

### III REGISTRO DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO DE NAVARRA

Se sabe que el valor predictivo positivo de los códigos de infarto agudo de miocardio (IAM) del Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD) de los hospitales públicos de Navarra es del 99%, y que, aproximadamente el 90% de los ingresos se realizan en los hospitales públicos. En los últimos años, tras la progresiva aplicación de la nueva definición de infarto de miocardio en base a las troponinas, ingresos que anteriormente quedaban catalogados como angina inestable se clasifican cada vez más como infarto de miocardio en el juicio clínico y son codificados como tal en el RAE-CMBD. Este cambio en la definición de IAM provoca un aumento de casos que afecta fundamentalmente a los infartos sin elevación del segmento ST (IAMSEST) y a la tasa total de infartos, por lo que con fines de vigilancia y para valorar las tendencias de la incidencia de infarto de miocardio, se recomienda utilizar fundamentalmente las estadísticas del infarto de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST).

#### INGRESOS POR INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Al interpretar los datos hay que tener en cuenta, además, que: a) si un paciente presentaba ingresos consecutivos en dos hospitales se procedió a su unificación considerándolo como un único episodio; b) los ingresos por infarto en los 28 días siguientes se consideraron igualmente como un único episodio; c) los datos se refieren a ingresos en los hospitales públicos de Navarra y a ingresos hospitalarios en los que el infarto de miocardio aparecía codificado como diagnóstico principal; d) se incluyen tanto primeros episodios como episodios recurrentes.

Se han recogido los datos referidos al número y tasas de ingresos hospitalarios por IAM, IAMCEST e IAMSEST durante un periodo de 20 años, de 2004 a 2023. Para el análisis de tendencias de las tasas anuales de ingresos por infarto agudo de miocardio se usaron modelos de regresión “JoinPoint” que permiten identificar el momento en el cual se producen cambios significativos en la tendencia y estimar la magnitud del aumento o el descenso observado en cada intervalo.

En 2023, último año con datos disponibles, se identificaron 607 episodios de IAM en los hospitales públicos de Navarra, de los cuales 346 (57%) correspondían a IAM con elevación del ST. La proporción de IAMCEST descendió de un 70% a un 58% entre 2004-2006 y 2021-2023. Aproximadamente, 3 de cada 4 personas ingresadas por infarto de miocardio en los hospitales públicos eran hombres.

En las últimas dos décadas la tasa de ingresos hospitalarios por IAMCEST ha descendido notablemente en ambos sexos, desde cifras de 131,3 por 100.000 en hombres y 39,4 por 100.000 en mujeres en 2004-2008, a tasas de 99,6 y 34,0 por 100.000 en 2019-2023, respectivamente, lo que representa un descenso relativo del 24% en hombres y del 14% en mujeres. **(tabla 1)** En el caso de los hombres el ritmo de descenso ha sido del 1,84% anual a lo largo de todo el periodo de estudio. En las mujeres, sin embargo, se diferencia un primer periodo, entre 2004-2017, en el que las tasas mostraron un descenso anual del 2,97%, seguido de una etapa, entre 2017-2020, donde se registró un incremento, para volver a descender entre 2020-2023 a un ritmo del 9,48% al año. **(figura 1)**

