se observa un incremento de los procedimientos percutáneos de sustituciones aórticas (que se pueden emplear en pacientes de alto riesgo, a diferencia del abordaje quirúrgico estándar), y en los últimos 20 años de cirugías sobre la válvula aórtica, con un aumento significativo de las prótesis biológicas.

La mayor complejidad de este tipo de pacientes implica la necesidad de potenciar la presencia de equipos multidisciplinares, que permiten decidir el tratamiento más adecuado, mejora los resultados y disminuyendo la morbimortalidad.

ARRITMIAS

Son las alteraciones en la frecuencia o el ritmo cardiaco. Las arritmias representan un importante problema de salud y suelen asociarse a la edad, que es el principal factor de riesgo para presentar esta enfermedad.

Aunque las arritmias tienen una repercusión clínica variable, generalmente su mayor riesgo es que puedan degenerar en fibrilación ventricular y conducir a la muerte súbita por parada cardiaca del paciente

Existen diferentes tipos de arritmias, pero en España se dispone de datos epidemiológicos fundamentalmente de la **fibrilación auricular (FA)** y de la **muerte súbita por parada cardiaca** (que son también las arritmias priorizadas por la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS*).

Ambas se relacionan con un incremento de la mortalidad; y la FA también se asocia con un aumento de la morbilidad (sobre todo de ictus e insuficiencia cardiaca).

Epidemiología

Los datos del INE indican que los "*trastornos de conducción y disritmias cardíacas*" ocasionaron durante el año 2021 en Extremadura un total de 2.035 altas hospitalarias, lo que supone el 14,13% del total de ingresos hospitalarios de origen cardiovascular. Por sexos fueron 1.067 altas en hombres (13,36% del total en varones) y 968 altas en mujeres (15,08% del total).

La **fibrilación auricular** es la arritmia sostenida más frecuente: se estima que afecta al **1-2%** de la población general y a más del 4% de las personas mayores de 40 años en España, lo que supondría unas 25.000 personas en Extremadura, siendo su frecuencia similar en hombres y mujeres. La FA se asocia a la edad, previéndose que su prevalencia se duplique en las próximas décadas a causa del envejecimiento poblacional. El *GBD 2019* estima que la FA causa en España el 1,72% de todas las muertes y el 1,07% de años de vida ajustados por discapacidad, en ambos casos con cifras superiores entre las mujeres.

Por su parte, la muerte súbita por parada cardiaca extrahospitalaria constituye es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial. En España ocurren unas **30.000 muertes súbitas anuales**, es decir, el fallecimiento inesperado y repentino de una persona aparentemente sana. Su causa principal es una arritmia que provoca una parada cardiaca.

Asistencia de las arritmias

a) Fibrilación auricular:

La asistencia a la fibrilación auricular presenta varias áreas de mejora:

- Un porcentaje importante de personas enfermas con FA desconocen que padecen esta enfermedad, lo que se asocia a un riesgo cinco veces superior de sufrir un ictus al no recibir el tratamiento anticoagulante adecuado.
- La calidad del tratamiento anticoagulante de los pacientes diagnosticados de FA es mejorable, debido a la infrutilización de los fármacos recomendados y a la dosificación no óptima de los mismos.
- Las mujeres con FA reciben menos anticoagulantes orales que los hombres, sin causa que lo justifique.
- Se deben potenciar las ablaciones de FA, pues han demostrado una reducción del número de ingresos hospitalarios y la comorbilidad, así como de la mortalidad en el contexto de la insuficiencia cardíaca.

Para reducir todo lo posible el infradiagnóstico de la FA, las guías clínicas recomiendan:

- El cribado oportunista de la FA mediante la toma del pulso o el registro de un electrocardiograma (ECG) en todos los pacientes mayores de 65 años que acudan a consulta.
- El cribado sistemático en todos los pacientes mayores de 75 años o con alto riesgo de eventos isquémicos.
- También es posible promover el chequeo del ritmo cardiaco con *wearables* (prendas tecnológicas) validadas y con respaldo científico, en el marco de la *Estrategia en Salud Digital del SNS*.

b) Muerte súbita por parada cardiaca extrahospitalaria:

Ante una parada cardiaca extrahospitalaria, se ha demostrado una significativa reducción de la muerte súbita mediante la aplicación a la persona afectada de **maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP)** y desfibrilación eléctrica con un **desfibrilador externo automático (DEA)** en los primeros minutos tras el episodio (pues la tasa de supervivencia se reduce un 10-12% por cada minuto que se retrasa la atención).

En estos casos es fundamental una actuación rápida y eficaz de la primera persona interviniente, por lo que resulta necesario promover [la instalación y el uso de DEA](#) en aquellos lugares (públicos y privados) con una elevada concurrencia de personas, tal y como se establece a través del *Decreto 16/2019, de 12 de marzo, por el que se regula la instalación de desfibriladores externos automatizados (DEA) en el ámbito no sanitario, la autorización para su uso y la formación asociada al mismo*⁸¹.

En España, la posibilidad de sobrevivir a una parada cardíaca extrahospitalaria es relativamente baja, con una tasa de supervivencia a nivel nacional cercana al 10% y con diferencias significativas entre comunidades autónomas en el acceso a la reanimación cardiovascular y la supervivencia entre hombres y mujeres.

El *proyecto OHSCAR*⁸² ha sido un registro a nivel nacional de casos de parada cardíaca extrahospitalaria con intento de reanimación (RCP) realizado durante un año completo:

- De un total de 11.474 casos registrados, en 8.133 pacientes se realizó RCP (70%). En Extremadura se registraron 424 pacientes; de ellos, en 232 (54,7%) se llevó a cabo RCP.
- La incidencia estimada a nivel nacional fue de 23,4 casos de parada cardíaca extrahospitalaria con RCP por 100.000 habitantes. En Extremadura, la incidencia fue ligeramente superior (25,8).
- Por sexos, el 70,9% de los pacientes en parada cardíaca con RCP fueron hombres.
- La mediana de edad de las paradas cardíacas con RCP fue de 66 años, 65 para los hombres y 71 para las mujeres.
- 4.971 paradas cardíacas con RCP se produjeron en el domicilio (59,3%).
- En el 90,2% de los casos se estimó la causa de la parada como de etiología médica.
- El ritmo inicial fue desfibrilable (fibrilación ventricular/taquicardia ventricular sin pulso) en el 23,2% de los casos.
- Excluyendo las paradas presenciadas por equipos de emergencias (941 casos), hubo soporte vital básico en 3.768 pacientes (52,4%). Esta reanimación inicial correspondió a ciudadanos/testigos en el lugar en 2.200 casos.
- Se emplearon desfibriladores externos automatizados (DEA) antes de la llegada del equipo de emergencia en 924 pacientes, de los cuales en 455 (49,2%) la utilización fue por testigos.
- En 6.508 casos se pudo calcular el intervalo entre la llamada y la llegada del equipo de emergencia al lugar de la PCR, con un resultado expresado en mediana de 13 minutos.
- Un tercio de los pacientes (2695, el 33,1%) llegó al hospital, de los cuales 2.490 (30,6%) lo hicieron con pulso espontáneo recuperado.
- Un total de 629 pacientes (7,7%) recibieron el alta hospitalaria con buena situación neurológica. En 107 casos (1,3%) hubo alta sin posibilidad de constatar la situación neurológica. Y en 146 (1,8%) no hubo posibilidad de seguimiento hospitalario.

Para aumentar la tasa de supervivencia de la parada cardíaca extrahospitalaria, las guías clínicas consideran imprescindible mejorar la atención en los primeros eslabones de la cadena de supervivencia:

- [Reconocimiento precoz](#) de la parada cardíaca.
- Comienzo de la [RCP](#) en los primeros minutos por los propios testigos.
- Acceso precoz a la [desfibrilación](#).

En Extremadura, tras la aprobación del *"Decreto 16/2019, de 12 de marzo, por el que se regula la instalación de desfibriladores externos automatizados (DEA) en el ámbito no sanitario, la autorización para su uso y la formación asociada al mismo"*, se ha fomentado la instalación de DEA en lugares concurridos (públicos y privados), así como la formación del primer interviniente (persona que tiene contacto inicial con el paciente en el ámbito no sanitario) en soporte vital básico y en uso de DEA, para tratar de incrementar la tasa de supervivencia de las paradas cardíacas extrahospitalarias.

Por otra parte, el [desfibrilador automático implantable \(DAI\)](#) es un dispositivo diseñado para la detección y corrección de arritmias ventriculares o fibrilación ventricular que pueden provocar la muerte súbita por parada cardíaca extrahospitalaria. Los DAI son una alternativa coste-efectiva en pacientes con antecedentes de muerte súbita cardíaca abortada o de arritmias ventriculares sostenidas (prevención secundaria), así como en pacientes con riesgo elevado de muerte súbita cardíaca por disfunción ventricular izquierda (fracción de eyección del ventrículo izquierdo deprimida) a pesar de tratamiento óptimo (prevención primaria)⁸³.

Además, el helicóptero de transporte sanitario de Malpartida de Cáceres dispone de un [cardiocompresor torácico externo](#), permitiendo realizar RCP en vuelo para aumentar la supervivencia de pacientes susceptibles.

ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA

La arteriopatía periférica o enfermedad arterial periférica (EAP) consiste en el estrechamiento de las arterias de las extremidades inferiores, con una reducción del flujo sanguíneo causado generalmente por un proceso aterosclerótico.

Epidemiología

En España, la EAP es la manifestación más frecuente de la aterosclerosis, con una prevalencia estimada en adultos del 3% al 12%, sobre todo en personas de edad avanzada y en asociación con otros factores de riesgo vascular, en especial diabetes y tabaquismo.

El GBD 2019 estima que la EAP causa en España el 0,44% de todas las muertes y el 0,22% de años de vida ajustados por discapacidad, en ambos casos con cifras ligeramente superiores en hombres.

En Extremadura, el estudio *HERMEX* estableció una prevalencia de la EAP medida por ITB del 3,7% en adultos de 25-79 años. De todos los casos diagnosticados, solo el 13,3% fueron sintomáticos.

En este estudio, el uso generalizado del ITB -en contra de las recomendaciones actuales de cribado-, permitió incrementar la detección en un 29,6% de los casos asintomáticos, la mayoría en menores de 50 años. También permitió aumentar el nivel de riesgo coronario estimado en casi un tercio de los casos. La EAP se asoció de forma positiva e independiente con la edad, tabaquismo, hipercolesterolemia, sedentarismo, microalbuminuria y con otra ECC establecida; y negativamente con el consumo de alcohol.

El principal interés de la EAP es que constituye un importante marcador de riesgo de sufrir un evento isquémico agudo (cardiopatía isquémica aguda, ictus o complicaciones isquémicas en las piernas).

Los principales grupos de riesgo para sufrir una EAP son:

- Cualquier adulto con síntomas en las piernas sugestivos de EAP (claudicación con esfuerzo, dolor en reposo), con otra ECC, o con examen anormal del pulso en la extremidad inferior.
- Adultos sin síntomas, pero con riesgo elevado de EAP:
 - Edad igual o superior a 70 años.
 - Adultos de 50 a 69 años con hábito tabáquico o diabetes.
 - Adultos de 40 a 49 años con diabetes y al menos otro factor de riesgo de aterosclerosis.

Asistencia de la arteriopatía periférica

La mayoría de las EAP cursan con muy pocos síntomas hasta que la enfermedad está muy avanzada, lo que dificulta su diagnóstico y tratamiento, y favorece el riesgo de eventos isquémicos agudos muy graves.

Por lo tanto, en la EAP resulta de gran relevancia potenciar el diagnóstico precoz en los grupos de riesgo, combinando la historia clínica y el [índice tobillo-brazo \(ITB\)](#).

El ITB constituye una prueba fiable, barata, reproducible e incruenta, para el cribado en atención primaria de los grupos de personas con alto riesgo de sufrir una EAP: un ITB $\leq 0,90$ tiene una sensibilidad del 72% y una especificidad del 96% para el diagnóstico de la EAP. Sin embargo, requiere de conocimientos y experiencia por parte de los profesionales que la desarrollan, y su uso no está recomendado como prueba de cribado en población adulta asintomática.

Una vez diagnosticada, el tratamiento de la EAP consiste en la intervención intensa sobre los factores de riesgo vascular, similar a cualquier otra enfermedad cardiovascular isquémica establecida, y en técnicas de revascularización cuando la isquemia en las extremidades inferiores es crítica.

CONTINUIDAD ASISTENCIAL Y REHABILITACIÓN CARDIACA

Las personas que sufren una enfermedad cardiovascular son atendidas por diferentes profesionales pertenecientes a distintos niveles de atención. La consecuente fragmentación asistencial dificulta el diagnóstico precoz y el tratamiento integral a largo plazo de estas patologías, con consecuencias negativas en el pronóstico y la calidad de vida.

El manejo de las enfermedades cardiovasculares requiere una estrecha colaboración entre atención hospitalaria, atención primaria y atención sociosanitaria en cada una de sus fases, desde la prevención, el diagnóstico precoz, la asistencia, la rehabilitación cardiaca y la prevención secundaria, hasta llegar a los cuidados que puede necesitar el paciente al final de la vida.

