Junta de Andalucía

CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS
Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica

INFORME SOBRE LA VIGILANCIA AMBIENTAL DEL MATERIAL GENÉTICO DE SARS-CoV-2 EN LAS AGUAS RESIDUALES DE ANDALUCÍA

Semana 21/ 2022: semana 20 (16- 22 mayo 2022) *vs.* semana 19 (09- 15 mayo 2022)

Justificación

En la Comunidad Autónoma de Andalucía se crea la Red Andaluza de Vigilancia de Aguas Residuales (RAVAR) como indicador de alerta temprana de la propagación de COVID-19 de la que se toma conocimiento por Acuerdo del Consejo de Gobierno el 7 de julio de 2020 (BOJA nº 132, viernes 10 de julio 2020).

Con la información obtenida a través de esta red, y siguiendo las recomendaciones de la Unión Europea (Recomendación (UE) 2021/ 472 de la Comisión de 17 de marzo de 2021), las Delegaciones Territoriales realizan informes quincenales a partir de resultados semanales en las ocho provincias andaluzas, que han permitido hasta ahora, un análisis de tendencias en los distintos territorios. Ahora, este informe semanal andaluz tiene el objetivo de aunar la información de forma que se obtenga una visión conjunta de este indicador en nuestra Comunidad Autónoma.

Con los datos suministrados por los distintos gestores de aguas que toman muestra en la entrada de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDARs) y nodos de la red de saneamiento de ocho municipios de Almería, nueve municipios de Sevilla y en las capitales de provincia de Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla, el Servicio de Salud Ambiental emite el presente informe, que es elaborado con el objetivo principal de ser una herramienta útil en la vigilancia epidemiológica de la propagación de COVID-19 en la población andaluza.

Datos de la técnica empleada en el análisis de las aguas residuales

Mediante RT-qPCR se cuantifican las copias de fragmentos de genes víricos presentes en las muestras de aguas residuales (Randazzo *et al.* 2020). La técnica empleada se ajusta al protocolo publicado por el CSIC "Detección de SARS-CoV-2 en aguas residuales (Versión 1.11, noviembre 2020)".

Criterios para evaluar la evolución de los datos obtenidos en las aguas residuales

Los resultados obtenidos como copias genómicas de SARS-CoV-2 por litro (cg/l) se expresan en escala logarítmica (log_{10}). La variación de los datos entre la semana actual y la anterior en cada punto de muestreo nos permite determinar la evolución. Según el valor de esta diferencia, se establecen las siguientes categorías de variación:

Variación	Unidades logarítmicas de diferencia
Aumento significativo	Más de +1
Aumento	Entre + 0,4 y +1
Estable	Entre - 0,4 y + 0,4
Disminución	Entre - 0,4 y -1
Disminución significativa	Menos de -1

Nota aclaratoria: Los resultados informados como "ausencia" o "indetectable" se consideran negativos y con valor cuantitativo cero. Los resultados informados como "presencia" se consideran positivos y, por consenso, con valor cuantitativo de 1 Log(10) copias genómicas/litro. En ambos casos el resultado obtenido es inferior al límite de cuantificación de la técnica analítica.

Resultados

Esta semana el resultado sigue siendo positivo en todas las EDARs muestreadas (N=15). En el análisis cuantitativo comparativo de los datos obtenidos la semana pasada (16- 22 mayo 2022) respecto a la semana anterior (9- 15 mayo 2022) se determina que el 53,3% de las EDARs están estables, el 26,7% en aumento y el 20% restante en disminución (en ningún caso estas diferencias son significativas).

Tabla 1. Variación de la carga genómica de SARS-CoV-2 a la entrada de las EDARs.

Código EDAR	Punto de muestreo	Denominación/ Localización	Provincia	Resultado SARS-CoV-2 semana 20 (copias genómicas/litro)	Variación sem 20 *vs.* 19	Diferencia Log (10)
51V	EDAR	El Bobar	Almería	$1{,}1x10^6$	Estable	+0,37
07	EDAR	Roquetas de Mar	Almería	$1{,}2x10^5$	Aumento	+0,74
49V	EDAR	Cádiz- San Fernando	Cádiz	$2{,}7x10^6$	Aumento	+0,52
47V	EDAR	Jerez de la Frontera	Cádiz	$3{,}1x10^6$	Aumento	+0,96
05	EDAR	La Golondrina	Córdoba	$1{,}5x10^6$	Estable	+0,09
04V	EDAR	Granada Sur	Granada	$2{,}3x10^6$	Aumento	+0,62
50V	EDAR	Huelva	Huelva	$5{,}4x10^6$	Estable	+0,38
48V	EDAR	Santa Catalina	Jaén	$2{,}2x10^6$	Estable	-0,08
09	EDAR	Peñón del Cuervo	Málaga	$6{,}3x10^5$	Estable	-0,03
10	EDAR	Guadalhorce	Málaga	$7{,}4x10^5$	Estable	+0,11
11	EDAR	Copero	Sevilla	$1{,}8x10^6$	Disminución	-0,41
12	EDAR	Ranilla	Sevilla	$9{,}1x10^5$	Estable	-0,08
13	EDAR	San Jerónimo	Sevilla	$5{,}5x10^5$	Disminución	-0,80
14	EDAR	Tablada	Sevilla	$8{,}3x10^5$	Estable	-0,23
15	EDAR	Mairena- El Viso	Sevilla	$7{,}6x10^5$	Disminución	-0,65

Datos Red VATAR: El Bobar, Cádiz- San Fernando, Jerez de la Frontera, Granada Sur, Huelva y Santa Catalina. Datos Roquetas de Mar HIDRALIA; Datos Peñón del Cuervo y Guadalhorce EMASA; Datos Copero, Ranilla, San Jerónimo, Tablada y Mairena-El Viso EMASESA.

Por provincia:

En **Almería** la EDAR El Bobar se presenta estable mientras que en Roquetas de Mar se detecta aumento (ambas estaban la semana pasada en disminución).

En **Cádiz** aumento tanto en la EDAR de Cádiz- San Fernando como en Jerez.

Granada también en aumento.

Córdoba, Jaén y Málaga permanecen estables una semana más.

Huelva también estable (en aumento la semana pasada).

En **Sevilla**, en aumento mayoritario la semana pasada, esta semana es más frecuente la disminución.

Figura 2. Representación geográfica de los puntos de muestreo (QGIS 3.16).

Resumen

Esta semana, el aumento que encontrábamos la semana pasada mayoritariamente en Sevilla y Huelva se traslada ahora a Granada y se acerca más a la línea de costa, excepto en Málaga. Destacar que la variación no ha sido significativa esta semana en ninguno de los casos.

SERVICIO DE SALUD AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE PROTECCIÓN DE LA SALUD
DG DE SALUD PÚBLICA Y ORDENACIÓN FARMACÉUTICA