



Elena Llompart, jefa del Laboratorio de Análisis Clínicos de Clínica Rotger y Quirónsalud Palmaplanas.



Francisco Aliaga, Laboratorio de Biología Molecular de Clínica Rotger.

Clínica Rotger y Hospital Quirónsalud Palmaplanas: pruebas y test del SARS-CoV-2 de máxima fiabilidad

Los doctores Elena Llompart, del Laboratorio de Análisis Clínicos de Clínica Rotger y Hospital Quirónsalud Palmaplanas y Francisco Aliaga, del Laboratorio de Biología Molecular de Clínica Rotger, explican la eficacia de los diagnósticos para detectar si una persona sospechosa es positivo o negativo

En el escenario de la segunda ola de la pandemia al que nos enfrentamos y conociendo ya la gran importancia que tiene la realización de test diagnóstico para la detección del virus, conviene explicar los diferentes tipos de pruebas que ofrece el laboratorio de Análisis Clínicos de Clínica Rotger y Hospital Quirónsalud Palmaplanas. Actualmente, son las más específicas ya que identifican todas las dianas conocidas del virus, de esta forma se intenta evitar posibles contagios a familiares de personas que puedan considerarse erróneamente negativas.

REDACCIÓN

P.- ¿Qué tipos de pruebas se realizan en Clínica Rotger y Hospital Quirónsalud Palmaplanas para la detección del SARS-CoV-2?

R.- Trabajamos con dos tipos de ensayos diferentes. Los llamados “ensayos indirectos” o

serológicos y los “directos” o por PCR. En este caso, los “ensayos indirectos” ponen de manifiesto si nuestro organismo ha sido capaz de desarrollar anticuerpos contra el SARS-CoV-2. Dentro de los diferentes test que se pueden realizar disponemos de:

- Los llamados test rápidos.

► **“En el laboratorio unificado de la Clínica Rotger y del Hospital Quirónsalud Palmaplanas, a excepción de muchos centros, analizamos 4 dianas específicas del Sars-CoV-2 de forma rutinaria: E-gene, RdRP-gene/S-gene y el N-gene, y lo publicamos de forma desglosada en nuestros informes de resultados para dar la máxima transparencia y facilitar el seguimiento clínico de la infección. Somos el único laboratorio de Baleares que, a día de hoy, lo hace”.**

Están basados en la inmunocromatografía de flujo lateral y son ensayos cualitativos para detectar la presencia de anticuerpos IgM e IgG contra el virus. Su uso ya está desaconsejado, sobre todo al disponer de técnicas serológicas de alto ren-

dimiento como la ELISA o la quimioluminiscencia.

- Detección de anticuerpos totales por quimioluminiscencia. Con esta técnica somos capaces de detectar IgA, IgM e IgG sin distinguir entre ellos. La detección de anticuerpos

IgA, todavía más precoces que los IgM, nos ayudan a aportar más sensibilidad a esta técnica en el proceso clínico de la infección. Además, esto lo convierte en una técnica que, usada de primera línea, resulta ideal para la detección de anticuerpos antes de utilizar la técnica de ELISA sobre todo cuando la detección de anticuerpos es todavía muy precoz o empiezan a ser detectables. Además, tiene una sensibilidad de cerca del 100% en detección de anticuerpos transcurridos más de 14 días desde el inicio de la infección siempre y cuando el organismo haya generado respuesta. Por último, el diseño y montaje de esta técnica nos permite dar un resultado en

cuestión de horas.

- Determinación de IgM e IgG por ELISA. Se trata del "gold estándar" puesto que permite detectar la presencia de IgM o IgG de forma independiente. Además de determinar los anticuerpos totales positivos, podemos diferenciar si estos anticuerpos son del tipo IgM o IgG. Esto adquiere un valor importante para evaluar y contextualizar en el tiempo si el paciente ha estado en contacto con el virus hace relativamente poco tiempo (en ese caso, se detecta presencia de anticuerpos tipo: IgM o IgM e IgG) o por el contrario si ya hace tiempo que pasó la infección (en ese caso, únicamente se detectan anticuerpos del tipo: IgG).

Por último, los "ensayos directos" que están diseñados para detectar el virus que provoca la COVID-19. En nuestros



Procesamiento de las muestras para la detección de Covid.



Pruebas Covid en el Laboratorio Unificado de Clínica Rotger y Hospital Quirónsalud Palmplanas.

► **"Nuestra elección de test de alta sensibilidad tiene por objetivo, intentar evitar la falsa sensación de seguridad que puede experimentar un paciente al creer erróneamente que es negativo y contagiar a otras personas de su entorno"**

laboratorios disponemos de varios test PCR basados en diseños o estrategias diferentes para poder evaluar la presencia del SARS-CoV-2 de una forma precisa y segura. Estos ensayos nos indican si existe material genético del virus en una muestra del tracto respiratorio superior, inferior o incluso de heces en el caso de ser necesario.

