minimizar el contagio y prevenir la progresión de la gravedad.
En aquellos pacientes que pueden mantener el virus limitado a esta etapa de la COVID-19, el pronóstico y la recuperación son generalmente buenos.

Fase II: Inflamatoria pulmonar (moderada)

Ocurre entre los días 7 a 10. En esta fase se pueden identificar dos momentos: Afectación pulmonar sin hipoxia (IIa) y con hipoxia (IIb)

- Es la etapa de afectación inflamatoria pulmonar. Los pacientes desarrollan una neumonía viral, con tos, fiebre y posiblemente hipoxia (definido como un PaO2 / FiO2 de < 300 mmHg). Se observan infiltrados bilaterales u opacidades en vidrio esmerilado. Los análisis de sangre revelan un aumento de la linfopenia, junto con elevación de transaminasas y a veces procalcitonina baja.
Los marcadores de inflamación sistémica pueden estar elevados, pero no notablemente. Es en esta etapa cuando los pacientes necesitarían ser hospitalizados para una observación y tratamiento cercanos.
- El tratamiento consistiría principalmente en medidas de apoyo y terapias antivirales disponibles.
- En la etapa temprana IIa (sin hipoxia significativa), no parecen indicados el uso de corticosteroides. Sin embargo, en IIb, si se produce hipoxia, es probable que los pacientes progresen a ventilación mecánica y en esa situación, los corticosteroides deben emplearse juiciosamente.

Fase III: Inflamación sistémica extrapulmonar

Una minoría de los pacientes con la COVID-19 pasará a la tercera y más grave etapa de la enfermedad, que se manifiesta como un síndrome de hiperinflamación sistémica extrapulmonar.

- En esta etapa, se elevan los marcadores como la interleucina (IL) -2, 6, 7, el factor estimulante de colonias de granulocitos, la proteína inflamatoria de macrófagos 1-a, el factor de necrosis tumoral-a, la proteína C reactiva, la ferritina y el dímero-D.
Estos estarán significativamente más elevados en aquellos pacientes con enfermedad más grave.
La troponina y el péptido natriurético de tipo B N-terminal pro (NT-proBNP) también pueden estar elevados.
- Puede presentarse un síndrome hemofagocítico, shock, vasoplejia, insuficiencia respiratoria e incluso, fracaso multiorgánico con afectación sistémica, incluída miocarditis.
- El tratamiento en el estadio III comprende el uso de corticosteroides junto a inhibidores de citocinas como tocilizumab (inhibidor de IL-6) o anakinra (antagonista del receptor de IL-1) e inmunoglobulina (IGIV) para modulación de un sistema inmune.
- En general, el pronóstico es grave y la recuperación de esta etapa crítica de la enfermedad es pobre.

Bibliografía

Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) - China, 2020. China CDC Weekly. http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51. Published February 1, 2020. Accessed March 16, 2020.

Siddiqi HK, Mehra MR. COVID-19 Illness in Native and Immunosuppressed States: A Clinical-Therapeutic Staging Proposal. J Heart Lung Transp. 2020, doi: https://doi.org/10.1016/j.healun.2020.03.012

Recomendaciones prácticas para el manejo de los pacientes diabéticos con la COVID-19

Por **Dr. Osvaldo Aguilera Batista, Lic. Elisa de la Caridad Bruzón Laguna.**

Datos estadísticos aportados por la Federación Internacional de Diabetes indican que en el mundo existen aproximadamente 463 millones de adultos —entre 20 y 79

años— diabéticos. Esto representa el 9,3 % de la población en este grupo etáreo.

Se prevé que el número total de diabéticos aumente a 578 millones (10,2 %) para 2030 y a 700 millones (10,9 %) para 2045. El mayor aumento tendrá lugar en las regiones donde las economías de estado de ingresos bajos a medios.

El brote de la COVID-19, que ha afectado a todo nuestro planeta, plantea singulares retos para toda la salud mundial. Existen diversas afecciones, fundamentales las enfermedades crónicas no transmisibles, que se ven afectadas en buena medida por esta nueva enfermedad, tales como la hipertensión arterial, el asma y... la diabetes mellitus.

Por tal motivo un panel de expertos realizó un encuentro virtual para dar una serie de recomendaciones que deben ser tomadas en cuenta.

Se ha logrado identificar a la diabetes como un factor de riesgo para el desarrollo de una neumonía grave y sepsis debido a la infección viral. Esta forma clínica tiene a suceder en cerca del 20 % de los pacientes: Recientes evidencias epidemiológicas revelan que la evolución fatal es 50 % más alta en pacientes diabéticos.

Diversas hipótesis intentan explicar este fenómeno, si tenemos en cuenta que estos pacientes presentan problemas en la inmunidad innata que afectan la fagocitosis y la inmunidad celular.

Una segunda hipótesis plantea la relación entre la COVID-19 y la enzima dipetpidil-peptidasa-4 (DP-4), blanco farmacológico usado en la diabetes tipo 2. En estudios celulares, la DPP-4 se identificó como un receptor funcional para el coronavirus humano.

La enzima DPP-4 desempeña un papel importante en el metabolismo de la glucosa y la insulina, pero también aumenta la inflamación en la diabetes tipo 2. Actualmente se desconoce si estos mecanismos también se aplican a la COVID-19 y si el tratamiento de la diabetes con inhibidores de DPP-4 en la práctica clínica influye en el curso de la infección.