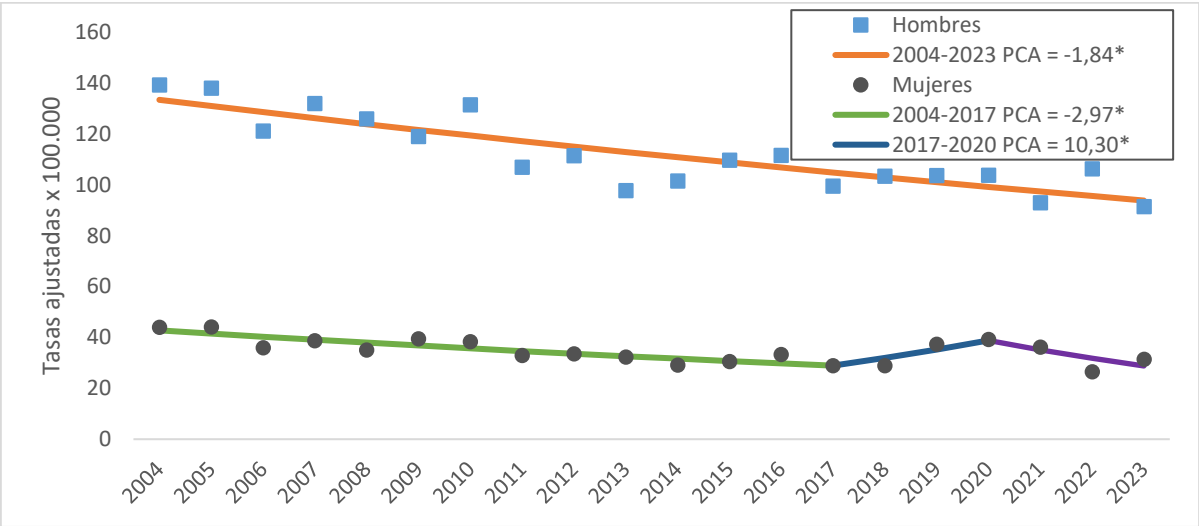
En lo que respecta al IAMSEST, la tasa de ingresos hospitalarios ha aumentado tanto en hombres como en mujeres en los últimos 20 años, desde tasas de 58,1 y 20,2 por 100.000 en 2004-2008, a cifras de 76,0 y 21,3 por 100.000 en 2019-2023, representando un aumento relativo del 31% y del 5%, respectivamente **(tabla 1)**. En el caso de los hombres el ritmo de crecimiento ha sido algo más marcado que en las mujeres, del 1,98% y 0,71% anual, respectivamente. **(figura 2)**

**Tabla 1.** Ingresos hospitalarios por infarto agudo de miocardio (IAM) en los hospitales públicos de Navarra. Número anual medio de ingresos y tasas ajustadas a la población de Navarra de 2012 por 100.000 habitantes ≥25 años. Porcentaje de cambio entre quinquenios con IC 95%. Navarra, 2004-2023.

|                          | 2004-2008   | 2009-2013   | 2014-2018   | 2019-2023   | 2019-2023 vs 2004-2008 | 2019-2023 vs 2014-2018 |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|------------------------|
| <b>Hombre</b>            |             |             |             |             |                        |                        |
| IAM                      | 189,4 (373) | 170,4 (371) | 170,8 (404) | 175,6 (453) | -7,3 (-13,0 ; -1,3)    | 2,8 (-3,3 ; 9,2)       |
| IAM con elevación del ST | 131,3 (263) | 113,1 (250) | 105,0 (252) | 99,6 (261)  | -24,1 (-29,9 ; -17,9)  | -5,2 (-12,3 ; 2,6)     |
| IAM sin elevación del ST | 58,1 (110)  | 57,3 (121)  | 65,8 (151)  | 76,0 (192)  | 30,8 (17,7 ; 45,3)     | 15,5 (4,9 ; 27,2)      |
| <b>Mujer</b>             |             |             |             |             |                        |                        |
| IAM                      | 59,6 (150)  | 54,4 (143)  | 50,5 (148)  | 55,4 (171)  | -7,1 (-15,9 ; 2,6)     | 9,7 (-0,8 ; 21,2)      |
| IAM con elevación del ST | 39,4 (99)   | 35,3 (94)   | 30,2 (88)   | 34,0 (105)  | -13,6 (-23,8 ; -2,1)   | 12,7 (-0,9 ; 28,1)     |
| IAM sin elevación del ST | 20,2 (52)   | 18,1 (49)   | 20,3 (60)   | 21,3 (66)   | 5,7 (-10,3 ; 24,5)     | 5,2 (-10,3 ; 23,3)     |

