# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid



# Nº 6.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 6. Volumen 26. Noviembre-Diciembre 2021

#### **INFORMES:**

- Vigilancia de la Infección de localización quirúrgica en la Comunidad de Madrid, años 2019-2020.
- Efectos sobre la salud de las temperaturas extremas: Vigilancia de los efectos del frío 2020-2021 y de los efectos del calor 2021.
- Vigilancia centinela de la infección respiratoria aguda grave (IRAg), Comunidad de Madrid: informe descriptivo de resultados, 2020-2021.





Esta versión forma parte de la
Biblioteca Virtual de la
Comunidad de Madrid y las
condiciones de su distribución
y difusión se encuentran
amparadas por el marco
legal de la misma.

comunidad.madrid/publicamadrid

#### Edita:

CONSEJERÍA DE SANIDAD
Dirección General de Salud Pública
<a href="http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-epidemiologico">http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-epidemiologico</a>

#### Coordina:

Servicio de Epidemiología c/ de López de Hoyos, 35, 1ª Planta 28002 Madrid

E-mail: isp.boletin.epidemio@salud.madrid.org

**Edición**: Abril 2022 ISSN: 1695 – 7059

Publicado en España – Published in Spain



## BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

Nº 6.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 6. Volumen 26. Noviembre-Diciembre 2021

### **ÍNDICE**

|           | Vigilancia de la Infección de localización quirúrgica en la<br>Comunidad de Madrid, años 2019-2020.                                      | 5  |
|-----------|--|----|
| $\square$ | Efectos sobre la salud de las temperaturas extremas: Vigilancia de los efectos del frío 2020-2021 y de los efectos del calor 2021.       | 17 |
|           | Vigilancia centinela de la infección respiratoria aguda grave (IRAg), Comunidad de Madrid: informe descriptivo de resultados, 2020-2021. | 31 |





## VIGILANCIA DE LA INFECCIÓN DE LOCALIZACIÓN QUIRÚRGICA EN LA COMUNIDAD DE MADRID, AÑOS 2019-2020

#### ÍNDICE

| RESUMEN   | 6   |
|---|-----|
|   |     |
| 1 INTRODUCCIÓN  | 6   |
|   |     |
| 2 PROCEDIMIENTOS VIGILADOS  | 6   |
|   |     |
| 3 DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS  | 7   |
|   |     |
| 4 INDICADORES DE FRECUENCIA DE INFECCIÓN                                      | 9   |
|   |     |
| 5 INDICADORES PARA EL OBSERVATORIO DE RESULTADOS DEL SERVICIO MADRILEÑO       | DF  |
| SALUD   |     |
| <u>-</u>  |     |
| 6 LISTADO DE HOSPITALES QUE APORTAN DATOS DE LA VIGILANCIA DE ILQ EN 2019 Y 2 | 020 |
| EN LA COMUNIDAD DE MADRID   |     |
|   |     |

#### **RESUMEN:**

- En el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019 se han vigilado en la Comunidad de Madrid 26.539 procedimientos, tanto obligatorios como opcionales. Durante el año 2020 se han vigilado 16.522 procedimientos.
- El total de personas vigiladas en el año 2019 asciende a 23.681, que han requerido 24.131 ingresos, en 2020 el número de personas vigiladas fueron 16.147 que han requerido 16.368 ingresos.
- Durante el periodo de vigilancia de 2019 se han notificado 854 infecciones de localización quirúrgica (ILQ), siendo 489 durante 2020.
- En 2019 y 2020 se ha proporcionado al Observatorio de resultados del Servicio Madrileño de salud indicadores de: incidencia acumulada de ILQ en cirugía de colon, en cirugía de prótesis de rodilla y de cadera globales y datos por hospitales del SERMAS con la razón estandarizada de infección como indicador en cada uno.
- La vigilancia de la ILQ y los datos recogidos en 2020 pueden haberse visto afectados por la pandemia de COVID-19.

#### 1.- INTRODUCCIÓN

Las infecciones de localización quirúrgica (ILQ) son un importante problema que pueden limitar los beneficios de las intervenciones quirúrgicas. Los pacientes que desarrollan una ILQ tienen mayor probabilidad de mortalidad, de estancias hospitalarias más prolongadas y de reingresos. Además llevan aparejadas un aumento de pruebas complementarias y un uso adicional de antibióticos.

En la Comunidad de Madrid, en el año 2006, se creó el Sistema de Vigilancia y Control de la infección hospitalaria según orden 1087/2006 dentro del marco de desarrollo de la Red de Vigilancia Epidemiológica. Este sistema de vigilancia establece la obligatoriedad de notificar las ILQ para todos los hospitales de la Comunidad de Madrid tanto públicos como privados. El sistema contempla la vigilancia de la ILQ de los pacientes sometidos a unos procedimientos quirúrgicos seleccionados. La selección de los procedimientos quirúrgicos a incluir se realiza por consenso considerando la frecuencia de intervenciones realizadas y/o por la alta incidencia de infecciones quirúrgicas que conllevan.

#### 2.- PROCEDIMIENTOS VIGILADOS

Los datos de los procedimientos vigilados en 2019 proceden de 51 hospitales públicos y privados de la Comunidad de Madrid, en 2020 proceden de 48 hospitales públicos y privados (ver listado al final del documento).

Debido a la situación epidemiológica ocasionada por la pandemia de SARS-CoV-2 durante el año 2020 los datos son orientativos ya que muchos hospitales no han podido registrar de forma adecuada los datos de los procedimientos vigilados.

#### 2.1 Número de procedimientos vigilados. Años 2019-2020

En el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019 se han vigilado en la Comunidad de Madrid 24.539 procedimientos, tanto obligatorios como opcionales, durante 2020 se han vigilado 16.522 procedimientos, que se especifican en la siguiente tabla.



| PROCEDIMIENTO  | Nº Vigilancias 2019 | № Vigilancias 2020 |
|--|---------------------|--------------------|
| Prótesis de rodilla (KPRO)*                              | 6.540               | 3.807              |
| Prótesis de cadera (HPRO)*                               | 5.517               | 4.293              |
| Cirugía de Colon (COLO)*                                 | 3.754               | 2.527              |
| Cirugía de vesícula biliar (CHOL)                        | 2.827               | 2.058              |
| Cirugía de mama (BRST)                                   | 843                 | 966                |
| Cirugía cardiaca (CARD)                                  | 731                 | 164                |
| Bypass aortocoronario doble incisión (CBGB)*             | 626                 | 457                |
| Cirugía rectal (REC)                                     | 528                 | 403                |
| Apendicetomía (APPY)                                     | 459                 | 578                |
| Fusión vertebral (FUSN)                                  | 446                 | 201                |
| Herniorrafia (HER)                                       | 261                 | 204                |
| Cirugía gástrica (GAST)                                  | 204                 | 39                 |
| Bypass aortocoronario con incisión torácica solo (CBGC)* | 137                 | 113                |
| Histerectomía abdominal (HYST)                           | 94                  | 68                 |
| Cirugía abdominal (XLAP)                                 | 52                  | 31                 |
| Cirugía de intestino delgado (SB)                        | 38                  | 21                 |
| Partos por cesárea (CSEC)                                | 35                  | 6                  |
| Reducción abierta de fractura o luxación (FX)            | 29                  | 3                  |
| Cirugía del conducto biliar, hígado o páncreas (BILI)    | 18                  | 6                  |
| Cirugía de ovario (OVRY)                                 | 14                  | 8                  |
| Cirugía de tiroides-paratiroides (THYR)                  | 13                  | 5                  |
| Histerectomía vaginal (VHYS)                             | 13                  | 5                  |
| Otros  | 420                 | 199                |
| TOTAL PROCEDIMIENTOS VIGILADOS                           | 24.539              | 16.522             |

<sup>\*</sup>Procedimientos de vigilancia obligatoria

#### 3.- DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS

#### 3.1. Descripción de los casos. Años 2019-2020

Durante el año 2019 el número de personas a las que se les han vigilado procedimientos es de 24.539, que han requerido 24.131 ingresos. En el año 2020 el número de personas a las que se les han vigilado procedimientos es de 16.522, que han requerido 16.368 ingresos.

#### Descripción por sexo

|           | SEXO               | Nº INGRESOS          | Nº PERSONAS           | Nº INTERVENCIONES           |
|-----------|--------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Año 2019  | Total Sexo         | 24.131               | 23.681                | 24.539                      |
| A110 2013 | Hombre             | 10.126               | 9.925                 | 10.357                      |
|           | Mujer              | 13.022               | 12.785                | 991                         |
|           |                    |                      |                       |                             |
|           | SEXO               | Nº INGRESOS          | Nº PERSONAS           | Nº INTERVENCIONES           |
| Año 2020  | SEXO<br>Total Sexo | № INGRESOS<br>16.368 | Nº PERSONAS<br>16.147 | Nº INTERVENCIONES<br>16.522 |
| Año 2020  | <u> </u>           |                      |                       |                             |



#### **Descripción por NNIS\***

|          | RIESGO            | Nº INGRESOS | Nº PERSONAS | Nº INTERVENCIONES |
|----------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|
|          | Total Índice NNIS | 24.131      | 23.681      | 24.539            |
|          | NNIS OE           | 87          | 87          | 87                |
|          | NNIS M            | 1.896       | 1.896       | 1.896             |
| Año 2019 | NNIS 0            | 9.331       | 9.242       | 9.349             |
|          | NNIS 1            | 8.764       | 8.679       | 8.829             |
|          | NNIS 2            | 3.208       | 2.988       | 3.093             |
|          | NNIS 3            | 508         | 507         | 512               |
|          | Indeterminado**   | 751         | 745         | 773               |
|          | RIESGO            | Nº INGRESOS | Nº PERSONAS | Nº INTERVENCIONES |
|          | Total Índice NNIS | 16.368      | 16.147      | 16.522            |
|          | NNIS OE           | 143         | 143         | 143               |
|          | NNIS M            | 1.500       | 1.500       | 1.501             |
| Año 2020 | NNIS 0            | 6.383       | 6.326       | 6.391             |
|          | NNIS 1            | 5.841       | 5.797       | 5.859             |
|          | NNIS 2            | 1.885       | 1.865       | 1.906             |
|          | NNIS 3            | 297         | 293         | 300               |
|          | Indeterminado**   | 414         | 410         | 422               |

<sup>\*</sup>El índice de riesgo quirúrgico del National Healthcare Safety Network (NHSN), del CDC, NNIS clasifica a los pacientes quirúrgicos en categorías basándose en la presencia de 3 factores de riesgo principales:

- 1. Riesgo anestésico-quirúrgico según la evaluación ASA (American Society of Anesthesiology) del paciente. Si la valoración ASA es ≥ 3, se asigna al paciente 1 punto.
- 2. Clasificación de la cirugía según grado de contaminación: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia. Si se trata de cirugía contaminada o sucia, se asigna 1 punto.
- 3. Duración de la cirugía > percentil 75 del tiempo estimado para esa cirugía: 1 punto

El índice de riesgo NNIS se calcula de la siguiente manera:

- Índice 0: ninguno de los anteriores factores de riesgo presente
- Índice 1: 1 factor de riesgo presente
- Índice 2: 2 factores de riesgo presentes
- Índice 3: 3 factores de riesgo presentes.

Cuando la cirugía se realiza por vía laparoscópica, los índices de riesgo disminuyen de la siguiente forma:

- Colecistectomía y cirugía de colon laparoscópica se debe de restar 1 punto al riesgo NNIS, si es 0 será M.
- Apendicetomía, cirugía gástrica y herniorrafia laparoscópica si el índice de riesgo NNIS es 0 se denominará OE



<sup>\*\*</sup> Pacientes a los que les falta en la notificación, el ASA, el grado de contaminación y/o la duración de la cirugía.

### 4.- INDICADORES DE FRECUENCIA DE INFECCIÓN

#### 4.1 Descripción ILQ 2019-2020.

#### Tasas de ILQ según riesgo NNIS

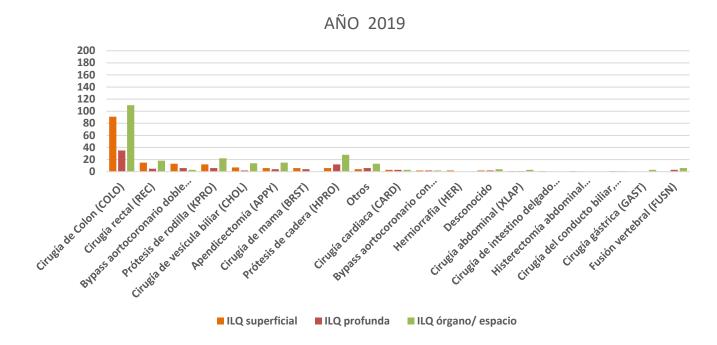
| RIESGO            | TASA INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO<br>2019 | TASA INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO<br>2020 |
|-------------------|---|---|
| Total Índice NNIS | 3,48%                                   | 2,96%                                   |
| NNIS OE           | 4,55 %                                  | -                                       |
| NNIS M            | 0,95%                                   | 0,73%                                   |
| NNIS 0            | 1,57%                                   | 1,28%                                   |
| NNIS 1            | 3,44%                                   | 3,12%                                   |
| NNIS 2            | 9,05%                                   | 8,55%                                   |
| NNIS 3            | 15,82%                                  | 13,00%                                  |
| Indeterminado     | 3,10%                                   | 2,61%                                   |

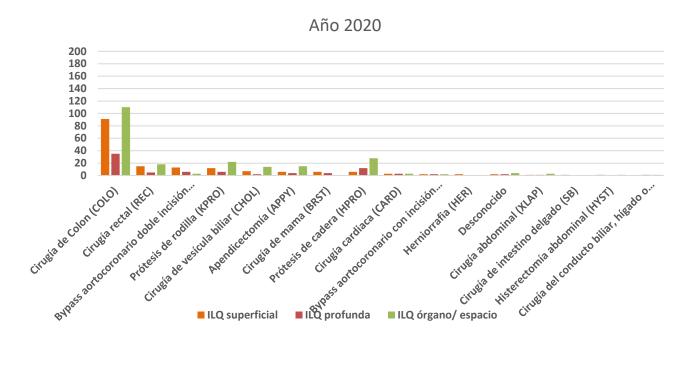
#### Localización de las ILQ

| LOCALIZACIÓN INFECCIÓN | № INFECCIONES NOSOCOMIALES<br>2019 | № INFECCIONES NOSOCOMIALES<br>2020 |
|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ILQ superficial        | 248                                | 170                                |
| ILQ profunda           | 170                                | 88                                 |
| ILQ órgano/ espacio    | 436                                | 231                                |
| Total infecciones      | 854                                | 489                                |



#### Localización de la infección según procedimiento (número)





#### Tasas de ILQ según riesgo NNIS en procedimientos de vigilancia obligatoria. Años 2019-2020

| PRÓTESIS DE RODILLA<br>(KPRO) | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2019 | № ILQ<br>2019  | TASA ILQ<br>2019 | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2020 | Nº ILQ<br>2020 | TASA ILQ<br>2020 |
|-------------------------------|------------------------------|----------------|------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| Total Índice NNIS             | 6.540                        | 90             | 1,38%            | 3.807                        | 40             | 1,05%            |
| NNIS 0                        | 3.369                        | 41             | 1,22%            | 2.156                        | 21             | 0,97%            |
| NNIS 1                        | 2.518                        | 34             | 1,35%            | 1.376                        | 14             | 1,02%            |
| NNIS 2                        | 625                          | 13             | 2,08%            | 255                          | 5              | 1,96%            |
| NNIS 3                        | 18                           | 2              | 11,11%           | 9                            |                |                  |
| Indeterminado                 | 10                           |                |                  | 11                           | -              | -                |
| PRÓTESIS DE CADERA<br>(HPRO)  | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2019 | № ILQ<br>2019  | TASA ILQ<br>2019 | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2020 | Nº ILQ<br>2020 | TASA ILQ<br>2020 |
| Total Índice NNIS             | 5.517                        | 83             | 1,50%            | 4.293                        | 46             | 1,07%            |
| NNIS 0                        | 2.551                        | 15             | 0,59%            | 1.950                        | 10             | 0,51%            |
| NNIS 1                        | 2.494                        | 50             | 2,00%            | 1.995                        | 27             | 1,35%            |
| NNIS 2                        | 441                          | 18             | 4,08%            | 297                          | 9              | 3,03%            |
| NNIS 3                        | 17                           | -              | -                | 21                           |                |                  |
| Indeterminado                 | 14                           |                |                  | 30                           | -              | -                |
| CIRUGÍA DE COLON<br>(COLO)    | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2019 | Nº ILQ<br>2019 | TASA ILQ<br>2019 | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2020 | № ILQ<br>2020  | TASA ILQ<br>2020 |
| Total Índice NNIS             | 3.754                        | 390            | 10,39%           | 2.527                        | 236            | 9,34%            |
| NNIS M                        | 131                          | 9              | 6,87%            | 85                           | 9              | 10,59%           |
| NNIS 0                        | 845                          | 46             | 5,44%            | 517                          | 28             | 5,42%            |
| NNIS 1                        | 1.275                        | 111            | 8,71%            | 908                          | 68             | 7,49%            |
| NNIS 2                        | 1.149                        | 172            | 14,97%           | 814                          | 103            | 12,65%           |
| NNIS 3                        | 338                          | 49             | 14,50%           | 180                          | 26             | 14,44%           |
| Indeterminado                 | 16                           | 3              | 18,75%           | 23                           | 2              | 8,70%            |

| BYPASS<br>AORTOCORONARIO DOBLE<br>INCISIÓN (CBGB)                | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2019 | Nº ILQ<br>2019 | TASA ILQ<br>2019 | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2020 | № ILQ<br>2020  | TASA ILQ<br>2020 |
|--|------------------------------|----------------|------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| Total Índice NNIS  | 626                          | 52             | 8,31%            | 457                          | 22             | 4,81%            |
| NNIS 0   | 80                           | 3              | 3,75%            | 28                           | 1              | 3,57%            |
| NNIS 1   | 364                          | 29             | 7,97%            | 291                          | 15             | 5,15%            |
| NNIS 2   | 176                          | 20             | 11,36%           | 132                          | 6              | 4,55%            |
| NNIS 3   | 1                            | -              | -                |                              | -              | -                |
| Indeterminado  | 5                            | -              | -                | 6                            |                |                  |
| BYPASS<br>AORTOCORONARIO CON<br>INCISIÓN TORÁCICA SOLO<br>(CBGC) | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2019 | № ILQ<br>2019  | TASA ILQ<br>2019 | Nº<br>INTERVENCIONES<br>2020 | Nº ILQ<br>2020 | TASA ILQ<br>2020 |
| Total Índice NNIS  | 137                          | 3              | 2,19%            | 113                          | 6              | 5,31%            |
| NNIS 0   | 8                            | -              | -                | 8                            |                |                  |
| NNIS 1   | 81                           | 1              | 1,23%            | 67                           | 4              | 5,97%            |
| NNIS 2   | 48                           | 2              | 4,17%            | 35                           | 2              | 5,71%            |
| NNIS 3   | -                            | -              | -                | 1                            | -              | -                |
| Indeterminado  | 3                            | _              |                  | -                            | _              | _                |

### 5.- INDICADORES PARA EL OBSERVATORIO DE RESULTADOS DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD

Los indicadores del Observatorio de resultados del Servicio Madrileño de Salud presentan resultados de la infección de ILQ de los centros hospitalarios del Servicio Madrileño de Salud de la Comunidad de Madrid.

Los datos que corresponde a la vigilancia de 2019 y 2020 que se han presentado al Observatorio de resultados del Servicio Madrileño de Salud incluyen la incidencia acumulada de infección de localización quirúrgica en cirugía de colon, de prótesis de cadera y de prótesis de rodilla. Este indicador se calcula mediante el porcentaje del número de infecciones en cada cirugía en relación al número de intervenciones realizadas de las mismas.

Se incluyen las infecciones de localización quirúrgica superficiales, profundas y órgano-espacio tanto programada como urgente. El indicador utilizado para los datos por hospitales del SERMAS de forma individualizada es la Razón Estandarizada de Infección es el cociente entre las infecciones que se han producido (infecciones observadas) y las infecciones que deberían haberse producido (infecciones esperadas) para ese procedimiento.



