



SODENN

SOCIEDAD DOMINICANA DE
ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN
Fundada en el 1974

Enfermedad por coronavirus SARS COV-2 (COVID-19) y las enfermedades endocrinológicas más prevalentes. Posición de la Sociedad Dominicana de Endocrinología y Nutrición (SODENN) dirigida a médicos endocrinólogos y pacientes

Dr. Yulino Castillo Núñez

Jefe, Departamento de Endocrinología y coordinador de la Residencia Nacional de Endocrinología y Nutrición, Hospital Dr. Salvador B. Gautier.

Pasado Presidente, SODENN.

y.castillo@claro.net.do

Dra. Alicia Troncoso Leroux

Médico ayudante, Departamento de Endocrinología, Hospital Dr. Salvador B. Gautier.

Presidente, Sociedad Dominicana de Endocrinología y Nutrición (SODENN).

Dra. Ruth Báez Guerrero

Médico endocrinóloga y nutrióloga clínica.

Pasada Presidente, SODENN.

Introducción

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) ha sido declarada como una pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta enfermedad requiere que los endocrinólogos de la República Dominicana brindemos la información y la atención más adecuadas a nuestros pacientes afectados por enfermedades endocrinológicas y estemos bien documentados sobre esta condición. Así mismo, debemos estar en estrecha colaboración con los médicos que se encuentren en la primera línea de atención de los pacientes con COVID-19, como infectólogos, neumólogos, emergenciólogos, intensivistas y especialistas en medicina interna. Es nuestro objetivo preservar el estado de salud y prevenir los desenlaces adversos relacionados con la COVID-19 que se pudiesen presentar en pacientes afectados por las endocrinopatías más prevalentes. Las personas con diabetes se encuentran dentro de la categoría de pacientes con alto riesgo de desarrollar enfermedad severa si se contagian con el SARS COV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*), pero otras enfermedades endocrinológicas como la obesidad, la deficiencia de vitamina D, la malnutrición y la insuficiencia suprarrenal también pueden impactar de manera adversa el desenlace de la COVID-19.

Los endocrinólogos, al igual que otros especialistas médicos y el personal de la salud en sentido general, que están asistiendo pacientes potencialmente contagiados o con infección confirmada por el SARS COV-2, necesitan conocer cómo protegerse de esta enfermedad viral, la cual ha demostrado tener una alta capacidad de diseminación y puede ser severa o incluso letal. Se hace impostergable que las autoridades del Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana suministren sin dilación y de manera oportuna y constante los equipos de protección adecuada para el personal de salud que está enfrentando la pandemia en nuestros centros hospitalarios. Así mismo, a aquellos médicos y otros miembros del equipo de salud que hayan estado expuestos al contagio del coronavirus, se les debe realizar la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para la detección del SARS COV-2 de la manera más rápida y oportuna. En los países más afectados hasta el momento por la pandemia, se ha informado un número no desdeñable de miembros del personal de la salud que asiste a pacientes con la COVID-19 que ha sido infectado. Ello obviamente afecta el sistema de salud y la atención de los pacientes con esta condición, al reducirse el número de personal capacitado para enfrentar la epidemia.

Forma del transmisión del SARS CoV-2

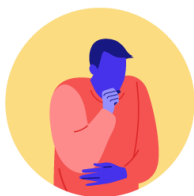
El SARS COV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) parece haberse transmitido de animales infectados a seres humanos y actualmente ya es evidente su transmisión de persona a persona. Los individuos asintomáticos ya contagiados con el virus actúan como importantes transmisores de la COVID-19. Si estas personas salen a las calles sin respetar el distanciamiento físico y sin las medidas adecuadas de protección, como mascarillas faciales, se constituyen en los principales vectores de la COVID-19. Es fundamental quedarse en la casa o salir de ella solo cuando sea absolutamente imprescindible, a fin de frenar la curva epidemiológica de propagación del virus. Esta enfermedad se disemina como cualquier otra infección respiratoria, a través de gotitas contaminadas presentes en el aire provenientes de personas infectadas cuando hablan, tosen o estornudan. El virus puede sobrevivir en el ambiente y en diferentes materiales por un periodo que varía de horas a días, por lo que el contacto con superficies expuestas es una fuente potencial de contagio. La boca, la nariz y la mucosa ocular parecen ser las principales vías de transmisión del virus, por lo que como medida de prevención para el público general debe evitarse el tocarse la cara y mantener una estricta y frecuente higiene de las manos, lavándolas frecuentemente con agua y jabón por al menos 20-30 segundos. El uso de mascarillas es obligatorio en lugares públicos y áreas de trabajo, cumpliendo con las recomendaciones del Ministerio de Salud de la República Dominicana.