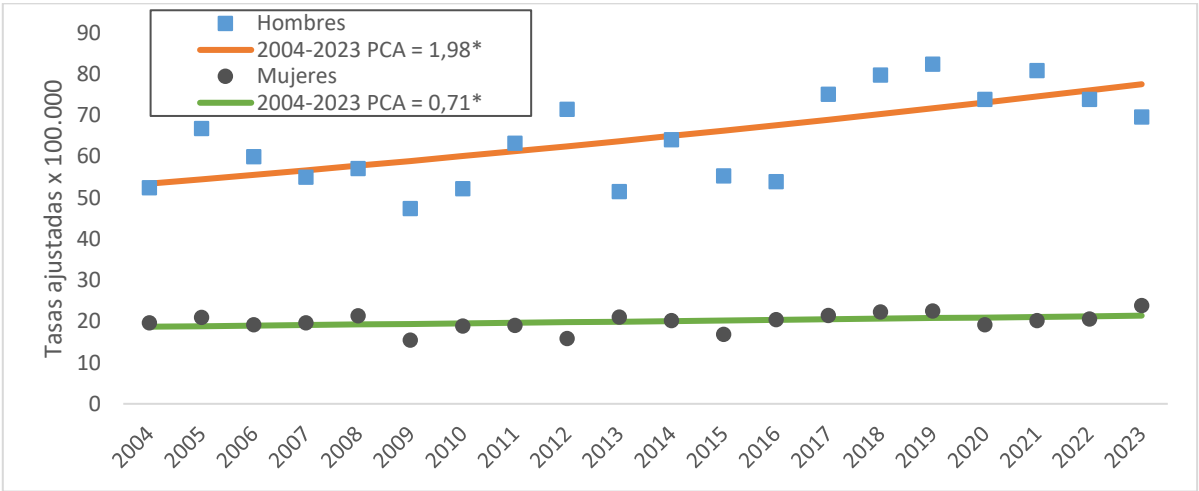
# Entre paréntesis el número anual medio de ingresos.

**Figura 1.** Tasas ajustadas de ingresos hospitalarios por infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) por 100.000 habitantes ≥25 años, por sexo. Porcentaje de cambio anual (PCA). Navarra, 2004-2023.



\*Diferencias estadísticamente significativas

**Figura 2.** Tasas ajustadas de ingresos hospitalarios por infarto agudo de miocardio sin elevación del ST (IAMSEST) por 100.000 habitantes ≥25 años, por sexo. Porcentaje de cambio anual (PCA). Navarra, 2004-2023.



\*Diferencias estadísticamente significativas

PROCEDIMIENTOS DE CORONARIOGRAFÍA

En cifras absolutas el número de coronariografías realizadas en pacientes ingresados por IAM ha aumentado desde 1.784 en el quinquenio 2004-2008 a 2.510 en el último quinquenio, lo que supone un incremento del 41% según los datos recogidos en el RAE-CMBD. Los datos globales señalan que el porcentaje de pacientes con este procedimiento al alta ha aumentado desde un 71,2% en 2004-2008 a un 83,2% en 2019-2023. Al aumentar la edad disminuye el porcentaje de pacientes dados de alta con coronariografía. En 2004-2008 la distribución por grupos etarios era: 89,6% (25-44 años); 85,6% (45-74 años); 60,3% (75-84 años) y 17,8% (85 o más años), ascendiendo en 2019-2023 a 91,1%; 92,4%; 81,3% y 39,8%, respectivamente. Especialmente llamativos son los incrementos observados en los pacientes de 75 y más años, que continúan presentando, sin embargo, cifras de coronariografía al alta significativamente más bajas que los pacientes menores de 75 años. (tabla 2)

Tabla 2. Nº coronariografías y porcentaje de pacientes con coronariografía al alta entre los pacientes que sobreviven al menos 2 días tras el ingreso por infarto de miocardio por sexo, grupo de edad y quinquenio. Hospitales públicos de Navarra. 2004-2023.

