

CÁPSULAS EN MEDICINA DE LABORATORIO

www.traineecouncil.org

TÍTULO: Enfermedad por Coronavirus 2019

PONENTE: Giuseppe Lippi, MD

Diapositiva 1:

Hola, me llamo Giuseppe Lippi. Soy el Director del Laboratorio de Química Clínica y Hematología en el Hospital Universitario de Verona, Italia, y Profesor Titular de Bioquímica Clínica y Biología Molecular Clínica. Bienvenidos a esta Cápsula en Medicina de Laboratorio sobre "Enfermedad por Coronavirus 2019"

Diapositiva 2:

Recientemente, un nuevo brote viral surgió en Wuhan, China, y ahora se está extendiendo por todo el mundo. Hasta el 8 de marzo de 2020, más de 105,000 personas de más de 90 países han sido afectadas, causando casi **tres mil trescientas muertes**, aunque las cifras siguen creciendo exponencialmente. Esta nueva epidemia viral se definió recientemente como Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19) y se sustenta por el Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). El análisis molecular ha revelado que el SARS-CoV-2 probablemente se originó a partir de la recombinación de un coronavirus de murciélago, que luego se transmitió a los humanos.

Diapositiva 3:

El brote de COVID-19 es la tercera propagación documentada de coronavirus de animales a humanos durante las últimas dos décadas, después del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) en 2002 y el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) en 2012.

Diapositiva 4:

Un estudio reciente ha demostrado que el virus SARS-CoV-2 invade principalmente las células epiteliales alveolares tipo II, y por consiguiente, fungen como un reservorio para la invasión viral en el tejido pulmonar.

Diapositiva 5:

Evidentemente, aun se continúa acumulando información sobre las características clínicas más representativas de este síndrome, y no se puede excluir que el virus pueda interactuar de manera diferente con la genética humana y la epigenética. Los datos más importantes se han publicado en la población asiática donde comenzó el brote, pero no se puede excluir que las características clínicas pueden ser parcialmente diferentes en otras poblaciones alrededor del mundo.

Diapositiva 6:

Aunque el riesgo más alto de ser contagiado por un paciente con COVID-19 es después del inicio de los síntomas, se pueden detectar altas cargas virales en la nariz antes de que el paciente se vuelva sintomático. Además, las cargas virales de los pacientes no sintomáticos tienden a ser similares a las de los pacientes sintomáticos, lo que contribuye al riesgo de transmisión del virus de humano a humano incluso durante la fase no sintomática de la enfermedad. También existen informes anecdóticos de la posible transmisión del virus después de la remisión de los síntomas. La información sobre el período de incubación de COVID-19 es bastante heterogénea, aunque la gran mayoría de los pacientes desarrollan los primeros síntomas entre 2 y 14 días después de la infección.

Diapositiva 7:

En cuanto a la clínica, los síntomas más frecuentes de COVID-19 incluyen fiebre, tos, dificultad para respirar, mialgia y fatiga. Varios pacientes también reportan episodios inusualmente frecuentes de dolor de cabeza. La congestión nasal y la diarrea aparentemente no son tan frecuentes.

Diapositiva 8:

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el 80% de los pacientes con COVID-19 solo experimentan síntomas leves muy similares a los de una gripe común, pero casi 10-15% pueden progresar hacia una forma más grave de enfermedad, por ejemplo, que requieran ventilación mecánica, mientras que 2-5% de los pacientes pueden enfermarse gravemente y, por ejemplo, podrían necesitar ser ingresados en la unidad de cuidados intensivos.

Diapositiva 9:

Según la Organización Mundial de la Salud, el riesgo de desarrollar una forma grave de COVID-2019 parece ser mayor en pacientes de edad avanzada y en aquellos con comorbilidades importantes, como diabetes, cáncer, enfermedades cardiovasculares y respiratorias crónicas. No existen datos concluyentes disponibles sobre la gravedad en pacientes con enfermedades respiratorias previas, como el asma.

Diapositiva 10:

Las estadísticas recientes de la Organización Mundial de la Salud atestiguan que a pesar de que el número de personas que pueden ser contagiadas por un paciente positivo es mayor para COVID-19 que para los dos síndromes de coronavirus anteriores SARS y MERS, la patogenicidad de COVID-19 parece ser globalmente menor. Los datos actuales de la tasa de mortalidad más altos son para MERS, alrededor del 34%, intermedios para el SARS con alrededor del 10% y aparentemente los más bajos hasta ahora son para COVID-19 con alrededor del 2-4%.

Diapositiva 11:

En cuanto a la distribución del número de muertes entre edades diferentes, la más alta es entre 30 y 79 años, seguida por el rango de edad comprendido entre 20 y 29 años. Los datos recopilados hasta ahora atestiguan que COVID-19 solo puede producir una enfermedad leve en los niños, que luego se refleja en la baja tasa de mortalidad. Por otro lado, la presencia de

síntomas leves o incluso el curso no sintomático de la enfermedad haría de los niños importantes reservorios y portadores del virus.

Diapositiva 12:

El diagnóstico etiológico de la infección por SARS-CoV-2 se basa actualmente en la recolección de una muestra de las vías respiratorias superiores (típicamente de hisopos nasofaríngeos y orofaríngeos) y un análisis adicional de la muestra mediante la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa (en tiempo real) (rRT-PCR).

Diapositiva 13:

La validación diagnóstica del flujo de trabajo para detectar el SARS-Cov-2 en Europa se basa en tres pruebas secuenciales de la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (rRT-PCR), que abarcan el análisis del gen E como prueba de detección de primera línea, el análisis del gen RdRp como prueba confirmatoria y el análisis del gen N como una prueba confirmatoria adicional.

Diapositiva 14:

De acuerdo a una revisión reciente de la literatura, las anormalidades de laboratorio más frecuentes en pacientes con COVID-19 incluyen linfopenia (en 35-75% de los casos), valores aumentados de proteína C reactiva (en 75-93% de casos), valores aumentados de lactato deshidrogenasa (en 27-92% de los casos), valores aumentados de velocidad de sedimentación globular (en hasta 85% de los casos), valores aumentados de dímero D (en 36-43% de los casos), aunado a una baja concentración de albúmina sérica (en 50-98% de los casos) y valores bajos de hemoglobina (en 41-50% de los casos).

Diapositiva 15:

De acuerdo a una revisión reciente de la literatura, las pruebas de laboratorio más frecuentes que predicen la progresión hacia formas graves de COVID-19 incluyen un valor disminuido de

hemoglobina y albúmina, así como valores aumentados de neutrófilos, lactato deshidrogenasa, aminotransferasas, biomarcadores cardíacos (especialmente troponinas cardíacas), dímero D, procalcitonina y proteína C reactiva.

Diapositiva 16: Referencias

Diapositiva 17: Declaraciones

Diapositiva 18: Gracias desde www.TraineeCouncil.org

Muchas gracias por acompañarme en esta Cápsula en Medicina de Laboratorio sobre "COVID-2019"