Síntomas de la infección por SARS COV-2 (COVID-19)

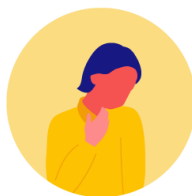
Los síntomas de la COVID-19 son relativamente no específicos y son similares a los de otras infecciones virales comunes que afectan el sistema respiratorio, e incluyen:



Fiebre



Tos



Dificultad
respiratoria



Mialgia

Otros síntomas que han sido descritos son la disgeusia o alteración del sentido del gusto, anosmia o hiposmia (ausencia o disminución de la percepción de los olores), odinofagia (dolor a la deglución), dolor de garganta, cefalea, náuseas, vómitos y diarrea. La COVID-19 se puede presentar de forma prácticamente asintomática, leve con síntomas y signos inespecíficos, o como una enfermedad respiratoria aguda marcada, con neumonía severa, fallo respiratorio y choque séptico. En los casos más severos puede ocurrir una reacción exagerada del sistema inmune, con una “tormenta de citocinas” (IL-1, IL-6, TNF- α) que conduce a una agresión autoinmune de los pulmones en el contexto de un síndrome de distrés respiratorio agudo. Recientemente se ha demostrado que el virus ataca a la cadena 1-beta de la hemoglobina y captura la porfirina para inhibir el metabolismo del hierro. Este ataque hace que haya mucho menos hemoglobina para transportar oxígeno y dióxido de carbono. Así, ocurre disminución marcada del aporte de oxígeno a los tejidos, y las células pulmonares, sometidas a este estado de hipoxia generalizada y de extremadamente intensa inflamación, pierden la habilidad de intercambiar dióxido de carbono y oxígeno frecuentemente, lo que eventualmente resulta en las imágenes con apariencia de vidrio esmerilado encontradas en la radiografía y TAC de tórax. En los casos más severos de COVID-19, ocurre trombosis, coagulación intravascular diseminada y fallo orgánico multisistémico. En el momento de la redacción de este documento, la tasa de mortalidad de la COVID-19 en República Dominicana es de alrededor de un 4.3%, una de las más altas del continente americano. Se presume que la prevalencia de casos asintomáticos o no diagnosticados por la no realización de pruebas a gran escala es más alta que la informada, llevando a una sobreestimación de la prevalencia de la mortalidad.

COVID-19 y diabetes mellitus

Para los pacientes con diabetes mellitus, mientras el riesgo de contraer una enfermedad viral no es mayor que para aquellos sin diabetes, la severidad de la enfermedad por infecciones virales es notablemente mayor. Los adultos mayores de 60 años de edad y aquellos con enfermedades crónicas importantes como enfermedad cardíaca, enfermedad pulmonar y diabetes se sitúan en el grupo de más alto riesgo

para desarrollar complicaciones a partir de la infección por el SARS COV-2. Esto hace que los endocrinólogos y médicos de otras especialidades que asisten a pacientes diabéticos afectados por la COVID-19 estemos más vigilantes en la evaluación, el curso y la evolución que siguen estos pacientes. La hiperglucemia crónica afecta en forma negativa la función del sistema inmune, con disfunción de neutrófilos, disminución de la respuesta de linfocitos T, disminución del estatus antioxidante, alteración de la inmunidad humoral e inhibición del sistema del complemento. En tal sentido, la sobreinfección bacteriana en un paciente con COVID-19 no puede ser soslayada. Así mismo, la hiperglucemia crónica aumenta el riesgo de morbilidad y de mortalidad debidas a cualquier infección y está asociada con complicaciones macro y microvasculares. Este es también el caso para la COVID-19. La hiperglucemia aguda produce regulación al alza (*upregulation*) de la expresión de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2) sobre las células, lo que podría facilitar la entrada viral a las mismas, ya que la ECA2 es el receptor celular para el SARS CoV-2. Por otro lado, la hiperglucemia crónica produce regulación a la baja (*downregulation*) de la expresión de la ECA2 sobre las células, por lo que estas se hacen vulnerables al efecto inflamatorio y dañino del virus, en el entendido de que la ECA2 convierte a la angiotensina II en angiotensina (1-7) y el sistema ECA2/angiotensina (1-7) juega un importante rol anti-inflamatorio y antioxidante, protegiendo a los pulmones contra el síndrome de distrés respiratorio agudo. Además, el deterioro del control glucémico está asociado con alteración en la función ventilatoria. Nunca como hoy un control glucémico óptimo fue tan necesario en personas con diabetes mellitus. Así, un consenso de expertos internacionales recientemente publicado, estableció las siguientes metas de control metabólico en pacientes diabéticos con la COVID-19:

- 1) Pacientes ambulatorios:
 - a) Glucemia en plasma de 72-144 mg/dl (puede ser ajustada a 90 mg/dl en pacientes frágiles).
 - b) Hemoglobina A1c menor de 7% (esto podría no ser posible al momento, pero si están disponibles mediciones previas, permiten diferenciar la descompensación crónica de la aguda).
 - c) Metas de monitoreo continuo de glucosa o de monitoreo de glucosa "flash":
 - Tiempo en rango mayor del 70% (mayor de 50% en personas frágiles o viejas).
 - Hipoglucemia menor de 4% (menor de 1% en personas frágiles o viejas).
- 2) Pacientes hospitalizados o en unidad de cuidados intensivos (UCI):
 - a) Glucemia en plasma de 72-180 mg/dl.

Otros autores han planteado las siguientes consideraciones de manejo de la COVID-19 para personas con diabetes:

- 1) Control glucémico:
 - a) Infección asintomática:
 - Cuidado en la casa o en el hospital.
 - Continuar la terapia antidiabética usual en el paciente.
 - b) Enfermedad no severa sintomática:
 - Cuidado en el hospital.
 - Continuar la terapia usual con precaución.

- Considerar suspender el inhibidor del co-transportador sodio-glucosa 2 (SGLT-2i) que esté utilizando el paciente (canagliflozina, dapagliflozina, empagliflozina), ya que este podría aumentar el riesgo de deshidratación o de cetoacidosis diabética euglucémica en particular en el contexto de pobre ingesta de alimentos o de ayuno prolongado.
- Utilizar o no insulina dependiendo del grado de control glucémico.
- c) Enfermedad severa:
 - Cuidado en una UCI.
 - Uso de esquema de múltiples dosis de insulina.
 - Uso de insulina intravenosa en bomba de infusión si el paciente está críticamente enfermo
- 2) Control de comorbilidad:
 - a) Uso juicioso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueadores del receptor AT1 de la angiotensina II (BRA), estatinas y aspirina.
 - b) Prevenir infecciones bacterianas secundarias.
 - c) Terapias específicas? (anti-virales, inmunomoduladores).

Vale la pena señalar que los IECA, BRA, estatinas, pioglitazona, SGLT-2i, liraglutide e insulina producen *upregulation* de la expresión de la ECA2, lo que podría facilitar la entrada del SARS CoV-2 a los neumocitos, lo que podría resultar en enfermedad más severa y fatal. Sin embargo, si bien existe este riesgo teórico de un pobre desenlace, no hay datos sobre la expresión pulmonar de la ECA2 inducida por estos medicamentos en seres humanos ni datos clínicos que apoyen un mal desenlace. Además, hay evidencia de que los agonistas del receptor del GLP-1, los SGLT-2i, las estatinas, la pioglitazona, los IECA y los BRA, reducen el estrés inflamatorio y preservan el sistema cardiovascular y renal. Las personas con enfermedad cardiovascular y renal tienen un peor pronóstico de la COVID-19. Parece mandatorio preservar la integridad del riñón y del sistema cardiovascular en personas que podrían ser afectadas por el SARS CoV-2. Así las cosas, no parece justificado suspender estos medicamentos durante esta pandemia.