Resulta fundamental la continuidad asistencial a través de la transferencia de información y la coordinación en el seguimiento de los pacientes, sobre todo en los pluripatológicos y de edad avanzada. Por este motivo, se considera necesario priorizar la **continuidad asistencial** para la eficiencia en un contexto de incremento de las necesidades asistenciales.

La *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS* prioriza el desarrollo de la continuidad asistencial de las enfermedades cardiovasculares como un elemento clave para lograr una atención sanitaria de calidad, eficiente y segura. Para alcanzarla establece la necesidad de avanzar en el diseño e implantación de **procesos asistenciales integrados (PAI)** para las cuatro patologías priorizadas: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, valvulopatías y arritmias cardiacas.

Actualmente, en Extremadura se dispone del *PAI del paciente con insuficiencia cardiaca*, que se encuentra elaborado y en fase de implantación progresiva en todas las áreas de salud de Extremadura: en concreto, la implantación de este se ha completado en las Áreas de Salud de Don Benito-Villanueva y de Cáceres.

Dentro del ámbito de la continuidad asistencial, la **rehabilitación cardiaca** está expresamente recomendada en la mayoría de las patologías cardiológicas, debido a la disminución de morbimortalidad que consigue, junto a los beneficios funcionales, psicológicos y de pronóstico que produce^{84*96}. Extremadura dispone de dos unidades de rehabilitación cardiaca hospitalaria: una en Cáceres y otra en Badajoz.

La *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS* impulsa el progreso de la rehabilitación cardiaca a través de:

- Desarrollo de unidades de rehabilitación cardiaca en cualquier centro hospitalario y en algunos centros de atención primaria de referencia, que dispongan de las condiciones adecuadas para ello.
- Fomento de los programas de rehabilitación cardiaca y prevención secundaria *online* y de programas domiciliarios *e-supervisados*, aprovechando el auge de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), centrándose en el empoderamiento personal y familiar para lograr la adherencia al plan terapéutico y al cambio de estilos de vida.

Las enfermedades cardiovasculares también pueden provocar o agravar problemas sociales y económicos en el paciente y sus familiares o cuidadores, entre los que se pueden destacar:

- Reducción de ingresos económicos (pérdida de empleo, incapacidades temporales o permanentes, etc.).
- Dificultad, temporal o permanente, para el desarrollo de actividades básicas de la vida diaria, que influye en la calidad de vida, necesidad de cuidados y en el funcionamiento y estructura familiar.
- Pérdida de relaciones sociales, apoyo familiar y reducción de actividades de ocio.

En este ámbito, es importante que el trabajador social pueda intervenir desde los primeros momentos del diagnóstico, aportando el diagnóstico social y el tratamiento sociales adaptado a las necesidades de la persona enferma.

Además, a nivel de los cuidados paliativos se ha priorizado una vía rápida de la Ley de Dependencia a través de la elaboración del "Protocolo de actuación SES-SEPAD para la coordinación en la atención a las personas que se encuentran en situación de dependencia y están incluidos en el Programa Regional de Cuidados Paliativos de Extremadura", realizándose revisiones del mismo (actualmente en elaboración el IV Protocolo), que persiguen una adaptación cada vez más acorde de este recurso a la situación clínica y pronóstica de estos pacientes, y a las necesidades de sus familias.

En todo caso, la atención social y la atención sociosanitaria en Extremadura son transversales y genéricas, es decir, se ajustan a las necesidades del paciente y su familia o cuidadores, pero no dependen de la enfermedad específica de que se trate.

OBJETIVOS, ACCIONES E INDICADORES

Objetivo 5: AVANZAR EN DETECCIÓN PRECOZ Y ASISTENCIA A LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Seguimiento y optimización del Código Infarto en todas las áreas de salud del SES.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • CAUE-112 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos implicados en el Código Infarto. • Número de activaciones anuales del Código Infarto registradas en el CAUE-112 (en relación con asistencia prehospitalaria a un posible síndrome coronario agudo). • N.º anual de tratamientos de reperfusión del síndrome coronario agudo, desglosados por sexos. • N.º anual de intervenciones coronarias percutáneas de revascularización, desglosadas por sexos. • Revisión de los tiempos recogidos en las activaciones del Código Infarto.
2. Fomento entre la población extremeña del reconocimiento de los signos y síntomas de un posible síndrome coronario agudo, y de la adecuada actuación inmediata.	<ul style="list-style-type: none"> • DGPFCS (C. Salud) • DGSP (SES) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de información sobre el reconocimiento del síndrome coronario agudo en el portal Extremadura Salud. • Actuaciones poblacionales (campañas informativas, actividades grupales, etc.) realizadas en relación con el síndrome coronario agudo. • Actividades formativas en relación con el síndrome coronario agudo realizadas en la ECSAS y en la Escuela de Administración Pública de Extremadura.
3. Diseño e implantación del proceso asistencial integrado de la cardiopatía isquémica en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad del PAI de la cardiopatía isquémica en Extremadura. • Áreas de salud en las que se ha implantado el PAI de la cardiopatía isquémica en Extremadura.
4. Mejora de la accesibilidad a la resonancia magnética cardíaca para pacientes con insuficiencia cardíaca en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relación de áreas de salud con acceso a la resonancia magnética cardíaca.

Objetivo 6: PROMOVER LA DETECCIÓN PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LA INSUFICIENCIA CARDIACA Y AL SHOCK CARDIOGÉNICO

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Implantación completa del proceso asistencial integrado de la insuficiencia cardiaca en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) SEPAD 	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de salud en las que se ha implantado el PAI de la insuficiencia cardiaca. Disponibilidad de informe de seguimiento del PAI de la insuficiencia cardiaca.
2. Avance en el diagnóstico precoz de la insuficiencia cardiaca.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> N.º de servicios de urgencias con disponibilidad de la determinación urgente de péptidos natriuréticos.
3. Establecimiento de unidades provinciales de referencia para la atención a la insuficiencia cardiaca.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> Relación de unidades de referencia para la atención de la insuficiencia cardiaca. N.º anual de pacientes atendidos por las unidades de referencia de la insuficiencia cardiaca.
4. Diseño y organización de la asistencia al shock cardiogénico en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) CAUE-112 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño del Código Shock en Extremadura. Implantación del Código Shock en Extremadura. Relación de centros de referencia para la atención del shock cardiogénico.

Objetivo 7: FOMENTAR LA DETECCIÓN PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LAS VALVULOPATÍAS

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Avance en el diagnóstico precoz de las valvulopatías mediante la auscultación cardiaca sistemática de las personas mayores de 65 años.	<ul style="list-style-type: none"> DGPFCS (C. Salud) DGAS (SES) Gerencias de área (SES) SEPAD 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de información en el portal corporativo del SES. Organización de actividades formativas orientadas a promocionar el diagnóstico precoz de las valvulopatías para profesionales sanitarios de SES y SEPAD.
2. Establecimiento de centro/s hospitalario/s de referencia para el abordaje de las valvulopatías.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de la/s unidad/es de referencia para el abordaje de las valvulopatías. N.º anual de pacientes atendidos por la/s unidad/es de referencia en valvulopatías. N.º anual de procedimientos percutáneos de sustituciones aórticas realizados por la/s unidad/es de referencia en valvulopatías.
3. Diseño e implantación del proceso asistencial integrado de las valvulopatías en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad del PAI de las valvulopatías en Extremadura. Áreas de salud en las que se ha implantado el PAI de las valvulopatías.

Objetivo 8: AVANZAR EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LAS ARRITMIAS

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Fomento entre la población extremeña del reconocimiento de una posible parada cardiorrespiratoria, y de su adecuada actuación inmediata.	<ul style="list-style-type: none"> DGPFCSS (C. Salud) DGSP (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de información sobre el reconocimiento de la parada cardiorrespiratoria en el portal Extremadura Salud. Actuaciones poblacionales (campañas informativas, actividades grupales, etc.) realizadas en relación con la parada cardiorrespiratoria. Actividades formativas en relación con la parada cardiorrespiratoria realizadas por la ECSAS y la Escuela de Administración Pública de Extremadura.
2. Promoción de la instalación y uso de DEA en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) DGPFCSS (C. Salud) 	<ul style="list-style-type: none"> N.º de DEA (públicos y privados) registrados en Extremadura. Actividades formativas en relación con el uso de DEA y soporte vital básico registradas por la ECSAS.
3. Avance en el diagnóstico precoz de la fibrilación auricular mediante la toma del pulso a las personas mayores de 65 años.	<ul style="list-style-type: none"> DGPFCSS (C. Salud) DGAS (SES) Gerencias de área (SES) SEPAD Colegios Oficiales de Farmacéuticos Subdirección de Sistemas de Información (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de información en el portal Extremadura Salud y en el portal corporativo del SES. Organización de jornadas y actividades formativas orientadas a promocionar el diagnóstico precoz de la fibrilación auricular para profesionales sanitarios del SES y del SEPAD. Actuaciones para desarrollar la participación de la Farmacia Comunitaria en la detección de la fibrilación auricular.
4. Diseño e implantación del proceso asistencial integrado de las arritmias en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad del PAI de las arritmias en Extremadura. Áreas de salud en las que se ha implantado el PAI de las arritmias en Extremadura.
5. Medición y seguimiento del número de ablaciones de FA y de implantes DAI en Extremadura.	<ul style="list-style-type: none"> Unidades de electrofisiología cardiaca de Extremadura 	<ul style="list-style-type: none"> Evolución del número de ablaciones de FA. Evolución del número de implantes DAI.

Objetivo 9: PROMOVER EL DIAGNÓSTICO PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Avance en el diagnóstico precoz de la enfermedad arterial periférica a través de la medición del índice tobillo-brazo.	<ul style="list-style-type: none"> Gerencias de área (SES) DGAS (SES) SEPAD DGPFCSS (C. Salud) 	<ul style="list-style-type: none"> N.º de equipos de atención primaria y centros sociosanitarios que disponen de equipamiento para medir el índice tobillo-brazo. Disponibilidad de información en el portal corporativo del SES. Organización de jornadas y actividades formativas orientadas a promocionar el diagnóstico precoz de la EAP para profesionales sanitarios de SES y SEPAD.
2. Establecimiento de centros hospitalarios de referencia para el tratamiento de revascularización de la EAP.	<ul style="list-style-type: none"> DGAS (SES) Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> Relación de las unidades de referencia para el tratamiento de la EAP. N.º anual de pacientes atendidos por las unidades de referencia en EAP.

Objetivo 10: PROGRESAR EN LA PREVENCIÓN SECUNDARIA Y LA REHABILITACIÓN CARDIACA

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Desarrollo de la rehabilitación cardiaca en atención hospitalaria y en atención primaria, según riesgo, en todas las áreas de salud.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • N.º de unidades de rehabilitación cardiaca hospitalaria en funcionamiento en Extremadura. • N.º de unidades de rehabilitación cardiaca en centros de atención primaria que reúnan las condiciones adecuadas. • Dotación de recursos humanos de las unidades de rehabilitación cardiaca en funcionamiento en Extremadura.
2. Fomento progresivo de programas de rehabilitación cardiaca y prevención secundaria <i>online</i> y de programas domiciliarios <i>e-supervisados</i> , en todas las áreas de salud.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • SEPAD • Subdirección de Sistemas de Información (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de programas de rehabilitación cardiaca y prevención secundaria <i>online</i>. • Disponibilidad de programas domiciliarios <i>e-supervisados</i> de prevención secundaria.
3. Desarrollo de actividades formativas para profesionales sobre prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares y rehabilitación cardiaca.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • SEPAD • DGPFCS (C. Salud) 	<ul style="list-style-type: none"> • N.º de actividades formativas sobre prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares y rehabilitación cardiaca realizadas a través de las Unidades de Formación de las áreas de salud y de la ECSAS.

3. ATENCIÓN SANITARIA DE LAS ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES

Las enfermedades cerebrovasculares, al igual que sucede con las enfermedades cardiovasculares, conforman un importante problema de salud en Extremadura, que además tiende a aumentar debido al paulatino envejecimiento poblacional. A ello se añade la propia complejidad de los procesos de diagnóstico y tratamiento cerebrovascular, ambos en continua evolución. Estas circunstancias convierten la atención sanitaria de las patologías cerebrovasculares en un desafío para el Sistema Sanitario Público de Extremadura.

En base a lo establecido en la *CIE-11* y en la *Estrategia en Ictus del SNS*, el *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura 2024-2027* prioriza como enfermedades cerebrovasculares a la **isquemia cerebral** y a la **hemorragia intracraneal**.

A su vez, y de acuerdo con el Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología, se denomina **ictus** al trastorno brusco de la circulación cerebral, que altera la función de una determinada región del cerebro. De esta manera, el término **ictus** permite englobar tanto a la isquemia cerebral (**ictus isquémico**), como a la hemorragia intracraneal (**ictus hemorrágico**).

El ictus supone una de las primeras causas de morbilidad, discapacidad y costes socioeconómicos en los países occidentales⁹⁷⁻¹⁰¹. Sus repercusiones sobre los servicios sanitarios y sociales son enormes, pues muchos supervivientes de un ictus sufren una amplia diversidad de consecuencias de larga duración, tales como problemas de movilidad, visión, habla y memoria, cambios de personalidad, cansancio y depresión^{102,103}, constituyendo en los adultos la primera causa de discapacidad y la segunda de demencia¹⁰⁴, y causando un gran impacto en la vida de las personas que lo sufren y en la de sus cuidadores⁹⁸.

