



2021-2022

PLAN DE RESPUESTA, VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS EFECTOS DE LAS OLAS DE FRIO EN LA COMUNIDAD DE MADRID

VIGILANCIA DIARIA DE LA MORTALIDAD Y MORBILIDAD



CONSEJERÍA DE SANIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA

Efectos sobre la salud de las temperaturas extremas: Vigilancia de los efectos del frío 2021-2022

Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud 2021-2022

Septiembre 2022

Vigilancia de los efectos del frío 2021-2022

Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud 2021-2022

ÍNDICE

1.-Metodología	3
Fuentes de información	3
Análisis.....	4
Período de estudio	4
Temperatura de alerta.....	4
2.-Resultados	4
Mortalidad	4
Gripe	5
3.-Actividad informativa.....	6
4.-Conclusiones.....	6

Vigilancia de los efectos del frío 2021-2022

Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud 2021-2022

1.-METODOLOGÍA

Fuentes de información

Mortalidad

La obtención de datos de mortalidad reciente es difícil. No hay sistemas de información diseñados para este fin y existe una gran variabilidad en la disposición de esta información. Por considerarse la fuente más fiable accesible y actualizada, se utiliza desde el año 2003 la de Registros Civiles (18). A partir de los datos del Registro General de Registros Civiles y Notarios del Ministerio de Justicia, se nos facilitan por el Instituto de Salud Carlos III, concretamente el Centro Nacional de Epidemiología, los datos diarios de mortalidad de aquellos municipios que lo tienen informatizado (Sistema de Monitorización de la Mortalidad Diaria, MoMo,(19). Esta fuente recoge los fallecimientos ocurridos en cada municipio, independientemente de que el fallecido tuviese residencia en la región madrileña, y supone tener vigilada con mínimo retraso al 82,4% de toda la población y al 98% de todos los fallecimientos de la Comunidad. Los municipios de la CM que aportan datos figuran en la tabla siguiente.

Tabla 1.- Municipios cuyos registros civiles aportan datos de fallecidos.

1 ALCALÁ DE HENARES	12 MADRID
2 ALCOBENDAS	13 MAJADAHONDA
3 ALCORCÓN	14 MÓSTOLES
4 ARANJUEZ	15 NAVALCARNERO
5 ARGANDA DEL REY	16 PARLA
6 COLLADO VILLALBA	17 POZUELO DE ALARCÓN
7 COLMENAR VIEJO	18 SAN LORENZO DE EL ESCORIAL
8 COSLADA	19 TORREJÓN DE ARDOZ
9 FUENLABRADA	20 TORRELAGUNA
10 GETAFE	21 VALDEMORO
11 LEGANÉS	

Tanto para la vigilancia de los efectos del frío como para la de los efectos del calor utilizamos esta misma fuente de mortalidad.

Gripe

La incidencia de gripe se ha vigilado a través de varios sistemas: Vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria, Vigilancia Centinela de la Infección Respiratoria Aguda en Atención Primaria, y las formas graves a través de la Vigilancia Centinela de la Infección Respiratoria Aguda Grave (ingresos hospitalarios urgentes).

Temperaturas

Las temperaturas proceden de la Agencia Española de Meteorología (AEMET), cedidas por el Área de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud de la Dirección General de Salud Pública.

Análisis

Estimación de valores medios esperados de mortalidad diaria y límites de confianza

El número de eventos diarios esperados se calcula en función de los observados durante los 5 años previos a la pandemia de COVID-19 (de 2015 a 2019) mediante modelos de regresión de Poisson ajustando por tendencia y estacionalidad. Se obtiene un valor medio de fallecimientos esperados cada día y valores extremos: límite superior y límite inferior (+-3DE). En el caso de la vigilancia de los efectos del frío se realiza para la mortalidad total.

Relación entre mortalidad y temperatura

Se calcula el coeficiente de correlación lineal de Pearson entre mortalidad diaria y temperatura mínima del mismo día y su significación estadística para toda la temporada, y el riesgo relativo de mortalidad los días que superan las temperaturas de alerta frente a los días sin superación.

Período de estudio

Se vigilan los cuatro meses desde el 1 de diciembre de 2021 al 31 de marzo de 2022, desde la semana 48 de 2021 a la semana 13 de 2022, 121 días.

Temperatura de alerta

La temperatura de umbral de alerta es de -2,0°C tomando como referencia la temperatura mínima diaria registrada por la AEMET en los observatorios de Barajas, Cuatro Vientos, Getafe y Retiro.

2.-RESULTADOS

Mortalidad

El número de fallecimientos observados en toda la Comunidad de Madrid en el período de vigilancia fue de 15606, un 5,8% inferior a lo esperado, 16568, 962 fallecimientos. El valor medio diario fue de 129, con rango de 94 a 196 (DE 23,0). El 52,1% fueron hombres y el 71,7% de 75 o más años. En mayores de 74 años la mortalidad observada fue un 7,0% menor a la esperada (Tabla 2).