Algunos autores consideran que las estatinas, si bien como se mencionó aumentan la expresión de la ECA2, no deberían ser discontinuadas en el contexto de la COVID-19 debido a sus beneficios a largo plazo, de que inhiben la vía pro-inflamatoria mediada por el factor de transcripción nuclear kB (NF-kB) y de que su discontinuación podría producir un aumento de rebote en la IL-6 y la IL-1 β . Además, dada la estrecha asociación entre la diabetes y la enfermedad cardiovascular, se recomienda el control de las concentraciones de lípidos séricos en los pacientes con la COVID-19. Nosotros recomendamos la continuación de la terapia con una estatina en pacientes con una historia de enfermedad cardiovascular aterosclerótica o diabetes. También recomendamos el inicio de una estatina en pacientes con la COVID-19 que presentan daño cardíaco agudo, como en el contexto de un síndrome coronario agudo. Sin embargo, el inicio *de novo* de la terapia con una estatina para el manejo de un episodio de la COVID-19 debería ser hecho solo en el contexto de un estudio clínico, no rutinariamente, hasta tanto se disponga de un mayor nivel de evidencia que justifique su uso en ese sentido. Recordar que aunque son usualmente bien toleradas,

las estatinas pueden causar miopatía en algunos casos y que algunos pacientes con la COVID-19 pueden presentar mialgia, aumento de la CPK, rabdomiólisis y daño renal agudo. Muchas de las estatinas son sustrato de la enzima citocromo P450 3A4 y de las glicoproteínas P, por lo que hay que tener en cuenta la interacción potencialmente adversa de estas con medicamentos antivirales como el lopinavir y el ritonavir, entre otros, que podrían ser usados para la COVID-19.

Recomendaciones sobre la COVID-19 para personas con diabetes mellitus

La Sociedad Dominicana de Endocrinología y Nutrición (SODENN) ha establecido las siguientes recomendaciones sobre la COVID-19 para personas con diabetes mellitus, disponibles en su sitio web:

- 1) Personas sin síntomas de la COVID-19:
 - a) Continúe tomando sus medicamentos recetados y disponga de una cantidad para al menos 14 días por si necesita de aislamiento o cuarentena.
 - b) Lávese las manos con agua y jabón regularmente, especialmente al entrar a la casa, antes de comer o beber y después de usar el baño, sonarse la nariz, toser o estornudar. Si no hay agua o jabón disponibles, use un desinfectante a base de alcohol con al menos 60% de alcohol.
 - c) Cúbrase la nariz y boca al toser o estornudar con un pañuelo desechable o un codo flexionado, luego tire el pañuelo a la basura.
 - d) Evite tocarse los ojos, la boca y la nariz cuando sea posible.
 - e) No comparta alimentos, vasos, toallas, pañuelos, etc.
 - f) Limpie y desinfecte cualquier objeto o superficie que se toque con frecuencia.
 - g) Trate de evitar el contacto con cualquier persona con síntomas de enfermedad respiratoria, como tos o fiebre.
 - h) La actividad física en su domicilio es fundamental, al menos 3 horas por semana.
 - i) Siga las indicaciones de los profesionales sanitarios en cuanto a la necesidad de permanecer en su domicilio.
- 2) Personas con síntomas de la COVID-19:
 - a) Si usted tiene fiebre, tos, dificultad para respirar o pitos y cree haber estado expuesto a la COVID-19, debe llamar a la línea de información COVID-19 del Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana, marcando *462 (*GOB), una línea telefónica permanente de 24 horas.
 - b) Si no consigue contactarse con los teléfonos habilitados, debe desplazarse a un centro de salud si tiene dificultad respiratoria o sibilancias (pitos), vómitos repetidos (ya que se puede deshidratar) o glucosa alta (mayor de 250 mg/dl) por más de 24 horas. En caso de diabetes mellitus tipo 1, si desarrolla síntomas que podrían indicar cetoacidosis diabética (glucosa alta junto con náuseas, vómitos y dolor abdominal) o cetonuria debe buscar asistencia médica.
- 3) Si permanece en casa con tratamiento sintomático para la COVID-19:
 - a) Tome sus medicamentos para la diabetes como de costumbre, salvo que esté tomando un glucosúrico o gliflozina (dapagliflozina, canagliflozina) que debería suspenderse mientras se mantenga el cuadro infeccioso agudo.