Los valores para 2019 fueron los que figuran en las tablas siguientes:

| CIRUGÍA DE COLON (COLO) | Nº<br>INTERVENCIONES | Nº ILQ | TASA ILQ |
|-------------------------|----------------------|--------|----------|
| NNIS M                  | 129                  | 1      | 0,78%    |
| NNIS 0                  | 817                  | 26     | 3,18%    |
| NNIS 1                  | 1.095                | 57     | 5,21%    |
| NNIS 2                  | 859                  | 60     | 6,98%    |
| NNIS 3                  | 267                  | 21     | 7,87%    |
| Indeterminado           | 14                   | 2      | 14,29%   |
| TOTAL                   | 3.181                | 167    | 5,25%    |

| CIRUGÍA DE PRÓTESIS DE CADERA (HPRO) | Nº<br>INTERVENCIONES | Nº ILQ | TASA ILQ |
|--------------------------------------|----------------------|--------|----------|
| NNIS 0                               | 2.420                | 4      | 0,17%    |
| NNIS 1                               | 2.260                | 29     | 1,28%    |
| NNIS 2                               | 419                  | 13     | 3,10     |
| NNIS 3                               | 15                   |        |          |
| Indeterminado                        | 12                   |        |          |
| TOTAL                                | 5.126                | 46     | 0,90%    |

| CIRUGÍA DE PROTESIS DE RODILLA<br>(KPRO) | Nº<br>INTERVENCIONES | Nº ILQ | TASA ILQ |
|--|----------------------|--------|----------|
| NNIS 0                                   | 3.365                | 23     | 0,68%    |
| NNIS 1                                   | 2.503                | 15     | 0,60%    |
| NNIS 2                                   | 618                  | 11     | 1,78%    |
| NNIS 3                                   | 17                   | 1      | 5,88%    |
| Indeterminado                            | 10                   |        |          |
| TOTAL                                    | 6.513                | 50     | 0,77%    |

Los valores para 2020 fueron los que figuran en las tablas siguientes:

| CIRUGÍA DE COLON (COLO) | Nº<br>INTERVENCIONES | Nº ILQ | TASA ILQ |
|-------------------------|----------------------|--------|----------|
| NNIS M                  | 82                   |        |          |
| NNIS 0                  | 493                  | 14     | 2,84%    |
| NNIS 1                  | 773                  | 30     | 3,88%    |
| NNIS 2                  | 578                  | 31     | 5,36%    |
| NNIS 3                  | 144                  | 11     | 7,64%    |
| Indeterminado           | 17                   | -      | -        |
| TOTAL                   | 2.087                | 86     | 4,12%    |

| CIRUGÍA DE PRÓTESIS DE CADERA<br>(HPRO) | Nº<br>INTERVENCIONES | Nº ILQ | TASA ILQ |
|---|----------------------|--------|----------|
| NNIS 0                                  | 1.815                | 4      | 0,22%    |
| NNIS 1                                  | 1.719                | 17     | 0,99%    |
| NNIS 2                                  | 281                  | 5      | 1,78%    |
| NNIS 3                                  | 19                   |        |          |
| Indeterminado                           | 28                   | -      | -        |
| TOTAL                                   | 3.862                | 26     | 0,67     |

| CIRUGÍA DE PRÓTESIS DE RODILLA<br>(KPRO) | Nº<br>INTERVENCIONES | Nº ILQ | TASA ILQ |
|--|----------------------|--------|----------|
| NNIS 0                                   | 2.152                | 11     | 0,51%    |
| NNIS 1                                   | 1.370                | 6      | 0,44%    |
| NNIS 2                                   | 249                  | 3      | 1,20%    |
| NNIS 3                                   | 9                    |        |          |
| Indeterminado                            | 11                   |        |          |
| TOTAL                                    | 3.791                | 20     | 0,53%    |

### 6. LISTADO DE HOSPITALES QUE APORTAN DATOS DE LA VIGILANCIA DE ILQ EN 2019 y 2020 EN LA COMUNIDAD DE MADRID

#### **HOSPITALES PÚBLICOS**

**FUNDACION HOSPITAL ALCORCON** 

**FUNDACION JIMENEZ DIAZ** 

HOSPITAL CENTRAL DE CRUZ ROJA SAN JOSE Y SANTA ADELA

HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GOMEZ ULLA

HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS

HOSPITAL DE EL ESCORIAL

**HOSPITAL DE MOSTOLES** 

HOSPITAL DE TORREJON DE ARDOZ

**HOSPITAL DEL HENARES** 

**HOSPITAL DEL SURESTE** 

**HOSPITAL DEL TAJO** 

HOSPITAL GENERAL DE VILLALBA

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑON

**HOSPITAL INFANTA CRISTINA** 

HOSPITAL INFANTA ELENA

HOSPITAL INFANTA LEONOR (integra datos DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA TORRE)

HOSPITAL INFANTA SOFIA

HOSPITAL REY JUAN CARLOS

**HOSPITAL SEVERO OCHOA** 

HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA

HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ

HOSPITAL UNIVERSITARIO PRINCIPE DE ASTURIAS

HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA

HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL

HOSPITAL UNIVERSITARIO SANTA CRISTINA

#### **HOSPITALES PRIVADOS**

**CLINICA CEMTRO** 

**CLINICA FUENSANTA** 

CLINICA LA MILAGROSA

CLINICA NUESTRA SEÑORA DE AMERICA

**CLINICA RUBER** 

HOSPITAL BEATA MARIA ANA

HOSPITAL DE LA ZARZUELA

HOSPITAL LA MORALEJA

HOSPITAL LOS MADROÑOS

HOSPITAL MADRID NUEVO BELÉN

HOSPITAL QUIRON SAN CAMILO

HOSPITAL QUIRON SAN JOSÉ

HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL



HOSPITAL SAN RAFAEL
HOSPITAL SUR ALCORCON
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MADRID
HOSPITAL UNIVERSITARIO HM PUERTA DEL SUR
HOSPITAL UNIVERSITARIO MADRID MONTEPRINCIPE
HOSPITAL UNIVERSITARIO MADRID-NORTE SANCHINARRO
HOSPITAL UNIVERSITARIO MADRID-TORRELODONES
SANATORIO QUIRURGICO VIRGEN DEL MAR, S.A.
SANATORIO SAN FRANCISCO DE ASIS





### Efectos sobre la salud de las temperaturas extremas

### **ÍNDICE:**

| 1RESUMEN  |                       |
|---|-----------------------|
| Vigilancia de los efectos del frío 2020-2021      |                       |
| Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del . | Frío en la Salud 2020 |
| 1METODOLOGÍA                                      | 20                    |
| Fuentes de información                            |                       |
| Análisis  |                       |
| Periodo de estudio                                | <b>2</b> 1            |
| Temperatura de alerta                             |                       |
| 2RESULTADOS                                       |                       |
| 3ACTIVIDAD INFORMATIVA                            | 23                    |
| 4CONCLUSIONES                                     | 23                    |
| Vigilancia de los efectos del calor 2021          |                       |
| Plan de Vigilancia y Control de los Efectos de l  | as olas de calor 2021 |
| 1METODOLOGÍA                                      | 24                    |
| Fuente de información                             | 24                    |
| Período de estudio                                | 24                    |
| Tanananaki da alada                               | 24                    |
| i emperaturas de alerta                           |                       |
| Temperaturas de alerta  2RESULTADOS               | 24                    |
| •   |                       |
| 2RESULTADOS                                       | 26<br>26              |
| 2RESULTADOS                                       | 20                    |



#### 1.- RESUMEN

Introducción: Según las predicciones mundiales sobre el clima, se espera un incremento en la frecuencia de los episodios de temperaturas extremas, cuyo efecto sobre la salud de la población se ha puesto de manifiesto en diversas publicaciones. Ello ha llevado a implementar en la Comunidad de Madrid desde 2004 el plan de Vigilancia y Control de los Efectos de las Olas de Calor y desde 2017 cuenta con el plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud, con el objetivo de disminuir la morbilidad grave y la mortalidad asociadas. Una de las actividades del plan es la vigilancia de la mortalidad y morbilidad diarias y su relación con las temperaturas, por segundo año consecutivo en plena pandemia del SARS-CoV-2.

*Metodología:* Los efectos de las bajas temperaturas se monitorizan desde el 1 de diciembre de 2020 hasta el 31 de marzo de 2021 y para los efectos del calor desde el 1 de junio al 15 de septiembre de 2021. La mortalidad diaria procede de los Registros Civiles informatizados y la morbilidad de los sistemas de vigilancia de gripe. Las temperaturas son las registradas por la Agencia Española de Meteorología. Mediante modelos de regresión de Poisson se calculan valores medios de mortalidad diaria esperada y límites de confianza con una seguridad del 99%, (±3DE), a partir de la serie histórica de 5 años anteriores. Se estudia la correlación con la temperatura diaria máxima y mínima.

**Resultados:** Se observan 4 días con superación del número máximo de fallecidos esperados (+3DE) en la temporada de frío, coincidente con la tercera ola de SARS-CoV-2. En ausencia de circulación del virus de la gripe, la serie de mortalidad diaria no muestra correlación con las temperaturas mínimas del mismo día. Durante el verano, se observan tres días de superación del límite máximo de mortalidad esperada (+3DE), precedidos del día con la máxima temperatura alcanzada. Se aprecia correlación significativa de la mortalidad diaria con las temperaturas máxima del día anterior y mínima del mismo día, aun coincidiendo con la quinta ola de COVID-19.

**Conclusiones**: En ausencia de circulación del virus de la gripe, la mortalidad en la temporada de vigilancia de los efectos del frío sobre la salud, por segundo año consecutivo viene marcada por la pandemia de SARS-CoV-2, y a pesar de la borrasca Filomena, el incremento observado debe atribuirse a la tercera ola de COVID-19, aunque no podemos negar que las bajas temperaturas hayan tenido algún efecto.

Las altas temperaturas en el verano de 2021, han mostrado un efecto en la mortalidad de intensidad menor que en 2015, que podría ser interpretado en el contexto de olas de calor de menor duración, como una progresiva concienciación social y asistencial del problema y por la efectividad de las medidas de prevención y control.



#### 2.- INTRODUCCIÓN

Según las investigaciones sobre el clima, en el contexto del cambio climático global y de incremento de la temperatura media de la Tierra, se ha observado y se espera para el futuro, una mayor frecuencia e intensidad de episodios de temperaturas extremas(1). Concretamente en España, el número de olas de calor y su duración se ha incrementado en los últimos años (2). Sus efectos sobre la salud son un tema de interés creciente evidenciado en el número de publicaciones científicas que se multiplicado por ocho en la última década. La preocupación a nivel global, ha llevado a la elaboración de indicadores que monitorizan los efectos en la salud humana y del planeta, y las intervenciones comprometidas por los gobiernos (3). Es previsible que paralelamente las sociedades se adapten a esta situación, teniendo en cuenta las mejoras progresivas en su estado de salud basal. Sin embargo, a medida que la población envejece, el número de personas susceptibles a las temperaturas extremas se incrementa. Estos episodios inusuales pueden tener efectos significativos sobre la salud, como ocurrió en la Comunidad de Madrid en el verano de 2015 (4) y representan un desafío para los servicios de Salud Pública y de Protección Civil (5).

Además de los eventos puntuales de temperaturas extremas que pueden afectar a la salud, es conocido que los meses de invierno presentan una mayor mortalidad. Nuestros sistemas de monitorización diaria han permitido identificar la principal población vulnerable, los mayores de 65 años y atribuir la mayor parte del exceso de mortalidad de los meses de invierno a las infecciones víricas, como la gripe (6).

Propiciado por el cambio climático, factores meteorológicos, contaminantes atmosféricos y alérgenos interaccionan de modo complejo y se asocian a un mayor desarrollo y severidad de enfermedades respiratorias alérgicas (7). En la Comunidad de Madrid (CM) la especial climatología en invierno y la abundante emisión de contaminantes al aire pueden ocasionar un aumento en los ingresos hospitalarios por crisis asmáticas, dado que esta patología se asocia positivamente con la mala calidad del aire respirado, aun ajustando por niveles de polen, e infecciones respiratorias (8).

Desde 2004 cuenta la CM con el *Plan de Respuesta, Vigilancia y Control de los Efectos de las Olas de Calor*, y desde 2017 con el *Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud*. Estos planes pretenden disminuir la morbilidad grave y la mortalidad asociadas, mediante la coordinación de actividades preventivas de distintas instituciones. Una de las actividades es la vigilancia de la mortalidad diaria y de la morbilidad y su relación con las temperaturas inusuales (9).

Por su interés publicamos por primera vez en el Boletín Epidemiológico el informe de la vigilancia de efectos del frío de la temporada 2020-2021, junto al informe sobre los efectos en la salud de las altas temperaturas del verano de 2021.



### Vigilancia de los efectos del frío 2020-2021 Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud 2021

#### 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 (10). 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 (11). Esta fuente recoge los fallecimientos ocurridos en cada municipio, independientemente de que el fallecido resida o no 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.

| melpios cuyos region os civiles aportan autos ac iunceiaos. |                               |  |  |  |  |
|---|-------------------------------|--|--|--|--|
| 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).

#### Crisis asmáticas

Por las dificultades de la vigilancia a través de la Red de Médicos Centinela en Atención Primaria y en la demanda de urgencias hospitalarias ligadas a la situación de pandemia de COVID, no se ha podido obtener información de esta patología.

#### Ingresos hospitalarios urgentes

Dada la situación provocada por la tormenta Filomena, se han contabilizado los ingresos urgentes por fracturas óseas de tres grandes hospitales de Madrid.

#### **Temperaturas**

Las temperaturas proceden de la Agencia Española de Meteorología (AEMET), cedidas por el Servicio de Sanidad Ambiental 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 (2015-2019) 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 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 alerta.

#### Período de estudio

Se vigilan los cuatro meses desde 1.12.2020 a 31.3.2021, desde semana 49 de 2020 a semana 13 de 2021, 121 días.

#### **Temperatura**

El umbral de alerta es de -2,0ºC 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 16435, un 1,03% superior a lo esperado, 16268, 167 fallecimientos. El valor medio diario fue de 135,8, 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 1,8% 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 2020 a 31 de marzo de 2021.

|          | Observada | Esperada* | Diferencia | %**   | Media diaria |
|----------|-----------|-----------|------------|-------|--------------|
| Total    | 16435     | 16268     | 167        | 1,03  | 135,8        |
| >74 años | 11780     | 12000     | -220       | -1,83 | 97,4         |

<sup>\*</sup>Esperada mediante modelos de regresión ajustando por tendencia y estacionalidad \*\*% = (Observada-esperada)/esperada)\*100



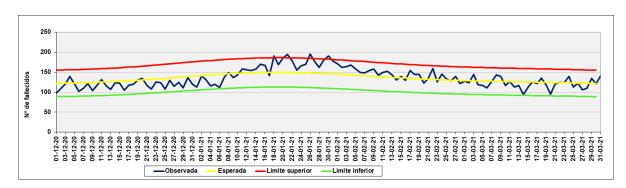
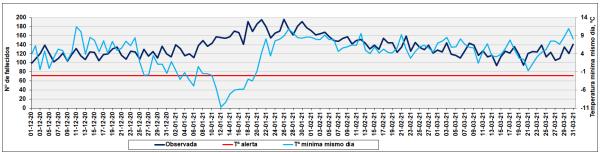


Gráfico 1.- Mortalidad total diaria observada y esperada, Comunidad de Madrid, 1/12/2020-31/3/2021.

Durante toda la temporada se observan 4 días con superación del número máximo de fallecidos esperados (valor medio diario +3 DE), todos en el mes de enero: días 18, 21, 26 y 31, que acumulan 33 fallecimientos (Gráfico 1). Este incremento coincide con la denominada tercera ola de la pandemia, que supuso un aumento en la incidencia y mortalidad por COVID-19 con pico entorno a semanas 3 y 4 de 2021.

En cuanto a la relación con las bajas temperaturas, no observamos correlación significativa entre temperatura y mortalidad para toda la temporada. Sin embargo, la mortalidad media en los días que se registraron temperaturas inferiores a -2,0°C (N=12 días) fue de 153,3 fallecimientos, frente a 134,0 los días con temperaturas superiores, lo que significa una diferencia de un 13,6%. Dada la coincidencia con la tercera ola de la pandemia de SARS-CoV-2, no lo podemos atribuir a las bajas temperaturas, aunque tampoco podemos negar que haya tenido algún efecto (Gráfico 2).

Gráfico 2.- Mortalidad total diaria observada, temperatura mínima observada del día anterior y temperatura de alerta (-2°C), Comunidad de Madrid, 1/12/2020-31/3/2021.



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

#### Gripe

No se ha detectado circulación del virus de la gripe en el período de estudio.

#### Ingresos hospitalarios urgentes

Los datos de ingresos urgentes por fracturas procedentes de tres grandes hospitales de agudos (La Paz, Gregorio Marañón y Ramón y Cajal), indican que la semana de las temperaturas menores a -2,0º, el número de ingresos por fracturas se duplicó con un máximo el 12 de enero, día que triplica el valor medio de la temporada, 22 frente a 7,4 ingresos diarios.



#### 3.- ACTIVIDAD INFORMATIVA

En la temporada de vigilancia, se emitieron un total de 13 informes en el *Informe Epidemiológico Semanal*.

#### 4.- CONCLUSIONES

- En la temporada 2020-2021 desde el 1 de diciembre del 2020 al 31 de marzo del 2021, se observó un 1,0% de fallecimientos más de lo esperado (N=167).
- El valor medio diario de personas fallecidas fue de 135,8 con máximo diario en semanas 3 y 4 de 2021, observándose 4 días con superaciones del número máximo de fallecidos esperados que acumularon 33 fallecimientos.
- La configuración de la curva de mortalidad en relación a la temperatura mínima observada diaria indica mayor mortalidad en días de ola de frío, coincidente con el incremento de casos de SARS-CoV-2, por lo que no puede atribuirse a las bajas temperaturas, aunque no podemos negar que hayan influido de algún modo. El virus de la gripe no ha circulado en la temporada.

En definitiva, en ausencia de circulación del virus de la gripe, la mortalidad en la temporada de vigilancia de los efectos del frío sobre la salud, por segundo año consecutivo viene marcada por la pandemia de SARS-CoV-2, y a pesar de la borrasca Filomena, el incremento observado debe atribuirse a la tercera ola de COVID19, aunque no podemos negar que las bajas temperaturas hayan tenido algún efecto.

**Informe elaborado por:** Ana Gandarillas, Ramón Doménech, María Ordobás, Servicio de Epidemiología, Comunidad de Madrid



#### Vigilancia de los efectos del calor 2021

Plan de Vigilancia y Control de los Efectos de las olas de calor 2021

#### 1.- METODOLOGÍA

#### Fuente de información

#### **Mortalidad**

Se usa la misma fuente de información y metodología que para la vigilancia de los efectos del frío, aplicada a dos ámbitos poblacionales: toda la Comunidad de Madrid (CM) y municipio de Madrid (MM), tanto para la población total, como por grupos de edad (0-4, <65, 65-74, >74 años).

Se describen las curvas de mortalidad y el nº de días que se supera el límite superior de seguridad. Se estudia la relación entre número de fallecimientos diarios y temperaturas mediante correlación de Pearson y regresión de Poisson.

#### Temperaturas de alerta

Las temperaturas máximas de disparo de la mortalidad definidas son: de 36,5ºC o de 38,5ºC, registradas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) en los observatorios de Barajas, Cuatro Vientos, Getafe y Retiro.

#### Período de estudio

La vigilancia se activa el día 1 de junio hasta el 15 de septiembre, de la semana 22 a la 37, un total de 107 días.

#### 2.- RESULTADOS

#### Fallecimientos observados y esperados

El valor medio diario del número de personas fallecidas totales observado en la temporada de vigilancia fue de 108,1, con un rango de 77 a 159. El número de eventos totales registrados en los 107 días fue de 11588 frente a un total de 11859 decesos esperados, lo que supone una mortalidad un 2,3% inferior a la esperada, contabilizándose 271 fallecimientos totales menos. La tabla siguiente recoge la mortalidad observada y esperada para toda la población y para los mayores de 74 años. En este último grupo, la cifra de fallecidos observados ha sido un 1,7% inferior a la de esperados.

Tabla 3.- Mortalidad observada y esperada para la Comunidad de Madrid, total y mayores de 74 años, 2021.

|       | Comunidad de Madrid |           |            |      | Media diaria |  |  |
|-------|---------------------|-----------|------------|------|--------------|--|--|
|       | Observada           | Esperada* | Diferencia | %**  |              |  |  |
| Total | 11588               | 11859     | -271       | -2,3 | 108,1        |  |  |
| >74   | 8228                | 8368      | -140       | -1,7 | 76,9         |  |  |

<sup>\*</sup>Esperada mediante modelos de regresión ajustando por tendencia y estacionalidad

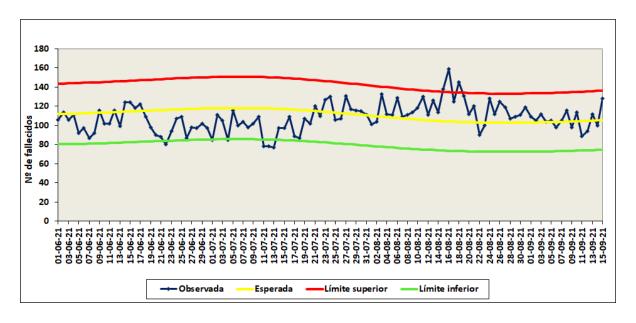


<sup>\*\*% = (</sup>Observada-esperada)/esperada)\*100

### 2.1.2.- Descripción de la curva epidémica de fallecidos totales diarios registrados en la Comunidad de Madrid

Como se muestra en el gráfico 1, en el periodo de vigilancia coincidente con la quinta ola de SARS-CoV-2, se observan tres días de superaciones del valor límite superior de mortalidad esperada (+3DE), 15, 16 y 18 de agosto, que acumulan un total de 38 fallecimientos, días siguientes al pico de máxima temperatura del verano (gráfico 3).

