

**Nombre: Frida Citlali Hernández Pérez**

**Materia: Epidemiología**

**Docente: Dr. Samuel Esau Fonseca Fierro**

**Tema: SARS COV-2**

**Fecha: 28/09/2020**

**Unidad 2**



# SARS COV-2

## **Introducción:**

Los primeros casos que se informaron a la OMS fueron en el año 2019 y debido a la rápida propagación de esta enfermedad en más de 200 países, en marzo de 2020 la OMS declaró una pandemia, según el informe de la situación publicado por la OMS *“al 9 de junio de 2020, había 7.039.918 casos confirmados de la enfermedad COVID-19 en todo el mundo”*. Se sabe que pertenece a la misma clase de coronavirus que causa otras enfermedades respiratorias. Hasta ahora se sabe que su transmisión puede ser de persona a persona al toser, hablar y respirar, se dice que estos últimos los han asociado con la generación de bioaerosoles y que estos son capaces de transportar el virus, los bio aerosoles pueden definirse como *“partículas o micro fragmentos de animales, plantas o microorganismos en el aire”*. Hoy día sabemos que para protegernos debemos usar las barreras de protección como cubre bocas, guantes e incluso caretas y mantener la sana distancia. El personal del área de salud es el más afectado por el contacto directo con los pacientes infectados, por ende deben contar con todas las medidas de protección. Las personas infectadas por este virus pueden desarrollar una neumonía viral que es grave, la mayoría de los pacientes que ingresan presentan insuficiencia respiratoria grave y tienen que recibir oxígeno terapia. El covid-19 no solo afecta a los pulmones sino también a otros órganos.

## **Desarrollo**

Los coronavirus pertenecen a una familia de virus que causan enfermedades que van desde una gripe común y pueden llevarte a la muerte, estos se pueden encontrar en humanos y en algunos mamíferos. El SARS-COV-2 es el causante de esta nueva enfermedad, es un virus monocatenario y pertenece en específico a la familia coronaviridae  $\beta$ -CoVs. El origen sigue siendo investigado, y aunque se sabe que lo podemos encontrar en animales y seres humanos, todavía no se sabe si realmente es de origen zoonótico aunque tiene mucha similitud con los coronavirus del murciélago y este podría ser el reservorio primario. La pandemia inicio en

Wuhuan, comenzaron reportándose algunos casos de neumonía en ese lugar, a partir de ahí se comenzaron investigaciones y se dieron cuenta de que era consecuencia de un nuevo virus, luego se dio a conocer el 4 de enero los casos de neumonía y luego se dieron a conocer algunas recomendaciones para los demás países para poder identificar los posibles casos, en enero también según el informe de la OMS se habían reportado 7818 casos en todo el mundo y en marzo lo declaró pandemia. En México los primeros casos se reportaron en febrero de 2020 y lo que tenían en común es el haber viajado a Italia. Para el 24 de abril se supo que había alrededor de 2,6 millones de casos en todo el mundo y alrededor de 180.000 muertos. Una persona de cualquier edad que presente alguna enfermedad respiratoria aguda y que como antecedentes tenga que realizó un viaje en los países en los que se sabía de casos de Covid-19, es un caso sospechoso. Como se sabe el covid-19 puede transmitirse a través del contacto de persona a persona, ya que se han relacionado el hablar, toser y respirar como agentes generadores de bioaerosoles, se dice que las partículas más pequeñas pueden estar en el aire durante varias horas y alcanzan una mayor dispersión y las más grandes se alojan en las superficies, de aquí la importancia del distanciamiento social, uso de cubre bocas, desinfectar áreas de trabajo o alguna otra superficie, las cosas que traemos de fuera y el aislar a una persona con este virus o síntomas de este, el covid-19 puede ser infeccioso durante horas mientras este en el aire y durante días si está en una superficie. Se deben tomar en cuenta de igual manera algunas indicaciones dadas al personal de salud como colocarle mascarillas al paciente si se le va a realizar un procedimiento como intubación, VMI, VNI o nebulización, y de ser necesario realizar adecuaciones para disminuir la dispersión de aerosoles en el ambiente y evitar el contagio. En cuanto al cuadro clínico, para la identificación de casos de covid-19 se realizó un plan, que consiste en que un caso sospechoso es una persona de cualquier edad que durante 7 días haya presentado al menos dos de estos síntomas: tos, cefalea, fiebre y que haya sido acompañado de estos otros síntomas: disnea, artralgias, mialgias, odinofagia, rinorrea, conjuntivitis o dolor torácico. Un caso confirmado sería el que cumpla con los criterios del caso sospechoso y además tenga un diagnóstico confirmado por laboratorio. En muchos

pacientes al hacerle estudios de imagen presentaron una neumonía bilateral, algunos moteado múltiple y opacidad en vidrio esmerilado, en cuanto a los estudios de laboratorio los leucocitos se encontraban por debajo del rango de lo normal y en algunos por encima, algunos tenían neutrófilos por encima del rango normal, en algunos los linfocitos y la hemoglobina también estaban por debajo de lo normal.