- b) El tratamiento con insulina nunca debe suspenderse, pero al igual que si se está tomando una sulfonilurea, si reduce la ingesta de alimentos por falta de apetito, puede ser necesaria la reducción de la dosis de estos medicamentos para evitar la hipoglucemia.
 - c) Si su tratamiento incluye autocontroles de glucemia capilar, analice la glucosa en sangre al menos antes del desayuno, comida y cena y al acostarse.
- 4) Recomendaciones generales ante la pandemia de la COVID-19:
- a) Mantener el mejor control metabólico posible para estar preparado ante un posible episodio infeccioso:
 - Glucosa en ayunas: 80-130 mg/dl.
 - Glucosa 2 horas después de las comidas: menor de 180 mg/dl.
 - Hemoglobina A1c menor de 7%.
 - Recordar que un mal control de la diabetes hace al paciente más vulnerable al contagio.
 - b) Beber suficiente agua ya que cualquier infección aumentará los niveles de glucosa en sangre y la necesidad de líquidos.
 - c) Resolver correctamente y a tiempo cualquier episodio de hiperglucemia o de hipoglucemia. Para esta última, tener disponible jugos, miel, mermelada, azúcar de mesa o caramelos para corregirla.
 - d) Abastecerse de sus medicamentos orales, insulina, tiras para medir glucosa, pilas para el medidor de glucosa, lancetas, jeringa y alcohol para al menos dos meses en caso de permanecer en cuarentena o aislamiento. Si padece de diabetes tipo 1 se le recomienda tener tiras para medir cuerpos cetónicos.
 - e) En caso de presentar síntomas, aumenta el monitoreo o frecuencia de medición de la glucosa.
 - f) Asegurarse de tener a mano todos los datos de contacto relevantes en caso de que los necesiten (clínica, medico tratante, número de su seguro medico y teléfonos de familiares, amigos o vecinos), en especial si se vive solo.

Es importante comentar que prácticamente todas las sociedades científicas internacionales coinciden en señalar que las citas de rutina “en persona” no están recomendadas para personas con diabetes ante la pandemia de la COVID-19, ya que estos pacientes deben evitar las aglomeraciones y las salas de espera. Por lo tanto, se recomiendan la llamadas telefónicas, video llamadas, correos electrónicos u otros formatos de tele-consulta o de telemedicina, como vía para que los pacientes puedan consultar con su médico endocrinólogo, a fin de garantizar un óptimo control de su enfermedad.

COVID-19 y obesidad

Los casos de la COVID-19 en pacientes con obesidad severa pueden evolucionar a alveolitis destructiva con fallo respiratorio y muerte. La obesidad severa está asociada con el síndrome de apnea del sueño y disfunción del surfactante, lo cual puede contribuir a un peor desenlace en el caso de la COVID-19. Hay una alta prevalencia de obesidad en pacientes con la COVID-19 requiriendo ventilación

mecánica invasiva. La diabetes tipo 2 y la obesidad coexisten con frecuencia. Más del 80 al 90% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se encuentran en sobrepeso o son francamente obesos. Así mismo, la obesidad y la diabetes tipo 2 son frecuentes en personas mayores de 65 años de edad. Esto hace que los pacientes obesos tengan un mayor riesgo de desenlaces adversos en caso de presentar infección por el SARS CoV-2. Se ha planteado que el tejido adiposo en sujetos con obesidad puede actuar como un reservorio para una diseminación del SARS CoV-2 más extensa, con activación inmune y amplificación de citocinas, lo cual sería altamente adverso en el contexto de la “tormenta de citocinas” que caracteriza a los casos severos de la COVID-19.

Deficiencia de vitamina D y la COVID-19

Se ha planteado que la suplementación de vitamina D podría reducir el riesgo de infecciones del tracto respiratorio a través de varios mecanismos:

- 1) Inducción de catelicidinas y defensinas, que pueden disminuir la tasa de replicación viral.
- 2) Reducción de las concentraciones de citocinas pro-inflamatorias que producen la inflamación que lesiona a los pulmones llevando a neumonía.
- 3) Aumento en las concentraciones de citocinas anti-inflamatorias.