Gráfico 3.- Mortalidad diaria, número TOTAL de fallecimientos observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2021.



### 2.1.3.- Descripción de la curva epidémica de fallecidos totales diarios registrados en la Comunidad de Madrid y relación con temperatura máxima y mínima

En el gráfico siguiente se representa de forma conjunta la mortalidad total en la CM, la temperatura máxima registrada el día anterior, y la temperatura mínima registrada el mismo día. Las dos líneas horizontales marcan las temperaturas umbrales de alerta: >36,5ºC y >38,5ºC.

La correlación entre la mortalidad total diaria y la temperatura máxima del día anterior es de 0,33 y de la mortalidad total diaria con la temperatura mínima de 0,30, alcanzando en ambos casos la significación estadística (p<0,0001 y p=0,0015). Esta correlación pasa a ser de 0,45 y 0,42 (p<0,0000) para el grupo de mayores de 74 y deja de ser significativa para los otros grupos de edad estudiados.

En esta temporada 2021, encontramos un incremento en la mortalidad por todas las causas y edades del 11% si la temperatura del día previo fue mayor >=38,5°C (p=0,012) (media diaria de fallecimientos de 119 en estos días frente a 108 en toda la temporada), siempre respecto a los días con temperatura menor de esa cifra, y aun teniendo en cuenta el incremento diario de casos de COVID-19, con máxima incidencia el 23 de julio. Para los mayores de 74 años el incremento en la la mortalidad es de un 12,1% (p=0,022).



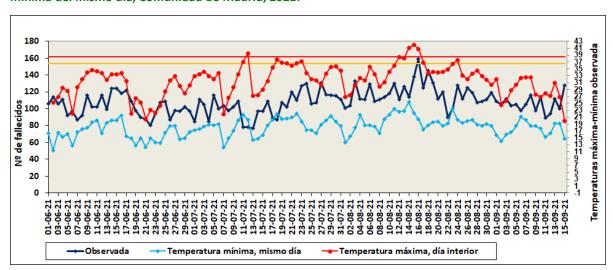


Gráfico 4.- Mortalidad TOTAL diaria observada, temperatura máxima observada del día anterior, y temperatura mínima del mismo día, Comunidad de Madrid, 2021.

\*Datos de temperatura proporcionados por el Área de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud (líneas de T º en 36,5ºC y 38,5ºC)

#### 3.- ACTIVIDAD INFORMATIVA

Se han generado y publicado en la web de la Comunidad de Madrid un total de 16 informes semanales como apartado del Informe Epidemiológico Semanal.

#### 4.- CONCLUSIONES

- En la temporada de vigilancia del 1 de junio al 15 de septiembre de 2021 la mortalidad por todas las causas y edades observada en la CM ha sido casi un 2,4% inferior a la esperada teniendo en cuenta los 5 años previos.
- Se observan 3 días en que el número de fallecimientos superan el límite máximo de la mortalidad por todas las causas en la CM (más de 3 desviaciones estándar del valor medio esperado), que acumulan un total de 38 fallecimientos en exceso.
- Se aprecia asociación positiva y significativa entre temperatura máxima del día anterior y número de fallecimientos diarios para toda la población y mayores de 74 años, con un incremento del 11% y del 12,1% respectivamente, para los días con temperaturas >=38,8 respecto a días con temperaturas del día previo menores de esta cifra, independientemente del incremento de casos de la quinta ola de COVID-19.
- El efecto en la salud de las altas temperaturas en el verano de 2021, ha mostrado una intensidad menor que en 2015, que podría ser interpretado en el contexto de olas de calor de menor duración, como una progresiva concienciación social y asistencial del problema y por la efectividad de las medidas de prevención y control (12)(6).

**Informe elaborado por:** Ana Gandarillas, Ramón Doménech, María Ordobás, Servicio de Epidemiología, Comunidad de Madrid



#### 5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

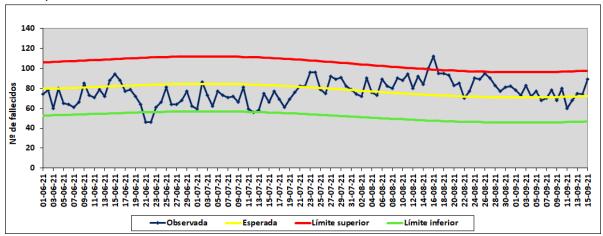
- 1. IPCC\_AR6\_WGI\_SPM.pdf [Internet]. [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\_AR6\_WGI\_SPM.pdf
- DatosRTVE PG/. Calor y cambio climático: 46 años de olas en España [Internet]. RTVE.es. 2021 [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.rtve.es/noticias/20210815/calor-cambio-climatico-46-anos-olas-espana/2158601.shtml
- 3. The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health ClinicalKey [Internet]. [citado 4 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0140673617324649?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS014 0673617324649%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Fpubmed.ncbi.nlm.nih.gov%2F
- 4. Gandarillas A, López-Gay D, Rodero I, Ordobás M. Plan de Vigilancia y Control de los Efectos de las Olas de Calor en la Comunidad de Madrid: Vigilancia diaria de la mortalidad y morbilidad del 1 junio a 15 septiembre 2015. Bol Epidemiológico Comunidad Madr. mayo de 2016;22(5):53-72.
- 5. Kovats RS, Kristie LE. Heatwaves and public health in Europe. Eur J Public Health. diciembre de 2006;16(6):592-9.
- León-Gómez I, Delgado-Sanz C, Jiménez-Jorge S, Flores V, Simón F, Gómez-Barroso D, et al. [Excess mortality associated with influenza in Spain in winter 2012]. Gac Sanit. agosto de 2015;29(4):258-65.
- 7. Biagioni B, Annesi-Maesano I, D'Amato G, Cecchi L. The rising of allergic respiratory diseases in a changing world: from climate change to migration. Expert Rev Respir Med. octubre de 2020;14(10):973-86.
- 8. Galán I, Tobías A, Banegas JR, Aránguez E. Short-term effects of air pollution on daily asthma emergency room admissions. Eur Respir J. noviembre de 2003;22(5):802-8.
- Dirección General de Salud Pública. Plan de Vigilancia y Control de los Efectos de las Olas de Calor 2021 [Internet]. Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid; 2021. Disponible en: https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/calo/plan\_de\_vigilancia\_y\_control\_efectos\_olas\_de\_calor\_2021.pdf
- 10. Martínez Navarro F, Simón-Soria F, López-Abente G. [Evaluation of the impact of the heat wave in the summer of 2003 on mortality]. Gac Sanit. mayo de 2004;18 Suppl 1:250-8.
- 11. MoMo [Internet]. [citado 7 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTrans misibles/MoMo/Paginas/MoMo.aspx
- 12. Díaz J, Carmona R, Mirón IJ, Luna MY, Linares C. Time trend in the impact of heat waves on daily mortality in Spain for a period of over thirty years (1983-2013). Environ Int. 2018;116:10-7.



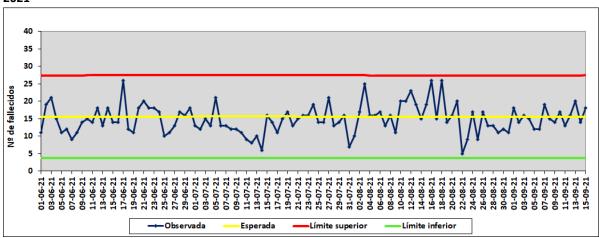
#### 6.- ANEXO

#### Mortalidad, Comunidad de Madrid

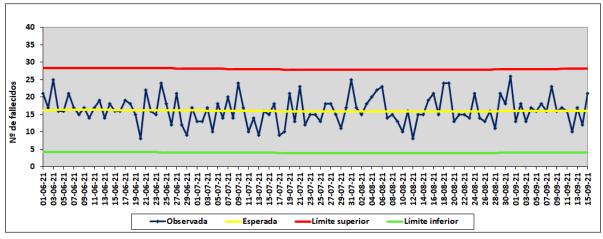
Mortalidad diaria, número de fallecidos en MAYORES DE 74 AÑOS observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2021



Mortalidad diaria, número de fallecidos ENTRE 65 a 74 AÑOS observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2021

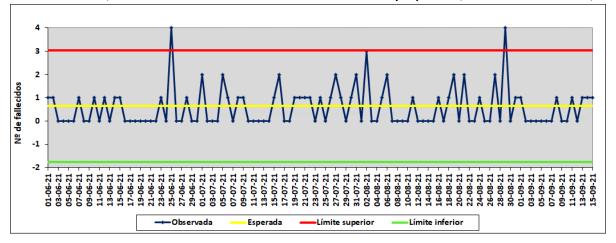


Mortalidad diaria, número de fallecidos en MENORES DE 65 AÑOS observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2021



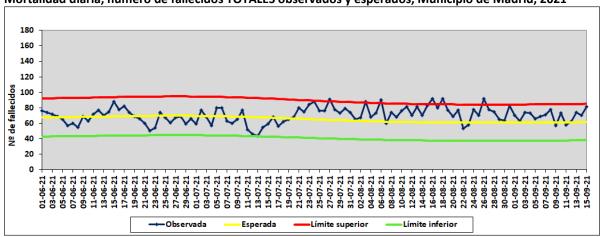


#### Mortalidad diaria, número de fallecidos ENTRE 0-4 AÑOS observados y esperados, Comunidad de Madrid, 2021

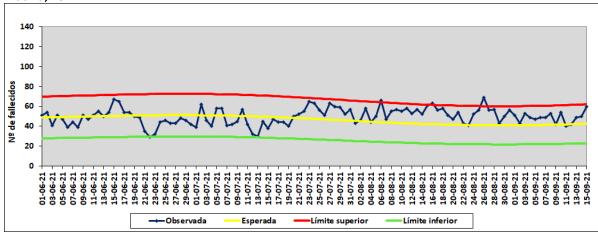


#### Resultados para el Municipio de Madrid

#### Mortalidad diaria, número de fallecidos TOTALES observados y esperados, Municipio de Madrid, 2021

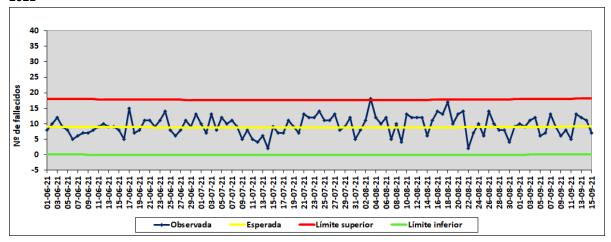


### Mortalidad diaria, número de fallecidos en MAYORES DE 74 AÑOS observados y esperados, Municipio de Madrid, 2021

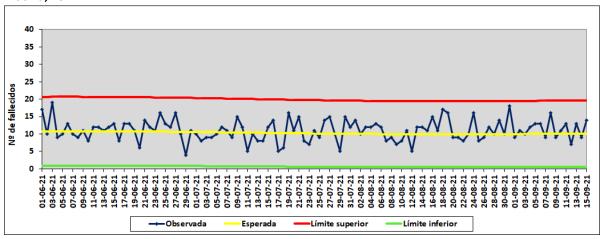




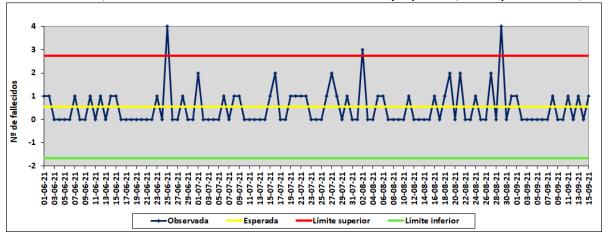
### Mortalidad diaria, número de fallecidos ENTRE 65 a 74 AÑOS observados y esperados, Municipio de Madrid, 2021



### Mortalidad diaria, número de fallecidos en MENORES DE 65 AÑOS observados y esperados, Municipio de Madrid, 2021



#### Mortalidad diaria, número de fallecidos ENTRE 0-4 AÑOS observados y esperados, Municipio de Madrid, 2021





#### **INFORME:**

# VIGILANCIA CENTINELA DE LA INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE (IRAg), COMUNIDAD DE MADRID: INFORME DESCRIPTIVO DE RESULTADOS, 2020-2021

| 1 INT  | E<br>RODUCCIÓN  | 33 |
|--------|---|----|
|        | TODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN                                  |    |
|        | DEFINICIÓN DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA                          |    |
|        |   |    |
| b. F   | POBLACIÓN ESTUDIADA Y VARIABLES RECOGIDAS                           | 33 |
| c. I   | NDICADORES EMPLEADOS  | 35 |
| 3. RES | SULTADOS I: INGRESOS SEMANALES                                      | 36 |
| a.     | DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD DE LOS INGRESOS POR IRAG               | 36 |
| b.     | EVOLUCIÓN DE LA TASA DE IRAG POR SEMANA                             | 37 |
| c.     | EVOLUCIÓN DE LA EDAD MEDIA DE LOS INGRESOS                          | 39 |
| 4. RES | SULTADOS II: ENCUESTA DE CASO (INGRESOS MARTES)                     | 40 |
| a.     | CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES                                    | 41 |
| b.     | EVOLUCIÓN SEMANAL DE LOS INGRESOS                                   | 41 |
| c.     | FACTORES DE RIESGO  | 42 |
| d.     | SÍNTOMAS, EVOLUCIÓN CLÍNICA Y COMPLICACIONES DURANTE EL INGRESO     | 43 |
| e.     | DÍAS DESDE INICIO DE SÍNTOMAS, DE HOSPITALIZACIÓN Y ESTANCIA EN UCI | 44 |
| f.     | DEFUNCIONES   | 45 |
| g.     | CONFIRMACIÓN MICROBIOLÓGICA   | 46 |
| h.     | VACUNACIÓN  | 47 |
| 5. CO  | NCLUSIONES  | 49 |
| 6. BIB | LIOGRAFÍA   | 50 |
| 7. AN  | EXOS  | 51 |



#### **RESUMEN:**

Antecedentes y objetivos: Se presentan los principales resultados de la Vigilancia centinela de la Infección Respiratoria Aguda grave (VcIRAg) en la Comunidad de Madrid, desde el 30 de noviembre de 2020 hasta el 3 de octubre de 2021. Este sistema, basándose en la experiencia previa del Sistema de Vigilancia de la gripe, se puso en funcionamiento durante los últimos meses de 2020 con la finalidad de vigilar en tiempo real los casos graves de IRA por SARS-CoV-2, gripe y otros virus respiratorios.

**Fuentes de información y metodología:** La VcIRAg se nutre de los ingresos hospitalarios procedentes de las urgencias de tres centros —HGU Gregorio Marañón, HU La Paz y HU Ramón y Cajal—, de los que se seleccionan los pacientes que cumplen criterios de hospitalización por infección respiratoria aguda. Para la identificación de estos casos se parte del literal del diagnóstico de urgencias. Se analizan, por una parte, todos los ingresos diarios por IRAg, agregados por semana de ingreso, sexo y edad (serie 'Ingresos semanales'); por otra, se seleccionan los pacientes IRAg ingresados cada martes para los que se realiza una toma de muestra microbiológica, información que se amplía con un cuestionario que incluye variables epidemiológicas, clínicas y virológicas (serie 'Encuesta de Caso').

**Resultados:** La tasa de hospitalización por IRAg alcanzó su punto álgido durante el mes de enero de 2021, superando los 33 ingresos por 100.000 habitantes. Por sexos, la tasa de IRAg hospitalizada es superior en todo momento en los hombres, llegando en ocasiones a prácticamente duplicar la femenina. Por edades, la tendencia es similar a la presentada por la tasa general, aunque durante prácticamente todo el periodo de estudio la magnitud de la tasa es superior en edades avanzadas. Sin embargo, la evolución en los menores de 5 años sigue una trayectoria propia debido a algunas patologías específicas de este grupo de edad.

Los factores de riesgo más prevalentes entre los pacientes IRAg son la hipertensión arterial, la enfermedad metabólica y la enfermedad cardiovascular crónica. En cuanto a las complicaciones padecidas, un 70% de los pacientes desarrolló neumonía y un 8% requirió ingreso en UCI. Un 11% de los hospitalizados por IRAg falleció en el hospital, siendo el 92% mayor de 65 años, y situándose la edad media a la defunción en los 81,2 años (en hombres 78,5 años, y en las mujeres 84,8).

El 55% de las muestras analizadas fue positiva para SARS-CoV-2. No se halló en los hospitales pertenecientes a la red centinela ninguna muestra positiva para gripe durante este periodo. Sin embargo, se obtuvieron 57 muestras positivas para VRS, lo que supone un 12% de las pruebas realizadas para la detección de este virus.

**Conclusiones:** El sistema de VcIRAg ha mostrado su eficacia y fiabilidad para la detección temprana de las distintas oleadas de SARS-CoV-2 y de otros virus respiratorios en poblaciones muy concretas (por ejemplo, VRS en menores de 5 años), así como su impacto sobre el sistema hospitalario madrileño. Es una herramienta útil para la monitorización en tiempo real de los efectos sobre el sistema de salud y la planificación de estrategias preventivas.



#### 1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas centinela son la forma más oportuna de recopilar datos de alta calidad para la vigilancia en salud pública, y su empleo en distintos niveles administrativos está recomendado tanto por organismos nacionales como internacionales. En este sentido, gracias al empleo de un sistema de vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda grave (IRAg) en hospitales, se reducen los recursos necesarios en comparación con el sistema de vigilancia universal, aumentando así la eficiencia gracias a la focalización de los esfuerzos de recogida de casos en un grupo seleccionado de hospitales, que atienden a una población de referencia. De este modo, se garantiza al mismo tiempo el cumplimiento de los objetivos de la vigilancia y la calidad de los datos recopilados con mayor facilidad (1, 2).

Aprovechando la experiencia previa de los sistemas integrados en el Sistema de Vigilancia de Gripe en la Comunidad de Madrid y en España, se recomienda la implementación de un sistema de vigilancia centinela de infección respiratoria aguda grave que monitorice la incidencia de otros tipos de infección respiratoria, y tiene como objetivos generales (3, 4):

- 1.-Establecer un sistema de **vigilancia poblacional en tiempo real** de infección respiratoria aguda grave por **gripe y COVID-19 a través de los ingresos hospitalarios**.
- 2.-Detectar de forma inmediata cualquier virus en circulación y posibilitar la respuesta oportuna ante la aparición de cualquier nuevo agente respiratorio emergente.

Partiendo de estos objetivos, la finalidad de este documento es exponer los principales resultados obtenidos mediante dicho sistema de vigilancia centinela IRAg en la Comunidad de Madrid, presentando la evolución que ha tenido la incidencia, así como el perfil epidemiológico de la población hospitalizada por dichas patologías, desde la semana 49 de 2020 hasta la semana 39 de 2021, es decir, del 30 de noviembre de 2020 hasta el 3 de octubre de 2021.

#### 2. METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

#### a. Definición de infección respiratoria aguda

En base a la definición de IRAg propuesta por la OMS (2014), se define un paciente con IRAg aquel que presenta una infección respiratoria con inicio de síntomas en los últimos 10 días (aguda) y que requiere hospitalización (grave). En el contexto de esta vigilancia centinela, las características organizativas del sistema sanitario madrileño permiten, partiendo de los ingresos hospitalarios urgentes, la identificación de los posibles casos IRAg si en el diagnóstico de urgencias se incluye alguno de los siguientes términos: neumonía, infiltrado pulmonar, bronquitis, infección respiratoria, infección pulmonar, afectación pulmonar, asma, hiperreactividad, bronquiolitis, COVID, SARS-CoV-2, insuficiencia respiratoria, infección respiratoria.

Así mismo, tras la identificación de los potenciales casos IRAg, se realiza un cribado para eliminar algunos casos con enfermedades que no cumplirían los requisitos establecidos en los protocolos. De este modo, son motivo de exclusión la aparición en el diagnóstico de las siguientes patologías: *neumonía broncoaspirativa*, *acidosis respiratoria*, *insuficiencia respiratoria*, *asma y EPOC no aqudizadas*.