Según su **mecanismo de producción**, existen dos tipos de ictus (que pueden ser clínicamente indistinguibles):

- **Ictus hemorrágicos** (15-20%), a causa de una hemorragia cerebral que sucede cuando se rompe una arteria del cerebro, saliendo la sangre que daña al parénquima cerebral.
- **Ictus isquémicos** (80-85%), debidos a la isquemia cerebral que ocurre cuando un trombo o coágulo obstruye una arteria del cerebro e impide el paso de sangre oxigenada, causando un infarto en esa zona. Su mortalidad es menor que la de los ictus hemorrágicos; pero, como contrapartida, los supervivientes de un ictus isquémico suelen presentar secuelas más graves a medio plazo.

Además, la **alteración del parénquima encefálico** puede ser:

- Alteración **focal** o **global**.
- Alteración **transitoria** (ataque isquémico transitorio) o **permanente** (infarto cerebral):
 - El **ataque isquémico transitorio (AIT)** incluye las alteraciones neurológicas focales, de duración menor a una hora, que no muestran alteraciones en las pruebas de neuroimagen. La mayoría de los episodios duran solo unos minutos y se recuperan dentro de la primera hora. El problema que condiciona su manejo es que, tras un AIT, el 10% de las personas sufre un infarto cerebral en los 3 meses siguientes; y de ellos, la mitad ocurren en las primeras 48 horas.
 - El **infarto cerebral** es el conjunto de manifestaciones (clínicas, radiológicas o patológicas), debidas a la alteración cualitativa o cuantitativa del aporte circulatorio a un determinado territorio encefálico. Determina un déficit neurológico, generalmente permanente, que expresa una necrosis tisular.

Según el momento evolutivo del proceso, se puede clasificar como:

- **Infarto cerebral en evolución:** Las manifestaciones están en progresión, ya sea por empeoramiento de las ya existentes o por añadirse nuevas manifestaciones.
- **Infarto cerebral estable:** Se ha detenido la progresión del déficit neurológico.

Según datos de la Sociedad Española de Neurología (SEN), las **principales cifras del ictus en España** son:

- El 90% de los casos de ictus se puede prevenir.
- El ictus es la segunda causa de muerte en ambos sexos y la primera en mujeres.
- Supone el 70% de los ingresos neurológicos en España y entre el 3-6% del gasto sanitario total.

- Cada año sufren un ictus unos 110.000-120.000 españoles, de los que la mitad no se recupera (mueren o quedan con secuelas discapacitantes).
- Es la primera causa de discapacidad en el adulto. Más de 330.000 españoles tienen alguna limitación en su capacidad funcional por haberlo sufrido.
- El 5% de mayores de 65 años sufre un ictus y 1 de cada 6 personas tendrá un ictus a lo largo de su vida.
- El 35% de los afectados está en edad laboral. En los últimos 20 años ha aumentado un 25% el número de ictus en personas de 20-64 años.
- Si bien en los últimos 20 años han disminuido la mortalidad y la discapacidad, gracias a la mayor eficacia de las medidas preventivas y asistenciales, su incidencia aumentará en el futuro por el progresivo envejecimiento de la población extremeña.

Epidemiología

La **incidencia** estimada del ictus en España es de unos 150-250 casos por cada 100.000 habitantes/año. Como ejemplo, los datos del estudio IBERICTUS²⁵ demuestran una incidencia de ictus en nuestro país de 187,4 casos por cada 100.000 habitantes mayores de 18 años, lo que supone unos 1.668 casos nuevos al año en Extremadura, el 53% en hombres y el 47% en mujeres.

La incidencia del ictus aumenta progresivamente con la edad y, de hecho, más de la mitad de los casos se producen a partir de los 70 años. Así, durante el periodo 2015-2035 se prevé un incremento de la incidencia del ictus en Europa de un 35% debido al progresivo envejecimiento de la población.

Según el informe *Aproximación a la situación del ictus en Extremadura. Incidencia y prevalencia documentada como problema de salud en atención primaria*¹⁰⁵, elaborado por la Dirección General de Salud Pública del SES, la incidencia del ictus en atención primaria en nuestra comunidad (documentada como problema de salud en el aplicativo informático JARA-AS del SES), permanece estable entre 2010 y 2019 con una media de 1.036 casos anuales -553 casos/año en hombres y 483 en mujeres-. Estas cifras son inferiores a las estimadas en estudios *ad hoc*, pero permiten una buena aproximación al patrón epidemiológico del ictus en Extremadura.

Durante ese periodo, la tasa de incidencia media anual ha sido de 94,8 casos por 100.000 habitantes y año en nuestra comunidad autónoma (101 casos anuales por cien mil en hombres y 87 en mujeres). Por áreas de salud, las cifras más elevadas durante el periodo de estudio se presentaron en las Áreas de Coria (134,5), Navalmoral de la Mata (106,7), Don Benito-Villanueva de la Serena (101,9) y Plasencia (100,7).

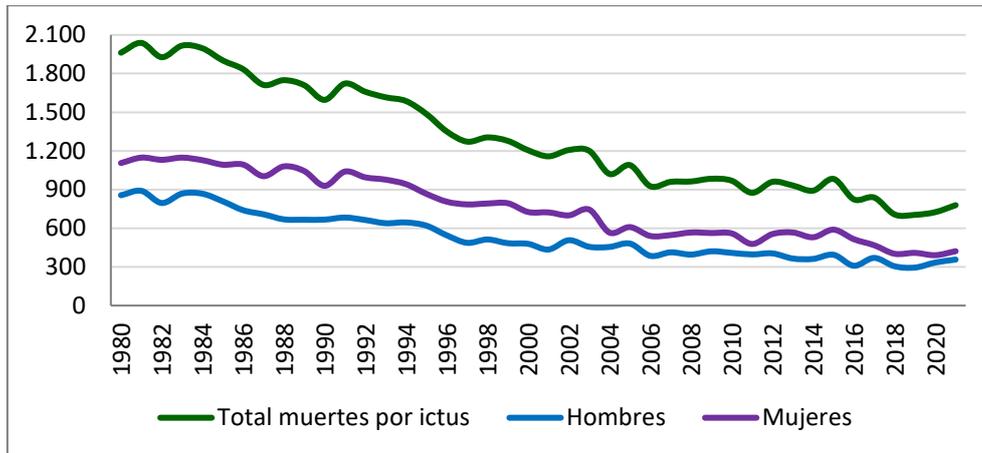
La **prevalencia** del ictus también aumenta con la edad, alcanzando cifras del 4-8% en personas mayores de 65 años en el caso del ictus, y alrededor del 2% para el AIT.

El informe *Indicadores clínicos en atención primaria. Factores de riesgo y enfermedad cardiovascular*¹⁰⁶, elaborado por el Ministerio de Sanidad a partir de la base de datos clínicos de atención primaria (BDCAP), la prevalencia de enfermedad cerebrovascular en España es del 1,9% en hombres y del 1,6% en mujeres, alcanzando en mayores de 65 años valores del 6,7% y del 5,3%, respectivamente.

Por su parte, en Extremadura a 31 de diciembre de 2019¹⁰⁵, un total de 8.365 personas tenían documentado algún episodio de ictus en su historia clínica electrónica de atención primaria (4.568 hombres y 3.797 mujeres), cifras también menores a las estimadas en estudios *ad hoc*, pero que permiten aproximarnos a la situación del ictus en Extremadura.

Respecto a la **mortalidad** del ictus, durante 2021 causó un total de **779 defunciones** en Extremadura (422 en mujeres y 357 en hombres). Esta cifra representa el 6,3% del total de defunciones (7,1% en mujeres y 5,3% en hombres), lo que supone **una de cada dieciséis muertes** en nuestra comunidad (figura 22).

Figura 22. Evolución del número de defunciones por ictus en Extremadura durante el periodo 1980-2021



Fuente: *Causa básica de defunción 1980-2021 (INE).*

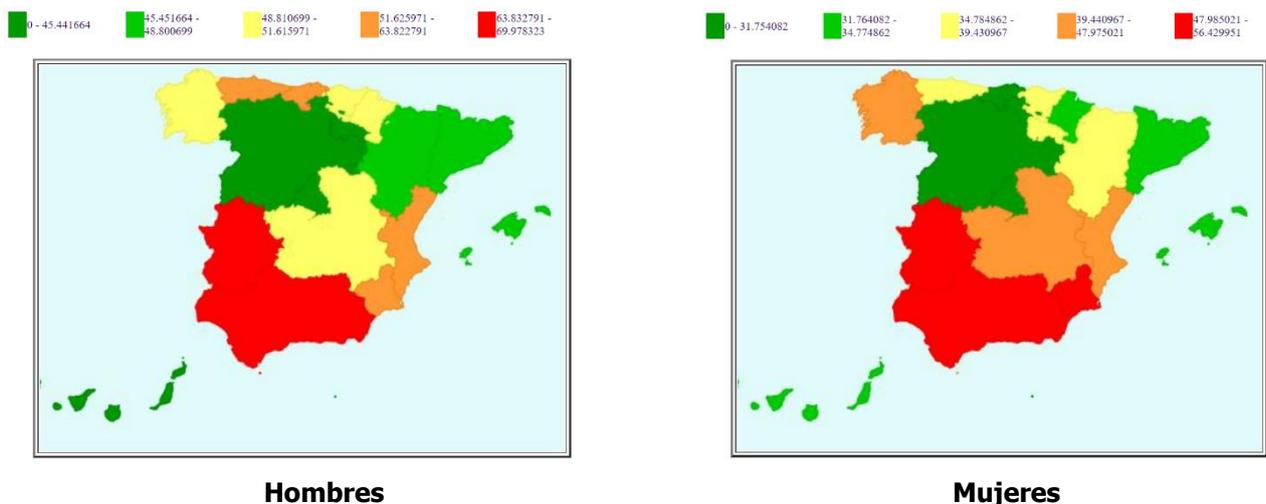
Durante el periodo 1984-2019 ha disminuido progresivamente el número total de defunciones por ictus en Extremadura; aunque, al igual que sucede con la cardiopatía isquémica, la tendencia parece cambiar durante el bienio 2020-2021, posiblemente en relación con la pandemia de COVID-19.

Por sexos, se aprecia una importante convergencia de las defunciones por ictus en hombres respecto a las sucedidas en mujeres: la diferencia de muertes por ictus entre ambos sexos ha pasado de un valor máximo de +411 muertes femeninas en 1988, hasta un mínimo de "solo" +57 defunciones durante 2020.

En relación con otras comunidades autónomas, la tasa de mortalidad por ictus ajustada a la población europea en Extremadura durante el año 2021 fue (figura 23):

- En hombres: 66,64 defunciones por 100.000 habitantes, solo por detrás de Andalucía y superior a la media nacional (51,59).
- En mujeres: 48,24 defunciones por 100.000 habitantes, tras Andalucía y Murcia, y por encima de la media nacional (39,3).

Figura 23. Tasas de mortalidad por enfermedad cerebrovascular ajustadas a la población europea por 100.000 habitantes, desagregadas por sexos en España durante 2021.



Fuente: *Servidor Raziel. Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Epidemiología.*

En relación con la **mortalidad prematura**, a pesar del incremento durante los últimos 20 años de los ictus en personas menores de 70 años, se observa un descenso del 50% de las tasas de mortalidad prematura ajustadas por edad y por 100.000 habitantes durante el mismo periodo, lo que constata el importante progreso durante las últimas décadas en la asistencia al ictus, especialmente en su fase aguda.

En cuanto a la **morbilidad hospitalaria**:

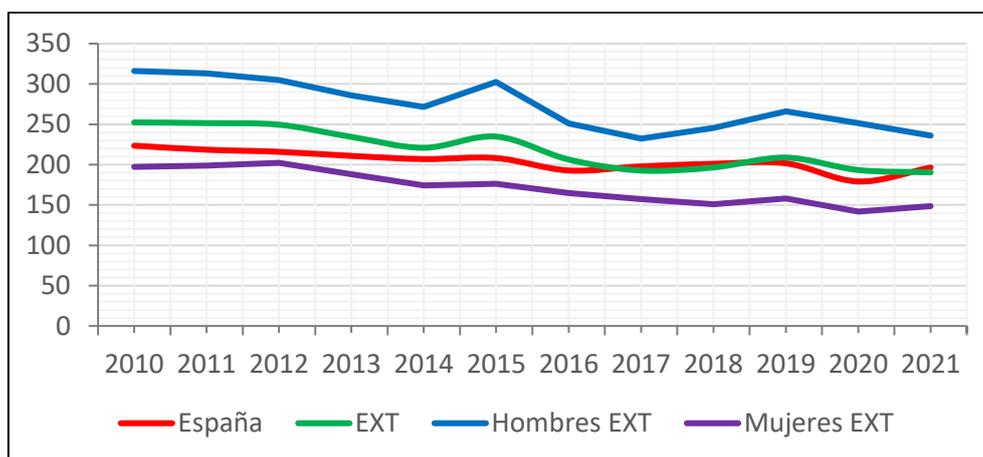
- Las **enfermedades cerebrovasculares** ocasionaron un total de 2.556 **altas hospitalarias** en 2021 (1.414 en hombres y 1.142 en mujeres), lo que supuso el 2,44% del total de hospitalizaciones en Extremadura, cifra muy similar a la media nacional (2,36%).