La evidencia que sustenta el rol de la vitamina D en reducir el riesgo desarrollar la COVID-19 incluye que el brote ocurrió en invierno, una estación en la que se encuentran las más bajas concentraciones de la 25-hidroxi-vitamina D [25(OH)D]; que el número de casos en el hemisferio sur cerca del final del verano es bajo; que la deficiencia de vitamina D contribuye con el síndrome de distrés respiratorio agudo; y que las tasas de casos y de letalidad aumentan con la edad y con la coexistencia de comorbilidades o enfermedades crónicas, ambas asociadas con una menor concentración de 25(OH)D. Para reducir el riesgo de infección y de su severidad, se recomienda que las personas a riesgo de la COVID-19 ingieran 10,000 IU por día de vitamina D3 por unas pocas semanas para aumentar rápidamente las concentraciones de 25(OH)D, seguido por 5,000 IU por día. El objetivo es aumentar el nivel de la 25(OH)D por encima de 40-60 ng/ml. Para el tratamiento de personas que se han infectado con el SARS CoV-2, podrían ser útiles dosis mayores de vitamina D3. Estudios aleatorios y poblacionales a gran escala deberían ser conducidos para validar estas recomendaciones. Sin embargo, debido a la ausencia de un tratamiento específico para la COVID-19 y la urgencia en actuar, dada la buena tolerancia y seguridad del uso de la vitamina D3 a las dosis señaladas e incluso a dosis más altas, este enfoque cumple con el principio de “primero no hacer daño” que rige la práctica médica.

Medidas para evitar la desnutrición en pacientes con la COVID-19

La COVID-19 está asociada con un alto riesgo de desarrollar malnutrición, lo cual es debido a:

- 1) Aumento de los requerimientos nutricionales.

- 2) Presencia de un estado inflamatorio agudo severo.
- 3) Presencia frecuente de hiporexia, lo que conduce a un balance nutricional negativo.
- 4) Alteración del sentido del gusto, odinofagia, náuseas, vómitos y diarrea en algunos pacientes.

Los requerimientos nutricionales estimados son 25-30 kcal por kg de peso y 1.5 gramos de proteína por kg de peso por día. En los pacientes hospitalizados se recomienda una dieta densa en nutrientes, incluyendo suplementos altos en proteína, que contengan al menos 18 gramos de proteínas, a ser ingeridos 2-3 veces al día. Si no se reúnen los requerimientos nutricionales, puede ser requerida la alimentación enteral complementaria o completa. Si la tolerancia gastrointestinal de la nutrición enteral es inadecuada, se debe colocar al paciente en nutrición parenteral. El desenlace del paciente con la COVID-19 se espera que mejore con el soporte nutricional.

COVID-19 e insuficiencia suprarrenal

La insuficiencia suprarrenal o adrenal es el síndrome clínico y bioquímico que resulta de la deficiencia de cortisol en la circulación sanguínea. Requiere del tratamiento de reemplazo con glucocorticoides a dosis que mimeticen las concentraciones plasmáticas fisiológicas de cortisol. En la insuficiencia suprarrenal primaria (enfermedad de Addison) se requiere además del reemplazo con fludrocortisona, un mineralocorticoide. Mientras se mantenga el brote de la COVID-19 actual, el paciente con insuficiencia adrenal debe tener una reserva adecuada de su medicación glucocorticoide y mineralocorticoide, por si necesita de aislamiento o cuarentena.

No hay evidencia al momento actual de que los pacientes con insuficiencia adrenal estén a riesgo aumentado de contraer la COVID-19. Sin embargo, se sabe que los pacientes con enfermedad de Addison tienen un ligero aumento en el riesgo de contraer infecciones, lo que puede ser explicado en parte porque esta enfermedad está asociada con una alteración en la inmunidad innata, con un defecto en la función de los neutrófilos y de las células NK.

En pacientes con insuficiencia adrenal que contraen la COVID-19 se debe aumentar en primera instancia la dosis del glucocorticoide que estén ingiriendo por lo menos al doble, tan pronto aparezcan síntomas menores de la enfermedad, a fin de evitar una crisis adrenal. Si el paciente presenta vómitos se le debe inyectar 100 mg de hidrocortisona por vía intramuscular o intravenosa y proceder a su traslado a un centro hospitalario. Al momento actual, no hay informes sobre desenlaces de la COVID-19 en pacientes con insuficiencia adrenal.