#### b. Población estudiada y variables recogidas

En la Comunidad de Madrid (CM), el sistema cuenta con tres hospitales para la vigilancia centinela de IRAg: el Hospital Universitario La Paz, el Hospital General Universitario Gregorio Marañón y el Hospital Universitario Ramón y Cajal. La población cubierta por estos tres hospitales a fecha de septiembre de 2020 (Tabla 1) y a partir de la base de datos de CIBELES, es de 1.528.097 habitantes, lo que supone el 22,6% de todos los residentes en la CM.



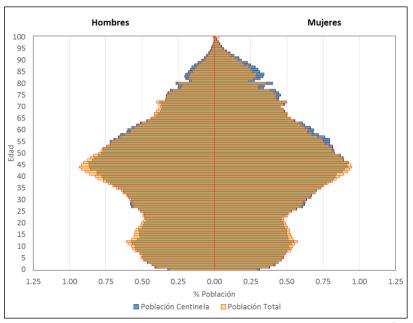
Tabla 1. Población cubierta por los hospitales centinela IRAg.

| Hospital         | Hombres | Mujeres | Total     |
|------------------|---------|---------|-----------|
| La Paz           | 252.422 | 283.894 | 536.316   |
| Ramón y Cajal    | 286.124 | 317.549 | 603.673   |
| Gregorio Marañón | 183.379 | 204.729 | 388.108   |
| Total            | 721.925 | 806.172 | 1.528.097 |

Fuente: CIBELES

La distribución por sexo y edad de la población cubierta por los hospitales centinela es similar a la de la Comunidad de Madrid, concentrándose una mayor proporción de individuos en las edades centrales del ciclo vital (Figura 1). Como se puede apreciar, la estructura de la población total y la centinela son prácticamente idénticas, aunque existe en la población vigilada una muy ligera sobrerrepresentación de los mayores de 70 años en detrimento de los grupos más jóvenes.

Figura 1. Distribución (%) por edad y sexo de la población de la Comunidad de Madrid (total) y de la cubierta por el sistema de vigilancia centinela.



Fuente: CIBELES

Atendiendo a esta distribución por sexo y edad de la población de referencia, desde la semana 49 de 2020 (que comenzó el 30 de noviembre de 2020) hasta la semana 39 de 2021 se registraron en los tres hospitales centinela un total de 58.287 ingresos urgentes, de los cuales 11.111 (un 19%) estuvieron relacionados con alguna IRAg (Figura 2). De todos los pacientes IRAg, se recopiló tanto la fecha de ingreso, como el sexo y el grupo de edad (0-4, 5-14, 15-44, 45-64, 65-79 y 80 o más años).



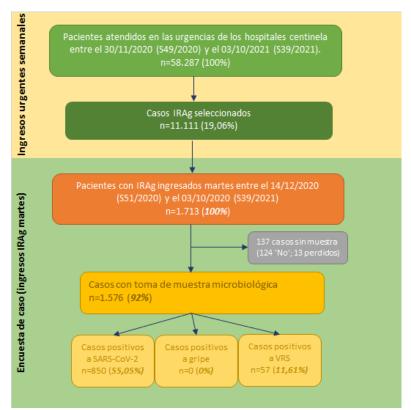


Figura 2. Diagrama de flujo de los ingresos urgentes por IRAg.

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, la vigilancia centinela en el ámbito hospitalario se sustenta en la recomendación de la toma de muestra respiratoria para confirmación virológica a los pacientes que acudan al hospital con síntomas de IRAg y que requieran ingreso hospitalario. Por este motivo, desde la semana 51, en los ingresos de un día a la semana, el martes, se completa una encuesta a partir de la historia clínica del paciente donde se recopila información adicional epidemiológica, clínica y virológica (Figura 2, Anexo 1).

De este modo, la recogida de información 'a dos tiempos' permite, primero, la captación sistemática de todos los casos que ingresan por IRAg en los hospitales centinela (*Ingresos semanales*, N=11.111), y posteriormente, obtener información detallada de los pacientes hospitalizados en martes (*Encuesta de caso*, N=1.713) de los que fue posible la toma de muestra microbiológica en el 92% de los casos (Figura 2).

#### c. Indicadores empleados

Se emplean varios indicadores para medir el impacto de las IRAg, así como los datos descriptivos de la población afectada: tasas de incidencia semanal por 100.000 habitantes, por sexo y grupos de edad, porcentaje de positividad a virus SARS-CoV-2, gripe y VRS, distribución y valores medios para las variables cuantitativas, así como la distribución (habitualmente en %) en las variables cualitativas, incluyendo intervalos de confianza al 95% de significación y test de contraste de hipótesis (T de Student o  $\chi^2$ , dependiendo del tipo de variable) cuando ha sido conveniente. Los valores perdidos no se han tenido en cuenta en el cálculo de porcentajes.



#### 3. Resultados I: Ingresos semanales

#### a. Distribución por sexo y edad de los ingresos por IRAg

De la semana 49 de 2020 a la semana 39 de 2021, se atendió en los hospitales pertenecientes a la red centinela madrileña a un total de 11.111 pacientes con patologías seleccionadas como IRAg, lo que supone un 19% de todos los ingresos procedentes de las urgencias hospitalarias durante este periodo. Así, la tasa de incidencia acumulada de IRAg para este periodo fue de 727,1 ingresos por 100.000, y la tasa promedio semanal se ubicó en los 16,5 por 100.000.

En cuanto a la edad media de estos pacientes, se situó en 63,3 años (IC 95%: 62,9-63,7) y fue ligeramente más elevada en las mujeres, 64,6 años (IC 95%: 63,9-65,3), frente a los 62,3 años de los hombres (IC 95%: 61,7-62,9), siendo las diferencias entre géneros estadísticamente significativas.

En la pirámide de la Figura 3 se puede apreciar claramente qué grupos de población han necesitado más ingresos hospitalarios por IRAg. Si estos procesos respiratorios graves afectaran a todas las edades del mismo modo, la distribución por edades (es decir, la forma de la pirámide) sería la misma para los ingresos y para la población. No obstante, los mayores de 64 años, que suponen el 18% de la población cubierta, representaron un 56% de todos los casos IRAg, y el 44% de las hospitalizaciones eran mujeres (52% de la población). Asimismo, los menores de 5 años también acumularon un elevado número de ingresos, especialmente los menores de un año (0,6% de la población), que con un 2,9% de todos los ingresos son el grupo de población que más ha requerido asistencia hospitalaria por IRAg (Figura 3).

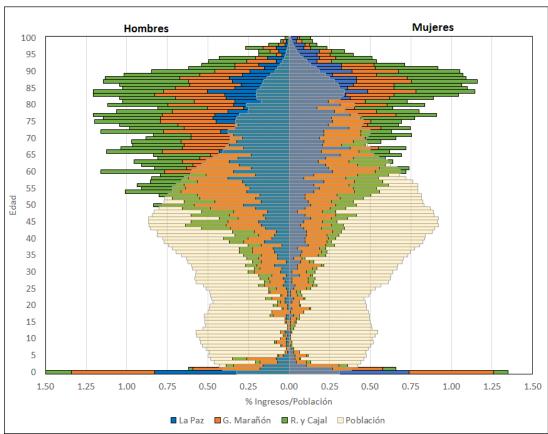


Figura 3. Distribución (%) de la población¹ y las hospitalizaciones por IRAG según sexo, edad y hospital centinela, Comunidad de Madrid.

 $<sup>^{1}</sup>$  Población perteneciente a la red centinela, es decir, la especificada en la Tabla  $^{1}$  desagregada por sexo y edad.



\_

Fuente: CIBELES y Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Ingresos semanales)

## b. Evolución de la tasa de IRAg por semana

La evolución de la incidencia semanal de las hospitalizaciones por IRAg en la Comunidad de Madrid entre la semana 49 de 2020 y la semana 39 de 2021 es consistente con los resultados obtenidos mediante la vigilancia universal de la epidemia de COVID-19 durante este periodo (Figura 4; 5). En primer lugar, se aprecia una fase ascendente que alcanzó su cénit durante la tercera semana de 2021 con una incidencia de 38,8 ingresos por 100.000 en hombres y 28,4 en mujeres, seguida de una intensa reducción durante las siguientes tres semanas.

Entre la semana 7 y la semana 11, la tasa de hospitalización por IRAg permaneció relativamente estable alrededor de los 16 casos por 100.000 para ambos sexos y posteriormente experimentó un paulatino incremento que finalizó durante la semana 17, momento en el que inició una nueva reducción hasta alcanzar a comienzos de julio (semana 27) 10,5 en hombres, y 6,8 por 100.000 en mujeres.

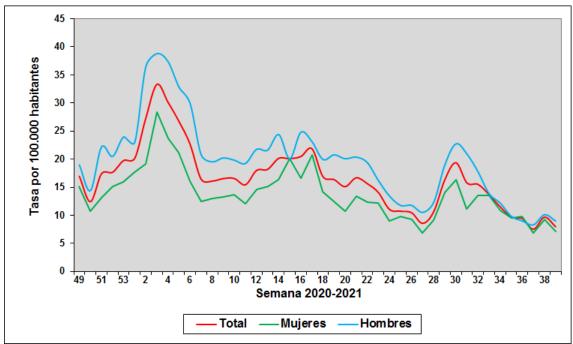


Figura 4. Tasa de incidencia semanal de hospitalizaciones por IRAg según sexo, Comunidad de Madrid.

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Ingresos semanales)

No obstante, la quinta ola de COVID-19 en verano de 2021 influyó en las hospitalizaciones por IRAg, que volvieron a incrementarse entre la semana 27 y la 30 hasta alcanzar las 19,4 por 100.000, con una notable diferencia entre géneros: 22,7 en hombres, frente a 16,4 por 100.000 mujeres. Tras este aumento, la incidencia de IRAg siguió una tendencia decreciente, situándose al final del periodo estudiado en los 8,0 ingresos por 100.000 habitantes, 7,1 en mujeres y 9,0 por 100.000 en hombres.

En síntesis, la epidemia de COVID-19 sufrida durante este periodo influyó decisivamente en la evolución de la incidencia semanal de las IRAg, apreciándose claramente los efectos de la tercera ola que alcanzó su máxima intensidad durante la semana 3, así como de la cuarta (incidencia máxima durante la semana 14, predominio de la variante Alfa) y de la quinta oleada, cuyo valor máximo se situó en la semana 29, con la variante Delta como mayoritaria de las muestras secuenciadas (5).

Respecto a la evolución de las tasas de hospitalización por edades (Figura 5), el grupo con mayor incidencia, los mayores de 79 años, mantuvo una tendencia descendente desde la cuarta semana de 2021, cuando se alcanzó el punto más elevado de la tercera oleada con una incidencia semanal de 176,0



ingresos por 100.000 habitantes. Tras una reducción prácticamente ininterrumpida, se situó durante la S25 en su valor mínimo, 39,7 por 100.000.

Durante el verano de 2021 se descubre un nuevo aumento, superando los 80,0 por 100.000 de manera prácticamente ininterrumpida entre las semanas 29 y 33. Al final del verano, la tasa IRAg en los mayores de 79 años inició un nuevo descenso, finalizando el periodo de estudio en 47,2 hospitalizaciones por 100.000.

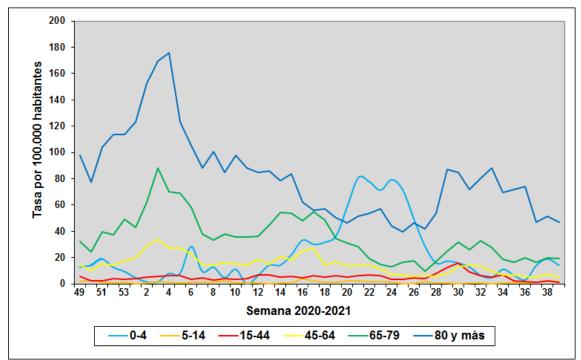


Figura 5. Tasa de incidencia semanal de hospitalizaciones por IRAg según grupos de edad, Comunidad de Madrid.

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Ingresos semanales)

Los grupos de 65 a 79 y de 45 a 64 años también alcanzaron su tasa de hospitalización máxima durante las mismas semanas (3-4), aunque su magnitud fue menor: 88,2 y 33,8 por 100.000, respectivamente, reduciéndose aproximadamente a la mitad a lo largo de las siguientes tres semanas. No obstante, a diferencia de lo ocurrido en los más mayores, la incidencia en estos grupos de edad permaneció relativamente estable entre las semanas 7 y 12. A continuación, tras un breve repunte durante el mes de abril (más intenso y sostenido entre los 65 y 79 años), se inició un cambio de tendencia hasta ubicarse la tasa de incidencia a comienzos de julio (semana 27) en 9,8 casos por 100.000 para el rango de edades 65-79 años (su magnitud más baja), y de 6,4 por 100.000 para el grupo 45 a 64 años. Con la llegada de la quinta ola, la tasa de IRAg se triplicó en el tramo 65-79 años, y se duplicó entre la población de 45 a 64 años durante la primera quincena de agosto, y posteriormente se redujo, mostrando cierta estabilidad desde inicios de septiembre: desde la semana 35 hasta el final de periodo estudiado, la tasa de incidencia semanal fue, en promedio, de 6,1 por 100.000 para el grupo 45-64 años, y de 18,2 por 100.000 entre los 65 y 79 años.

Por lo que respecta a la población entre los 15 y los 44 años, mantuvieron su incidencia en niveles inferiores a 7 por 100.000 prácticamente durante todo el periodo, exceptuando las dos últimas semanas de julio y las primeras de agosto, cuando coincidiendo con la quinta ola —que afectó especialmente a este tramo etario—, alcanzó durante la semana 30 los 15,7 ingresos por 100.000 habitantes.

La población entre los 5 y los 14 años fue la que menores tasas de hospitalización por IRAg presentó, siendo en todo momento inferiores a los 3,8 por 100.000 alcanzados durante la semana 16. En cuanto a la tasa de hospitalización por IRAg en los menores de 5 años, sigue una tendencia propia debido a la



incidencia de distintas infecciones con menor impacto en el resto de edades, como el virus respiratorio sincitial (VRS). Así, tras mantener una magnitud relativamente baja —aunque errática— hasta la undécima semana, inició una trayectoria ascendente, superando las 80,9 hospitalizaciones por 100.000 durante la semana 21 para posteriormente descender ininterrumpidamente, aunque experimentó un leve repunte durante las 3 últimas semanas, coincidiendo con el inicio del curso escolar (Figura 5).

## c. Evolución de la edad media de los ingresos

Esta desigual tasa de incidencia por sexo y edades a lo largo del periodo de estudio repercutió en la edad media de la población hospitalizada por IRAg. Como se aprecia en la Figura 6, este indicador fluctuó, para ambos sexos en conjunto, entre los 46,3 años de la semana 24 y los 72,6 años de la semana 36, siendo habitualmente más elevada en las mujeres (diferencia estadísticamente significativa para todo el periodo).

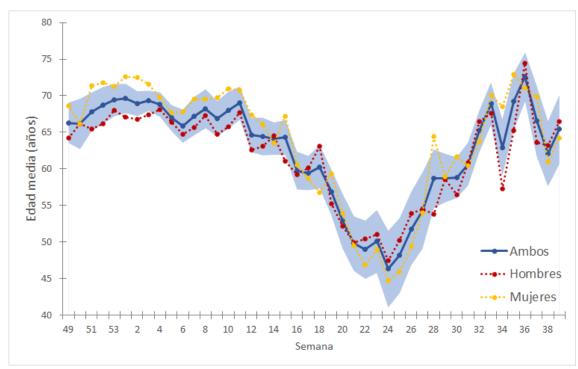
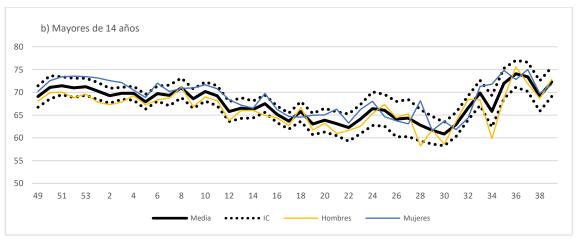
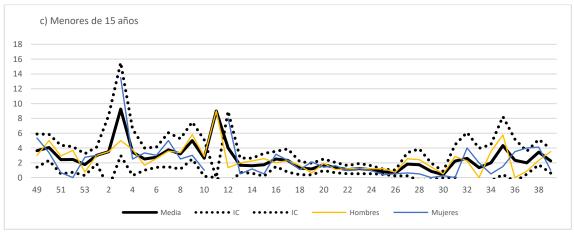


Figura 6. Edad media de los ingresos por sexo y semana de hospitalización.





Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Ingresos semanales)

En cuanto a su evolución temporal (Figura 6), la edad media de los ingresos IRAg permaneció con valores cercanos a los 69 años desde enero de 2021 hasta finales de marzo (semana 11), momento en el que inició una considerable disminución hasta alcanzar la semana 24 los 46,3 años. Posteriormente, desde la segunda quincena de julio se invierte la tendencia, incrementándose la edad media de los ingresados de forma más intensa de lo que había sido la caída previa: mientras que el descenso en 22,7 años se produjo a lo largo de 14 semanas (de la semana 11 a la 24), el incremento entre la semana 24 y la 33 fue de 22,6 años, en 8 semanas.

Estas oscilaciones en la edad media podrían estar relacionadas con el proceso de vacunación frente al SARS-CoV-2: dado que la estrategia de vacunación priorizó la administración en los grupos de mayor edad, su protección contra la COVID-19 se produjo de forma más temprana, desplazando el mayor riesgo de hospitalización hacia grupos de población más jóvenes y, por tanto, haciendo descender la edad promedio de los ingresos por IRAg. Pero a medida que el proceso de inmunización avanza y alcanza a la población más joven, estos comienzan a beneficiarse también de la estrategia de prevención frente a esta enfermedad. Además, si tenemos en cuenta que la efectividad vacunal frente a la hospitalización es menor en la población de más edad (6), es esperable que la edad media de los ingresados aumente a medida que la cobertura vacunal se incrementa.

Así mismo, otros aspectos podrían haber influido en la evolución de la edad media. Entre ellos, el notable incremento de la tasa de hospitalización por IRAg en los menores de 5 años entre la semana 19 y la 26 (debido principalmente a la mayor circulación del VRS en dichas fechas), contribuyó a la caída de la edad media de los ingresos (Figura 6c). Sin embargo, si ponemos el foco en los mayores de 14 años (Figura 6b), continúa apreciándose una reducción. Por otra parte, la detección de la variante Delta y su consolidación como variante dominante entre la semana 25 y la 28 (5), puede haber sido un factor determinante en el repunte de la edad media de los hospitalizados, dada su mayor transmisibilidad (7) y la (ligeramente) menor efectividad vacunal frente a esta variante (8).

#### 4. Resultados II: Encuesta de caso

La Encuesta de Caso nos ofrece información detallada de distintas variables, tanto clínicas (síntomas, factores de riesgo, evolución o complicaciones durante el ingreso...), como microbiológicas (resultados de las muestras enviadas a los laboratorios, antecedentes de prueba diagnóstica de infección activa — PDIA—) o incluso el estado vacunal de los ingresados. Se presentan los resultados más relevantes obtenidos a partir de la 'Encuesta de caso'.



## a. Características de los pacientes

Se recogió información de un total de 1.713 pacientes IRAg ingresados en martes durante el período de estudio, y el 53% fueron hombres (Tabla 2). La edad media fue de 63,4 años (IC95%: 62,2-64,5), para hombres de 61,3 (IC95%: 59,8-62-8) y para mujeres 66,0 años (IC95%: 64,3-67,8), con diferencia significativa (p<0.001).

Tabla 2. Distribución por sexo y edad de los pacientes incluidos en la Encuesta de caso IRAg.

|              | Hombres             | Mujeres             | Total               |  |  |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|--|
| Edad media   | 61,31 (59,83-62,80) | 66,05 (64,30-67,80) | 63,38 (62,25-64,52) |  |  |
| Total        | 965 (100%)          | 748 (100%)          | 1713 (100%)         |  |  |
| 0 a 4 años   | 56 (6%)             | 38 (5%)             | 94 (5%)             |  |  |
| 5 a 14 años  | 6 (1%)              | 6 (1%)              | 12 (1%)             |  |  |
| 15 a 44 años | 128 (13%)           | 76 (10%)            | 204 (12%)           |  |  |
| 45 a 64 años | 280 (29%)           | 181 (24%)           | 461 (27%)           |  |  |
| 65 a 79 años | 262 (27%)           | 160 (21%)           | 422 (25%)           |  |  |
| 80 y más     | 233 (24%)           | 287 (38%)           | 520 (30%)           |  |  |

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Encuesta de caso)

En cuanto a la distribución por edad, más de un 50% de los pacientes había cumplido los 65 años (45% de las mujeres y 56% de los hombres). El rango de edad con menos hospitalizaciones por IRAg, un 1%, fue el de 5 a 14 años, mientras que los menores de 5 acumularon un 5% de los ingresos.

