

Medicent Electrón. 2022 jul.-sept.;26(3)

Artículo de Revisión

Covid-19, su relación con enfermedades autoinmunes

COVID-19, its relationship with autoimmune diseases

Raúl Rivera Truyt^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1539-2540>

Therina Rivera Castillo¹ <https://orcid.org/0000-0001-7492-4431>

Sandra Tirado Saura¹ <https://0000-0003-2603-9811>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: therina80@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: La Covid-19, además de propagarse de persona a persona, atenta contra la estabilidad económica y política de las naciones y ha causado infecciones respiratorias letales en humanos. Esto puede ser relevante cuando se trata de la infección de un paciente inmunocomprometido, potencialmente protegido por una respuesta inmunológica más débil contra la infección.

Objetivo: Describir la relación de la Covid-19 con algunas enfermedades autoinmunes.

Métodos: Se emplearon los métodos de análisis-síntesis y análisis bibliográfico y documental; los motores de búsqueda fueron Hinari, Pubmed, ClinicalKey, Scielo regional, Scielo Cuba, Google Scholar.

Conclusiones: Los pacientes con enfermedades autoinmunes son catalogados como pacientes de riesgo. En caso de ser confirmados con Covid-19 se les debe suspender la mayoría de sus medicamentos y mantener solamente sus

673

tratamientos con hidroxiclороquina e inhibidores de IL-6 en caso de artritis autoinmune, y el acetato de glatiramero en la Esclerosis Múltiple. Estas personas deben seguir estrictamente las medidas orientadas por las autoridades sanitarias.

DeCS: artritis reumatoide; esclerosis múltiple; enfermedades autoinmunes; Covid-19.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19, in addition to spreading from person to person, threatens the economic and political stability of nations and has caused lethal respiratory infections in humans. This may be relevant when dealing with infection in an immunocompromised patient, potentially protected by a weaker immune response against infection.

Objective: to describe the relationship of COVID-19 with some autoimmune diseases.

Methods: the analysis-synthesis method, as well as the bibliographic and documentary analysis were used; the search engines were Hinari, Pubmed, ClinicalKey, SciELO regional, SciELO Cuba and Google Scholar.

Conclusions: patients with autoimmune diseases are classified as risk patients. In case of being confirmed with COVID-19, most of their medications should be suspended and only maintain their treatments with hydroxychloroquine and IL-6 inhibitors in case of autoimmune arthritis, and glatiramer acetate in multiple sclerosis. These people must strictly follow the measures directed by the health authorities.

MeSH: arthritis, rheumatoid; multiple sclerosis; autoimmune diseases; Covid- 19.

Recibido: 3/07/2021

Aprobado: 25/01/2022



INTRODUCCIÓN

La Covid-19, ha puesto a prueba la eficiencia de los sistemas de salud y las capacidades de manejo de los gobiernos ante situaciones tan complejas, además de propagarse de persona a persona atenta contra la estabilidad económica y política de las naciones, creando un escenario de verdadero caos en muchos de los países desarrollados. Sin embargo, también ha servido para traer a la luz el ideal de humanismo y solidaridad de aquellas naciones que brindan sus médicos para ayudar en el control de la situación sanitaria en otros países, o de las que aportan medios materiales necesarios en la lucha que el planeta lleva adelante desde finales de diciembre del 2019.

Un grupo inicial de casos fue relacionado con un mercado de mariscos en Huanan, producto del contacto de individuos con los animales vendidos en él. Posteriormente, se observó que la transmisión hombre-hombre también ocurría, lo cual ocasionó que la enfermedad se expandiera rápidamente por toda China.⁽¹⁾

En estos pacientes se aisló un nuevo virus muy relacionado con el SARS-CoV (Síndrome Respiratorio Agudo Severo-Coronavirus) que fue denominado SARS-CoV-2, el cual se plantea como agente etiológico de esta nueva infección respiratoria. Según investigaciones realizadas, los murciélagos son los reservorios del progenitor de este virus, son la reserva natural y saludable de estos virus ya que pueden residir por su tolerancia inmune, aunque existen reportes de que ha sido aislado en otros animales. Estos aspectos pueden ser relevantes cuando se trata de la infección de un paciente inmunocomprometido, potencialmente protegido por una respuesta inmunológica más débil contra la infección.^(2,3)

Los coronavirus son virus ARN monocatenarios, pertenecientes a la familia Coronaviridae, con capacidad de mutación y recombinación rápida. Esta familia se divide en dos grupos: Coronavirinae y Torovirinae. Su nombre se debe a que, observado en el microscopio electrónico se puede constatar la presencia de proyecciones proteicas que le dan el aspecto de corona. Dentro de los coronavirus se identifican cuatro grupos, uno de ellos es el de los coronavirus humanos