Hipertiroidismo por enfermedad de Graves

- No hay evidencia de que las personas que tienen enfermedad tiroidea autoinmune tengan un incremento en el riesgo de desarrollar la COVID-19.
- Es fundamental que el paciente tome los medicamentos como se lo ha prescrito su médico endocrinólogo. Si su condición no ha sido tratada apropiadamente, el paciente puede estar en riesgo de la infección viral o de sus complicaciones.
- Los medicamentos antitiroideos usados para tratar la enfermedad de Graves (metimazol, propiltiouracilo), en raras ocasiones pueden causar los síntomas que imitan a la COVID-19, como fiebre, dolor de garganta y dolor muscular, por disminución marcada en el conteo de los glóbulos blancos, en particular de los neutrófilos. Si el paciente experimenta éstos síntomas, debe comunicarse con su médico endocrinólogo.

Hipotiroidismo

- Es fundamental que el paciente tome los medicamentos como se le han prescrito. Si su condición no ha sido tratada apropiadamente, el paciente puede estar en riesgo de infección viral o de sus complicaciones.

Tiroiditis de Hashimoto

- No hay evidencia de que la enfermedad tiroidea autoinmune aumente el riesgo de contraer la infección por el SARS CoV-2. Si un paciente tiene tiroiditis autoinmune o de Hashimoto no significa que su sistema inmunológico está afectado de una manera que lo predisponga a presentar infecciones virales. La parte del sistema inmunológico responsable de la condición tiroidea autoinmune está separada del sistema inmunológico que ataca las infecciones virales, como la infección por el SARS CoV-2. Los pacientes que presentan un sistema inmunológico “débil” (inmunocomprometidos) son aquellos que tienen enfermedades como leucemia y SIDA, o que toman medicamentos inmunomoduladores como algunos utilizados para la artritis reumatoide, esclerosis múltiple, quimioterapia o para los pacientes con órganos transplantados.

Cáncer de tiroides

- La mayoría de los individuos con cáncer de tiroides no son susceptibles de padecer la COVID-19. Sin embargo, los individuos con metástasis a pulmón por carcinoma papilar, folicular o medular de la tiroides, pueden tener riesgo a la infección por SARS CoV-2.

Oftalmopatía (orbitopatía) de Graves

- La oftalmopatía de Graves es frecuentemente tratada con altas dosis de glucocorticoides y causa inmunosupresión en el paciente, aumentando el riesgo de la infección por el virus y sus complicaciones. Si el paciente está en este tipo

de tratamiento debe llamar a su endocrinólogo para evaluar el cambio de dosis de los glucocorticoides durante la pandemia de la COVID-19.

- Algunos pacientes reciben dosis masivas de glucocorticoides por infusión y pueden tener a veces síntomas que recuerdan la COVID-19, como sensación de calor, taquicardia, disnea y dolores musculares. Si el paciente presenta algunos de estos síntomas debe llamar a su endocrinólogo de inmediato.

Recomendaciones para el paciente con la COVID-19 en aislamiento domiciliario

Las siguientes son las recomendaciones íntegras del ministerio de Sanidad de España para pacientes afectados por la COVID-19 en aislamiento domiciliario:

- 1) El paciente deberá permanecer preferiblemente en una estancia o habitación de uso individual o, en caso de que esto no sea posible, en un lugar en el que se pueda garantizar una distancia mínima de 2 metros con el resto de los convivientes. La puerta de la habitación deberá permanecer cerrada hasta la finalización del aislamiento. En caso de que sea imprescindible que el paciente haga uso de las zonas comunes del domicilio, deberá utilizar mascarilla quirúrgica y realizar higiene de manos al salir de la habitación y antes de entrar en ella.
- 2) La estancia o habitación deberá tener una ventilación adecuada directa a la calle. No deben existir corrientes forzadas de aire provenientes de sistemas de calor o refrigeración. Las zonas comunes también deberán mantenerse bien ventiladas.
- 3) Si es posible, se dispondrá de un baño para uso exclusivo del paciente, o en su defecto, deberá ser limpiado con lejía doméstica tras cada uso que haga el paciente.
- 4) Se recomienda disponer de un sistema de comunicación por vía telefónica o mediante intercomunicador (como los utilizados para la vigilancia de los bebés) para comunicarse con los familiares, sin necesidad de salir de la habitación.
- 5) En el interior de la estancia o habitación deberá colocarse un cubo de basura, con tapa de apertura de pedal, y en su interior una bolsa de plástico con cierre para depositar los residuos.
- 6) Se recomienda disponer utensilios de aseo de uso individual y de productos para la higiene de manos como jabón o solución hidroalcohólica.
- 7) La ropa personal, ropa de cama, toallas, etc. deberán ser de uso exclusivo del paciente y cambiarse frecuentemente.
- 8) La persona enferma deberá seguir en todo momento las medidas de higiene respiratoria: cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar con el codo flexionado o pañuelos desechables que se depositarán en el cubo de basura dispuesto dentro de la habitación tras su uso.
- 9) El paciente deberá lavarse las manos con frecuencia con agua y jabón. También podrá utilizar soluciones hidroalcohólicas si están disponibles.
- 10) La persona enferma no deberá recibir visitas durante el periodo de aislamiento.
- 11) Se recomienda disponer de un registro de entrada y salida diario de personas que accedan a la habitación.

Bibliografía recomendada:

- 1) Puig-Domingo M, Marazuela M, Giustina A. COVID-19 and endocrine diseases. A statement from the European Society of Endocrinology. *Endocrine* 2020;68:2-5
- 2) Kaiser UB, Mirmira RG, Stewart PM. Our response to COVID-19 as endocrinologists and diabetologists. *J Clin Endocrinol Metab* 2020;105:1-3
- 3) Moreno-Pérez O, Reyes-García R, Tejera C, Bellido V, Escalada J, Jodar E, Gargallo M, López de la Torre M. Qué necesita saber del COVID-19 si es una persona con diabetes?. Recomendaciones coronavirus (COVID-19) y personas con diabetes. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Disponible en: https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/924/260320_043138_4685530592.pdf
- 4) Liu W, Li H. COVID-19: Attacks the 1-Beta chain of hemoglobin and captures the porphyrin to inhibit human heme metabolism. *ChemRxiv* 2020;Epub ahead of print
- 5) Myriam Vidal. Medscape en español. Disponible en: https://espanol.medscape.com/verarticulo/5905173_3
- 6) Bornstein SR, Rubino F, Khunti K, Mingrone G, Hopkins D, Birkenfeld AL, Boehm B, Amiel S, Holt RI, Skyler JS, DeVries JH, Renard E, Eckel RH, Zimmet P, Alberti KG, Vidal J, Geloneze B, Chan JC, Ji L, Ludwig B. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2020;Epub ahead of print
- 7) Pal R, Bhadada SK. Should anti-diabetic medications be reconsidered amid COVID-19 pandemic?. *Diabetes Res Clin Pract* 2020;Epub ahead of print
- 8) Katulanda P, Dissanayake HA, Ranathunga I, Ratnasamy V, Wijewickrama PSA, et al. Prevention and management of COVID-19 among patients with diabetes: an appraisal of the literature. *Diabetologia* 2020;Epub ahead of print
- 9) Dashti-Khavidaki S, Khalili H. Considerations for statin therapy in patients with COVID-19. *Pharmacotherapy* 2020;Epub ahead of print
- 10) Castiglione V, Chiriaco M, Emdin M, Taddeis S, Vergaro G. Statin therapy in COVID-19 infection. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother* 2020;Epub ahead of print
- 11) Ryan PM, Caplice NM. Is adipose tissue a reservoir for viral spread, immune activation and cytokine amplification in COVID-19. *Obesity (Silver Spring)* 2020;Epub ahead of print
- 12) Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, Baggerly CA, French CB, Aliano JL, Bhattoa HP. Evidence that vitamin D supplementation could reduce risk of influenza and COVID-19 infections and deaths. *Nutrients* 2020;12(4). pii:E988
- 13) AACE Position Statement: Coronavirus (COVID-19) and People with Thyroid Disease. Disponible en: <https://www.aace.com/recent-news-and-updates/aace-position-statement-coronavirus-covid-19-and-people-thyroid-disease>
- 14) Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. Documento técnico: Manejo domiciliario del COVID-19. Versión del 17 de marzo de 2020. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Manejo_domiciliario_de_COVID-19.pdf