## b. Evolución semanal de los ingresos

Si ponemos el foco en la información recogida en las encuestas de caso, se aprecia una tendencia temporal análoga a la comentada previamente de los ingresos urgentes de toda la semana: los días 19 y 26 de enero, pertenecientes a las semanas 3 y 4, son los que más entradas registraron, coincidiendo con el pico de la tercera ola (Figura 7). Así, la segunda quincena de enero se convirtió en el periodo con más carga hospitalaria por IRAg de toda la serie, descendiendo a partir de dicho momento. De este modo, el número de ingresos inició su descenso, sin superar los 55 casos ningún otro martes desde entonces pese a sufrir algún repunte ocasional entre las semanas 14 a 18, y 29 a 31. El momento con menos hospitalizaciones por infección respiratoria aguda registradas fue la semana 28, con 14 hospitalizaciones, 5 hombres y 9 mujeres, el día 13 de julio.



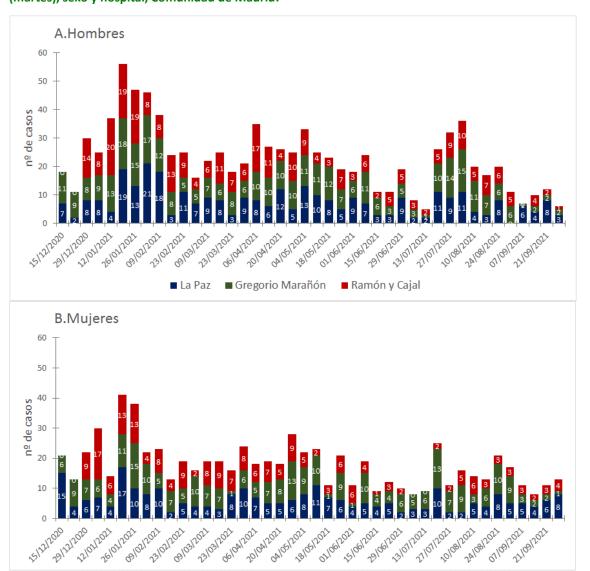


Figura 7. Número de hospitalizaciones urgentes por infección respiratoria aguda según fecha de ingreso (martes), sexo y hospital, Comunidad de Madrid.

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Encuesta de caso)

# c. Factores de riesgo

Desde este epígrafe y hasta el final del informe, únicamente se tienen en cuenta los casos de la encuesta a los que se realizó toma de muestra para análisis microbiológico: 1.576 casos de un total de 1.713, lo que supone un 92% de los ingresos registrados en esta base de datos (Figura 2).

Los factores de riesgo con mayor prevalencia entre los hospitalizados por IRAg fueron la hipertensión arterial —48% hombres, 52% mujeres— y las enfermedades metabólicas —45% hombres, 49% mujeres—, categoría en la que se incluye la diabetes (Figura 8). En tercer lugar, encontramos el grupo 'otras enfermedades crónicas', seguido de la enfermedad cardiovascular crónica, cuya prevalencia entre los ingresos por IRAg fue del 33 y 29%, respectivamente.

A pesar de que las diferencias por sexo fueron relativamente bajas, las mujeres ingresadas por IRAg presentaron mayor prevalencia en los principales factores de riesgo, además de por obesidad. Sin embargo, se debe tener presente la mayor edad media de las mujeres hospitalizadas, lo que sin ninguna duda fue un factor determinante de la mayor prevalencia de múltiples factores de riesgo en las mujeres.

Por otra parte, las mayores disparidades entre sexos las encontramos en el tabaquismo: un 43% de los hombres y un 27% de las mujeres afirmaba ser o haber sido fumadora en algún momento. Por último,



de los factores de riesgo estudiados, el de menor presencia entre los hospitalizados por infección respiratoria grave es la enfermedad hepática crónica, cuya prevalencia se sitúa en el 7% para los hombres y el 5% en las mujeres.

60.00 ■ Hombres
■ Mujeres 50.00 % Ingresos IRAG 40.00 30.00 20.00 10.00 0.00 , moltunador o extunador

Figura 8. Prevalencia de enfermedades de base y factores de riesgo de los hospitalizados por IRAg, Comunidad de Madrid.

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Encuesta de caso)

# d. Síntomas, evolución clínica y complicaciones durante el ingreso

En el momento de la hospitalización, más de la mitad de los casos presentaba tos -60% hombres, 58% mujeres—. La variable fiebre muestra una distribución similar, aunque levemente menor, especialmente en las mujeres, 56 y 48% respectivamente. Así mismo, aproximadamente uno de cada tres ingresados padecía ambos síntomas en el momento de su hospitalización (Tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de síntomas previos y evolución clínica de los ingresos por IRAg, Comunidad de Madrid. Hombres Mujeres Total

N=685 % N=1576 N=891 Síntomas 513 60,14 385 58,16 898 59,27 Tos Fiebre 494 56,20 324 48,29 818 52,77 **Ambos síntomas** 31,09 32,80 304 34,12 213 517 Complicaciones 460 69,07 1082 Neumonía 622 71,17 70,26 Fallo renal agudo 121 14,00 85 12,82 206 13,49 Ingreso en UCI 9,53 8,04 83 41 6,10 124 Ventilación mecánica invasiva 6,70 29 4,40 87 58 5,70

Fuente: Sistema Vigilancia centinela IRAg (Encuesta de caso)

En cuanto a la evolución y/o las complicaciones (Tabla 3), un 70% de los casos desarrollaron neumonía, proporción similar para ambos sexos. Asimismo, un 10% de los hombres hospitalizados por IRAg ingresó



en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), y un 7% requirió ventilación mecánica invasiva. En las mujeres, necesitaron estas prácticas terapéuticas un 6% y un 4%, respectivamente.

Por último, se produjo fallo renal agudo en aproximadamente uno de cada diez casos de IRAg pertenecientes a la red centinela, concretamente en el 14% de los hombres y el 13% de las mujeres.

### e. Días desde inicio de síntomas, de hospitalización y estancia en UCI

El promedio de días entre el inicio de los síntomas y la fecha de ingreso (Tabla 4) fue de 7,1 —7,3 días en hombres y 6,8 en mujeres, diferencias estadísticamente no significativas—. En más de la mitad de los casos, los síntomas se iniciaron en la semana previa al ingreso; esta cifra asciende hasta el 89% de los casos si tomamos las dos semanas previas como fecha de referencia.

En cuanto al tiempo entre el inicio de síntomas compatibles con IRAg y la fecha de hospitalización, es necesario mencionar que si se hubiera seguido de forma estricta la definición de caso de la OMS (2014), es decir que el tiempo entre la aparición de síntomas y el ingreso fuera de máximo 10 días, no se hubieran recogido un 17% de los casos. En este sentido, algunos de los aspectos relacionados con un mayor tiempo medio entre el surgimiento de los síntomas y el ingreso hospitalario fueron el grupo de edad o tener una PDIA+ para SARS-CoV-2.

Tabla 4. Días desde inicio síntomas, de hospitalización y estancia en UCI.

|                     |               | Fre                        | cuencias (so | lo ambos sex                        | os)               |       |  |  |  |
|---------------------|---------------|----------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|-------|--|--|--|
|                     |               | ntre inicio<br>s e ingreso | Días hos     | pitalizado                          | Días en UCI       |       |  |  |  |
|                     | Total         | %                          | Total        | %                                   | Total             | %     |  |  |  |
| Total válidos*      | 1539          | 97,65                      | 1379         | 87,50                               | 122               | 7,74  |  |  |  |
| Menos de 1 semana   | 862           | 54,70                      | 542          | 34,39                               | 32                | 2,03  |  |  |  |
| Entre 1 y 2 semanas | 537           | 34,07                      | 537          | 34,07                               | 40                | 2,54  |  |  |  |
| Entre 2 y 3 semanas | 92            | 5,84                       | 174          | 11,04                               | 16                | 1,02  |  |  |  |
| Entre 3 y 4 semanas | 19            | 1,21                       | 57           | 3,62                                | 10                | 0,63  |  |  |  |
| Más de 4 semanas    | 29            | 1,84                       | 69           | 4,38                                | 24                | 1,52  |  |  |  |
|                     | Días promedio |                            |              |                                     |                   |       |  |  |  |
|                     | N             | Media                      | SE           | SE SD IC (95) de inicio de síntomas |                   |       |  |  |  |
|                     |               |                            | Desde Inicio | de sintomas                         |                   |       |  |  |  |
| Hombres             | 873           | 7,33                       | 0,25         | 7,52                                | 6,83              | 7,83  |  |  |  |
| Mujeres             | 666           | 6,84                       | 0,32 8,18    |                                     | 6,21              | 7,46  |  |  |  |
| Ambos               | 1539          | 7,12                       | 0,20         | 7,81                                | 6,72              | 7,51  |  |  |  |
|                     |               | Estand                     | cia media de | los hospitaliz                      | os hospitalizados |       |  |  |  |
| Hombres             | 777           | 10,88                      | 0,63         | 17,47                               | 9,65              | 12,11 |  |  |  |
| Mujeres             | 602           | 10,89                      | 0,73         | 17,84                               | 9,46              | 12,32 |  |  |  |
| Ambos               | 1379          | 10,88                      | 0,47         | 17,62                               | 9,95              | 11,81 |  |  |  |
|                     |               |                            | Estancia m   | edia en UCI                         |                   |       |  |  |  |
| Hombres             | 82            | 16,48                      | 1,95         | 17,70                               | 12,59             | 20,37 |  |  |  |
| Mujeres             | 40            | 17,83                      | 2,55         | 16,14                               | 12,66             | 22,99 |  |  |  |
| Ambos               | 122           | 16,92                      | 1,55         | 17,15                               | 13,84             | 19,99 |  |  |  |

<sup>\*</sup>Total válidos: casos en los que es posible el cálculo

Fuente: Sistema Vigilancia centinela IRAg (Encuesta de caso)



Por lo que respecta a la estancia media en un hospital de la red centinela, los ingresados por IRAg permanecieron un promedio de 10,9 días, independientemente de su sexo. Así mismo, más de dos tercios de los pacientes permaneció hospitalizado menos de 2 semanas, y un 12,5% no había sido dado de alta, es decir, o permanecía en el hospital —un 2%—, o había fallecido —un 10,5%—.

En cuanto a las estancias en UCIs, un 8% de todos los hospitalizados por IRAg necesitó ingresar en unidades de cuidados intensivos (Tabla 3). De las personas que lo requirieron (Tabla 4), un 41% (n=50) permaneció más de dos semanas, siendo la estancia media de 16,5 días en hombres y 17,83 en mujeres (diferencias estadísticamente no significativas).

#### f. Defunciones

El número de fallecidos entre los hospitalizados por IRAg de la semana 51 de 2020 a la 39 de 2021 recogidos en la encuesta de caso asciende a 165, siendo el 42% mujeres. Asimismo, se aprecia, como era previsible, un número de defunciones más elevado en los grupos de mayor edad, concentrándose un tercio de las muertes —36% en hombres, 24% en mujeres— en el grupo 65-79 años, y más del 50% en los mayores de 80 años, concretamente un 53% de los hombres fallecidos, cifra que alcanza el 72% entre las mujeres. Es decir, el 89% de los hombres, y el 96% de las mujeres fallecidas entre las hospitalizaciones por IRAg eran mayores de 65 años (Tabla 5).

Tabla 5. Defunciones entre los casos IRAg hospitalizados por edad y sexo.

|         | Hombres | %     | Mujeres          | %                 | Total | %           |
|---------|---------|-------|------------------|-------------------|-------|-------------|
| Total   | 95      | 100   | 70               | 100               | 165   | 100         |
| 0-14    | 0       | 0     | 0                | 0                 | 0     | 0           |
| 15-44   | 1       | 1,05  | 0                | 0                 | 1     | 0,61        |
| 45-64   | 9       | 9,47  | 3                | 4,29              | 12    | 7,27        |
| 65-79   | 34      | 35,79 | 16               | 22,86             | 50    | 30,30       |
| 80+     | 51      | 53,68 | 51               | 72,86             | 102   | 61,82       |
|         |         |       | Edad media de lo | os fallecimientos |       |             |
|         | N       | Media | SD               | Min               | Max   | IC (95%)    |
| Mujeres | 70      | 84,84 | 1,04             | 57                | 101   | 82,78-86,91 |
| Hombres | 95      | 78,47 | 1,03             | 43                | 96    | 76,42-80,52 |
| Ambos   | 165     | 81,18 | 0,78             | 43                | 101   | 79,64-82,71 |

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Encuesta de caso)

Los menores de 45 años, en cambio, contabilizaron un fallecimiento (masculino), y el grupo de 45 a 64 años, a pesar de no acumular un gran número de defunciones, las diferencias entre sexos son relevantes (10% de los fallecimientos masculinos frente a 4% de los femeninos). En síntesis, la disparidad entre sexos en la distribución de defunciones por edad tiene como consecuencia que la edad media de los fallecimientos fuera 6 años superior en las mujeres, 84,8 frente a los 78,5 años de los hombres (diferencias estadísticamente significativas, p<0,001).



## g. Confirmación microbiológica

El 55% de las muestras analizadas fue positiva para SARS-CoV-2, con escasas diferencias (menos de un 1%) entre sexos (Tabla 6). No se halló en los hospitales pertenecientes a la red centinela ninguna muestra positiva para gripe durante esta temporada. Sin embargo, se obtuvieron 57 casos positivos para VRS, lo que supone un 12% de las muestras analizadas para detectar este virus. Además, cuatro de cada cinco de estas muestras positivas se concentraron en los menores de 5 años, y el 74% se obtuvieron entre la semana 20 y la 25, coincidiendo con el periodo de mayores tasas de hospitalización por IRAg en este grupo de edad (Figura 4).

Tabla 6. Número de muestras analizadas y resultado positivo para SARS-CoV-2 y otros virus respiratorios.

|                       |               | Hombres | Mujeres  | Ambos    |
|-----------------------|---------------|---------|----------|----------|
|                       | Total         | 866     | 669      | 1535     |
| Nº de<br>pruebas      | PCR           | 753     | 587      | 1340     |
| pracbas               | Test antigeno | 44      | 31       | 75       |
| 5                     | SARS-CoV-2 +  | 474     | 371      | 845      |
| Positivas             | % Positividad | 54,73   | 55,46    | 55,05    |
|                       | 0-4           | 7,41    | 2,86     | 5,62     |
| v                     | 5-14          | 25,00   | 0,00     | 11,11    |
| itiva                 | 15-44         | 70,10   | 64,58    | 68,28    |
| % Positivas           | 45-64         | 65,18   | 66,46    | 65,69    |
| %                     | 65-79         | 56,67   | 63,76    | 59,38    |
|                       | 80+           | 46,43   | 50,55    | 48,69    |
| as                    | Gripe         | 0       | 0        | 0        |
| Muestras<br>positivas | VRS           | 26 (9%) | 31 (15%) | 57 (12%) |
| ροd                   | Otros         | 4 (1%)  | 3 (1%)   | 7 (1%)   |

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Encuesta de caso)

Respecto al porcentaje de positividad a SARS-CoV-2 por edades (Tabla 6), fue la población en edad laboral la que mayor proporción de positivos presentó: aproximadamente dos tercios de las pruebas diagnósticas realizadas a la población entre los 15 y los 64 años ingresada por IRAg fue positiva. A partir de los 65 años, la proporción de positivos descendió (más intensamente entre los hombres) hasta el 59% para el grupo 65 a 79 años, y hasta el 49% en los más mayores. En este sentido, y teniendo en cuenta la recomendación de realizar toma de muestra microbiológica a todos los pacientes incluidos en esta fuente de información, la menor positividad en los hombres a partir de los 65 años podría estar relacionada con su mayor necesidad de cuidados hospitalarios por otro tipo de enfermedades respiratorias, como, por ejemplo, la EPOC.

En cuanto a la evolución semanal de este indicador (Figura 9), el porcentaje de muestras positivas alcanzó sus máximos niveles —un 92%— durante la primera semana de febrero. Las semanas próximas a esta fecha también muestran un porcentaje de positividad para SARS-CoV-2 elevado, en torno al 80%, coincidiendo con la tercera ola. Así mismo, se trata del periodo con un mayor número de pruebas realizadas semanalmente.



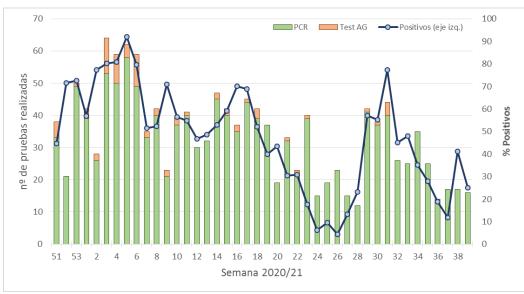


Figura 9. Número de muestras, tipo de prueba y porcentaje de muestras SARS-CoV-2 positivas por semana.

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Encuesta de caso)

Posteriormente, entre la semana 6 y la 17 el porcentaje de muestras positivas osciló de forma considerable, y durante los meses de mayo y junio experimentó una reducción especialmente intensa, alcanzando el 4% el martes 29 de junio (S26): de las 23 muestras provenientes de los hospitalizados por IRAg dicho día, 1 resultó ser positiva a SARS-CoV-2. No obstante, coincidiendo con la finalización del periodo escolar y la llegada del verano —y de la quinta ola— se invertirá de nuevo la tendencia hasta superarse durante la semana 31 el 77% de positividad para posteriormente descender nuevamente.

#### h. Vacunación

#### i. Gripe

La vacunación contra la gripe entre los hospitalizados por IRAg (Tabla 7) ha sido desigual en función de la edad. En menores de 50 años se encuentra escasa la frecuencia de vacunación, a partir de dicha edad se incrementa: durante la temporada 2020-21 se administró la vacuna para la gripe a más de un tercio de las personas ingresadas entre los 50 y los 59 años —37% de los hombres y 44% de las mujeres—, y aproximadamente al 59% de los sexagenarios. Por último, más del 75% de los ingresos IRAg mayores de 70 años estaban vacunados contra la gripe.

Tabla 7. Cobertura vacunal (gripe) de la población hospitalizada por IRAg.

|              | H   | ombres     | N   | /lujeres   | Ambos sexos |            |  |
|--------------|-----|------------|-----|------------|-------------|------------|--|
|              | N   | <b>%</b> * | N   | <b>%</b> * | N           | <b>%</b> * |  |
| 0 a 9 años   | 8   | 16.00      | 4   | 10.53      | 12          | 13.64      |  |
| 10 a 19 años | 0   | 0.00       | 1   | 33.33      | 1           | 10.00      |  |
| 20 a 29 años | 1   | 9.09       | 4   | 57.14      | 5           | 27.78      |  |
| 30 a 39 años | 2   | 6.67       | 7   | 46.67      | 9           | 20.00      |  |
| 40 a 49 años | 11  | 15.94      | 7   | 25.93      | 18          | 18.75      |  |
| 50 a 59 años | 41  | 37.27      | 27  | 43.55      | 68          | 39.53      |  |
| 60 a 69 años | 75  | 57.25      | 53  | 61.63      | 128         | 58.99      |  |
| 70 a 79 años | 116 | 76.32      | 69  | 75.00      | 185         | 75.82      |  |
| 80 o más     | 162 | 77.88      | 184 | 75.41      | 346         | 76.55      |  |
| Total        | 416 | 54.17      | 356 | 62.02      | 772         | 57.53      |  |

<sup>\*</sup>Porcentajes respecto a los ingresados IRAg con toma de muestra microbiológica del mismo sexo y grupo de edad Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Encuesta de caso)



En cuanto a las diferencias por sexo, son prácticamente nulas a partir de los 60 años. En los grupos más jóvenes, en cambio, el número de vacunados varía notablemente entre hombres y mujeres. Sin embargo, esta variabilidad antes de los 50 años puede deberse a la volatilidad que se desprende del reducido número de ingresos.

#### ii. SARS-CoV-2

Entre los ingresos por IRAg, se les había administrado al menos una dosis de alguna vacuna frente a la COVID-19 (Tabla 8), al 30% de los hombres y el 33% de las mujeres, predominando la vacuna BionTech/Pfizer.

Tabla 8. Hospitalizados IRAg con al menos una dosis de la vacuna administrada.

|                    | Hombres                | %     | Mujeres   | %     | Total | %     |
|--------------------|------------------------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| Total              | 891                    | 100   | 685       | 100   | 1576  | 100   |
| Al menos una dosis | os una dosis 267 29,97 |       | 229       | 33,43 | 496   | 31,47 |
| Ninguna dosis      | 624                    | 70,03 | 456 66,57 |       | 1080  | 68,53 |
| BionTech/Pfizer    | 209                    | 78,28 | 199       | 86,90 | 408   | 82,26 |
| Curevac            | 6                      | 2,25  | 3         | 1,31  | 9     | 1,81  |
| Moderna/Lonza      | 17                     | 6,37  | 12        | 5,24  | 29    | 5,85  |
| J&J/Janssen        |                        |       | 6         | 2,62  | 22    | 4,44  |
| Oxford/AstraZeneca | 22                     | 8,24  | 10        | 4,37  | 32    | 6,45  |

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Encuesta de caso)

Sin embargo, si se analiza el estado vacunal de los pacientes cuya muestra de laboratorio fue positiva para SARS-CoV-2 (Tabla 9), los resultados encontrados son que únicamente el 9% de los hospitalizados por IRAg con una PDIA+ para dicho virus habían recibido la pauta de vacunación completa contando con el tiempo necesario para alcanzar la inmunidad máxima por cada tipo de vacuna, siendo dos tercios de ellos mayores de 79 años.

