



Estación de tratamiento de aguas residuales de Murcia Este. JAVIER CARRIÓN / AGM

Las depuradoras se convierten en centinelas del coronavirus

Esamur detecta materia genética del virus en los análisis de las aguas residuales, lo cual sirve para medir el impacto en la población y alertar de un rebrote de la Covid-19

MANUEL BUITRAGO



MURCIA. Las aguas residuales urbanas se han convertido en un indicador de la incidencia del coronavirus en la población. Los análisis permiten comprobar las concentraciones de material genético del virus en las heces y la orina, lo cual puede servir para comprobar la escala real del brote en los municipios, y sobre todo alertar a las autoridades con antelación si el virus regresa, una vez que se supere la crisis sanitaria. En la Región de Murcia ya hay pruebas de esta línea de investigación: la Entidad de Saneamiento y Depuración de Aguas Resi-

duales (Esamur), dependiente de la Consejería de Agricultura y Agua, se adelantó a la situación y lleva un mes trabajando con el CSIC, analizando muestras en las depuradoras. Ha encontrado materia viral en una proporción acorde con la incidencia de la pandemia en la Región, que se considera una de las más bajas de España.

Esamur se suma a la docena de grupos de investigación en todo el mundo que están analizando las aguas residuales como un método para estimar el número total de infecciones en una comunidad, dado que la mayoría de las

personas no serán analizadas, según publica 'Nature'. Es un sistema de aviso temprano. Hasta ahora han encontrado rastros del virus en los Países Bajos, EE UU y Suecia. A este grupo se suma la Región de Murcia, ya que es de las pocas, sino la única autonomía, que está realizando estas pruebas en España, apuntan el gerente y el director técnico de Esamur, Ignacio Díaz y Pedro Simón.

Primeros resultados con rigor

El departamento de Antonio Luengo empezó a trabajar en esta línea antes de que se decretara el estado de alarma, y seguirá tres meses más monitorizando la red de depuradoras de la Región, una de las más completas y avanzadas de Europa. Para llevar a cabo el estudio buscó a expertos que garantizaran la fiabilidad de los resultados, por lo que Esamur firmó convenios con dos grupos de investigación del CSIC. Cuenta con la doctora Gloria Sánchez, experta reconocida a nivel internacional en el campo de los virus, y el doctor Walter Randazzo, ambos del IATA-CSIC de Valencia; así como las doctoras Ana Allende y Pilar Truchado, pertenecientes al Cebas-CSIC, ambas expertas en seguridad alimentaria.

Para empezar, Pedro Simón explica que eligieron las depuradoras de Murcia, Cartagena, Lorca, Molina de Segura, Cieza y Totana, ya que las cinco primeras ciudades disponen de hospital, mientras que en Totana se registró oficialmente el primer caso de coronavirus en la Región. Además, cuentan con sistemas de desinfección diferentes que pueden dar información sobre la distinta efectividad de cada uno.

«El 12 de marzo, cuando ni siquiera se había decretado el estado de alarma, se cogieron las primeras muestras. Hasta ahora se han realizado cinco campañas de análisis mediante la técnica de PCR, que es la más fiable y recomendada por todos los organismos internacionales», apunta Si-

En las seis primeras depuradoras chequeadas se ha encontrado material genético del virus, acorde con el impacto de la Covid-19 en la Región

Desde inicios de marzo, la Consejería realiza análisis con el CISC, y seguirá con este plan de control otros tres meses

món. Los responsables de Esamur subrayan que ya se han obtenido «suficientes resultados como para poder informar sobre los mismos con rigor científico. Se ha detectado material genético del virus en la mayoría de las entradas a todas las depuradoras, principalmente en Murcia, Cartagena y Molina de Segura, en casi todas las muestras. Y en menor medida en Lorca, Cieza y Totana, por este orden. La mejor noticia es que no se ha encontrado nada de material genético, hasta el momento, a la salida de las instalaciones con sistemas secundario y terciario. Esto muestra la eficacia de nuestras depuradoras para eliminar ese material genético», recalca.

Para Díaz y Simón, los resultados «muestran que entra algo de material genético del coronavirus a las depuradoras, lo cual no quiere decir que esté llegando el virus, ya que esto es muy difícil de conocer, aunque los equipos de investigación con los que trabajamos están diseñando un método para tener más información».

Asimismo, precisan que los resultados corroboran que la presencia de este material genético «coincide con las zonas de la Región con mayor número de casos. También refleja la situación de la Región en cuanto a presencia de coronavirus, ya que a día de hoy es la comunidad que registra el menor número de casos».

«El sistema de desinfección de nuestras instalaciones elimina la materia viral; eso nos tranquiliza»

M. B. B.

MURCIA. El gerente de Esamur, Ignacio Díaz, apunta que esta investigación es incipiente. «Nos sirve para estudiar la incidencia y nos permitirá avanzar y estar preparados para actuar en el futuro» ante un rebrote de la Covid-19 u otra emergencia sanitaria. Señala que pocas entidades están realizando este tipo de estudio a nivel nacional e internacional. «Nuestra preocupación inicial fue analizar las aguas residuales a la entrada de las depuradoras, ya que luego se reutilizan para la agricultura. Te-

níamos que asegurarnos de que no salía materia viral. Y así fue, ya que cualquier rastro queda eliminado por completo. Eso nos dio mucha tranquilidad. Nuestras depuradoras, que están preparadas para eliminar microorganismos mucho más resistentes, deben ser capaces de suprimir cualquier coronavirus que llegue, aunque los estudios realizados en algunas partes del mundo confirman que es una posibilidad muy remota».

El aviso lo dio Singapur

Los responsables de Esamur recuerdan que el coronavirus tiene



Pedro Simón e Ignacio Díaz, en una reunión de Esamur. NACHO GARCÍA

una envoltura exterior muy débil, que se elimina con sistemas de desinfección muy simples. «Si no existe esa envoltura exterior no hay ninguna capacidad infectiva por parte del virus».

Esamur empezó a actuar a principios de marzo, cuando tuvo

constancia de un estudio científico realizado en cinco hospitales de Singapur, que mostró que en las heces de algunos pacientes de Covid-19 había material genético de SARS-CoV-2. «Esto nos puso en alerta, por si las aguas residuales pudieran ser

vehículo de transmisión y contagio del virus, aunque ningún organismo hasta la fecha –OMS, CDC en USA y la comunidad científica– había indicado esta posibilidad. No obstante, queríamos estar seguros de que nuestras aguas residuales y depuradoras no iban a generar ningún problema: ni a los operarios de las plantas, a los que se debería felicitar efusivamente por el gran trabajo que están desarrollando; ni servir de medio de propagación al virus; ni afectar a los productos agrícolas regados con dichas aguas. El consejero Antonio Luengo nos encargó corroborar estos aspectos, para determinar si llegaba el coronavirus a las depuradoras, y cuál era el comportamiento de las instalaciones. Nos tranquilizó el sistema de desinfección que tenemos instalado», concluye Ignacio Díaz.