P.- ¿Qué determina el laboratorio de Análisis Clínicos de la Clínica Rotger y Hospital Quirónsalud Palmplanas en las pruebas de Coronavirus?

R.- De forma rutinaria siempre hemos apostado por la máxima calidad, por lo tanto, independientemente del coste, y después de valorar varios kits que están comercializados, hemos seleccionado los que cumplen nuestras expectativas de sensibilidad y especificidad. Además, utilizamos kits diagnósticos que estudian varias regiones o dianas del genoma del virus. Este punto es importante ya que no todos los genes tienen la misma sensibilidad, incluso dentro de un mismo test.

P.- ¿Existen diversos tipos de pruebas PCR?

R.- Existen varios tipos:

La denominada "PCR rápida". Nos proporciona un resultado en menos de una hora. Las ventajas son obvias, cuanto más rápido podemos dar un resultado antes podemos actuar, tanto a nivel hospitalario como ambulatorio. Su principal problema radica en que es menos sensible y puede dar falsos negativos. De hecho, nosotros siempre que, por necesidades asistenciales realizamos una PCR rápida, la confirmamos con la PCR convencional. En todo caso, es una buena opción para valorar pacientes que acuden a urgencias con una infección aguda y alta carga viral, puesto que podemos obtener un resultado positivo en poco tiempo. Por lo tanto, es idónea en escenarios pandémicos y de masificación, como decíamos para discriminar rápidamente los positivos y dejar pendiente de confirmación los negativos.

La "PCR convencional". A modo de resu-

men es una técnica compleja que precisa algo más de tiempo pues requiere un paso de extracción de ARN viral y un posterior análisis de dicho ARN a través de un termociclador y precisa de la intervención de personal cualificado. En este análisis posterior se pueden analizar varios genes específicos del virus. Cuantos más se analizan más posibilidades tenemos de dar un diagnóstico correcto y evitar que una persona piense erróneamente que es negativo. En el laboratorio unificado de la Clínica Rotger y del Hospital Quirónsalud Palmplanas, a excepción de muchos centros, analizamos 4 dianas específicas del Sars-CoV-2 de forma rutinaria: E-gene, RdRP-gene/S-gene y el N-gene, y lo publicamos de forma desglosada en nuestros informes de resultados para dar la máxima transparencia y facilitar el seguimiento clínico de la infección. Somos el único laboratorio de Baleares que, a día de hoy, lo hace.



Laboratorio Clínica Rotger.

► **"Los centros de Quirónsalud en Baleares cuentan con capacidad para realizar alrededor de 1.000 PCR diarios"**

P.- ¿Cómo se prevé que podrá ayudar el laboratorio cuando llegue la patología invernal, y haya muchos síntomas simila-

res entre la gripe y el coronavirus que pueden dar lugar a confusión?

R.- Precisamente, por este motivo es importante hacer análisis específicos y seleccionar el test adecuado para cada momento. Debemos estar seguros del diagnóstico que proporcionamos.

Este invierno, en Clínica Rotger dispondremos de uno que a partir de, una sola toma y una misma medición, podremos diferenciar el virus de la gripe del coronavirus con seguridad. Contar con esta tecnología que, además permitirá diagnosticar rápidamente, aportará mucha seguridad a los especialistas que atienden a pacientes con síntomas similares, especialmente en los servicios de urgencias de adultos e igual o más importante en las Urgencias pediátricas. Lógicamente, los hospitales que

► **"Este invierno Clínica Rotger y Hospital Quirónsalud Palmplanas dispondrán de test capaces de diferenciar rápidamente y con seguridad el el virus de la gripe del coronavirus. Los hospitales que dispongan de estos test contarán con diagnósticos certeros y mucho más seguros, especialmente en los servicios de urgencias tanto de adultos como pediátricos"**

dispongan de estos test serán mucho más seguros.

P.- ¿Qué son, para que sirven y como amplían la capacidad de hacer test los Robots de PCR?

R.- Los robots extraen de forma automática el ARN del virus, y esto supone una gran ventaja frente a la extracción manual, en cuanto a la reducción de tiempo que se requiere para el proceso. Sin embargo, sigue siendo necesario contar con la aportación de expertos altamente cualificados que interpreten los resultados y analicen las curvas que obtenemos con los equipos. Con la tecnología que se dispone actualmente, en los centros de Quirónsalud en Baleares, es posible realizar varios miles de pruebas de anticuerpos totales por quimioluminiscencia y alrededor de 1.000 PCR diarios.