(HCoV); los primeros se identificaron en los años 60. Hasta la fecha se han identificado siete cepas diferentes de CoV que infectan a los humanos, los más conocidos hasta el momento son el SARS-CoV, el MERS-CoV (Síndrome Respiratorio del Medio Este-Coronavirus) y, por último, el SARS-CoV-2, que ha causado infecciones respiratorias letales en humanos.^(4,5)

Según los datos de situación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la tasa de mortalidad más alta se ha observado en pacientes mayores de 60 años y con afecciones concomitantes. Las más frecuentes son: enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, enfermedad respiratoria crónica, hipertensión arterial, y afecciones renales. Hasta la fecha, no se han reportado muertes asociadas a enfermedades reumáticas; sin embargo, una persona con esta enfermedad podría desarrollar complicaciones más graves si se infecta por el virus, debido a que su replicación sucede antes de que el cuerpo active su propia respuesta inmune.⁽³⁾

Las enfermedades autoinmunes tienen una incidencia a nivel mundial de 990 por cada 100 000 habitantes al año y una prevalencia estimada del tres al cinco por ciento en la población general. Una de las interrogantes está relacionada con los pacientes con enfermedades autoinmunes y su tratamiento inmunomodulador. Se ha planteado la posibilidad de que, dada la condición de inmunosupresión farmacológica, se verían más afectados e inclusive podrían desarrollar la forma severa de la Covid-19. Sin embargo, a la fecha son muy limitados los reportes que demostrarían este hecho.^(6,7)

Por consiguiente, surgen interrogantes como: ¿Cuáles son los mecanismos fisiopatológicos que contribuyen a aumentar la morbimortalidad del Covid-19 en los pacientes con enfermedades autoinmunes?, ¿Qué medicamentos se recomiendan utilizar o suspender en caso de contraer la enfermedad?, ¿Qué medidas deben tener en cuenta estos pacientes?

Debido a que una parte considerable de la población mundial padece de enfermedades autoinmunes, se considera pertinente describir la relación que existe entre el nuevo coronavirus y las enfermedades autoinmunes.



MÉTODOS

Los métodos utilizados son análisis-síntesis y el análisis bibliográfico y documental.

Para seleccionar las fuentes se tuvo en cuenta la solidez científica, la originalidad, la actualidad, la seriedad para tratar el tema, la redacción y acatamiento de las normas de la ética médica. La revisión duró dos semanas.

Motores de búsqueda utilizados: Hinari, Pubmed, ClinicalKey, Scielo regional, Scielo Cuba, Google Scholar.

DESARROLLO

La afectación característica de la infección por SARS-CoV-2 es la destrucción de los cilios alveolares, probablemente por daño citopático directo del virus más que por la reacción inflamatoria local.⁽⁸⁾

Se postula que la infección por coronavirus podría evolucionar en tres fases:⁽⁹⁾

- Fase replicativa: tiene una duración de varios días. Durante la misma el sistema inmune innato, que constituye la primera barrera de defensa del organismo, se activa y los síntomas son leves.
- Etapa de afectación pulmonar con y sin hipoxia: se produce porque el sistema inmune innato no contiene la infección y el virus comienza a generar un efecto citopático en las células pulmonares.
- Etapa de hiperinflamación sistémica: ocurre por activación de la respuesta inmune adaptativa. Se produce una disminución de la carga viral, pero en algunos pacientes la magnitud de la respuesta inflamatoria y la producción de citosinas es muy alta, lo que genera un aumento del daño tisular.



El SARS-CoV-2 induce en muchos pacientes una linfopenia predominantemente de células T. El mayor detrimento recae sobre los linfocitos CD4+ y en menor cuantía sobre los CD8+ y linfocitos B. Los casos más graves tienden a tener recuento de linfocitos más bajos y mayor tasa de neutrófilos/linfocitos; también se ha observado un aumento de las células CD4+ naïve y una disminución de las células T de memoria en los casos graves. Se plantea que el virus es capaz de afectar la producción y respuesta al interferón, por vías en relación con el factor nuclear kappa B (NFκB), entre otras, disminuye el aclaramiento viral e induce el inflammasoma NLRP3, lo que produce destrucción celular por piroptosis y apoptosis.⁽¹⁰⁾

Los factores de riesgo de transitar hacia una enfermedad grave de SARS-CoV-2 han sido determinadas en varias series de casos y son:⁽¹¹⁾

- Edad mayor de 60
- Diagnóstico previo de hipertensión arterial
- Diagnóstico previo de diabetes mellitus
- Diagnóstico previo de enfermedad pulmonar
- Diagnóstico previo de cáncer
- Inmunosupresión