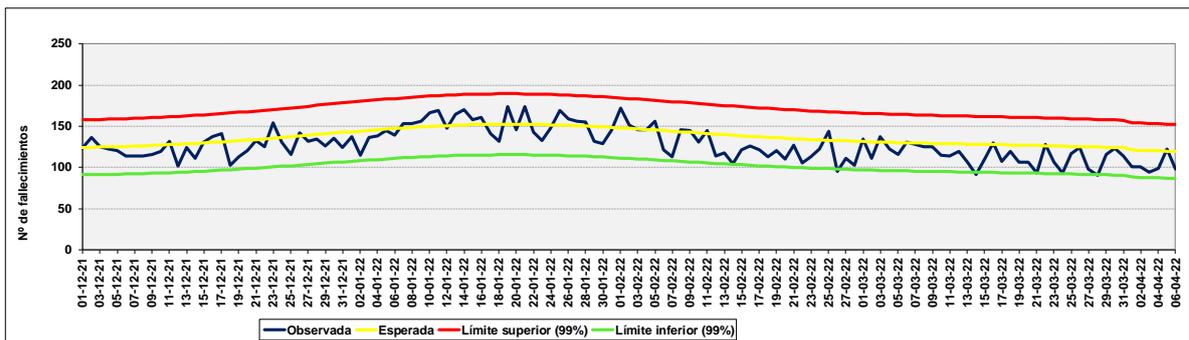
Tabla 2.- Mortalidad observada y esperada por todas las causas para la Comunidad de Madrid del 1 de diciembre de 2021 a 31 de marzo de 2022.

	Observada	Esperada*	Diferencia	%**	Media diaria
Total	15606	16568	-962	-5.81	129.0
>74 años	11325	12178	-853	-7.01	93.6

*Esperada mediante modelos de regresión ajustando por tendencia y estacionalidad

**% = (Observada-esperada)/esperada)*100

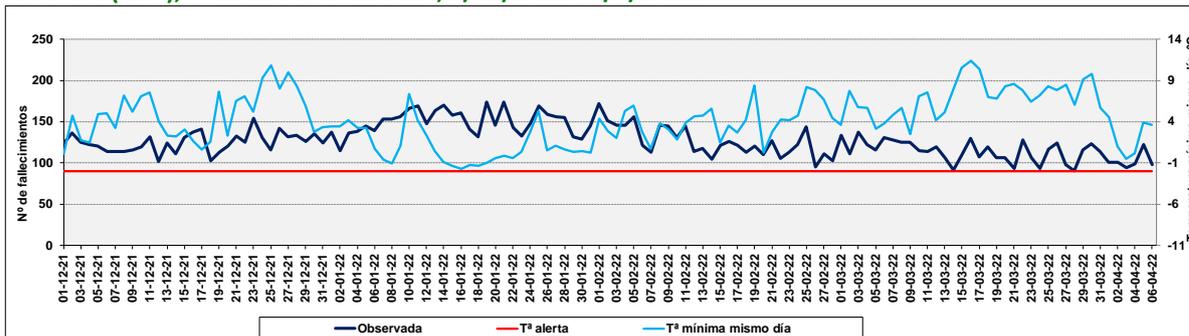
Gráfico 1.- Mortalidad total diaria observada y esperada, Comunidad de Madrid, del 1 de diciembre de 2021 a 31 de marzo de 2022.



Durante toda la temporada no se aprecian días con superación del número máximo de fallecidos esperados (valor medio diario +3 DE).

En cuanto a la relación con las bajas temperaturas, observamos correlación negativa y significativa entre temperatura y mortalidad para toda la temporada de -0,47 (p=0,0000), con descenso de la mortalidad a medida que la temperatura aumenta, y a la inversa. Sin embargo, no se registró ningún día con temperatura media menor a la de alerta, de -2°C (Gráfico 2).

Gráfico 2.- Mortalidad total diaria observada, temperatura mínima observada del día anterior y temperatura de alerta (-2°C), Comunidad de Madrid, 1/12/2021-31/3/2022.



Fuente datos: Sistema MoMo y Área de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud. Elaboración propia.

Gripe

Mediante el sistema de vigilancia centinela de la infección respiratoria aguda se identifican los primeros casos de gripe tanto en atención primaria como en ingresos hospitalarios en la semana 46 de 2021 (del 15 a 21 de noviembre). La evolución de su incidencia a partir del sistema EDO, muestra un pico en la semana 14 de 2022 (el 4 al 10 de abril) fuera de la temporada de vigilancia de los efectos del frío. La irregularidad en la circulación del virus respecto a temporadas previas a la pandemia

COVID-19, muestra una incidencia que no llega a alcanzar el umbral epidémico estimado a partir de 10 temporadas anteriores, y con baja circulación del virus en toda la temporada de vigilancia el frío, como se ha referido semanalmente en los Informes Epidemiológicos correspondientes.

3.-ACTIVIDAD INFORMATIVA

En la temporada de vigilancia, se emitieron un total de 19 informes en el Informe Epidemiológico Semanal.

4.-CONCLUSIONES

- Desde el 1 de diciembre del 2021 al 31 de marzo del 2022, se observó un 5,8% menor mortalidad que la esperada (N=962).
- Se aprecia correlación negativa entre la temperatura mínima y la mortalidad diaria, aunque en ningún día se superan el número máximo de fallecidos esperados de +3DE.
- La configuración de la curva de mortalidad diaria indica un comportamiento similar a los años previos a la pandemia de COVID-19, con relación inversa a la temperatura mínima observada, con temperaturas que no bajaron de -2°C, en un contexto de baja circulación del virus gripal y en coincidencia con la sexta ola de SARS-CoV-2.

Informe elaborado por: Ana Gandarillas, Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles, Comunidad de Madrid.