Por edad, el número ingresos hospitalarios por enfermedades cerebrovasculares comienza a aumentar a partir de los 40-45 años, y 3 de cada 4 altas hospitalarias se producen en personas mayores de 65 años.

Por su parte, la **tasa bruta de morbilidad hospitalaria** fue de 242 altas hospitalarias por 100.000 hab. en la comunidad, moderadamente superior a la media estatal (225). Durante la década 2012-2021 se aprecia una estabilización de este indicador en Extremadura y en España para las patologías cerebrovasculares (una media en la comunidad de 290 altas anuales por 100.000 habitantes y de 250 a nivel nacional).

Sin embargo, la **tasa ajustada de hospitalización** por 100.000 habitantes a causa de enfermedades cerebrovasculares presenta una evolución descendente durante el periodo 2010-2021, más acusada en Extremadura respecto a la media nacional, lo que ha permitido a nuestra comunidad presentar en 2021 cifras inferiores a la media española (figura 24). Este indicador muestra un progreso significativo de la asistencia sanitaria al ictus en Extremadura.

Figura 24. Evolución de la tasa ajustada de hospitalización por 100.000 hab. debido a patologías cerebrovasculares en España y Extremadura durante el periodo 2010-2021



Fuente: *Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud (Ministerio de Sanidad).*

- Por su parte, la **isquemia cerebral transitoria** ocasionó 488 **altas hospitalarias** en 2021 (273 en hombres y 215 en mujeres), lo que supuso el 0,47% del total de hospitalizaciones en Extremadura.

Su **tasa bruta de morbilidad hospitalaria** fue de 46 altas hospitalarias por 100.000 habitantes en nuestra comunidad autónoma, superior a la media nacional (30).

Promoción de la salud y prevención primaria del ictus

En la actualidad, la ocurrencia epidémica del ictus (de forma muy similar a lo que sucede con las enfermedades cardiovasculares), se asocia con la presencia de hábitos de vida insanos muy extendidos entre la población, y con factores de riesgo potencialmente modificables y controlables^{107,108,109}.

La Organización Mundial de la Salud y la evidencia científica indican que un elevado porcentaje de ictus son prevenibles, sobre todo en aquellas personas donde se objete un mayor riesgo vascular:

- Practicando estilos de vida saludables: alimentación sana, basada en la dieta mediterránea y sin exceso de calorías; realizar ejercicio físico moderado de forma regular; evitar el consumo de tabaco y el consumo abusivo del alcohol, etc.
- Y controlando los principales factores de riesgo modificables de sufrir un ictus.

En este ámbito, el estudio INTERSTROKE¹¹⁰ asocia a diez factores de riesgo potencialmente modificables el 90% del riesgo de sufrir un ictus: hipertensión arterial, enfermedades cardíacas (como la fibrilación auricular), diabetes, exceso de lípidos en sangre, baja actividad física, exceso de peso, dieta poco saludable, consumo de tabaco, consumo de alcohol y otros factores (como el estrés, los anticonceptivos orales, etc.). Un adecuado control de estos factores de riesgo modificables reduce eficazmente la incidencia y el impacto del ictus.

De este modo, las actividades de promoción de la salud y la prevención primaria del ictus constituyen la estrategia más costo-efectiva a medio y largo plazo para el control de esta enfermedad.

Estas actividades, por su similitud con las aplicables para las enfermedades cardiovasculares, aparecen recogidas en el *PIECC 2024-2027* en la línea estratégica dedicada a la "Prevención y promoción de la salud".

Asistencia a las enfermedades cerebrovasculares en fase aguda

La asistencia a las enfermedades cerebrovasculares en fase aguda engloba al ictus y a la **isquemia cerebral transitoria**, cuyos síntomas iniciales son muy similares a los de un ictus, pero no se mantienen en el tiempo.

Cabe recordar que, tras una isquemia cerebral transitoria o ataque isquémico transitorio (AIT), el 10% de las personas sufrirá un infarto cerebral en los 3 meses siguientes y, de ellos, la mitad (el 5% del total) ocurrirán en las primeras 48 horas. Por lo tanto, un AIT se puede considerar como la advertencia de un posible ictus futuro y una oportunidad para evitarlo.

Los **síntomas del ictus** pueden ser muy diversos, dependiendo de su extensión y del territorio cerebral dañado; pero, de forma característica, son siempre síntomas de aparición brusca y repentina. Entre ellos destacan:

- Síndrome confusional, dificultad para hablar o comprender.
- Desviación brusca de la comisura de la boca.
- Debilidad repentina en un brazo o en una pierna, y especialmente cuando ocurre en un hemisferio.
- Aparición brusca de mareo, pérdida del equilibrio o de la coordinación, o de problemas para caminar.
- Parestesias repentinas (hormigueo o encorramiento), sobre todo si sucede en un hemisferio.
- Pérdida brusca de la visión, total o parcial, y en uno o en ambos ojos.
- Dolor de cabeza repentino y muy intenso.

Ante cualquiera de ellos, resulta fundamental que la población general y, en especial, los pacientes identificados como de alto riesgo de sufrir un ictus y sus familiares o cuidadores, sepan **reconocer los síntomas de alarma de un posible ictus**, pues la rápida evolución del ictus en fase aguda convierte al tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta el comienzo del tratamiento en un factor determinante para reducir su morbimortalidad y mejorar su pronóstico: ante un ictus se dice que **EL TIEMPO ES CEREBRO**.

En estos casos, es conveniente que cualquier persona presente contacte de forma inmediata con el [Centro de Atención de Urgencias y Emergencias - 112](#) para comunicar la sospecha de estar presenciando un ictus, incluso aunque los síntomas hayan sido transitorios (pues podría ser un AIT, que multiplica las posibilidades de que la persona sufra un ictus en poco tiempo), y que este último active el Código Ictus de Extremadura.

El [Código Ictus de Extremadura](#)¹¹¹ es un protocolo actualizable de activación de urgencia, que permite el transporte urgente del enfermo al denominado "centro útil" para tratar el ictus, que se considera el hospital más cercano al punto de recogida del paciente que disponga de unidad de ictus (UI) o, en su defecto, que posea un equipo de teleictus en el servicio de Urgencias, así como posibilidad de realizar neuroimagen urgente.

El Código Ictus facilita que el máximo número de personas que sufren un ictus en Extremadura sean valorados por un profesional de Neurología y puedan recibir tratamiento individualizado de reperusión durante la breve ventana terapéutica del ictus isquémico (4,5 horas si se puede efectuar [tratamiento fibrinolítico](#), o hasta 8 horas si es posible realizar [terapia endovascular](#)), para reducir la morbimortalidad y aumentar el porcentaje de pacientes revascularizados, promoviendo la equidad y calidad en el uso de los recursos sanitarios.

En este ámbito pueden resultar importante el empleo de las nuevas tecnologías, como son las aplicaciones móviles dedicadas al ictus. Un ejemplo es la aplicación "*ExtremIctus*"¹¹²: se trata de una herramienta interactiva, dirigida tanto a ciudadanos como a profesionales sanitarios, cuyo fin es facilitar el conocimiento y difundir los signos de alarma del ictus, para saber identificarlo precozmente y así poder activar el Código Ictus en el menor tiempo posible, minimizando sus consecuencias y mejorando su pronóstico.

Los recursos sanitarios implicados en el Código Ictus, además de los recursos generales de atención a las Urgencias y Emergencias de Extremadura, dispone de:

- 2 unidades de ictus (Hospital Universitario de Badajoz y Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres). Ambos son los dos hospitales de referencia para el diagnóstico y tratamiento del ictus en fase aguda.
- 2 equipos de ictus en Plasencia y Mérida.
- Una red de 9 equipos de teleictus¹¹³ en los servicios de urgencias de los siguientes centros hospitalarios, que se transforman así en "centros útiles" para el tratamiento de los ictus isquémicos:
 - Hospital de Mérida
 - Hospital Tierra de Barros (Almendralejo)
 - Hospital de Llerena
 - Hospital de Zafra
 - Hospital de Don Benito - Villanueva de la Serena
 - Hospital Siberia - Serena (Talarrubias)
 - Hospital de Coria
 - Hospital Virgen del Puerto (Plasencia)
 - Hospital Campo Arañuelo (Navalmoral de la Mata)

Gracias al Código Ictus, la red de atención al ictus en Extremadura es una realidad consolidada que implica a diferentes ámbitos asistenciales y que busca ofrecer una atención coordinada para lograr la máxima calidad, eficiencia, rapidez y seguridad en el tratamiento de las personas que sufren esta grave enfermedad.

Asistencia al ictus pediátrico en fase aguda

El ictus en edad pediátrica es un importante reto diagnóstico y terapéutico¹¹⁴. Aunque es poco habitual en comparación con la edad adulta, probablemente sean mayores su impacto social y su morbilidad a medio-largo plazo. Además, su frecuencia es similar a la de los tumores cerebrales primarios en la edad pediátrica, con la diferencia fundamental de que el ictus pediátrico es una emergencia vital. El diagnóstico precoz es la principal herramienta para aplicar medidas terapéuticas que puedan limitar el daño cerebral.

Actualmente no se dispone de estudios epidemiológicos específicos de incidencia de ictus pediátrico en España. Estudios poblacionales realizados en países de nuestro entorno muestran una incidencia cruda de ictus isquémico en el grupo de edad de 29 días a 16 años de 16/100.000 niños y niñas por año.

El INE reportó a nivel nacional en 2021 un total de 225 altas hospitalarias (121 en niños y 104 en niñas) con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular en la franja de edad de 0 a 14 años. Esta cifra se encuentra dentro del intervalo de altas hospitalarias por enfermedad cerebrovascular en España durante el periodo 2009-2021, que se ha mantenido constante entre las 200 y 300 altas anuales. Extrapolando estos datos a la población de la Comunidad de Extremadura, se estima que cada año podrían presentar un ictus alrededor de 4 niños y niñas de 0-14 años, de los que aproximadamente el 45% serían hemorrágicos y el 55% isquémicos.

Alrededor del 80% de los niños y niñas que sobreviven al ictus presentarán secuelas neurológicas a largo plazo, siendo las principales las secuelas motoras (50-80%), del lenguaje (30%), dificultad para el aprendizaje y para el desarrollo de funciones cognitivas (30-67%), así como alteraciones del comportamiento. Estas secuelas condicionan la adquisición de independencia en las actividades de la vida diaria, así como su capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar, incluso en los que han presentado una adecuada recuperación del déficit motor. Todo ello impacta en la calidad de vida, tanto del paciente como de sus familiares.

Además, el ictus se encuentra entre las diez principales causas de muerte en la población pediátrica en países desarrollados, con tasas de mortalidad que oscilan entre el 7-28% en los ictus isquémicos, y el 6-54% en los ictus hemorrágicos. Sin embargo, este indicador muestra una **mejora significativa** durante las últimas décadas en Extremadura, pasando de 51 defunciones durante la década de los 80 del siglo pasado, a 4 fallecimientos durante la década 2012-2021, y "solo" 1 muerte durante los últimos 7 años (2015-2021).

Dado que la esperanza de vida es mayor en un niño, y que el impacto social, la morbilidad a medio-largo plazo y los costes económicos directos e indirectos que genera esta enfermedad van a ser mayores que en el adulto, el SES puso en marcha durante 2022 el **Código Ictus Pediátrico**¹¹⁵, en cuya elaboración participó activamente un grupo de profesionales que intervienen en el proceso de atención al ictus en la fase aguda.

El Código Ictus Pediátrico de Extremadura es un protocolo de actuación específico para los ictus infantiles y juveniles, de estructura similar al Código Ictus para adultos, con el objetivo general de reducir la mortalidad y mejorar la evolución funcional y la calidad de vida de los pacientes menores de 18 años con ictus, mediante la reducción de los tiempos de respuesta en la indicación y aplicación de los tratamientos quirúrgicos o de reperfusión, promoviendo la equidad y la calidad de la utilización de los recursos sanitarios.

Con él se ha potenciado la red asistencial del ictus en fase aguda en la Comunidad Autónoma de Extremadura, asegurando su atención preferente en los menores de edad, optimizando los tiempos de diagnóstico y permitiendo el acceso a un tratamiento que garantice la seguridad del paciente y posibilite mejorar el pronóstico y reducir las secuelas de esta grave enfermedad.

CONTINUIDAD ASISTENCIAL Y REHABILITACIÓN CEREBROVASCULAR

El ictus supone una gran carga, no solo desde el punto de vista sanitario, sino también a nivel personal y familiar, por su impacto en la vida de los enfermos y en la de sus familiares y/o cuidadores. El ictus es la primera causa de discapacidad adquirida en el adulto y la segunda de demencia después de la enfermedad de Alzheimer. Además, el ictus recurrente es el principal responsable de la muerte y la discapacidad tras un ictus. Por eso es tan importante la prevención secundaria, es decir, prevenir nuevos episodios en una persona que ha sufrido un primer ictus o un AIT.