|                   | 2004-2008           | 2009-2013 | 2014-2018 | 2019-2023 |
|-------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
|                   | Nº coronariografías |           |           |           |
| Hombre            |                     |           |           |           |
| Total (> 24 años) | 1425                | 1539      | 1675      | 1912      |
| 25-44 años        | 110                 | 114       | 93        | 70        |
| 45-74 años        | 1004                | 1107      | 1226      | 1434      |
| 75-84 años        | 288                 | 277       | 287       | 329       |
| 85 o más años     | 23                  | 41        | 69        | 79        |
| Mujer             |                     |           |           |           |
| Total (> 24 años) | 359                 | 451       | 483       | 598       |
| 25-44 años        | 10                  | 7         | 15        | 12        |
| 45-74 años        | 175                 | 230       | 245       | 324       |
| 75-84 años        | 149                 | 166       | 151       | 184       |
| 85 o más años     | 25                  | 48        | 72        | 78        |
| Total             |                     |           |           |           |
| Total (> 24 años) | 1784                | 1990      | 2158      | 2510      |
| 25-44 años        | 120                 | 121       | 108       | 82        |
| 45-74 años        | 1179                | 1337      | 1471      | 1758      |
| 75-84 años        | 437                 | 443       | 438       | 513       |
| 85 o más años     | 48                  | 89        | 141       | 157       |

(Continúa)

**Tabla 2 (Continuación)**

|                   | 2004-2008                                  | 2009-2013 | 2014-2018 | 2019-2023 |
|-------------------|--------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                   | % de pacientes con coronariografía al alta |           |           |           |
| <b>Hombre</b>     |                                            |           |           |           |
| Total (> 24 años) | 78,3                                       | 84,9      | 84,4      | 86,4      |
| 25-44 años        | 90,2                                       | 95,0      | 93,9      | 89,7      |
| 45-74 años        | 87,1                                       | 92,4      | 90,5      | 92,3      |
| 75-84 años        | 64,3                                       | 77,4      | 78,0      | 82,5      |
| 85 o más años     | 23,5                                       | 29,9      | 42,3      | 42,9      |
| <b>Mujer</b>      |                                            |           |           |           |
| Total (> 24 años) | 52,4                                       | 67,2      | 69,4      | 74,4      |
| 25-44 años        | 83,3                                       | 100,0     | 88,2      | 100,0     |
| 45-74 años        | 77,8                                       | 87,5      | 87,8      | 92,6      |
| 75-84 años        | 53,8                                       | 66,7      | 75,9      | 79,3      |
| 85 o más años     | 14,6                                       | 31,6      | 35,8      | 37,1      |
| <b>Total</b>      |                                            |           |           |           |
| Total (> 24 años) | 71,2                                       | 80,1      | 80,5      | 83,2      |
| 25-44 años        | 89,6                                       | 95,3      | 93,1      | 91,1      |
| 45-74 años        | 85,6                                       | 91,5      | 90,1      | 92,4      |
| 75-84 años        | 60,3                                       | 73,0      | 77,2      | 81,3      |
| 85 o más años     | 17,8                                       | 30,8      | 38,7      | 39,8      |

## LETALIDAD POR INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

En las **tablas 3 y 4** se muestra el número anual medio de ingresos por infarto agudo de miocardio, el número anual de fallecidos en los 30 días siguientes al ingreso (o letalidad a los 30 días), la edad media de los pacientes y las tasas de letalidad cruda y ajustada de los pacientes ingresados tanto por IAMCEST como por IAMSEST. En ambos tipos de infarto la edad media de los pacientes es unos 10 años menor en los hombres, por lo que con fines comparativos entre sexos se deben utilizar las tasas ajustadas. En el último quinquenio la letalidad cruda y ajustada a los 30 días de los pacientes ingresados por IAMCEST fue de 7,4% y 9,9% en hombres y de 17,0% y 11,4% en mujeres, respectivamente. Los datos parecen mostrar un descenso en mujeres en los últimos 20 años.

La letalidad cruda a los 30 días de los pacientes ingresados por IAMSEST en 2019-2023 fue de 3,5% en hombres y de 8,1% en mujeres y la letalidad ajustada de 3,7% y 5,0%, respectivamente. Entre 2004-2008 y el último quinquenio se ha observado un descenso en la letalidad similar en ambos sexos, superior al 55%. Otros estudios internacionales también han mostrado descensos en la mortalidad en pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST, como por ejemplo, un trabajo llevado a cabo en el Reino Unido, que asociaba la mejora de la supervivencia por cualquier causa en estos pacientes con el uso de una estrategia de tratamiento invasivo, como la angiografía coronaria, sin relacionarse del todo con una disminución del riesgo clínico basal o con un mayor uso de terapias farmacológicas (JAMA. 2016 Sep 13;316(10):1073-82).