Tabla 9. Pacientes con PDIA+ para SARS-CoV-2 en función de la edad y su estado vacunal.

|               | No<br>Inmunizados | Pauta<br>completa | Total      |
|---------------|-------------------|-------------------|------------|
| 0 a 9 años    | 5 (100%)          | 0 (0%)            | 5 (100%)   |
| 10 a 19 años  | 3 (100%)          | 0 (0%)            | 3 (100%)   |
| 20 a 29 años  | 17 (100%)         | 0 (0%)            | 17 (100%)  |
| 30 a 39 años  | 47 (98%)          | 1 (2%)            | 48 (100%)  |
| 40 a 49 años  | 75 (97%)          | 2 (3%)            | 77 (100%)  |
| 50 a 59 años  | 128 (96%)         | 5 (4%)            | 133 (100%) |
| 60 a 69 años  | 155 (95%)         | 9 (5%)            | 164 (100%) |
| 70 a 79 años  | 145 (93%)         | 11 (7%)           | 156 (100%) |
| 80 o más años | 192 (79%)         | 50 (21%)          | 242 (100%) |
| Total         | 767 (91%)         | 78 (9%)           | 845 (100%) |

Fuente: Sistema Vigilancia Centinela IRAg (Encuesta de caso)



#### 5. CONCLUSIONES

- La tasa de hospitalización por IRAg fue mayor durante el mes de enero de 2021, superando los 33 ingresos por 100.000 habitantes. Durante los siguientes meses experimentó un acusado descenso, que, pese a algún repunte y algunos momentos de estabilización, marcó su valor mínimo con la llegada del verano (semana 27): 8,6 casos por 100.000. A continuación, inició un nuevo incremento durante el mes de junio que finalizará durante la semana 30, cuando se invierte la tendencia. Para todo el periodo estudiado, la tasa acumulada fue de 727,11 por 100.000, con un promedio semanal de 16,53 ingresos por 100.000.
- Por sexos, la tasa de IRAg hospitalizada fue superior en todo momento en los hombres, llegando en ocasiones a prácticamente duplicar la femenina. Por edades, la tendencia fue similar a la presentada por la tasa general, distinguiéndose nítidamente los efectos de la tercera y la quinta ola de COVID-19. Asimismo, se aprecia un claro gradiente etario de la enfermedad, consecuencia de la mayor probabilidad de enfermar gravemente a medida que aumenta la edad.
- No obstante, los menores de 5 años fueron una excepción, pues parecen mostrar una evolución distinta, con mayor impacto de otras afecciones respiratorias (VRS): tras mantener unas tasas IRAg relativamente bajas durante el primer trimestre de 2021, iniciaron un intenso incremento, llegando a sus valores máximos entre la semana 21 y la 25 para posteriormente descender.
- Los factores de riesgo más prevalentes entre los pacientes IRAg fueron la hipertensión arterial, la enfermedad metabólica y la enfermedad cardiovascular crónica. Todos ellos fueron levemente más frecuentes entre las mujeres, debido principalmente a su mayor edad media. En cuanto a las complicaciones, un 70% de los pacientes desarrolló neumonía y un 8% requirió ingreso en UCI.
- En promedio, transcurrieron 7,1 días entre la fecha de inicio de síntomas y la hospitalización, mientras que la estancia media en el hospital fue de 10,9 días. Los pacientes que ingresaron en UCI lo hicieron, de media, 16,5 días.
- Un 11% de los hospitalizados por IRAg falleció en el hospital, siendo el 92% mayor de 65 años, y situándose la edad media a la defunción en los 81,2 años (en hombres 78,5 años, y en las mujeres 84,8).
- El 55% de las muestras analizadas fue positiva para SARS-CoV-2, con escasas diferencias (menos de un 1%) entre sexos. No se halló en los 3 hospitales pertenecientes a la red centinela ninguna muestra positiva para gripe durante este periodo. Sin embargo, se obtuvieron 57 muestras positivas para VRS, lo que supone un 12% de las pruebas realizadas para la detección de este virus.
- Por último, el 30% de todos los ingresos por IRAg habían recibido al menos una dosis de la vacuna para COVID-19. Únicamente un 9% de los casos había recibido la pauta completa y había superado el periodo necesario para alcanzar la máxima inmunidad.
- El sistema de VcIRAg ha mostrado su eficacia y fiabilidad para la detección temprana de las distintas oleadas de SARS-CoV-2 y de otros virus respiratorios en poblaciones muy concretas (por ejemplo, VRS en menores de 5 años), así como su impacto sobre el sistema hospitalario madrileño. Es una herramienta útil para la monitorización en tiempo real de los efectos sobre el sistema de salud y la planificación de estrategias preventivas.

#### Instituciones participantes

Servicios de Medicina Preventiva y Microbiología del Hospital La Paz, SERMAS Servicios de Medicina Preventiva y Microbiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, SERMAS



Servicio de Medicina Preventiva y Microbiología Hospital Ramón y Cajal, SERMAS **Coordinación:** Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública

**Informe elaborado por:** Ramón Doménech, Ana Gandarillas, María Ordobás, Servicio de Epidemiología, Comunidad de Madrid

# 6. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS), (2014). Guía operativa para la vigilancia nacional de la Infección Respiratoria Aguda grave (IRAg).
- 2.- World Health Organization, WHO (2014). WHO surveillance case definitions for ILI and SARI. Disponible en: <a href="https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/surveillance-and-monitoring/case-definitions-for-ili-and-sari">https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/surveillance-and-monitoring/case-definitions-for-ili-and-sari</a>
- 3.- Fitzner, J., Qasmieh, S., Mounts, A. W., Alexander, B., Besselaar, T., Briand, S., ... & Vandemaele, K. (2018). Revision of clinical case definitions: influenza-like illness and severe acute respiratory infection. Bulletin of the World Health Organization, 96(2), 122. doi: <a href="http://dx.doi.org/10.2471/BLT.17.194514">http://dx.doi.org/10.2471/BLT.17.194514</a>
- 4.- Centro Nacional de Epidemiología y Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Instituto de Salud Carlos III (2021). Protocolo para la vigilancia de infección respiratoria aguda grave (IRAg) en hospitales en España. Versión 2 de febrero de 2021
- 5.- Servicio de Epidemiología (2021). *Informe epidemiológico semanal de la Comunidad de Madrid. Semana 39.* 5 de octubre de 2021. Subdirección General de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública. Disponible en: <a href="https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/vigilancia-epidemiologica#informe-epidemiologico-semanal">https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/vigilancia-epidemiologica#informe-epidemiologico-semanal</a>
- 6.- Thompson, M. G., Stenehjem, E., Grannis, S., Ball, S. W., Naleway, A. L., Ong, T. C., ... & Klein, N. P. (2021). Effectiveness of Covid-19 vaccines in ambulatory and inpatient care settings. New England Journal of Medicine, 385(15), 1355-1371. doi: 10.1056/NEJMoa2110362
- 7.- Campbell, F., Archer, B., Laurenson-Schafer, H., Jinnai, Y., Konings, F. Batra, N., Pavlin, B., Vandemaele, K., Van Kerkhove, M. D., Jombart, T., Morgan, O., le Polain de Waroux, O. (2021). *Increased transmissibility and global spread of SARS-CoV-2 variants of concern as at June 2021*. Eurosurveillance, 26. doi: https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.24.2100509
- 8.- Lopez Bernal, J., Andrews, N., Gower, C., Gallagher, E., Simmons, R., Thelwall, S., ... & Ramsay, M. (2021). *Effectiveness of Covid-19 vaccines against the B. 1.617. 2 (Delta) variant*. New England Journal of Medicine, 585-594. doi: 10.1056/NEJMoa2108891
- 9.- Ministerio de Sanidad, Gobierno de España (2021). *Gestión integral de la vacunación COVID-19. Informe de actividad.* 2 de noviembre de 2021. Disponible en: <a href="https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Informe GIV comunicacion 20211102.pdf">https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Informe GIV comunicacion 20211102.pdf</a>



## 7. ANEXOS

Anexo 1. Listado de variables recogidas en la Encuesta de caso para la vigilancia de Infección Respiratoria Aguda grave (IRAg), para todos los pacientes ingresados los martes

| -<br>-           | -<br>Fichero sem                               | anal de  | casos con IRAG   |
|------------------|--|----------|--|
|                  | Variables                                      | Posición | Códigos de variables   |
|                  | CCAA   | 1-2      | Campo numérico   |
|                  | Código hospital                                | 3-12     | Campo libre alfanumérico   |
|                  | NID del caso <sup>2</sup>                      | 13-18    | Campo libre alfanumérico   |
|                  | Año de declaración <sup>3</sup>                | 19-22    | aaaa   |
|                  | Semana de declaración⁴                         | 23-24    | SS   |
|                  | Fecha de ingreso hospitalario <sup>4</sup>     | 25-32    | ddmmaaaa   |
|                  | Edad   | 33-35    | Edad en años cumplidos; 999 "NC"   |
|                  | Sexo   | 36       | 1 "Hombre"; 2 "Mujer"; 9 "No Consta"   |
|                  | Toma de muestra <sup>5</sup>                   | 37       | 0 "no"; 1 "si"; 9 " No Consta "  |
| Síntomas de la   | Fecha inicio de síntomas                       | 38-45    | ddmmaaaa   |
| definición de    | Tos  | 46       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
| caso             | Fiebre   | 47       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Enfermedad cardiovascular crónica              | 48       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Hipertensión arterial (HTA)                    | 49       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Enfermedad respiratoria crónica (incluye asma) | 50       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Inmunodeficiencias                             | 51       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
| Enfermedad de    | Enfermedades metabólicas (incluye diabetes)    | 52       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
| base/factores de | Enfermedad hepática crónica                    | 53       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
| riesgo           | Enfermedad renal crónica                       | 54       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Otras enfermedades crónicas                    | 55       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Embarazo                                       | 56       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Obesidad (IMC≥30)                              | 57       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Tabaquismo                                     | 58       | 0 "Nunca"; 1 "Exfumador (≥1 año)"; 2<br>"Fumador actual <sup>6</sup> "; 9 "NC" |
|                  | Fallo renal agudo                              | 59       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Neumonía                                       | 60       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Ingreso en UCI                                 | 61       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
| Evolución/       | Fecha de ingreso en UCI                        | 62-69    | ddmmaaaa   |
| Complicaciones   | Fecha de alta de UCI                           | 70-77    | ddmmaaaa   |
| durante el       | Ventilación mecánica invasiva                  | 78       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
| ingreso          | Alta hospitalaria                              | 79       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Defunción en el hospital                       | 80       | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |
|                  | Fecha de alta hospitalaria                     | 81-88    | ddmmaaaa   |
|                  | Fecha de defunción                             | 89-96    | ddmmaaaa   |
|                  | Clave ID muestra <sup>7</sup>                  | 97-126   | Campo libre alfanumérico   |
| Laboratorio      | Fecha toma de muestra                          | 127-134  | ddmmaaaa   |
|                  | Fecha diagnóstico                              | 135-142  | ddmmaaaa   |

 $<sup>^{7}</sup>$  Clave ID asignada por el laboratorio a cada muestra; para enlazar con los resultados virológicos.



51

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Número de identificación asignado a cada IRAG para comprobaciones entre Salud Pública y CNE

 $<sup>^{3}</sup>$  Semana/año de declaración de la CCAA a la RENAVE. Normalmente a cumplimentar por Salud Pública.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> La fecha completa de ingreso (dd/mm/aaaa) es necesaria para estimar periodos entre eventos relevantes, como duración de estancia hospitalaria, o días entre inicio de síntomas e ingreso, entre otros.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Si no se ha tomado muestra respiratoria (toma de muestra=0) sólo se deben rellenar las primeras variables: CCAA, código hospital, NID del caso, semana y año de declaración, fecha de ingreso, edad, sexo y toma de muestra.

Para los pacientes con IRAG a los que se ha tomado muestra respiratoria, se deben completar todas las variables de la encuesta de caso.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Se incluyen en esta categoría los exfumadores de < 1 año.

|                       | Fichero sem   | anal de  | casos con IRAG   |  |  |
|-----------------------|---|----------|--|--|--|
|                       | Variables   | Posición | Códigos de variables   |  |  |
|                       | Detección viral gripe                                   | 143      | 0 "No"; 1"Sí"; 9 " No consta" <sup>8</sup>   |  |  |
|                       | Técnica gripe utilizada                                 | 144      | 1 "Cultivo"; 2 "EIA"; 3 "IF"; 4 "PCR";<br>5"Otras"   |  |  |
|                       | Tipo gripe  | 145      | A "Gripe A"; B "Gripe B"; C "Gripe C"  |  |  |
|                       | Subtipo gripe   | 146-151  | Campo libre alfanumérico: H3N2, H1N1,  |  |  |
|                       | Cepa referencia gripe                                   | 152-181  | Campo libre alfanumérico. Ver listado opciones en Anexo 5  |  |  |
|                       | Detección viral SARS-CoV-2                              | 182      | 0"No"; 1"Sí"   |  |  |
|                       | Técnica SARS-CoV-2 utilizada                            | 183      | 1 "PCR"; 2 "Test de antígeno"  |  |  |
|                       | Grupo genético de SARS-CoV2                             | 184-213  | Campo libre alfanumérico. Ver listado opciones en Anexo 6  |  |  |
|                       | Antecedente de PDIA+ para SARS-CoV29                    | 214      | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 "Desconocido"  |  |  |
|                       | Fecha primera PDIA+ para SARS-CoV2                      | 215-222  | ddmmaaaa   |  |  |
|                       | Detección otros agentes diferentes a gripe y SARS-CoV-2 | 223      | 0"No"; 1 "VRS"; 2 "Otros"; 9"No consta"  |  |  |
| Vacunación            | Vacunación antigripal                                   | 224      | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |  |  |
| antigripal            | Fecha de vacunación antigripal                          | 225-232  | ddmmaaaa   |  |  |
|                       | Vacunación frente a COVID-19                            | 233      | 0 "No"; 1 "Sí"; 9 " No Consta "  |  |  |
| Vacunación            | Fecha vacunación; primera dosis                         | 234-241  | ddmmaaaa   |  |  |
| frente a COVID-<br>19 | Tipo vacuna COVID-19; primera dosis                     | 242      | 1 "BioNTech/Pfizer"; 2 "Curevac"; 3 "Moderna/Lonza"; 4 "J&J/Janssen"; 5 "Oxford/AstraZeneca"; 6 "Novavax"; 7 "Sanofi Pasteur/ GSK"; 8 "Otras"; 9 "No consta" |  |  |
|                       | Fecha vacunación; segunda dosis                         | 243-250  | ddmmaaaa   |  |  |
|                       | Tipo vacuna COVID-19; segunda dosis                     | 251      | 1 "BioNTech/Pfizer"; 2 "Curevac"; 3 "Moderna/Lonza"; 4 "J&J/Janssen"; 5 "Oxford/AstraZeneca"; 6 "Novavax"; 7 "Sanofi Pasteur/ GSK"; 8 "Otras"; 9 "No consta" |  |  |
|                       | Número de dosis administradas                           | 252      | 1 "Una dosis"; 2 "Dos dosis"; 9 "No consta"  |  |  |

Fuente: CNE, 2021

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Antecedente de PDIA+: prueba diagnóstica positiva para SARS-CoV-2, por PCR o test de antígeno.



<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Si no se ha realizado diagnóstico de gripe, se debe indicar como 9"No consta". Un valor 0 "No" en esta variable se interpreta como un resultado negativo para gripe.

# Anexo 2. Datos empleados

Tabla A.1. Población Comunidad de Madrid, población vigilada y casos IRAg, según sexo y edad