Se estima que, a los 6 meses de sufrir un ictus, el 26% de los pacientes ha fallecido. Y de los supervivientes, alrededor del 40% queda con algún tipo de dependencia funcional. Estos datos han sido muy similares a los obtenidos por la Subdirección de Epidemiología -adscrita a la Dirección General de Salud Pública del SES-, en base a los datos del Sistema Centinela de Extremadura.

Entre las posibles secuelas de un ictus destacan las físicas (relacionadas con la movilidad, la visión o el habla), así como los trastornos del ánimo, cognitivos y de personalidad, lo que impacta en su funcionalidad y calidad de vida, e implica una necesidad de rehabilitación y de cuidados, así como un mayor consumo de recursos respecto al resto de la población.

El manejo de las enfermedades cerebrovasculares, de forma similar a lo que ocurre en otras patologías cardiovasculares, requiere una estrecha colaboración entre atención hospitalaria y atención primaria en cada una de sus fases, desde la prevención, el diagnóstico precoz, la asistencia, la rehabilitación cardíaca y la prevención secundaria, hasta llegar a los cuidados que puede necesitar el paciente al final de la vida. Por este motivo, es necesario priorizar la **continuidad asistencial**, a través de la transferencia de información y la coordinación en el seguimiento de los pacientes con ictus, sobre todo en los pluripatológicos y de edad avanzada, para lograr la eficiencia en un contexto de incremento de las necesidades asistenciales.

El desarrollo de la continuidad asistencial de las enfermedades cerebrovasculares constituye un elemento clave para lograr una atención sanitaria de calidad, eficiente y segura. Para alcanzarla establece la necesidad de avanzar en el diseño e implantación del **proceso asistencial integrado (PAI) de las enfermedades cerebrovasculares**, incluyendo en él al ictus y a la isquemia cerebral transitoria (AIT).

Dentro del ámbito de la continuidad asistencial, la *Estrategia en Ictus del SNS* también impulsa el desarrollo de la **rehabilitación neurológica**, debido a la disminución de morbimortalidad que consigue, junto a sus beneficios funcionales, psicológicos y de pronóstico. La rehabilitación es un proceso esencial en la atención al paciente con ictus, encaminada a promover la autonomía del paciente con discapacidad secundaria y facilitar su incorporación a la sociedad^{116,117}.

Extremadura dispone del Centro de Rehabilitación Neurológica "Casaverde" ubicado en Mérida, incluido dentro de la red asistencial en régimen de concierto de camas y plazas ambulatorias de atención, que atiende a pacientes con daños cerebrales sobrevenidos moderados-graves por enfermedades cerebrovasculares o traumatismos craneoencefálicos, entre otros motivos. Sin embargo, persisten áreas de mejora, como son la rehabilitación cognitiva y conductual, logopedia y terapia ocupacional en las áreas de salud del SES.

En el ámbito de la continuidad asistencial y la rehabilitación cerebrovascular, de forma similar a lo dispuesto en las patologías cardiovasculares, se deberá aprovechar el auge de las TICs para fomentar los programas *online* de rehabilitación y prevención secundaria, así como de programas domiciliarios *e-supervisados*, centrándose en el empoderamiento personal y familiar para lograr la adherencia al plan terapéutico y al cambio de estilos de vida.

Las enfermedades cerebrovasculares también pueden provocar o agravar problemas sociales y económicos en el paciente y sus familiares o cuidadores, entre los que se pueden destacar:

- Reducción de ingresos económicos (pérdida de empleo, incapacidades temporales o permanentes, etc.).
- Dificultad, temporal o permanente, para el desarrollo de actividades básicas de la vida diaria, que influye en la calidad de vida, necesidad de cuidados y en el funcionamiento y estructura familiar.
- Pérdida de relaciones sociales, apoyo familiar y reducción de actividades de ocio.

En este ámbito, es importante que el trabajador social pueda intervenir desde los primeros momentos del diagnóstico, aportando el diagnóstico y el tratamiento social adaptado a las necesidades de la persona enferma.

Además, a nivel de los cuidados paliativos se ha priorizado una vía rápida de la Ley de Dependencia a través de la elaboración del "Protocolo de actuación SES-SEPAD para la coordinación en la atención a las personas que se encuentran en situación de dependencia y están incluidos en el Programa Regional de Cuidados Paliativos de Extremadura", realizándose revisiones del mismo (actualmente en elaboración el IV Protocolo), que persiguen una adaptación cada vez más acorde de este recurso a la situación clínica y pronóstica de estos pacientes, y a las necesidades de sus familias.

En todo caso, y como ya se citó en la referencia a las enfermedades cardiovasculares, la atención social y la atención sociosanitaria en Extremadura son transversales y genéricas, es decir, se ajustan a las necesidades del paciente y su familia o cuidadores, pero no dependen de la enfermedad específica de que se trate.

OBJETIVOS, ACCIONES E INDICADORES

Objetivo 11: AVANZAR EN LA DETECCIÓN PRECOZ Y LA ASISTENCIA A LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR AGUDA

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Seguimiento y optimización del Código Ictus de Extremadura en todas las áreas de salud del SES.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • CAUE-112 • Unidades de ictus de Extremadura 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos implicados en el Código Ictus. • Número de activaciones anuales del Código Ictus registradas en el CAUE-112 (en relación con asistencia prehospitalaria de un posible ictus). • N.º de tratamientos fibrinolíticos del ictus. • N.º de terapias endovasculares del ictus. • N.º de ictus atendidos en las unidades de ictus de Extremadura.
2. Seguimiento y optimización del Código Ictus Pediátrico de Extremadura en todas las áreas de salud del SES.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • CAUE-112 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos implicados en el Código Ictus Pediátrico. • Número de activaciones anuales del Código Ictus registradas en el CAUE-112 (en relación con asistencia prehospitalaria de un posible ictus pediátrico). • N.º anual de tratamientos fibrinolíticos de ictus pediátricos. • N.º anual de terapias endovasculares de ictus pediátricos.
3. Fomento entre la población extremeña del reconocimiento de los signos y síntomas de un posible ictus, y de la adecuada actuación inmediata.	<ul style="list-style-type: none"> • DGPFCS (C. Salud) • DGSP (SES) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de información sobre el reconocimiento del ictus en el portal Extremadura Salud. • Actuaciones poblacionales (campañas informativas, actividades grupales, etc.) realizadas en relación con el ictus. • Actividades formativas en relación con el ictus realizadas en la ECSAS y en la Escuela de Administración Pública de Extremadura.

Objetivo 12: PROGRESAR EN LA CONTINUIDAD ASISTENCIAL Y LA REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Diseño e implantación del proceso asistencial integrado de enfermedades cerebrovasculares en Extremadura (que incluirá ictus y AIT).	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad del PAI de las enfermedades cerebrovasculares en Extremadura. • Áreas de salud en las que se ha implantado el PAI de las enfermedades cerebrovasculares en Extremadura.
2. Desarrollo de la rehabilitación neurológica en atención hospitalaria y en atención primaria, según riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • N.º de unidades de rehabilitación neurológica hospitalaria en funcionamiento en Extremadura. • N.º de unidades de rehabilitación neurológica en centros de atención primaria que reúnan las condiciones adecuadas. • Dotación de recursos humanos de las unidades de rehabilitación neurológica en funcionamiento en Extremadura.
3. Fomento de programas de rehabilitación neurológica y prevención secundaria <i>online</i> , además de programas domiciliarios <i>e-supervisados</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • SEPAD • Subdirección de Sistemas de Información (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de programas de rehabilitación neurológica y prevención secundaria <i>online</i>. • Disponibilidad de programas domiciliarios <i>e-supervisados</i> de prevención secundaria.
4. Desarrollo de actividades formativas para profesionales sobre prevención secundaria de enfermedades cerebrovasculares y rehabilitación neurológica.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • DGPFCSS (C. Salud) • SEPAD 	<ul style="list-style-type: none"> • N.º de actividades formativas sobre prevención secundaria de enfermedades cerebrovasculares y rehabilitación neurológica realizadas a través de las Unidades de Formación de las áreas de salud y de la ECSAS.

4. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA ATENCIÓN DE LAS ECC

En este apartado se analizan como instrumentos de apoyo a la atención de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares:

- Investigación e innovación en salud vascular.
- Sistemas de información en el ámbito de las ECC.

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN SALUD VASCULAR

Los éxitos de la investigación durante las últimas décadas constituyen uno de los grandes motivos del aumento de la supervivencia de los pacientes que sufren enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Pero la elevada cantidad de recursos precisos para desarrollarla y lograr resultados significativos, precisa de la determinación de áreas prioritarias, además de coordinación y cooperación en este ámbito.

En Extremadura, actualmente se está consolidando una red de recursos para apoyar, gestionar y/o coordinar estrategias de investigación e innovación en Ciencias de la Salud:

- *Plan Regional de I+D+i de Extremadura*¹¹⁸, que se encarga de distribuir los Fondos de Cohesión de la Unión Europea y el Programa Marco de Investigación e Innovación "Horizonte Europa" (ambos con un período de ejecución de 2021-2027), en el ámbito de la investigación y la innovación en la comunidad autónoma.
- El *Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación*¹¹⁹ (SECTI), adscrito a la Consejería de Economía e Infraestructuras de la Junta de Extremadura, tiene operativa la plataforma dedicada a la gestión de ayudas a la investigación regionales (permitiendo el acceso a estas ayudas a los grupos de investigación de la comunidad autónoma), la gestión de méritos del personal investigador a través del currículum vitae normalizado (CVN) y la validación de los méritos de cualquier investigador/a para acceder a las citadas ayudas del Plan Regional de I+D+i de Extremadura.
- El *Instituto Universitario de Investigación Biosanitaria de Extremadura*¹²⁰ (INUBE) ha sido promovido mediante un convenio firmado por la Consejería de Salud y la Universidad de Extremadura en el marco del SECTI, y en el que se encuentran implicadas estas dos instituciones junto a la Consejería de Economía e Infraestructuras de la Junta de Extremadura. La actividad de INUBE se orienta a impulsar y coordinar la investigación biomédica en la comunidad autónoma. El programa científico de INUBE se desarrolla a través de ocho grupos de investigación registrados en el SECTI, entre los que existe uno dedicado específicamente a la investigación de las ECC.
- La *Fundación para la Formación e Investigación de los Profesionales de la Salud de Extremadura* (FundeSalud)¹²¹ es una fundación del Sistema Sanitario Público de Extremadura, adscrita a la Consejería de Salud. Entre los fines de FundeSalud se encuentra el desarrollo de proyectos y estudios en el ámbito de la salud y afines, que tengan carácter nacional o internacional, para lo que desarrolla actividades de apoyo, asesoramiento, gestión y control de proyectos de I+D+i y/o de carácter asistencial, dirigidos a la mejora de la salud de los ciudadanos.
- La *Comisión de Investigación e Innovación en Salud* está formada, entre otros, por los Directores Generales de Asistencia Sanitaria y Salud Pública del SES, el Director General de Planificación, Formación y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias de la Consejería de Salud, la Gerente de FundeSalud, dos Gerentes de áreas de salud --uno por cada provincia-- y la Subdirectora de Sistemas de Información del SES. Esta Comisión ha definido las líneas de investigación prioritarias para la sanidad extremeña, entre las que se encuentra la investigación cardiovascular como área prioritaria de política de investigación.
- En el ámbito de las ECC existen cuatro grupos de investigación constituidos en Extremadura:
 - Grupo de Investigación Multidisciplinar Extremeño (GRIMEX).
 - Grupo Extremeño para el Estudio del Riesgo Cardiovascular (GERIVA).
 - Grupo de Estudios de Enfermedades Vasculares (GEEVAS).
 - Grupo de Microalbuminuria en Extremadura (MICREX).

Se debe continuar priorizando la investigación y la innovación en salud vascular, empleando los recursos existentes en Extremadura y en línea con los objetivos y recomendaciones de la OMS, la Unión Europea, la *Estrategia en Salud Cardiovascular del SNS*, la *Estrategia en Ictus del SNS* y el *Plan de Salud de Extremadura*.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La información es una herramienta útil para la planificación de actividades preventivas, asistenciales y evaluadoras, así como para el establecimiento de líneas de investigación prioritarias, ayudando a reducir el riesgo vascular de la población y mejorar los resultados en salud.

En este ámbito se promueve:

- Fomentar el registro e identificación en la historia clínica digital de las ECC y de los principales factores de riesgo vascular (conductuales y biológicos), especialmente por parte de los profesionales de los equipos de atención primaria y centros sociosanitarios del SEPAD.
- Avanzar en la posibilidad de explotar todos los datos disponibles en la historia clínica digital, para poder emplearlos como herramienta de cambio para afrontar las necesidades de mejora y desarrollo de la salud vascular y la atención a las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.
- Aprovechar otras posibles fuentes de información alternativas en este ámbito, como pueden ser los procesos asistenciales integrados (PAI) en funcionamiento.
- Y desarrollar los sistemas de información relacionados específicamente con las ECC.