**Tabla 3.** Letalidad a los 30 días en pacientes mayores de 25 años hospitalizados por infarto agudo de miocardio con elevación del ST por sexo y periodo. Porcentaje de cambio entre quinquenios con IC 95%. Navarra 2003-2022.

|                                                | 2004-2008 | 2009-2013 | 2014-2018 | 2019-2023 | 2019-2023 vs<br>2004-2008 | 2019-2023 vs<br>2014-2018 |
|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Hombres</b>                                 |           |           |           |           |                           |                           |
| Nº anual medio de ingresos                     | 263       | 250       | 252       | 261       |                           |                           |
| Nº anual medio de fallecimientos a los 30 días | 17        | 12        | 14        | 19        |                           |                           |
| Edad media de los pacientes (años)             | 65        | 63        | 63        | 64        |                           |                           |
| Letalidad cruda a los 30 días del ingreso (%)  | 6,4       | 4,8       | 5,6       | 7,4       |                           |                           |
| Letalidad ajustada por edad a los 30 días (%)* | 9,4       | 6,8       | 8,0       | 9,9       | 5,9 (-23,3 ; 46,1)        | 24,8 (-9,9 ; 72,9)        |
| <b>Mujeres</b>                                 |           |           |           |           |                           |                           |
| Nº anual medio de ingresos                     | 99        | 94        | 88        | 105       |                           |                           |
| Nº anual medio de fallecimientos a los 30 días | 19        | 13        | 16        | 18        |                           |                           |
| Edad media de los pacientes (años)             | 76        | 74        | 74        | 74        |                           |                           |
| Letalidad cruda a los 30 días del ingreso (%)  | 18,8      | 13,8      | 18,1      | 17,0      |                           |                           |
| Letalidad ajustada por edad a los 30 días (%)* | 12,2      | 10,3      | 13,0      | 11,4      | -6,7 (-33,1 ; 30,2)       | -12,3 (-38,1 ; 24,3)      |

\* Letalidad ajustada a la distribución por edad del total de infartos del periodo

**Tabla 4.** Letalidad a los 30 días en pacientes mayores de 25 años hospitalizados por infarto agudo de miocardio sin elevación del ST por sexo y periodo. Porcentaje de cambio entre quinquenios con IC 95%. Navarra, 2004-2023

|                                                | 2004-2008 | 2009-2013 | 2014-2018 | 2019-2023 | 2019-2023 vs<br>2004-2008 | 2019-2023 vs<br>2014-2018 |
|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Hombre</b>                                  |           |           |           |           |                           |                           |
| Nº anual medio de ingresos                     | 110       | 121       | 151       | 192       |                           |                           |
| Nº anual medio de fallecimientos a los 30 días | 9         | 7         | 4         | 7         |                           |                           |
| Edad media de los pacientes (años)             | 69        | 69        | 69        | 69        |                           |                           |
| Letalidad cruda a los 30 días del ingreso (%)  | 8,2       | 6,0       | 2,5       | 3,5       |                           |                           |
| Letalidad ajustada por edad a los 30 días (%)* | 8,5       | 6,4       | 2,5       | 3,7       | -57,3 (-74,1 ; -29,6)     | 45,1 (-16,3 ; 151,9)      |
| <b>Mujer</b>                                   |           |           |           |           |                           |                           |
| Nº anual medio de ingresos                     | 52        | 49        | 60        | 66        |                           |                           |
| Nº anual medio de fallecimientos a los 30 días | 10        | 7         | 4         | 5         |                           |                           |
| Edad media de los pacientes (años)             | 79        | 77        | 76        | 76        |                           |                           |
| Letalidad cruda a los 30 días del ingreso (%)  | 20,2      | 13,8      | 6,4       | 8,1       |                           |                           |
| Letalidad ajustada por edad a los 30 días (%)* | 11,9      | 9,3       | 3,9       | 5,0       | -58,5 (-76,9 ; -25,5)     | 28,5 (-32,0 ; 142,8)      |

\* Letalidad ajustada a la distribución por edad del total de infartos del periodo