



*Nombre del Alumno: **Rebeca María Henríquez Villa fuerte***

*Nombre del tema: **Súper nota Importancia de la técnica de PCR en covid 19***

*Parcial: **3°***

*Nombre de la Materia: **Biología Molecular***

*Nombre del profesora: **Q.F.B. Royber Fernando Bermúdez Trejo***

*Nombre de la Licenciatura: **Medicina Humana***

*Semestre: **4°***

***San Cristóbal de las Casas, Chis, 06 de Junio de 2023.***

# LA IMPORTANCIA DE REALIZAR LA PCR EN COVID 19

Desde que comenzó la epidemia de coronavirus podemos diagnosticar la enfermedad por medio de la realización de pruebas PCR, últimamente a esta prueba se le han sumado otras más rápidas como el test de antígenos.

La PCR, cuyo significado en inglés es el de “Reacción en cadena de la polimerasa”, es una prueba que permite diagnosticar si una persona está infectada o no con coronavirus, permite detectar un fragmento del material genético de un patógeno.



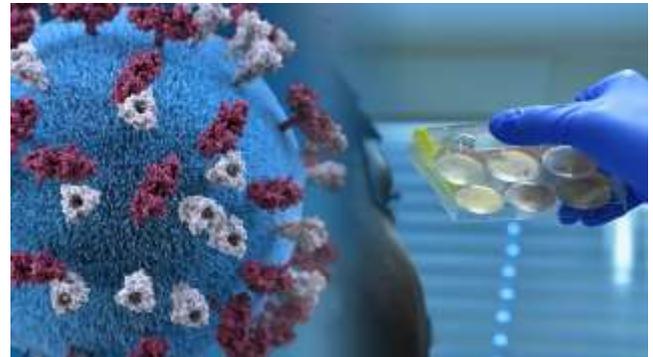
Es una prueba muy específica que detecta concretamente el virus y los distingue de otros. Es muy sensible y aunque se disponga de poco material genético nos dice si hay virus. Es una técnica que detecta la infección desde el inicio de la misma.

¿Y cómo funciona la prueba? Se hace un frotis de la parte interna de la nariz o del fondo de la garganta, la muestra recogida se coloca en un contenedor seguro y se envía al laboratorio para su análisis.



Se extrae el ARN del virus y una enzima convierte el ARN en ADN ya que el SARS-CoV-2 no contiene ADN. Como las pruebas PCR solo pueden hacer copias de ADN por esto hay que convertir el ARN en ADN.

La PCR no son pruebas nuevas y aunque ahora son conocidas por su uso para la detección del coronavirus han sido usadas para determinar otras enfermedades infecciosas.



## OBJETIVOS

Saber qué significa PCR. Por qué se utiliza esta técnica y cuáles son sus ventajas y desventajas. Historia de las PCR.

Conocer el funcionamiento de los tests PCR. Qué son, cómo se hacen y cómo funcionan las pruebas.

Conocer el proceso paso a paso y las limitaciones de las pruebas.

## METODOLOGÍA

Para el estudio se llevó a cabo una revisión bibliográfica en la literatura científica existente y se hizo una comparativa para valorar las diferentes maneras de explicar en qué consiste una PCR y cómo funciona la prueba.



## RESULTADOS

La infección por coronavirus se lleva diagnosticando desde que comenzó la epidemia gracias a la prueba de la PCR. Las pruebas se emplean desde los años 80 y son muy fiables y en unas horas podemos conocer los resultados.

La PCR empezó a ser conocida a partir de la pandemia de coronavirus pero ya fue usada para determinar otras enfermedades infecciosas. No es una prueba nueva sino que su creador el bioquímico Kary Mullis recibió el Premio Nobel en 1993.

La PCR es una prueba de diagnóstico directo y muy usada en los laboratorios de microbiología de Centros de Investigación y Hospitales. Es utilizada actualmente para la detección del COVID 19 por su precisión y fiabilidad.

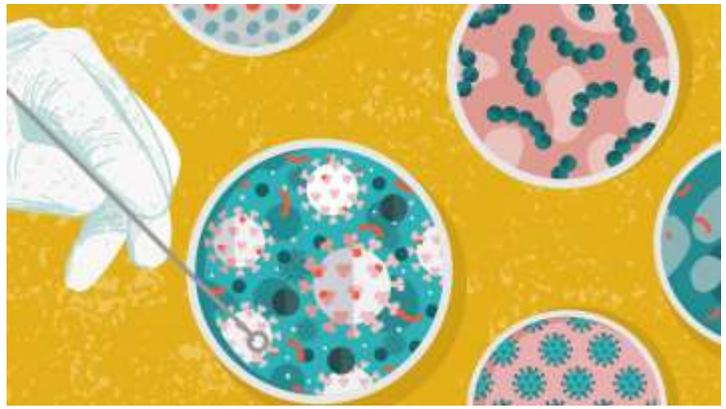
La prueba es un poco compleja porque necesita realizarse por personal cualificado pero su mayor ventaja es que detecta el virus en las primeras fases de la infección. También tiene sus límites ya que se necesitan unas horas para obtener los resultados, lo que supone un límite en la cantidad de pruebas que se pueden hacer en un día.



Otra limitación es la escasez de activos necesarios en este momento ya que la pandemia ha hecho que haya mucha más demanda. Y por último su contaminación puede provocar que los resultados sean falsos positivos o negativos.

La prueba consiste en replicar un fragmento de material genético millones de veces. En el caso de infección por COVID 19 se toman fragmentos muy específicos del material genético del que está formado el virus, esto evita que la prueba pueda confundir este virus con otros.

La prueba presenta una alta sensibilidad y tiene la capacidad para dar como casos positivos los realmente infectados. De esta forma se consigue reducir al mínimo la cantidad de falsos negativos.



Desde que comenzó la pandemia podemos asegurar que la PCR es la prueba con mayor fiabilidad para la detección del virus y es el método más usado y recomendado por la OMS y las autoridades sanitarias. La prueba detecta el virus y consigue distinguirlo de otros.

Aunque era una prueba que nos parecía desconocida se lleva utilizando varios años para detectar otras enfermedades infecciosas. Su uso se extiende a distintos ámbitos, no solo en medicina sino en investigación bioquímica y médica, también en pruebas de paternidad y análisis forenses.

En el caso del coronavirus permite diagnosticar rápidamente si una persona está infectada y determinar la carga viral.



**BIBLIOGRAFÍA:**

<https://revistamedica.com/importancia-diagnostico-pcr/>

Incluido en la revista Ocronos. Vol. V. Nº 11–Noviembre 2022. Pág. Inicial: Vol. V; nº11: 307

**Autor principal (primer firmante): Nuria Rodríguez González**

**Fecha recepción: 11 de noviembre, 2022**

**Fecha aceptación: 28 de noviembre, 2022**

**Ref.: Ocronos. 2022;5(11) 307**

**Autor: Nuria Rodríguez González**