OBJETIVOS, ACCIONES E INDICADORES

Objetivo 13: IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN EN SALUD VASCULAR

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Promoción de estudios de investigación en relación con la salud vascular en Extremadura, contemplando -en su caso- las variables psicosociales y la perspectiva de género, incluyendo la violencia de género.	<ul style="list-style-type: none"> • FundeSalud • SECTI • INUBE 	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatorias de I+D+i en Extremadura que incluyen a la salud vascular. • Grupos de investigación sobre salud vascular incluidos en el SECTI e INUBE. • Proyectos de investigación sobre salud vascular gestionados por FundeSalud.
2. Promoción del empleo de herramientas de e-salud y de <i>wearables</i> para el desarrollo de la atención virtual y la mejora de resultados a nivel de las ECC, dentro del marco de la <i>Estrategia de Salud Digital del SNS</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) • Subdirección de Sistemas de Información (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativas y actuaciones para promocionar el empleo de <i>wearables</i> o herramientas de <i>e-salud</i> en relación con la salud vascular. • Otras iniciativas innovadoras en el ámbito de la salud vascular en Extremadura.
3. Promover la desagregación de los valores de referencia para cada sexo en las pruebas diagnósticas.	<ul style="list-style-type: none"> • DGAS (SES) • Gerencias de área (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas diagnósticas en Extremadura con valores de referencia desagregados para cada sexo en base a la evidencia científica.

Objetivo 14: AVANZAR EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN EL ÁMBITO DE LAS ECC

Acciones	Responsables	Indicadores específicos
1. Fomento del registro de FRV y ECC en la historia clínica digital por los profesionales del SES.	<ul style="list-style-type: none"> • Subdirección de Sistemas de Información (SES) • DGAS (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativas para potenciar el registro de FRV y ECC en la historia clínica digital. • Grado de registro de los FRV en la historia clínica digital. • Grado de registro de los antecedentes de ECC en la historia clínica digital. • Disponibilidad de información en el portal corporativo del SES sobre el grado de registro de FRV y ECC.
2. Impulso a la explotación de datos de los sistemas de información para desarrollar la salud vascular.	<ul style="list-style-type: none"> • Subdirección de Sistemas de Información (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relación de datos en salud vascular que es posible explotar.
3. Desarrollo de los sistemas de información en el ámbito de las ECC.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia del Área de Badajoz (SES) • Subdirección de Sistemas de Información (SES) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de sistema de información BDD de alta calidad en el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Badajoz. • Interoperabilidad de este sistema de información BDD con la aplicación JARA del SES.

ANEXOS

1. GRUPO DE PERSONAS EXPERTAS DEL *PIECC 2024-2027*

Abello Giraldo, Víctor Manuel	Molina Barragán, Eugenio
Agudo Guerrero, Alfonso	Moya Flores, Esther
Blasco Montero, Raquel	Mora Castaño, José Luis
Campos Cangas, Asunción	Nogales Asensio, Juan Manuel
Cano Hernández, Eduardo Manuel	Ortés Gómez, Raquel
Casado Naranjo, Ignacio	Pascual Caro, Marta
Castilla de la Hoya, María del Carmen	Portilla Cuenca, Juan Carlos
Durán Guerrero, Juan Manuel	Pozo Rosado, Laura
Félix Redondo, Francisco Javier	Puerto García, María Josefa
Gañán Presmanes, Yolanda	Ramos Agúndez, María Jesús
García Casquete, Patricia	Ramírez Moreno, José María
González Fernández, María Reyes	Robles Agüero, Evelio
González Guerrero, José Luis	Robles Pérez-Monteoliva, N. Roberto
González Rodríguez, José Ramón	Salete de Miguel, Gloria María
Gutiérrez Montaña, María Concepción	Torres Piles, Silvia Teresa
Linares Dópidio, Juan Antonio	Vas Falcón, Antonia María
López Mínguez, José Ramón	Vázquez Mateos, Julio
Maestre Merino, Gema	Vicente Torrecilla, José Luis
Miranda Álvarez, Félix	



2024-2027
piecc
Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares
y Cerebrovasculares de Extremadura

2. ABREVIATURAS

AECC:	Asociación Española Contra el Cáncer
AHA:	American Heart Association
AIT:	Ataque isquémico transitorio
ALREX:	Alcohólicos Rehabilitados de Extremadura
ANEX:	Alcohólicos Nominativos Extremeños
AOEX:	Asociación Oncológica Extremeña
APVP:	Años potenciales de vida perdidos
ARIADNA:	Servidor interactivo de información epidemiológica del Instituto de Salud Carlos III
AVAD:	Años de vida ajustados por discapacidad
BDCAP:	Base de Datos Clínicos de Atención Primaria
BDD:	<i>Behavior Driven Development</i> (Desarrollo guiado por comportamiento)
CAUE-112:	Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112 Extremadura
CIE-11:	Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.ª edición
CISNS:	Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud
c-HDL:	Colesterol-HDL
c-LDL:	Colesterol-LDL
CNE:	Centro Nacional de Epidemiología
COFRE:	Estudio de Control de Factores de Riesgo de Extremadura
DEA:	Desfibrilador externo automatizado
DGAS:	Dirección General de Asistencia Sanitaria (Servicio Extremeño de Salud)
DGPFCS:	Dirección General de Planificación, Formación y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias (Consejería de Salud y Servicios Sociales)
DGSP:	Dirección General de Salud Pública (Servicio Extremeño de Salud)
EAP:	Enfermedad arterial periférica
ECG:	Electrocardiograma
ECSAS:	Escuela de Ciencias de la Salud y de la Atención Sociosanitaria (adscrita a la DGPFCS)
ECC:	Enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares
EESE:	Encuesta Europea de Salud
EIC:	Otras enfermedades isquémicas del corazón
EMAD:	Equipo móvil de avisos domiciliarios
ERC:	Enfermedad renal crónica
ESFEC:	Encuesta de Salud de la Fundación Española del Corazón
ESTUDES:	Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias
EUROSTAT:	Oficina Europea de Estadística
FA:	Fibrilación auricular
FAP:	Fracción atribuible poblacional
FRV:	Factores de riesgo vascular
FundeSalud:	Fundación para la Formación y la Investigación de los Profesionales de las Ciencias de la Salud de Extremadura
GBD:	Global Burden of Disease Study
GEEVAS:	Grupo de Estudios de Enfermedades Vasculares
GERIVA:	Grupo Extremeño para el Estudio del Riesgo Cardiovascular
GRIMEX:	Grupo de Investigación Multidisciplinar Extremeño
HF:	Hipercolesterolemia familiar
HTA:	Hipertensión arterial
IAM:	Infarto agudo de miocardio
IAMCEST:	Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST
IC:	Insuficiencia cardiaca

ICP:	Intervención coronaria percutánea
IHME:	Institute for Health Metrics and Evaluation
IMC:	Índice de masa corporal
INE:	Instituto Nacional de Estadística
INUBE:	Instituto Universitario de Investigación Biosanitaria de Extremadura
ISCIII:	Instituto de Salud Carlos III
ITB:	Índice tobillo-brazo
I+D+i:	Investigación, desarrollo e innovación
JUDEX:	Juegos Deportivos Extremeños
Life's Essential 8:	Ocho pasos esenciales para optimizar nuestra salud cardiovascular
MICREX:	Grupo de Microalbuminuria en Extremadura
mmHg:	Milímetros de mercurio
MPOWER:	Plan de Medidas para hacer Retroceder la Epidemia de Tabaquismo
N.º:	Número
NAOS:	Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad
NIPO:	Número de identificación de las publicaciones oficiales
OHSCAR:	Out of Hospital Spanish Cardiac Arrest Registry
OMS:	Organización Mundial de la Salud
ONGs:	Organizaciones no gubernamentales
ONT/SEN:	Registro de la Organización Nacional de Trasplantes / Sociedad Española de Nefrología
PAI:	Proceso asistencial integrado
PAI-IC:	Proceso Asistencial Integrado del Paciente con Insuficiencia Cardíaca
PIEC:	Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares de Extremadura
PIECC:	Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares y Cerebrovasculares de Extremadura
pmp:	Personas por millón de población
PROADES:	Programa de Promoción y Ayuda al Deporte Escolar de la Junta de Extremadura
RAZIEL:	Servidor interactivo de información epidemiológica del Instituto de Salud Carlos III
RCP:	Reanimación cardiopulmonar
C. Salud:	Consejería de Salud y Servicios Sociales
SCA:	Síndrome coronario agudo
SCACEST:	Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST
SCASEST:	Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST
SECTI:	Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación
SES:	Servicio Extremeño de Salud
SNS:	Sistema Nacional de Salud
SSPE:	Sistema Sanitario Público de Extremadura
TICs:	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TRS:	Tratamiento renal sustitutivo
UE:	Unión Europea
UMAR:	Unidades medicalizadas de atención rápida
UME:	Unidades medicalizadas de emergencia
UMTS:	Unidades medicalizadas de transporte sanitario interhospitalario urgente

3. RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

RELACIÓN DE TABLAS

Tabla 1.	Prevalencia (n.º de casos) registrada en BDCAP de los principales problemas de salud de origen cardiovascular y cerebrovascular en Extremadura (2017-2021).....	25
Tabla 2.	Clasificación de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.	28
Tabla 3.	Clasificación de los factores de riesgo conductuales y biológicos (metabólicos y no modificables).	32
Tabla 4.	Los ocho pasos esenciales para optimizar nuestra salud vascular.	50
Tabla 5.	Morbilidad hospitalaria por cardiopatía isquémica desglosada por tipo de diagnóstico. Extremadura (España). Año 2021	56

RELACIÓN DE FIGURAS

Figura 1.	Regiones de riesgo según las tasas de mortalidad total (cardiovascular + cerebrovascular) de la OMS.....	20
Figura 2.	Evolución en Extremadura del número total de defunciones por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, desagregadas por sexos (1980-2022).....	21
Figura 3.	Evolución en España y Extremadura de las tasas de mortalidad por cardiopatía isquémica y enfermedades cerebrovasculares, ajustadas por edad y por 100.000 habitantes, durante el periodo 1990-2021.	22
Figura 4.	Evolución en España y Extremadura de las tasas de mortalidad prematura por cardiopatía isquémica y enfermedades cerebrovasculares, ajustadas por edad y por 100.000 habitantes, durante el periodo 1990-2021.....	23
Figura 5.	Tasas estandarizadas en España de APVP por la suma de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, por 100.000 habitantes, ajustadas a la población europea y desagregadas por sexos, correspondientes al año 2022.....	23
Figura 6.	Tasas brutas de morbilidad hospitalaria por 100.000 habitantes, ocasionadas en España por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares durante 2021.	24
Figura 7.	Tasas de morbilidad hospitalaria por 100.000 hab. a causa de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en España y Extremadura (2012-2021).	25
Figura 8.	Porcentaje de personas de 6 y más años con discapacidad, diagnosticadas de "infarto de miocardio" o "enfermedad cerebrovascular", y desglosadas por comunidades autónomas. Año 2020.....	26
Figura 9.	Porcentaje de la población de 15 a 64 años que declara haber consumido tabaco a diario durante los últimos 30 días en España en 2022.....	35
Figura 10.	Porcentaje de la población de 15 a 64 años que declara haber consumido alcohol durante los últimos 30 días en España en 2022.	38
Figura 11.	Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara tener hipertensión arterial en los últimos 12 meses en España durante 2020.	39

Figura 12.	Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara padecer diabetes en los últimos 12 meses en España durante 2020.	41
Figura 13.	Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara tener el colesterol elevado en los últimos 12 meses en España durante 2020.	43
Figura 14.	Evolución en Extremadura del número anual de nuevos accesos a la prestación de aportación reducida de las estatinas para pacientes con HF heterocigota, y del número total acumulado, durante el periodo 2004-2022.	44
Figura 15.	Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara presentar obesidad	45
Figura 16.	Porcentaje de la población mayor de 15 años que declara presentar problemas crónicos de riñón	46
Figura 17.	Tasa de mortalidad por ECC desglosada por grupos quinquenales de edad y por sexo.....	48
Figura 18.	Evolución del número total de defunciones por cardiopatía isquémica en Extremadura durante el periodo 1980-2021	55
Figura 19.	Tasas de mortalidad por cardiopatía isquémica ajustadas a la población europea por 100.000 habitantes, desagregadas por sexos en España durante el año 2021.	56
Figura 20.	Evolución del número de defunciones por insuficiencia cardiaca en Extremadura durante el periodo 1980-2021	58
Figura 21.	Tasas de mortalidad por insuficiencia cardiaca ajustadas a la población europea por 100.000 habitantes, desagregadas por sexos en España durante el año 2021.	59
Figura 22.	Evolución del número de defunciones por ictus en Extremadura durante el periodo 1980-2021	71
Figura 23.	Tasas de mortalidad por enfermedad cerebrovascular ajustadas a la población europea por 100.000 habitantes, desagregadas por sexos en España durante 2021.	71
Figura 24.	Evolución de la tasa ajustada de hospitalización por 100.000 hab. debido a patologías cerebrovasculares en España y Extremadura durante el periodo 2010-2021.....	72