|              | Población total (%) Poblaci. vigilada (%), Hospitalizaciones (%), n= 11.111 |              |              |              |              |              | alizaciones (%), n= 11.111 |              |              |               |
|--------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Edad en años | n= 6.77   |              | n= 1.52      |              | La Paz (n    | = 3.698)     | G. Marañón                 | •            | Ramón y Caja | ıl (n= 1.763) |
|              | Hombres   | Mujeres      | Hombres      | Mujeres      | Hombres      | Mujeres      | Hombres                    | Mujeres      | Hombres      | Mujeres       |
| 0            | 0.31  | 0.29         | 0.32         | 0.31         | 0.83         | 0.74         | 0.51                       | 0.52         | 0.23         | 0.09          |
| 1            | 0.40  | 0.38         | 0.41         | 0.38         | 0.18         | 0.27         | 0.41                       | 0.31         | 0.03         | 0.08          |
| 2            | 0.43  | 0.41         | 0.43         | 0.42         | 0.16         | 0.11         | 0.18                       | 0.20         | 0.05         | 0.05          |
| 3            | 0.46  | 0.44         | 0.46         | 0.44         | 0.07         | 0.05         | 0.11                       | 0.06         | 0.03         | 0.03          |
| 4            | 0.49  | 0.46         | 0.48         | 0.46         | 0.08         | 0.04         | 0.18                       | 0.03         | 0.09         | 0.01          |
| 5<br>6       | 0.51<br>0.51  | 0.48<br>0.48 | 0.50<br>0.49 | 0.48<br>0.47 | 0.04         | 0.04         | 0.03                       | 0.07<br>0.04 | 0.01         | 0.01          |
| 7            | 0.51  | 0.48         | 0.49         | 0.47         | 0.01         | 0.03         | 0.02                       | 0.04         | 0.00         | 0.00          |
| 8            | 0.55  | 0.49         | 0.51         | 0.49         | 0.00         | 0.02         | 0.02                       | 0.00         | 0.00         | 0.01          |
| 9            | 0.53  | 0.54         | 0.55         | 0.52         | 0.02         | 0.00         | 0.03                       | 0.01         | 0.01         | 0.00          |
| 10           | 0.57  | 0.54         | 0.55         | 0.51         | 0.02         | 0.00         | 0.04                       | 0.00         | 0.00         | 0.01          |
| 11           | 0.60  | 0.55         | 0.57         | 0.53         | 0.01         | 0.01         | 0.02                       | 0.00         | 0.01         | 0.00          |
| 12           | 0.61  | 0.58         | 0.57         | 0.55         | 0.03         | 0.01         | 0.03                       | 0.01         | 0.00         | 0.00          |
| 13           | 0.57  | 0.54         | 0.53         | 0.51         | 0.00         | 0.01         | 0.01                       | 0.00         | 0.00         | 0.02          |
| 14           | 0.56  | 0.53         | 0.52         | 0.51         | 0.00         | 0.01         | 0.01                       | 0.00         | 0.00         | 0.03          |
| 15           | 0.55  | 0.52         | 0.52         | 0.50         | 0.00         | 0.01         | 0.02                       | 0.03         | 0.01         | 0.01          |
| 16           | 0.55  | 0.52         | 0.52         | 0.50         | 0.02         | 0.01         | 0.01                       | 0.04         | 0.00         | 0.02          |
| 17           | 0.54  | 0.52         | 0.52         | 0.50         | 0.02         | 0.03         | 0.08                       | 0.04         | 0.02         | 0.00          |
| 18           | 0.52  | 0.50         | 0.50         | 0.49         | 0.00         | 0.01         | 0.11                       | 0.08         | 0.00         | 0.00          |
| 19           | 0.51  | 0.49         | 0.49         | 0.48         | 0.01         | 0.02         | 0.03                       | 0.11         | 0.01         | 0.01          |
| 20           | 0.50  | 0.49         | 0.49         | 0.48         | 0.01         | 0.00         | 0.06                       | 0.06         | 0.03         | 0.01          |
| 21           | 0.49  | 0.48         | 0.47         | 0.47         | 0.03         | 0.02         | 0.03                       | 0.05         | 0.02         | 0.00          |
| 22           | 0.48  | 0.48         | 0.48         | 0.46         | 0.03         | 0.03         | 0.08                       | 0.06         | 0.04         | 0.01          |
| 23           | 0.49  | 0.50         | 0.48         | 0.49         | 0.01         | 0.01         | 0.04                       | 0.05         | 0.01         | 0.03          |
| 24           | 0.49  | 0.51         | 0.49         | 0.51         | 0.01         | 0.01         | 0.11                       | 0.04         | 0.01         | 0.03          |
| 25           | 0.51  | 0.53         | 0.51         | 0.53         | 0.02         | 0.03         | 0.06                       | 0.08         | 0.05         | 0.03          |
| 26           | 0.53  | 0.56         | 0.53         | 0.57         | 0.04         | 0.04         | 0.12                       | 0.11         | 0.04         | 0.03          |
| 27           | 0.56  | 0.60         | 0.57         | 0.61         | 0.03         | 0.02         | 0.09                       | 0.10         | 0.04         | 0.04          |
| 28           | 0.57  | 0.61         | 0.58         | 0.63         | 0.04         | 0.02         | 0.09                       | 0.10         | 0.05         | 0.05          |
| 29           | 0.57  | 0.61         | 0.58         | 0.63         | 0.02         | 0.06         | 0.09                       | 0.07         | 0.08         | 0.01          |
| 30           | 0.58  | 0.64         | 0.57         | 0.64         | 0.05         | 0.02         | 0.16                       | 0.09         | 0.04         | 0.05          |
| 31           | 0.60  | 0.65         | 0.60         | 0.67         | 0.05         | 0.05         | 0.14                       | 0.09         | 0.04         | 0.03          |
| 32<br>33     | 0.61  | 0.67<br>0.70 | 0.60         | 0.67         | 0.09         | 0.05         | 0.11                       | 0.14         | 0.07<br>0.05 | 0.02          |
| 33<br>34     | 0.63<br>0.64  | 0.70         | 0.62<br>0.63 | 0.70<br>0.70 | 0.02         | 0.07         | 0.15<br>0.12               | 0.05         | 0.03         | 0.03          |
| 35           | 0.68  | 0.74         | 0.66         | 0.70         | 0.07         | 0.03         | 0.12                       | 0.03         | 0.07         | 0.02          |
| 36           | 0.70  | 0.74         | 0.70         | 0.75         | 0.07         | 0.07         | 0.10                       | 0.11         | 0.08         | 0.03          |
| 37           | 0.74  | 0.78         | 0.72         | 0.78         | 0.10         | 0.05         | 0.13                       | 0.14         | 0.08         | 0.04          |
| 38           | 0.77  | 0.82         | 0.74         | 0.80         | 0.05         | 0.12         | 0.13                       | 0.11         | 0.08         | 0.05          |
| 39           | 0.81  | 0.84         | 0.77         | 0.82         | 0.15         | 0.10         | 0.13                       | 0.14         | 0.09         | 0.03          |
| 40           | 0.82  | 0.86         | 0.78         | 0.83         | 0.11         | 0.10         | 0.14                       | 0.14         | 0.15         | 0.05          |
| 41           | 0.86  | 0.89         | 0.81         | 0.84         | 0.09         | 0.11         | 0.10                       | 0.13         | 0.14         | 0.07          |
| 42           | 0.89  | 0.92         | 0.81         | 0.88         | 0.08         | 0.11         | 0.14                       | 0.16         | 0.14         | 0.05          |
| 43           | 0.92  | 0.93         | 0.86         | 0.90         | 0.14         | 0.09         | 0.22                       | 0.11         | 0.18         | 0.14          |
| 44           | 0.93  | 0.95         | 0.86         | 0.92         | 0.17         | 0.07         | 0.22                       | 0.19         | 0.25         | 0.07          |
| 45           | 0.92  | 0.94         | 0.86         | 0.91         | 0.19         | 0.09         | 0.19                       | 0.12         | 0.23         | 0.09          |
| 46           | 0.90  | 0.93         | 0.87         | 0.92         | 0.14         | 0.14         | 0.17                       | 0.13         | 0.12         | 0.10          |
| 47           | 0.88  | 0.89         | 0.84         | 0.89         | 0.16         | 0.10         | 0.21                       | 0.19         | 0.23         | 0.13          |
| 48           | 0.86  | 0.88         | 0.83         | 0.89         | 0.14         | 0.05         | 0.21                       | 0.15         | 0.20         | 0.08          |
| 49           | 0.83  | 0.86         | 0.80         | 0.87         | 0.21         | 0.10         | 0.28                       | 0.15         | 0.17         | 0.10          |
| 50           | 0.80  | 0.83         | 0.78         | 0.83         | 0.28         | 0.14         | 0.31                       | 0.15         | 0.25         | 0.13          |
| 51<br>52     | 0.78<br>0.77  | 0.81<br>0.81 | 0.77<br>0.77 | 0.83         | 0.17<br>0.21 | 0.12<br>0.10 | 0.29<br>0.34               | 0.14<br>0.22 | 0.19<br>0.17 | 0.14          |
| 52<br>53     | 0.77  | 0.81         | 0.77         | 0.82         | 0.21         | 0.10         | 0.34                       | 0.22         | 0.17         | 0.14          |
| 54           | 0.73  | 0.79         | 0.73         | 0.82         | 0.16         | 0.10         | 0.39                       | 0.25         | 0.23         | 0.21          |
| 55<br>55     | 0.72  | 0.76         | 0.72         | 0.79         | 0.24         | 0.13         | 0.41                       | 0.23         | 0.34         | 0.13          |
| 56           | 0.69  | 0.75         | 0.72         | 0.79         | 0.24         | 0.15         | 0.40                       | 0.21         | 0.27         | 0.14          |
| 57           | 0.65  | 0.73         | 0.76         | 0.79         | 0.27         | 0.13         | 0.38                       | 0.22         | 0.29         | 0.24          |
| 58           | 0.62  | 0.67         | 0.65         | 0.72         | 0.38         | 0.09         | 0.24                       | 0.26         | 0.23         | 0.20          |
| 59           | 0.58  | 0.64         | 0.61         | 0.68         | 0.21         | 0.15         | 0.31                       | 0.27         | 0.28         | 0.19          |
| 60           | 0.58  | 0.65         | 0.60         | 0.68         | 0.34         | 0.27         | 0.42                       | 0.26         | 0.40         | 0.19          |
| 61           | 0.55  | 0.63         | 0.57         | 0.66         | 0.23         | 0.24         | 0.40                       | 0.32         | 0.20         | 0.18          |
| 62           | 0.52  | 0.61         | 0.54         | 0.62         | 0.31         | 0.23         | 0.29                       | 0.20         | 0.32         | 0.17          |
| 63           | 0.51  | 0.59         | 0.51         | 0.61         | 0.37         | 0.18         | 0.29                       | 0.19         | 0.30         | 0.27          |
|              |   |              |              |              |              |              |                            |              |              |               |

|              | Población | total (%) | Poblaci. vig | gilada (%), |           | F        | lospitalizacion | ies (%), n= 1 | 1.111        |               |
|--------------|-----------|-----------|--------------|-------------|-----------|----------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| Edad en años | n= 6.77   | 2.572     | n= 1.52      | 28.097      | La Paz (n | = 3.698) | G. Marañón      | (n= 3.887)    | Ramón y Caja | al (n= 1.763) |
|              | Hombres   | Mujeres   | Hombres      | Mujeres     | Hombres   | Mujeres  | Hombres         | Mujeres       | Hombres      | Mujeres       |
| 64           | 0.46      | 0.55      | 0.47         | 0.55        | 0.32      | 0.23     | 0.23            | 0.17          | 0.26         | 0.20          |
| 65           | 0.44      | 0.53      | 0.43         | 0.52        | 0.23      | 0.32     | 0.25            | 0.21          | 0.35         | 0.17          |
| 66           | 0.42      | 0.50      | 0.41         | 0.50        | 0.43      | 0.20     | 0.35            | 0.23          | 0.34         | 0.19          |
| 67           | 0.41      | 0.51      | 0.39         | 0.50        | 0.28      | 0.38     | 0.38            | 0.17          | 0.38         | 0.17          |
| 68           | 0.40      | 0.48      | 0.37         | 0.49        | 0.37      | 0.21     | 0.28            | 0.12          | 0.32         | 0.14          |
| 69           | 0.39      | 0.48      | 0.36         | 0.48        | 0.32      | 0.22     | 0.34            | 0.18          | 0.31         | 0.17          |
| 70           | 0.37      | 0.45      | 0.36         | 0.46        | 0.29      | 0.19     | 0.32            | 0.28          | 0.28         | 0.19          |
| 71           | 0.39      | 0.48      | 0.37         | 0.49        | 0.34      | 0.22     | 0.26            | 0.23          | 0.23         | 0.32          |
| 72           | 0.40      | 0.50      | 0.38         | 0.50        | 0.42      | 0.22     | 0.35            | 0.23          | 0.39         | 0.19          |
| 73           | 0.34      | 0.43      | 0.33         | 0.44        | 0.33      | 0.37     | 0.32            | 0.20          | 0.33         | 0.18          |
| 74           | 0.33      | 0.42      | 0.33         | 0.45        | 0.32      | 0.24     | 0.37            | 0.24          | 0.36         | 0.19          |
| <i>75</i>    | 0.33      | 0.43      | 0.33         | 0.46        | 0.45      | 0.27     | 0.34            | 0.23          | 0.41         | 0.19          |
| 76           | 0.31      | 0.42      | 0.32         | 0.44        | 0.47      | 0.26     | 0.32            | 0.18          | 0.35         | 0.33          |
| 77           | 0.29      | 0.38      | 0.31         | 0.42        | 0.46      | 0.38     | 0.32            | 0.28          | 0.42         | 0.25          |
| 78           | 0.23      | 0.30      | 0.25         | 0.34        | 0.38      | 0.28     | 0.34            | 0.26          | 0.34         | 0.26          |
| 79           | 0.22      | 0.30      | 0.25         | 0.34        | 0.28      | 0.17     | 0.23            | 0.23          | 0.31         | 0.23          |
| 80           | 0.25      | 0.36      | 0.27         | 0.40        | 0.34      | 0.32     | 0.41            | 0.29          | 0.37         | 0.23          |
| 81           | 0.16      | 0.24      | 0.17         | 0.27        | 0.33      | 0.24     | 0.25            | 0.23          | 0.44         | 0.26          |
| 82           | 0.18      | 0.27      | 0.20         | 0.31        | 0.39      | 0.38     | 0.32            | 0.24          | 0.34         | 0.27          |
| 83           | 0.18      | 0.29      | 0.20         | 0.34        | 0.40      | 0.35     | 0.43            | 0.30          | 0.38         | 0.40          |
| 84           | 0.17      | 0.29      | 0.20         | 0.34        | 0.50      | 0.49     | 0.27            | 0.30          | 0.43         | 0.36          |
| 85           | 0.15      | 0.26      | 0.18         | 0.31        | 0.33      | 0.36     | 0.37            | 0.29          | 0.32         | 0.45          |
| 86           | 0.14      | 0.25      | 0.17         | 0.30        | 0.30      | 0.40     | 0.32            | 0.25          | 0.43         | 0.41          |
| 87           | 0.13      | 0.24      | 0.16         | 0.28        | 0.35      | 0.41     | 0.27            | 0.34          | 0.52         | 0.41          |
| 88           | 0.11      | 0.21      | 0.14         | 0.25        | 0.37      | 0.41     | 0.31            | 0.32          | 0.46         | 0.36          |
| 89           | 0.09      | 0.19      | 0.11         | 0.23        | 0.29      | 0.27     | 0.26            | 0.27          | 0.47         | 0.53          |
| 90           | 0.07      | 0.16      | 0.09         | 0.19        | 0.24      | 0.39     | 0.22            | 0.29          | 0.39         | 0.38          |
| 91           | 0.06      | 0.14      | 0.07         | 0.17        | 0.15      | 0.32     | 0.18            | 0.21          | 0.29         | 0.39          |
| 92           | 0.05      | 0.12      | 0.06         | 0.13        | 0.19      | 0.32     | 0.14            | 0.20          | 0.21         | 0.19          |
| 93           | 0.03      | 0.09      | 0.04         | 0.11        | 0.08      | 0.17     | 0.18            | 0.09          | 0.23         | 0.28          |
| 94           | 0.03      | 0.07      | 0.03         | 0.09        | 0.14      | 0.19     | 0.07            | 0.10          | 0.23         | 0.23          |
| 95           | 0.02      | 0.06      | 0.02         | 0.06        | 0.05      | 0.17     | 0.04            | 0.08          | 0.11         | 0.14          |
| 96           | 0.01      | 0.04      | 0.02         | 0.05        | 0.06      | 0.19     | 0.05            | 0.07          | 0.07         | 0.08          |
| 97           | 0.01      | 0.03      | 0.01         | 0.04        | 0.08      | 0.09     | 0.08            | 0.05          | 0.11         | 0.10          |
| 98           | 0.01      | 0.02      | 0.01         | 0.03        | 0.03      | 0.10     | 0.04            | 0.03          | 0.06         | 0.05          |
| 99           | 0.00      | 0.02      | 0.00         | 0.02        | 0.02      | 0.05     | 0.02            | 0.04          | 0.02         | 0.06          |
| 100          | 0.01      | 0.03      | 0.00         | 0.01        | 0.00      | 0.05     | 0.00            | 0.01          | 0.03         | 0.07          |

Fuente: CIBELES, Vigilancia centinela Infección Respiratoria Aguda (VcIRAg)



Tabla A.2. Tasas de hospitalización según sexo, grupo de edad y semana (x100.000)

|           | Tasa de | e ingreso (cru | ıda)   |         | Tasa de ho | ospitalizacio | ón por edad | (ambos sexo | s)       |
|-----------|---------|----------------|--------|---------|------------|---------------|-------------|-------------|----------|
|           | Hombres | Mujeres        | Total  | 0-4     | 5-14       | 15-44         | 45-64       | 65-79       | 80 y más |
| Acumulada | 862.97  | 605.45         | 727.11 | 1005.23 | 53.56      | 226.82        | 643.19      | 1549.75     | 3581.28  |
| Promedio  | 19.61   | 13.76          | 16.53  | 22.85   | 1.22       | 5.16          | 14.62       | 35.22       | 81.39    |
| 49        | 18.98   | 15.13          | 16.95  | 12.68   | 1.89       | 5.70          | 14.44       | 32.14       | 97.66    |
| 50        | 14.41   | 10.67          | 12.43  | 14.27   | 3.15       | 2.42          | 9.99        | 24.51       | 77.27    |
| 51        | 22.16   | 13.15          | 17.41  | 19.03   | 1.26       | 2.42          | 15.10       | 39.77       | 104.10   |
| 52        | 20.50   | 15.13          | 17.67  | 12.68   | 0.63       | 3.80          | 14.21       | 37.59       | 113.76   |
| 53        | 23.96   | 16.00          | 19.76  | 9.51    | 1.26       | 3.28          | 17.55       | 49.03       | 113.76   |
| 1         | 22.99   | 17.61          | 20.16  | 4.76    | 0.00       | 3.80          | 19.77       | 43.03       | 123.42   |
| 2         | 36.43   | 19.10          | 27.29  | 1.59    | 0.63       | 5.01          | 28.87       | 62.10       | 152.39   |
| 3         | 38.79   | 28.41          | 33.31  | 1.59    | 1.89       | 5.70          | 33.76       | 88.25       | 169.57   |
| 4         | 37.40   | 23.69          | 30.17  | 7.93    | 1.26       | 6.56          | 27.32       | 70.27       | 176.01   |
| 5         | 32.83   | 21.21          | 26.70  | 7.93    | 0.63       | 6.56          | 27.10       | 69.18       | 123.42   |
| 6         | 29.92   | 16.13          | 22.64  | 28.54   | 1.26       | 3.28          | 22.65       | 58.29       | 105.17   |
| 7         | 20.78   | 12.53          | 16.43  | 9.51    | 1.26       | 4.32          | 14.66       | 38.13       | 88.00    |
| 8         | 19.53   | 13.02          | 16.10  | 12.68   | 1.26       | 3.11          | 13.99       | 33.23       | 100.88   |
| 9         | 20.22   | 13.27          | 16.56  | 4.76    | 2.52       | 3.97          | 16.44       | 38.13       | 84.78    |
| 10        | 19.81   | 13.64          | 16.56  | 11.10   | 0.63       | 3.28          | 15.32       | 35.95       | 97.66    |
| 11        | 19.25   | 12.03          | 15.44  | 0.00    | 0.63       | 3.97          | 14.44       | 35.41       | 88.00    |
| 12        | 21.75   | 14.64          | 18.00  | 6.34    | 0.63       | 6.73          | 18.88       | 36.50       | 84.78    |
| 13        | 21.61   | 15.13          | 18.19  | 14.27   | 0.00       | 6.90          | 14.88       | 44.67       | 85.86    |
| 14        | 24.38   | 16.37          | 20.16  | 14.27   | 0.63       | 5.18          | 21.10       | 54.47       | 78.34    |
| 15        | 20.09   | 20.09          | 20.09  | 22.20   | 0.63       | 5.70          | 18.21       | 53.93       | 83.71    |
| 16        | 24.79   | 16.62          | 20.48  | 33.30   | 3.78       | 4.66          | 25.10       | 47.94       | 62.25    |
| 17        | 23.13   | 20.72          | 21.86  | 30.13   | 2.52       | 6.04          | 27.32       | 55.02       | 55.81    |
| 18        | 19.95   | 14.14          | 16.88  | 31.71   | 1.26       | 5.35          | 13.99       | 48.48       | 56.88    |
| 19        | 20.78   | 12.40          | 16.36  | 36.47   | 1.26       | 6.56          | 17.10       | 34.32       | 50.44    |
| 20        | 20.09   | 10.67          | 15.12  | 58.66   | 2.52       | 5.01          | 13.55       | 31.05       | 46.15    |
| 21        | 20.36   | 13.40          | 16.69  | 80.86   | 2.52       | 6.21          | 14.21       | 28.33       | 51.51    |
| 22        | 19.39   | 12.28          | 15.64  | 77.69   | 1.89       | 6.73          | 13.99       | 19.07       | 53.66    |
| 23        | 16.21   | 12.16          | 14.07  | 71.35   | 1.89       | 6.39          | 11.10       | 14.71       | 56.88    |
| 24        | 13.44   | 8.93           | 11.06  | 79.28   | 1.26       | 3.28          | 7.33        | 13.07       | 44.00    |
| 25        | 11.77   | 9.80           | 10.73  | 71.35   | 0.00       | 3.45          | 7.11        | 16.34       | 39.71    |
| 26        | 11.77   | 9.30           | 10.47  | 49.15   | 0.00       | 4.83          | 5.77        | 17.43       | 46.15    |
| 27        | 10.53   | 6.82           | 8.57   | 28.54   | 1.89       | 4.14          | 6.44        | 9.81        | 41.85    |
| 28        | 12.33   | 9.18           | 10.67  | 15.86   | 0.63       | 7.77          | 5.77        | 16.89       | 53.66    |
| 29        | 18.98   | 14.02          | 16.36  | 17.44   | 0.63       | 12.77         | 8.22        | 25.06       | 86.93    |
| 30        | 22.72   | 16.37          | 19.37  | 15.86   | 0.00       | 15.71         | 12.88       | 31.59       | 84.78    |
| 31        | 20.92   | 11.16          | 15.77  | 12.68   | 0.63       | 9.15          | 14.21       | 26.15       | 71.90    |
| 32        | 17.73   | 13.52          | 15.51  | 6.34    | 0.63       | 6.21          | 13.55       | 32.68       | 80.49    |
| 33        | 13.85   | 13.52          | 13.68  | 4.76    | 0.00       | 5.18          | 9.55        | 27.78       | 88.00    |
| 34        | 12.19   | 10.92          | 11.52  | 11.10   | 0.63       | 6.73          | 6.66        | 18.52       | 69.76    |
| 35        | 9.83    | 9.55           | 9.69   | 6.34    | 1.26       | 2.42          | 6.88        | 16.34       | 71.90    |
| 36        | 9.00    | 9.80           | 9.42   | 3.17    | 0.63       | 1.73          | 5.77        | 19.61       | 74.05    |
| 37        | 8.31    | 6.82           | 7.53   | 14.27   | 1.26       | 1.04          | 5.33        | 16.34       | 47.22    |
| 38        | 10.11   | 9.30           | 9.69   | 19.03   | 2.52       | 2.42          | 7.55        | 19.61       | 51.51    |
| 39        | 9.00    | 7.07           | 7.98   | 14.27   | 1.89       | 1.38          | 5.11        | 19.07       | 47.22    |