Para el diagnóstico definitivo se hace identificando el ARN del SARS-COV-2 a través de la RT-PCR, esta se obtiene mediante muestras que vienen del tracto respiratorio superior; hay diagnósticos salivales, la técnica CRISPR-based SHERLOCK, exámenes radiológicos que ayudan a la detección temprana y a llevar un control, ejemplo de ellos son las radiografías de tórax y las TC. En cuanto a los tratamientos aunque se sabe hasta el día de hoy que no existe en si un tratamiento, en algunos pacientes se utilizó el lopinavir/ritonavir, interferón beta y la hidroxiquina que ha sido el tratamiento que han utilizado para la malaria y que según algunos estudios que han realizado inhibe la infección de este virus, y no solo eso sino que también acortaba el curso de la enfermedad y las exacerbaciones de la neumonía las prevenía. En algunos estudios se dice que la hidroxiquina y la cloroquina tienen un efecto antiviral contra otros virus por ejemplo el de la influenza A. Aunque también estudios que se han hecho recientemente se decía que este tratamiento daba resultados contradictorios y que en muchos casos provocaba la muerte o problemas cardiacos. Actualmente sabemos que ya se está desarrollando una vacuna.

Otro dato importante podría ser que aunque en Asia y otros países casi no se reportaban enfermos con comorbilidades en otras partes del mundo si, sobre todo con obesidad, diabetes e hipertensión. Como previamente mencione se dice que el SARS-COV-2 no solo daña a los pulmones, que es cierto que la mayoría de los síntomas están relacionados con las vías respiratorias, ya mencionado previamente que en la mayoría de los pacientes que son ingresados presentan dificultades graves para respirar, también se han presentado problemas cardiovasculares como es el caso de las arritmias, insuficiencias cardiacas y acv isquémico y ya se había escuchado con anterioridad que las personas que tienen alguna afección previa



como diabetes, asma entre otros son más propensos a contraer COVID-19, bueno en este caso las personas que ya han tenido problemas cardiovasculares son más propensas y no solo eso sino que también hay un riesgo mayor de muerte. Esto debido a la demanda de oxígeno y la energía. Con la información que se posee actualmente se han dado cuenta de que a muchos de los pacientes que padecieron covid-19 llegan a sufrir una lesión vascular, en algunos pacientes se presenta taquiritmia y bradiritmias, en los pacientes que iban mucho más graves y eran llevados a la unidad de cuidados intensivos hubo una mayor incidencia de estas lesiones, si una persona sufre de la lesión vascular puede tener un peor progreso en la enfermedad y también un mal pronóstico, por lo menos en china el 11% de los casos de mortalidad tenían algo que ver con el daño cardíaco. En algunos casos en Italia se supo que presentaron miocarditis fulminantes, se podría decir que es una complicación después de la recuperación.

## **Conclusión**

El COVID-19 es un virus que por su rápida propagación en varios países se convirtió en una pandemia. Hasta el día de hoy sigue cobrando la vida de personas, ya que es un virus que es fácil de contraer puesto que estando en el aire es infeccioso por varias horas, por eso se han optado por implementar medidas de seguridad para evitar que siga propagándose, como el uso de cubre bocas, evitar aglomeraciones entre otras. Hoy en día podemos darnos cuenta también que los hábitos que se tenían antes que llevaban a padecer obesidad, diabetes, enfermedades coronarias, hipertensión, son factores que predisponen o que ponen en peligro la vida de las personas que llegan a contagiarse de este virus, ya que en muchos casos el tratamiento no puede ser completado por las reacciones que pueda tener en el paciente y como se ha dicho la hidroxiquina puede provocar lesiones cardíacas, es por ello que las personas con alguna de estas enfermedades no tienen un buen pronóstico. El diagnóstico se puede realizar en base a los signos y síntomas y se puede declarar como caso sospechoso; cuando se realice un estudio de RT-PCR (que ha sido el más utilizado) que confirme el diagnóstico se considera un caso confirmado, a partir de ahí se inicia el tratamiento, con lopinavir/ritonavir, interferón

beta y la hidroxicloriguina y en caso de que el paciente presente dificultades para respirar de una manera severa se deberán realizar otros procedimientos como VMI, VNI e incluso la intubación, algunos procedimientos como VNI reducen la intubación pero en muchos casos provoca la muerte.

## Bibliografía

1. Kaur, R., Weiss, TT, Pérez, A. et al. (2020) Estrategias prácticas para reducir la transmisión nosocomial a los profesionales de la salud que brindan atención respiratoria a pacientes con COVID-19. Crit Care, Vol. 571, pp. 1-13.
2. Palacios, M., Santos, E., Velázquez, M.A. & León, M. (2020). COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. Revista Clínica Española, pp. 1-7.
3. Aragón, R., Vargas, I. & Miranda, M. (2020) COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. Revista Mexicana de pediatría, Vol. 86, pp. 213-218.
4. Ramiro, M. (2020) Epidemiología del SARS-CoV-2. Acta Pediatr Mex, Vol. 41, pp. S8-S14.
5. Pacheco, P., Pacheco, J., Hernández, A. & Cazares, F. (2020) Consideraciones sobre el diagnóstico de COVID-19 y el papel del diagnóstico salival. Revista ADM, Vol. 77, pp. 191-196.
6. Díaz, F. & Toro, A. (2020) SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Med. Lab, Vol. 24, pp. 183-205.
7. Zhang, X., Li, Z., Ye, J., Linda, L., Zhang, C. & Qing, P. (2020) Pharmacological and cardiovascular perspectives on the treatment of COVID-19 with chloroquine derivatives. Acta Pharmacol Sinica, pp. 1-10