4. BIBLIOGRAFÍA

1. Shakir R Davis S Norrving B et al. *Revising the ICD: stroke is a brain disease*. Lancet. 2016; 388: 2475-2476. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27751564>
2. *Global Action Plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>
3. *WHO NCD Accountability Framework, including Global Monitoring Framework for NCD prevention and control (2021 update) in alignment with the extension of the NCD Global Action Plan to 2030*. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/who-ncd-accountability-framework-for-ncd-implementation-roadmap>
4. *Iniciativa "Healthier together"*. Comisión Europea. Unión Europea. Disponible en: https://health.ec.europa.eu/non-communicable-diseases/healthier-together-eu-non-communicable-diseases-initiative_en
5. *Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad. Madrid, marzo de 2022 (pendiente de número de identificación de publicaciones oficiales -NIPO-). Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESCAV_Pendiente_de_NIPO.pdf
6. *Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. Informe de evaluación y líneas prioritarias de actuación*. Informes, estudios e investigación del Ministerio de Sanidad. Madrid, 2022. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/bibliotecaPub/repositorio/libros/29231_estrategia_en_ictus_del_Sistema_Nacional_de_Salud_-_informe_de_evaluacion_y_lineas_prioritarias_de_actuacion.pdf
7. *Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2014. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/EstrategiaPromocionSaludYPrevencionSNS.pdf>
8. *Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2012. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf
9. *Plan Integral de Enfermedades Cardiovasculares de Extremadura 2017-2021*. Consejería de Sanidad y Políticas Sociales. Junta de Extremadura. Mérida 2017. Disponible en: https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/CustomContentResources/Documento_PIEC_2017_2021_382.pdf
10. *Las 10 principales causas de defunción en el mundo: 2000-2019*. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
11. *Enfermedades cardiovasculares*. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
12. *Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Madrid, 2011. Disponible en: http://178.79.142.153/cardioatrio-wp/wp-content/uploads/2013/12/Estrategia_Cardiopatia_Isquemica.pdf
13. *Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cuidadospaliativos-diabetes/DIABETES/Estrategia_en_diabetes_del_SNS_Accesible.pdf
14. *Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS)*. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 2005. Disponible en: http://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm
15. *Plan de Salud de Extremadura 2021-2028*. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Junta de Extremadura. Mérida, julio de 2021. Disponible en: <http://www.juntaex.es/con05/plan-de-salud-de-extremadura-pse>
16. *Plan Integral contra el Cáncer en Extremadura 2022-2026*. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Junta de Extremadura. Mérida, 2022. Disponible en: https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/CustomContentResources/Plan%20Integral%20contra%20el%20C%C3%A1ncer%20en%20Extremadura%202022-2026.pdf

17. *Plan Integral de Diabetes de Extremadura 2020-2024*. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Junta de Extremadura. Mérida, 2020. Disponible en: <https://www.fadex.org/bdddocumentos/QBDBT-PIDIA-2020-2024.pdf>
18. *Plan de Adicciones de Extremadura 2018-2023*. Dirección General de Salud Pública. Servicio Extremeño de Salud. Mérida, 2018. Disponible en: <https://www.drogasextremadura.com/archivos/PLAN-DE-ADICCIONES-DE-EXTREMADURA-Definitivo-web-2-7-19.pdf>
19. *Estrategia de Prevención y Atención a Personas con Enfermedades Crónicas en Extremadura 2017-2022*. Servicio Extremeño de Salud. Mérida, 2018. Disponible en: https://saludextremadura.ses.es/files/cms/web/uploaded_files/CustomContentResources/espaPEC%202017-2022.pdf
20. *Decreto 77/2023, de 21 de julio, por el que se establece la estructura orgánica básica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura*. Disponible en: <https://doe.juntaex.es/pdfs/doe/2023/1450o/23040149.pdf>
21. *Proyecto Global Burden of Disease Study 2019*. Institute for Health Metrics and Evaluation. Disponible en: <https://www.healthdata.org/gbd/2019>
22. Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT). Comisión Europea (Unión Europea). Disponible en: https://commission.europa.eu/statistics/search-eurostat-statistics_es
23. Instituto Nacional de Estadística (INE). Ministerio de Economía y Hacienda. Disponible en: <https://www.ine.es/>
24. Centro Nacional de Epidemiología (CNE). Instituto de Salud Carlos III. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/Paginas/default.aspx>
25. Díaz-Guzmán J, Egido J-A et al. *Stroke and Transient Ischemic Attack Incidence Rate in Spain: The IBERICTUS Study*. *Cerebrovasc Dis* 2012;34(4):272-81. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Cristina_Perez11/publication/232699250_Stroke_and_transient_ischemic_attack_incidence_rate_in_Spain_The_IBERICTUS_study/links/56b3674508ae6ccd325cdf9/Stroke-and-transient-ischemic-attack-incidence-rate-in-Spain-The-IBERICTUS-study.pdf
26. *Patrones de mortalidad en España, 2020*. Ministerio de Sanidad. Madrid, 2023. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/mortalidad/docs/Patrones_mortalidad_Esp_2020.pdf
27. *Estadística de defunciones según la causa de muerte*. INE. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ul_tIDatos&idp=1254735573175
28. *Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad. Disponible en: <https://inclasns.sanidad.gob.es/main.html>
29. *Encuesta de morbilidad hospitalaria*. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176778&menu=ul_tIDatos&idp=1254735573175
30. Portal Estadístico del Ministerio de Sanidad. Base de Datos Clínicos de Atención Primaria (BDCAP). Disponible en: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/S/base-de-datos-de-clinicos-de-atencion-primaria-bdcap>
31. *Indicadores clínicos en atención primaria 2016. Factores de riesgo y enfermedad cardiovascular*. Base de datos clínicos de atención primaria. Ministerio de Sanidad. Madrid, 2019. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/SIAP/BDCAP_Indic_clinic_Cardiovasc_2016.pdf
32. *Encuesta sobre discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia 2020*. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176782&idp=1254735573175
33. *Plan Estratégico de Cuidados Paliativos de Extremadura 2020-2024*. Servicio Extremeño de Salud. Mérida, 2020. Disponible en: <https://saludextremadura.ses.es/paliex/detalle-contenido-estructurado/1543212>
34. *Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.ª revisión (CIE-11)*. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11>

35. *Adaptación Española de las guías europeas sobre prevención de la enfermedad vascular en la práctica clínica*. Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Vascular. Año 2022. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/guia_vascular_corregida.pdf
36. *Encuesta Europea de Salud 2020*. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176784&menu=r esultados&idp=1254735573175
37. *Encuesta Nacional de Salud 2017*. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176783&menu=r esultados&idp=1254735573175
38. *Informe 2016: Actividad física en niños y adolescentes en España*. Fundación para la Investigación Nutricional. Disponible en: <https://www.activehealthykids.org/wp-content/uploads/2016/11/spain-report-card-long-form-2016.pdf>
39. *Actividad de Educación para la Salud frente a la Obesidad Infantil y Juvenil*. Servicio Extremeño de Salud y Consejería de Educación y Empleo. Junta de Extremadura. Disponible en: <https://saludextremadura.ses.es/web/detalle-contenido-estructurado?content=1641990>
40. *Programa El Ejercicio Te Cuida*. Fundación Jóvenes y Deporte. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes. Junta de Extremadura. Disponible en: <https://elejerciciotecuida.com/index.php/home>
41. *Juegos Deportivos Extremeños (JUDEX)*. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes. Junta de Extremadura. Disponible en: <http://deportextremadura.gobex.es/index.php/judex>
42. *Camina Extremadura*. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes. Junta de Extremadura. Disponible en: <http://deportextremadura.gobex.es/index.php/actualidad/1179-circuito-extremeno-de-rutas-senderistas-camina-extremadura-2022>
43. *Promoción y Ayuda al Deporte Escolar (PROADES)*. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes. Junta de Extremadura. Disponible en: <https://deportesextremadura.es/programa-deporte-escolar-proades>
44. *Red Española de Ciudades Saludables*. Ministerio de Sanidad. Disponible en: <https://recs.es/>
45. *Encuesta sobre Alcohol y Otras Drogas en España (EDADES), 1995-2022*. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Secretaría General de Sanidad. Ministerio de Sanidad. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2022_Informe_EDADES.pdf
46. *Encuesta sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES), 1994-2023*. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Secretaría General de Sanidad. Ministerio de Sanidad. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2023_Informe.pdf
47. *Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad. Madrid, 2021. Disponible: https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Estrategia_en_cancer_del_Sistema_Nacional_de_Salud_Actualizacion_2021.pdf
48. *Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer*. Comisión Europea (Unión Europea). Disponible en: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union/cancer-plan-europe_es
49. *Convenio Marco para el Control del Tabaco*. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42813/9243591010.pdf;jsessionid=C67B887EB3E31B96168B3AFEC75DAE3E?sequence=1>
50. *Plan de Medidas para hacer Retroceder la Epidemia de Tabaquismo (MPOWER)*. Organización Mundial de la Salud (2008). Disponible: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43891/?sequence=1>
51. *Proceso Asistencial Integrado de Atención a la Persona Fumadora en Extremadura*. Servicio Extremeño de Salud. Mérida, febrero de 2020. Disponible en: <https://www.drogasextremadura.com/archivos/00-PROCESO-ASISTENCIAL-INTEGRADO-DE-ATENCION-A-LA-PERSONA-FUMADORA.pdf>
52. Marcos G, Robles NR et al. *Control de la presión arterial en Extremadura: resultados del estudio de control de factores de riesgo de Extremadura (estudio COFRE)*. Revista Hipertensión y Riesgo Vascular. Vol. 26. Núm. 1. Páginas 14-19 (febrero 2009). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-control-presion-arterial-extremadura-resultados-S1889183709705082>

53. *Estudio Diabet.es*. Sociedad Española de Diabetes. Disponible en: <https://www.sediabetes.org/cientifico-y-asistencial/investigacion/proyectos-de-investigacion/estudio-dibet-es/>
54. Rodríguez Artalejo F et al. *ENRICA: Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España*. Revista Española de Cardiología. ISSN 0300-8932. Vol. 64, N.º 10, 2011, págs. 876-882. Disponible en: <http://www.cibr.es/ka/apps/cibr/docs/19-12-13-estudio-enrica-1.pdf>
55. Beheshti S et al. *Worldwide Prevalence of Familial Hypercholesterolemia*. Journal of the American College of Cardiology. Vol. 75. N.º 20, 2020. Disponible en: <https://www.cholesterolfamilial.org/web2015/wp-content/uploads/2020/06/Worldwide-FH-Prevalence-JACC2020.pdf>
56. *Real Decreto 1348/2003, de 31 de octubre, por el que se adapta la clasificación anatómica de medicamentos al sistema de clasificación ATC*. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2003/11/04/pdfs/A38970-39019.pdf>
57. *Estudio de Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España (ALADINO 2019)*. Observatorio de la Nutrición y de Estudio de la Obesidad. Ministerio de Consumo. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino_2019.htm
58. *Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil (2022-2030)*. Gobierno de España. Madrid 2022. Resumen ejecutivo. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2022/100622-plan-estrategico-nacional-reduccion-obesidad-infantil_en-plan-bien.pdf
59. Otero A et al. *Prevalencia de la insuficiencia renal crónica en España: Resultados del estudio EPIRCE*. Revista Nefrología. Vol. 30. Enero 2010. Págs. 1-142. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/en-prevalencia-insuficiencia-renal-cronica-espana-resultados-del-estudio-epirce-articulo-X0211699510033780>
60. *Registro Español de Enfermos Renales (REER)*. Organización Nacional de Trasplantes y Sociedad Española de Nefrología. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Paginas/RegistroEnfermosRenales.aspx>
61. *Registro Extremeño de Enfermos Renales en Tratamiento Renal Sustitutivo*. Disponible en: <https://saludextremadura.ses.es/web/biblioteca?idItem=Enfermos%20Renales&idParentItem=Informe%20y%20Documentos%20T%C3%A9cnicos/Informes%20por%20Patolog%C3%ADas>
62. *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. OMS. Ginebra; 2015. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/blog/OMS%282015%29InformeMundialSobreEnvejecimientoSalud.pdf>
63. Cesari M, Nobili A, Vitale G. *Frailty and sarcopenia: From theory to clinical implementation and public health relevance*. European Journal of Internal Medicine [Internet]. 2016 Nov 1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27491586/>
64. Fuente C, López-Dóriga P et al. *Fundamentos de la atención sanitaria a la persona mayor. Actualización 2020*. Sociedad Española de Medicina Geriátrica (SEMEG).
65. *Actualización del documento de consenso sobre prevención de la fragilidad en la persona mayor (2022)*. Ministerio de Sanidad. Madrid, 2022. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/envejecimientoSaludable/fragilidadCaidas/docs/ActualizacionDoc_FragilidadyCaidas_personamayor.pdf
66. Rowe R, Iqbal J, et al. *Role of frailty assessment in patients undergoing cardiac interventions*. Open Heart [Internet]. 2014;1(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25332792/>
67. Veronese N. *Frailty and Cardiovascular Diseases. Research into an Elderly Population*. Springer International Publishing. ISBN 978-3-030-33330-0
68. O'Caomh R, Galluzzo L et al. *Work Package 5 of the Joint Action ADVANTAGE. Prevalence of frailty at population level in European ADVANTAGE Joint Action Member States: a systematic review and meta-analysis*. Ann Ist Super Sanita. 2018 Jul-Sep;54(3):226-238. doi: 10.4415/ANN_18_03_10. PMID: 30284550. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30284550/>
69. Ijaz N, Buta B et al. *Interventions for Frailty Among Older Adults With Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review*. J Am Coll Cardiol. 2022 Feb 8;79(5):482-503. doi: 10.1016/j.jacc.2021.11.029. PMID: 35115105; PMCID: PMC8852369. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35115105/>