Fuente: VcIRAG



Tabla A.3. Edad media de los pacientes IRAg según sexo y semana

|                |   |      | Todos |      |      | Mayores de 14 años |      |      | Menores de 15 años |      |     |      |      |      |     |
|----------------|---|------|-------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|-----|------|------|------|-----|
|                | т   | IC-  | IC+   | М    | н    | Т                  | IC-  | IC+  | М                  | н    | Т   | IC-  | IC+  | М    | н   |
| 49             | 66.3  | 63.5 | 69.1  | 68.6 | 64.2 | 69.1               | 66.7 | 71.4 | 70.2               | 68.0 | 3.6 | 1.4  | 5.9  | 5.3  | 3.0 |
| 50             | 66.2  | 62.7 | 69.6  | 66.1 | 66.2 | 71.1               | 68.5 | 73.6 | 72.6               | 69.9 | 4.1 | 2.3  | 5.8  | 3.4  | 5.0 |
| 51             | 67.8  | 65.2 | 70.4  | 71.3 | 65.5 | 71.4               | 69.5 | 73.4 | 73.4               | 70.1 | 2.4 | 0.5  | 4.4  | 0.7  | 2.9 |
| 52             | 68.7  | 66.2 | 71.2  | 71.7 | 66.2 | 71.0               | 68.9 | 73.1 | 73.6               | 68.8 | 2.4 | 0.7  | 4.2  | 0.0  | 3.7 |
| 53             | 69.4  | 67.2 | 71.6  | 71.2 | 68.0 | 71.2               | 69.4 | 73.1 | 73.4               | 69.6 | 1.8 | 0.3  | 3.2  | 2.8  | 0.8 |
| 1              | 69.6  | 67.6 | 71.6  | 72.7 | 67.0 | 70.3               | 68.4 | 72.2 | 73.1               | 67.8 | 3.0 | 1.9  | 4.1  | 3.0  | 3.0 |
| 2              | 68.9  | 67.2 | 70.6  | 72.5 | 66.8 | 69.2               | 67.6 | 70.9 | 72.5               | 67.3 | 3.5 | -1.4 | 8.4  |      | 3.5 |
| 3              | 69.3  | 67.9 | 70.7  | 71.6 | 67.4 | 69.8               | 68.5 | 71.1 | 72.1               | 67.9 | 9.3 | 3.0  | 15.5 | 13.5 | 5.0 |
| 4              | 68.8  | 67.1 | 70.5  | 69.8 | 68.1 | 69.8               | 68.3 | 71.3 | 70.5               | 69.3 | 3.4 | 0.3  | 6.6  | 2.5  | 3.8 |
| 5              | 67.0  | 65.2 | 68.7  | 67.7 | 66.4 | 67.9               | 66.3 | 69.5 | 68.9               | 67.2 | 2.5 | 1.0  | 4.0  | 3.3  | 1.7 |
| 6              | 65.8  | 63.6 | 68.1  | 67.8 | 64.7 | 69.7               | 68.1 | 71.4 | 72.0               | 68.3 | 2.8 | 1.4  | 4.1  | 3.0  | 2.6 |
| 7              | 67.2  | 64.6 | 69.8  | 69.5 | 65.7 | 69.3               | 67.0 | 71.6 | 70.2               | 68.7 | 3.8 | 1.4  | 6.1  | 5.0  | 3.6 |
| 8              | 68.2  | 65.6 | 70.9  | 69.5 | 67.3 | 71.0               | 68.8 | 73.1 | 70.8               | 71.1 | 3.2 | 1.2  | 5.2  | 2.5  | 3.4 |
| 9              | 66.8  | 64.4 | 69.3  | 69.7 | 64.8 | 68.6               | 66.5 | 70.7 | 71.0               | 66.8 | 5.0 | 2.5  | 7.5  | 3.0  | 5.8 |
| 10             | 68.0  | 65.5 | 70.6  | 71.0 | 65.8 | 70.2               | 68.1 | 72.3 | 71.6               | 69.0 | 2.6 | 0.2  | 5.1  | 1.0  | 2.9 |
| 11             | 69.0  | 66.7 | 71.2  | 70.8 | 67.7 | 69.2               | 67.0 | 71.5 | 70.8               | 68.2 | 9.0 |      |      |      | 9.0 |
| 12             | 64.6  | 62.3 | 67.0  | 67.3 | 62.6 | 65.8               | 63.6 | 68.0 | 68.4               | 63.8 | 4.0 | -1.0 | 9.0  | 8.0  | 1.3 |
| 13             | 64.4  | 61.9 | 67.0  | 66.1 | 63.1 | 66.5               | 64.3 | 68.8 | 67.2               | 66.0 | 1.7 | 0.7  | 2.6  | 0.5  | 2.0 |
| 14             | 64.1  | 61.9 | 66.4  | 63.6 | 64.6 | 66.2               | 64.4 | 68.1 | 66.5               | 66.0 | 1.6 | 0.6  | 2.6  | 1.2  | 2.3 |
| 15             | 64.3  | 61.9 | 66.7  | 67.2 | 61.1 | 67.5               | 65.6 | 69.4 | 69.7               | 64.9 | 1.7 | 0.2  | 3.3  | 0.5  | 2.6 |
| 16             | 59.8  | 57.2 | 62.4  | 60.6 | 59.2 | 65.2               | 63.3 | 67.0 | 66.2               | 64.4 | 2.5 | 1.5  | 3.5  | 3.2  | 2.0 |
| 17             | 59.4  | 57.1 | 61.8  | 58.7 | 60.2 | 63.7               | 61.9 | 65.4 | 64.7               | 62.7 | 2.3 | 0.7  | 3.9  | 2.3  | 2.3 |
| 18             | 60.3  | 57.3 | 63.3  | 56.8 | 63.1 | 65.8               | 63.6 | 68.0 | 64.6               | 66.7 | 1.3 | 0.4  | 2.2  | 1.1  | 1.6 |
| 19             | 56.8  | 53.7 | 60.0  | 59.3 | 55.2 | 63.0               | 60.7 | 65.4 | 65.0               | 61.7 | 1.2 | 0.4  | 2.0  | 2.1  | 0.6 |
| 20             | 52.9  | 49.1 | 56.6  | 53.9 | 52.2 | 63.9               | 61.3 | 66.5 | 65.0               | 63.2 | 1.7 | 1.0  | 2.5  | 1.4  | 1.9 |
| 21             | 49.8  | 46.0 | 53.5  | 49.5 | 50.0 | 63.1               | 60.5 | 65.7 | 66.3               | 61.0 | 1.3 | 0.6  | 2.0  | 1.6  | 1.1 |
| 22             | 49.0  | 45.0 | 52.9  | 46.9 | 50.4 | 62.3               | 59.3 | 65.3 | 63.2               | 61.6 | 1.1 | 0.5  | 1.6  | 1.0  | 1.2 |
| 23             | 50.1  | 45.8 | 54.4  | 49.0 | 51.0 | 64.1               | 60.9 | 67.3 | 66.2               | 62.5 | 1.2 | 0.5  | 1.9  | 1.2  | 1.2 |
| 24             | 46.3  | 41.1 | 51.5  | 44.7 | 47.5 | 66.4               | 62.7 | 70.1 | 68.0               | 65.3 | 1.1 | 0.5  | 1.6  | 0.9  | 1.2 |
| 25             | 48.1  | 43.0 | 53.3  | 45.9 | 50.2 | 66.1               | 62.6 | 69.5 | 64.6               | 67.3 | 0.8 | 0.4  | 1.1  | 0.4  | 1.2 |
| 26             | 51.8  | 46.8 | 56.8  | 49.4 | 53.9 | 64.1               | 60.2 | 68.0 | 63.7               | 64.4 | 0.6 | 0.2  | 1.0  | 0.5  | 0.7 |
| 27             | 54.3  | 49.1 | 59.5  | 54.0 | 54.5 | 64.3               | 60.2 | 68.4 | 63.1               | 65.3 | 1.8 | 0.2  | 3.4  | 0.6  | 2.5 |
| 28             | 58.7  | 54.7 | 62.7  | 64.5 | 53.8 | 62.8               | 59.3 | 66.2 | 68.1               | 58.2 | 1.7 | -0.4 | 3.9  | 0.5  | 2.4 |
| 29             | 58.8  | 55.4 | 62.1  | 58.9 | 58.6 | 61.7               | 58.6 | 64.7 | 61.6               | 61.7 | 0.8 | -0.3 | 2.0  | 0.0  | 1.4 |
| 30             | 58.8  | 56.0 | 61.6  | 61.7 | 56.5 | 60.8               | 58.3 | 63.4 | 63.6               | 58.6 | 0.4 | 0.0  | 0.8  | 0.3  | 0.5 |
| 31             | 60.7  | 57.7 | 63.6  | 60.4 | 60.8 | 62.9               | 60.3 | 65.6 | 61.8               | 63.6 | 2.2 | 0.0  | 4.4  | 0.0  | 2.9 |
| 32             | 65.2  | 62.4 | 68.0  | 63.8 | 66.4 | 66.6               | 63.9 | 69.2 | 64.3               | 68.5 | 2.6 | -0.9 | 6.1  | 4.0  | 2.3 |
| 33             | 68.9  | 66.0 | 71.8  | 70.0 | 67.6 | 69.9               | 67.1 | 72.6 | 71.3               | 68.3 | 1.3 | -1.3 | 4.0  | 2.0  | 0.0 |
| 34             | 62.9  | 59.1 | 66.8  | 68.6 | 57.3 | 65.8               | 62.4 | 69.3 | 71.8               | 59.9 | 2.0 | -0.5 | 4.5  | 0.5  | 3.5 |
| 35             | 69.2  | 65.4 | 73.1  | 72.9 | 65.2 | 72.0               | 68.6 | 75.3 | 74.8               | 68.7 | 4.3 | 0.4  | 8.2  | 1.5  | 5.8 |
| 36             | 72.6  | 69.2 | 75.9  | 71.1 | 74.4 | 74.1               | 71.1 | 77.0 | 72.8               | 75.6 | 2.3 | -0.5 | 5.2  | 3.5  | 0.0 |
| 37             | 66.6  | 61.8 | 71.4  | 69.8 | 63.6 | 73.4               | 70.2 | 76.6 | 75.0               | 71.9 | 2.0 | 0.5  | 3.5  | 4.0  | 0.9 |
| 38             | 62.1  | 57.6 | 66.5  | 61.0 | 63.2 | 69.2               | 65.9 | 72.5 | 69.7               | 68.6 | 3.4 | 1.7  | 5.2  | 4.1  | 2.3 |
| 39             | 65.4  | 60.7 | 70.1  | 64.2 | 66.4 | 72.3               | 69.1 | 75.5 | 71.7               | 72.8 | 2.3 | 0.6  | 3.9  | 1.0  | 3.5 |
| <b>T</b> · To: | T: Total (ambos sexos): IC: Intervalo de confianza al 95%: M: Muieres: H: Hombres |      |       |      |      |                    |      |      |                    |      |     |      |      |      |     |

T: Total (ambos sexos); IC: Intervalo de confianza al 95%; M: Mujeres; H: Hombres

Fuente: VcIRAg



Tabla A.4. Pacientes IRAg hospitalizados martes según sexo (población estudiada Encuesta de caso)

|  | Hombres                    |   |                                 | Mujeres                               |                                      |                                  |                                      |                                 |
|--|----------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
|  | La Paz                     | G.M.  | R.y C.                          | Total                                 | La Paz                               | G.M.                             | R.y C.                               | Total                           |
| 15/12/2020   | 7                          | 11  | 0                               | 18                                    | 15                                   | 6                                | 0                                    | 21                              |
| 22/12/2020   | 2                          | 9   | 0                               | 11                                    | 4                                    | 9                                | 0                                    | 13                              |
| 29/12/2020   | 8                          | 8   | 14                              | 30                                    | 6                                    | 7                                | 9                                    | 22                              |
| 05/01/2021   | 8                          | 9   | 8                               | 25                                    | 7                                    | 6                                | 17                                   | 30                              |
| 12/01/2021   | 4                          | 13  | 20                              | 37                                    | 4                                    | 4                                | 6                                    | 14                              |
| 19/01/2021   | 19                         | 18  | 19                              | 56                                    | 17                                   | 11                               | 13                                   | 41                              |
| 26/01/2021   | 13                         | 15  | 19                              | 47                                    | 10                                   | 15                               | 13                                   | 38                              |
| 02/02/2021   | 21                         | 17  | 8                               | 46                                    | 8                                    | 10                               | 4                                    | 22                              |
| 09/02/2021   | 18                         | 12  | 8                               | 38                                    | 10                                   | 5                                | 8                                    | 23                              |
| 16/02/2021   | 3                          | 8   | 13                              | 24                                    | 2                                    | 7                                | 4                                    | 13                              |
| 23/02/2021   | 11                         | 5   | 9                               | 25                                    | 5                                    | 5                                | 9                                    | 19                              |
| 02/03/2021   | 7                          | 5   | 4                               | 16                                    | 4                                    | 10                               | 2                                    | 16                              |
| 09/03/2021   | 9                          | 7   | 6                               | 22                                    | 4                                    | 7                                | 8                                    | 19                              |
| 16/03/2021   | 8                          | 6   | 11                              | 25                                    | 3                                    | 7                                | 9                                    | 19                              |
| 23/03/2021   | 3                          | 8   | 7                               | 18                                    | 8                                    | 1                                | 7                                    | 16                              |
| 30/03/2021   | 9                          | 6   | 6                               | 21                                    | 10                                   | 6                                | 8                                    | 24                              |
| 06/04/2021   | 8                          | 10  | 17                              | 35                                    | 7                                    | 5                                | 6                                    | 18                              |
| 13/04/2021   | 6                          | 10  | 11                              | 27                                    | 5                                    | 7                                | 7                                    | 19                              |
| 20/04/2021   | 12                         | 10  | 4                               | 26                                    | 5                                    | 8                                | 5                                    | 18                              |
| 27/04/2021   | 5                          | 10  | 10                              | 25                                    | 6                                    | 13                               | 9                                    | 28                              |
| 04/05/2021   | 13                         | 11  | 9                               | 33                                    | 8                                    | 9                                | 5                                    | 22                              |
| 11/05/2021   | 10                         | 11  | 4                               | 25                                    | 11                                   | 10                               | 2                                    | 23                              |
| 18/05/2021   | 8                          | 12  | 3                               | 23                                    | 7                                    | 1                                | 3                                    | 11                              |
| 25/05/2021   | 5                          | 7   | 7                               | 19                                    | 6                                    | 9                                | 6                                    | 21                              |
| 01/06/2021   | 9                          | 6   | 3                               | 18                                    | 4                                    | 1                                | 6                                    | 11                              |
| 08/06/2021   | 7                          | 11  | 6                               | 24                                    | 5                                    | 10                               | 4                                    | 19                              |
| 15/06/2021   | 3                          | 6   | 2                               | 11                                    | 4                                    | 4                                | 1                                    | 9                               |
| 22/06/2021   | 9                          | 3   | 5                               | 11                                    | 5 2                                  |                                  | 3                                    | 12                              |
| 29/06/2021<br>06/07/2021   | 2                          | 5<br>3                                      | 5<br>3                          | 19<br>8                               | 3                                    | 6<br>5                           | 0                                    | 10<br>8                         |
| 13/07/2021   | 2                          | 1   | 2                               | 5                                     | 3                                    | 6                                | 0                                    | 9                               |
| 20/07/2021   | 11                         | 10  | 5                               | 26                                    | 10                                   | 13                               | 2                                    | 25                              |
| 27/07/2021   | 9                          | 14  | 9                               | 32                                    | 2                                    | 7                                | 2                                    | 11                              |
| 03/08/2021   | 11                         | 15  | 10                              | 36                                    | 2                                    | 9                                | 5                                    | 16                              |
|  |                            |   |                                 |                                       |                                      |                                  |                                      | 14                              |
|  |                            |   |                                 |                                       |                                      |                                  |                                      | 13                              |
|  |                            |   |                                 |                                       | ì                                    |                                  |                                      | 21                              |
|  |                            |   |                                 |                                       |                                      |                                  |                                      | 17                              |
|  |                            |   |                                 |                                       |                                      |                                  |                                      | 11                              |
|  |                            |   |                                 |                                       |                                      |                                  |                                      | 8                               |
|  |                            |   |                                 |                                       |                                      |                                  |                                      | 11                              |
|  |                            |   |                                 |                                       |                                      |                                  |                                      | 13                              |
| 03/08/2021<br>10/08/2021<br>17/08/2021<br>24/08/2021<br>31/08/2021<br>07/09/2021<br>14/09/2021<br>21/09/2021<br>28/09/2021 | 3<br>8<br>0<br>6<br>4<br>8 | 15<br>11<br>7<br>6<br>6<br>6<br>1<br>2<br>2 | 5<br>7<br>6<br>5<br>0<br>4<br>2 | 20<br>17<br>20<br>11<br>7<br>10<br>12 | 5<br>4<br>8<br>5<br>5<br>5<br>4<br>6 | 3<br>6<br>10<br>9<br>3<br>2<br>2 | 6<br>3<br>3<br>3<br>3<br>2<br>3<br>4 | 14<br>13<br>21<br>17<br>11<br>8 |

Fuente: Encuesta de caso VcIRAg



Tabla A.5. Muestras microbiológicas analizadas y porcentaje de positivos para SARS-CoV-2 por semana epidemiológica.

|           | Detección viral SARS-CoV-2 |    |    |             |  |  |  |  |  |
|-----------|----------------------------|----|----|-------------|--|--|--|--|--|
|           | Nº pruebas                 | Sí | No | % Positivos |  |  |  |  |  |
| 51        | 38                         | 17 | 21 | 44.74       |  |  |  |  |  |
| 52        | 21                         | 15 | 6  | 71.43       |  |  |  |  |  |
| 53        | 51                         | 37 | 14 | 72.55       |  |  |  |  |  |
| 1         | 51                         | 29 | 22 | 56.86       |  |  |  |  |  |
| 2         | 44                         | 34 | 10 | 77.27       |  |  |  |  |  |
| 3         | 86                         | 69 | 17 | 80.23       |  |  |  |  |  |
| 4         | 78                         | 63 | 15 | 80.77       |  |  |  |  |  |
| 5         | 62                         | 57 | 5  | 91.94       |  |  |  |  |  |
| 6         | 59                         | 47 | 12 | 79.66       |  |  |  |  |  |
| 7         | 35                         | 18 | 17 | 51.43       |  |  |  |  |  |
| 8         | 42                         | 22 | 20 | 52.38       |  |  |  |  |  |
| 9         | 24                         | 17 | 7  | 70.83       |  |  |  |  |  |
| 10        | 39                         | 22 | 17 | 56.41       |  |  |  |  |  |
| 11        | 42                         | 23 | 19 | 54.76       |  |  |  |  |  |
| 12        | 30                         | 14 | 16 | 46.67       |  |  |  |  |  |
| 13        | 37                         | 18 | 19 | 48.65       |  |  |  |  |  |
| 14        | 51                         | 27 | 24 | 52.94       |  |  |  |  |  |
| 15        | 44                         | 26 | 18 | 59.09       |  |  |  |  |  |
| 16        | 40                         | 28 | 12 | 70.00       |  |  |  |  |  |
| 17        | 48                         | 33 | 15 | 68.75       |  |  |  |  |  |
| 18        | 48                         | 25 | 23 | 52.08       |  |  |  |  |  |
| 19        | 40                         | 16 | 24 | 40.00       |  |  |  |  |  |
| 20        | 30                         | 13 | 17 | 43.33       |  |  |  |  |  |
| 21        | 33                         | 10 | 23 | 30.30       |  |  |  |  |  |
| 22        | 26                         | 8  | 18 | 30.77       |  |  |  |  |  |
| 23        | 40                         | 7  | 33 | 17.50       |  |  |  |  |  |
| 24        | 16                         | 1  | 15 | 6.25        |  |  |  |  |  |
| 25        | 21                         | 2  | 19 | 9.52        |  |  |  |  |  |
| 26        | 23                         | 1  | 22 | 4.35        |  |  |  |  |  |
| 27        | 15                         | 2  | 13 | 13.33       |  |  |  |  |  |
| 28        | 13                         | 3  | 10 | 23.08       |  |  |  |  |  |
| 29        | 42                         | 24 | 18 | 57.14       |  |  |  |  |  |
| 30        | 38                         | 21 | 17 | 55.26       |  |  |  |  |  |
| 31        | 44                         | 34 | 10 | 77.27       |  |  |  |  |  |
| 32        | 31                         | 14 | 17 | 45.16       |  |  |  |  |  |
| 33        | 25                         | 12 | 13 | 48.00       |  |  |  |  |  |
| 34        | 37                         | 13 | 24 | 35.14       |  |  |  |  |  |
| 35        | 25                         | 7  | 18 | 28.00       |  |  |  |  |  |
| 36        | 16                         | 3  | 13 | 18.75       |  |  |  |  |  |
| 37        | 17                         | 2  | 15 | 11.76       |  |  |  |  |  |
| 38        | 17                         | 7  | 10 | 41.18       |  |  |  |  |  |
| <b>39</b> | 16                         | 4  | 12 | 25.00       |  |  |  |  |  |

Fuente: Encuesta de caso (VcIRAg)

Es posible realizar la suscripción electrónica al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid desde su misma página web:

http://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-epidemiologico

El Boletín Epidemiológico está disponible en el catálogo de publicaciones de la Comunidad de Madrid: Publicamadrid



Dirección General de Salud Pública CONSEJERÍA DE SANIDAD