Otra hipótesis involucra a la enzima coversora de la angiotensina 2 (ACE2). Su receptor se ha identificado como el receptor funcional del SARS-COV2: La hiperglucemia crónica ocasiona una deficiente regulación de esta proteína, lo cual hace a la célula más vulnerable al efecto nocivo del virus.

Manejo de la hiperglicemia y condiciones metabólicas asociadas

Los pacientes diabéticos que frecuentemente tienen otros componentes del síndrome metabólico, incluyendo hipertensión e hiperlipemia, deben extremar en este período su control glucémico. Cabe destacar que comúnmente la diabetes viene asociada con la hipertensión arterial, por lo que no se debe suspender los tratamientos a base de IECA/ARA2.

Teniendo en cuenta la asociación entre los lípidos y el sistema cardiovascular, se debe destacar que los pacientes deben tener un control más estricto de sus lípidos, por el riesgo sobreañadido con este virus

Además, existen grupos de riesgo dentro de los pacientes diabéticos, como los diabéticos tipo 1 con hemoglobina glicosilada elevada presentan más riesgo de ser susceptibles a enfermedades infecciosas al presentar compromiso en su sistema inmune. Estos pacientes necesitarían monitoreo más intensivo y de este modo reducir el riesgo de una descompensación metabólica, incluyendo la cetoacidosis metabólica.

Otro factor a tener en cuenta es la asociación entre la diabetes y el sobrepeso (u obesidad). El índice de masa corporal es un importante indicador del volumen pulmonar y la oxigenación mecánica durante la ventilación, fundamentalmente en la posición supina: Los pacientes diabéticos y obesos pueden tener más riesgos de insuficiencia ventilatoria y complicaciones durante la ventilación mecánica.

Adicionalmente la obesidad está asociada con la inactividad física que conlleva a una resistencia insulínica. Esta condición afecta la respuesta inmune contra agente patógenos incluyendo activación de los macrófagos y la inhibición de citocinas proinflamatorias: Esto lleva a una mala regulación de la respuesta del sistema inmune.

Consideraciones especiales en el uso de antidiabéticos orales

La acidosis láctica con metformina, moderada hiperglucemia o cetoacidosis diabética asociado con inhibidores de SGLT-2 son raros, sin embargo, estos medicamentos deben ser descontinuados si los pacientes afectados con la COVID-19 tuviesen síntomas de gravedad. De este modo se evitarían descompensaciones metabólicas usando como sustito la insulina

Consideraciones finales

Aunque el tema del tratamiento de la diabetes mellitus aborda diversos puntos de vista, es necesario adecuar cada guía a nuestro escenario de actuación, sopesando los riesgos y beneficios de cada fármaco, sin olvidar que: «Existen enfermos, no enfermedades».

Bibliografía

Bornstein SR, Rubino F, Khunti K, Mingrone G, Hopkins D et al. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. Lancet Diabetes Endocrinol. 2020, https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30152-2

Consideraciones a tener en cuenta durante la planificación de la intervención quirúrgica durante la pandemia de la COVID-19

Por **Dra. Marlen Mesa González, Lic. Hortensia Limonta Varona, Lic. Odalis García Laurencio, Lic. Mailedis Chávez Pérez.**

Debido a la actual pandemia por la COVID-19, pacientes con confirmación o sospecha de esta enfermedad precisarán tratamiento quirúrgico electivo inaplazable o urgente. Estas situaciones requieren la adopción de medidas especiales de cara a minimizar el contagio entre los pacientes, el personal sanitario y el desarrollo de complicaciones postoperatorias.

Es fundamental dividir en dos grupos a los pacientes: sospechosos y confirmados. Aunque las medidas a tomar a la hora de valorarlos sean muy similares, la confirmación diagnóstica nos puede modificar las opciones terapéuticas.

Por estas razones se recomiendan las siguientes acciones:

- Realizar pruebas de detección de la COVID-19 de forma rutinaria antes de una intervención quirúrgica urgente o electiva.
- Uso de una lista de comprobación de todo el procedimiento, que incluya explícitamente la situación de la COVID-19 del paciente. La prueba a realizar dependerá en gran medida de los medios disponibles.
- Se sugiere designar un quirófano y todo su material (respirador, etc.) exclusivo para pacientes con la COVID-19 —destinados a este uso durante toda la epidemia—. Idealmente debe ser independiente o estar alejado de otros quirófanos.
- Utilización de equipos de protección individual para el personal quirúrgico.
- Se debe planificar un circuito adecuado de traslado de estos pacientes desde del área de aislamiento correspondiente (en terapia intensiva, salas de ingreso, etc.)
- Limitar al máximo el número de profesionales que se encuentran en el interior del quirófano y sus movimientos para reducir el riesgo de contaminación.
- Limitar al máximo el número de personas que hacer maniobras que conllevan riesgo de generar aerosoles.
- Utilizar preferentemente materiales desechables, siempre que sea posible.
- Mantener cerradas las puertas del quirófano, salvo para la circulación del personal, de los pacientes y del instrumental. Cuando sea absolutamente necesario, mantenerlas abiertas el mínimo tiempo posible.
- Abrir las trampas del quirófano durante la operación únicamente en caso necesario (entrega de material).
- Evitar instrumentos cortantes o punzantes: las manipulaciones se realizarán con instrumental, nunca con las manos.
- Utilizar órdenes verbales para el intercambio de instrumentos.
- No depositar instrumental cortante o punzante en mesa de Mayo (salvo que se establezca como zona neutra previamente).