70. Zão A, Magalhães S, Santos M. *Frailty in cardiovascular disease: Screening tools*. Revista portuguesa de cardiología [Internet]. 2019 Feb 1;38(2):143–58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30879899/>
71. Martínez-García MA, Navarro-Soriano C et al. *Beyond resistant hypertension. Relationship between refractory hypertension and obstructive sleep apnea*. Hypertension. 2018 Aug 6;72:618-624. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11170>
72. Elgendy I, Nadeau S et al. *Migraine Headache: An Under-Appreciated Risk Factor for Cardiovascular Disease in Women*. J Am Heart Assoc. 2019 Nov 19;8(22):e014546. doi: 10.1161/JAHA.119.014546. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31707945/>
73. *Estrategia de Salud Comunitaria de Extremadura*. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Junta de Extremadura. Mérida, 2022. Disponible en: https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/CustomContentResources/Estrategia_de_Salud_Comunitaria_de_Extremadura.pdf
74. *Estudio HERMEX (Estudio poblacional sobre factores de riesgo cardiovascular en el Área Sanitaria Don Benito-Villanueva)*. Grupo Investigador Multidisciplinar Extremeño. Disponible en: <https://www.grimex.org/prevencion-primaria-hermex/>
75. *NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants*. Lancet. 2021 Sep 11;398(10304):957-980. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1. Epub 2021 Aug 24. Erratum in: Lancet. 2022 Feb 5;399(10324):520. PMID: 34450083; PMCID: PMC8446938.
76. *Estudio DARIOS: "Sistema DARIOS de Estimación de la prevalencia de combinaciones de factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI"*. Disponible en: <http://darios.imim.es/> [consultado con fecha 10-01-2023]
77. *Encuesta de Salud de la Fundación Española del Corazón 2021*. Fundación Española del Corazón. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/corazon-facil/recursos-didacticos/informes.html?download=92:encuesta-esfec-2021>
78. *Life's Essential 8*. American Heart Association. Disponible en: <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-lifestyle/lifes-essential-8>
79. *Código Infarto Extremadura (CODINEX)*. Servicio Extremeño de Salud. Disponible en: <https://saludextremadura.ses.es/web/biblioteca?idItem=C%C3%B3digo%20Infarto&idParentItem=C%C3%B3digos%20Para%20Patolog%C3%ADas%20de%20Atenci%C3%B3n%20Urgente>
80. *Proceso Asistencial Integrado del Paciente con Insuficiencia Cardíaca*. SES. Disponible en: [https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/Principal/Procesos%20Asistenciales%20Integrados/Enfermedades%20de%20alta%20prevalencia/Insuficiencia%20card%C3%ADaca/PAI%20PDF%20VERSION%20DEFINITIVA\(v2\).pdf](https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/Principal/Procesos%20Asistenciales%20Integrados/Enfermedades%20de%20alta%20prevalencia/Insuficiencia%20card%C3%ADaca/PAI%20PDF%20VERSION%20DEFINITIVA(v2).pdf)
81. *Decreto 16/2019, de 12 de marzo, por el que se regula la instalación de desfibriladores externos automatizados (DEA) en el ámbito no sanitario, la autorización para su uso y la formación asociada al mismo*. Disponible en: <http://doe.juntaex.es/pdfs/doe/2019/530o/19040018.pdf>
82. *Proyecto Out of Hospital Spanish Cardiac Arrest Registry (OHSCAR)*. Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar. Disponible en: <https://www.cercp.org/proyecto-ohscar/#>
83. Ribera A, Giménez E et al. *Desfibrilador automático implantable para prevención primaria de la muerte súbita cardíaca en España. Eficacia, seguridad y eficiencia*. Madrid: Ministerio de Sanidad. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2020. Disponible en: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/5794/desfibrilador_automatiko_implantable_prevenccion_primaria_muerte_subita_cardiaca_espana_eficacia_seguridad_eficiencia_2020.pdf
84. Biykem Bozkurt, Gregg C Fonarow, et al. *Cardiac Rehabilitation for Patients With Heart Failure: JACC Expert Panel*. J Am Coll Cardiol 2021 Mar 23;77(11):1454-1469. doi: 10.1016/j.jacc.2021.01.030
85. Alessandro Patti, Laura Merlo, Marco Ambrosetti, Patrizio Sarto. *Exercise-Based Cardiac Rehabilitation Programs in Heart Failure Patients*. Heart Fail Clin. 2021 Apr;17(2):263-271. doi: 10.1016/j.hfc.2021.01.007
86. Yuta Nagatomi, Tomomi Ide, et al. *Home-based cardiac rehabilitation using information and communication technology for heart failure patients with frailty*. ESC Heart Fail. 2022 Aug;9(4):2407-2418. doi: 10.1002/ehf2.13934

87. Rod S Taylor, Hasnain M Dalal, Ann-Dorthe Zwisler. *Cardiac rehabilitation for heart failure: 'Cinderella' or evidence-based pillar of care?* Eur Heart J. 2023 May 1;44(17):1511-1518.doi: 10.1093/eurheartj/ehad118
88. Dibben, G., Faulkner, J., et al. (2021). *Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease.* The Cochrane database of systematic reviews, 11(11), CD001800. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001800.pub4>
89. Janzon, E., Abidi, T., & Bahtsevani, C. (2015). *Can physical activity be used as a tool to reduce depression in patients after a cardiac event? What is the evidence? A systematic literature study.* Scandinavian journal of psychology, 56(2), 175–181. <https://doi.org/10.1111/sjop.12190>
90. Merino Fernández, R. (2014). *La rehabilitación cardiaca en el paciente trasplantado de corazón. Papel de la fisioterapia.* Revisión bibliográfica. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/5615>
91. Redondo Rodríguez C. (2017). *Programas de rehabilitación cardiaca. Factores terapéuticos grupales en las sesiones de fisioterapia.* Universidad de Extremadura [tesis doctoral]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=148485>
92. Marqués Sulé, E. (2017). *Programas de fisioterapia y rehabilitación cardiaca en la tercera edad.* <https://roderic.uv.es/handle/10550/58551>
93. Hernández-García S, Prendes-Lago E, Mustelier-Oquendo J, Rivas-Estany E. *Fase hospitalaria de la rehabilitación cardíaca. Protocolo para la cirugía cardíaca.* CorSalud [revista en Internet]. 2014; 6(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/160>
94. Astete López, L. B. (2022). *Efectividad de un programa de fisioterapia cardiaca en la mejora de la presión arterial en pacientes cardíacos de fase III de rehabilitación del hospital de policía, 2022.* <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8329>
95. Redondo, R. V., Maldonado, E. L. T., & Maldonado, J. J. V. (2020). *Valoración de la rehabilitación cardiaca en fisioterapia para pacientes con cardiopatías.* Revista Sanitaria de Investigación, 1(2), 6. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7505027>
96. Navarro, I. A., Enjuanes, L. R. S., Espías, R. B., Ferris, S. M., & Esquinas, S. M. (2022). *Programa de rehabilitación cardiaca.* Revista Sanitaria de Investigación, 3(4), 77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8429100>
97. Leal J et al. *Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union.* Eur Heart J 2006;27(13):1610-9. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/27/13/1610/636758>
98. Stevens E et al. *The burden of stroke in Europe.* London: Stroke Alliance for Europe, 2017. Disponible en: <http://www.fundacioictus.com/wp-content/uploads/2018/05/Informe-completo.pdf>
http://www.strokeeurope.eu/downloads/The_Burden_of_Stroke_in_Europe_Report_-_Appendix.pdf
99. *Global Health Estimates 2016: Disease burden by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016.* Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 2018. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html
100. Alvarez-Sabín J, Quintana M, Masjuan J, Oliva-Moreno J, Mar J, Gonzalez-Rojas N, et al. *Economic impact of patients admitted to stroke units in Spain.* Eur J Health Econ HEPAC Health Econ Prev Care 2017;18(4):449-58.
101. Feigin V, Owolabi M et al. *Pragmatic solutions to reduce the global burden of stroke: a World Stroke Organization–Lancet Neurology Commission.* Lancet Neurol. October 9, 2023 [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(23\)00277-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(23)00277-6). Disponible en: <https://www.thelancet.com/commissions/global-burden-stroke>
102. McKeivitt C, Fudge N et al. *Self-Reported Long-Term Needs After Stroke.* Stroke. 2011;42(5):1398-403, doi: 10.1161/STROKEAHA.110.598839.
103. Crichton SL, Bray BD, McKeivitt C, Rudd AG, Wolfe CDA. *Patient outcomes up to 15 years after stroke: survival, disability, quality of life, cognition and mental health.* J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2016;87(10):1091-8, doi: 10.1136/jnnp-2016-313361.
104. Ruiz-Giménez N, González Ruano P, Suárez C. *Abordaje del accidente cerebrovascular.* Inf Ter Sist Nac Salud. 2002;26(4).
105. *Aproximación a la situación del ictus en Extremadura. Incidencia y prevalencia documentada como problema de salud en atención primaria. Años 2000 a 2019.* Subdirección de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Servicio Extremeño de Salud. Mérida, 2020.
106. *Indicadores clínicos en Atención Primaria 2016. Factores de riesgo y enfermedad cardiovascular.* Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2019. Disponible en:

- https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/SIAP/BDCAP_Indic_clinic_Cardiovasc_2016.pdf
107. Sacco RL et al. *Risk factors*. Stroke 1997; 28:1507-17. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.STR.28.7.1507>
 108. Piepoli, MF, Abreu A et al. *Update on cardiovascular prevention in clinical practice: A position paper of the European Association of Preventive Cardiology of the European Society of Cardiology*. European Journal of Preventive Cardiology, 27(2), 181–205. <https://doi.org/10.1177/2047487319893035>
 109. Coll PP, Roche V, Olsen JS, Voit JH, Bowen E and Kumar M. *The Prevention of Cardiovascular Disease in Older Adults*. J Am Geriatr Soc. 2020; 68:1098-106. doi:10.1111/jgs.16353
 110. *Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study*. Lancet 2016 Aug 20;388(10046):761-75. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30506-2. Epub 2016 Jul 16. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/305384265_Global_and_regional_effects_of_potentially_modifiable_risk_factors_associated_with_acute_stroke_in_32_countries_INTERSTROKE_A_case-control_study
 111. *Código Ictus de Extremadura. Estrategia de atención al ictus en fase aguda "Tiempo es cerebro"*. Servicio Extremeño de Salud; 2020. Disponible en: https://saludextremadura.ses.es/filescms/web/uploaded_files/Principal/C%C3%B3digos%20Para%20atolog%C3%ADas%20de%20Atenci%C3%B3n%20Urgente/C%C3%B3digo%20Ictus/ATENCION%20AL%20ICTUS%20EN%20EXTREMADURA.pdf
 112. *ExtremIctus. Aplicación móvil interactiva para la detección precoz del ictus*. Disponible en: Google Play Store.
 113. *Protocolo de Teleictus de Extremadura*. Servicio Extremeño de Salud (Internet). Disponible en: http://www.areasaludbadajoz.com/PROTOCOLO_TELEICTUS_EXTREMADURA_.pdf
 114. *Ictus pediátrico*. Grupo de trabajo Código Ictus Pediátrico, enero 2019. Servicio Madrileño de Salud. Disponible en: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM020313.pdf>
 115. *Código Ictus Pediátrico de Extremadura. Estrategia de atención al ictus en fase aguda "Tiempo es cerebro"*. Servicio Extremeño de Salud; 2022. Disponible en: <https://www.sefyce.es/wp-content/uploads/ATENCION-AL-ICTUS-EN-EXTREMADURA-PEDIATRICO-1.pdf>
 116. Íllia N D F Lima, Guilherme A F Fregonezi, et al. *Observational practice of incentive spirometry in stroke patients*. Braz J Phys Ther. 2017 Jan-Feb;21(1):24-29. doi: 10.1016/j.bjpt.2016.12.002
 117. Noelia Díaz López, Esther Monge Pereira, Estefanía Jodra Centeno1, Juan Carlos Miangolarra Page. *Motor imagery as a complementary technique for functional recovery after stroke: a systematic review*. Top Stroke Rehabil. 2019 Dec;26(8):576-587. doi:10.1080/10749357.2019.1640000
 118. *Decreto 154/2022, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el VII Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (2022-2025)*. Disponible en: <http://doe.juntaex.es/otrosFormatos/html.php?xml=2022040229&anio=2022&doe=2460o>
 119. *Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI)*. Consejería de Economía e Infraestructuras. Junta de Extremadura. Disponible en: <https://secti-idi.juntaex.es/SECTI/login/login.xhtml>
 120. *Instituto Universitario de Investigación Biosanitaria de Extremadura (INUBE)*. Universidad de Extremadura, Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, y Consejería de Economía e Infraestructuras. Junta de Extremadura. Disponible en: <https://institutoinube.es/>
 121. *Fundación para la Formación e Investigación de los Profesionales de la Salud de Extremadura (Fundesalud)*. Sistema Sanitario Público de Extremadura. Junta de Extremadura. Disponible en: <https://saludextremadura.ses.es/fundesalud/web/>