Relación entre Covid-19 y artritis reumatoide

A la luz de los eventos actuales, al tener en cuenta las evidencias que existen, aún no se conoce lo suficiente acerca de cómo interactúa este nuevo coronavirus en los pacientes con enfermedades reumáticas. Hasta la fecha, no se han reportado muertes asociadas a enfermedades reumáticas.^(12,13,3)

Ante el actual brote de la pandemia en Cuba, se han generado muchas inquietudes entre los pacientes y sus familiares, en particular los que padecen alguna enfermedad reumática de la infancia. Muchos de estos niños llevan tratamientos de los llamados inmunosupresivos con medicamentos como los

esteroides, metotrexato u otras drogas modificadoras de la actividad reumática, así como terapia biológica, por lo que pueden catalogarse como pacientes “de riesgo” de manera especial. ^(14,15)

El Colegio Americano de Reumatología (ACR) ha desarrollado una guía clínica, aprobada el 11 de abril del 2020, para el cuidado de pacientes que padecen enfermedades autoinmunes (síndrome Sjogren, Lupus, artritis reumatoide, espondiloartritis, artritis psoriasica, esclerodermia, entre otras) durante la pandemia, incluyendo a pacientes con infección documentada o que hayan estado expuestos al virus sin síntomas. Todas estas recomendaciones se basan en el conocimiento actual y son revisadas de acuerdo a las circunstancias y evidencias que se van obteniendo a diario. Las modificaciones en el tratamiento se harán de acuerdo al tipo de enfermedad autoinmune y al compromiso orgánico y/o sistémico de la misma. Estas recomendaciones generales para pacientes con enfermedades reumáticas son:⁽³⁾

- Las medidas preventivas son iguales a la población en general (aislamiento social, lavado de manos, etc.)
- Reducir las consultas médicas (o realizarlas telefónicamente), y las extracciones de sangre, si no hay una urgencia por alguna nueva manifestación o descompensación de la enfermedad.
- Los corticosteroides deberían usarse en su dosis más baja posible que puedan controlar la enfermedad debido al riesgo que presentan de desarrollar infecciones.
- Pacientes bajo los siguientes tratamientos: hidroxiclороquina, sulfasalazina, metotrexato, leflunomida, otros inmunosupresores como ciclosporina, micofenolato, azatioprina, medicamentos biológicos, inhibidores de Janus quinasa (JAK), antiinflamatorios no esteroideos e inhibidores de IL-6 (Interleuquina-6) como Tocilizumab o Sarilumab, en ausencia de infección por Covid-19, deben continuar con sus mismas dosis en forma estable.



- Si hay una infección por Covid-19 documentada y el paciente está en tratamiento con hidroxicloroquina, debe continuarlo, al igual que el tratamiento biológico con inhibidores de IL-6. Todos los demás medicamentos mencionados en el párrafo anterior deben ser discontinuados, incluso los antiinflamatorios no esteroideos, sobre todo si se presenta un cuadro respiratorio severo.

La mayoría de los medicamentos recetados para tratar los tipos de artritis inflamatoria o autoinmune inhiben el sistema inmunológico, incluidos el metotrexato, los corticosteroides y los agentes biológicos como infliximab (Remicade), adalimumab (Humira), ixekizumab (Taltz), ustekinumab (Stelara). Su consumo no aumenta el riesgo de infección por encima del de una persona sana, pero podría desarrollar complicaciones más graves si se infecta por el virus, debido a que su replicación sucede antes de que el cuerpo active su propia respuesta inmune. Por esta razón, es muy importante que si está bajo dicha medicación se comunique con su especialista en Reumatología de inmediato si cree que ha estado expuesto o está experimentando síntomas y especifique qué tipo de inmunosupresores está tomando.⁽³⁾

La Sociedad Española de Reumatología formula las siguientes sugerencias a los reumatólogos con respecto al Covid-19 y los pacientes con enfermedades reumáticas.⁽¹⁵⁾

1. Actualmente, no hay datos específicos sobre pacientes con enfermedades reumáticas o que reciben medicamentos inmuno-moduladores. De momento, no existe ningún tratamiento farmacológico que se pueda administrar como medida de profilaxis, ni se conoce claramente cuándo podrá estar disponible una vacuna, aunque existen ensayos clínicos en desarrollo. Por lo tanto, y mientras no haya datos sobre la influencia de este tipo de medicación los pacientes que

toman dichos tratamientos deberían seguir la norma habitual e interrumpir la terapia solo si se producen episodios de infección.⁽¹⁵⁾

2. Hasta la fecha, no se ha descrito que los pacientes con enfermedades reumáticas que reciben tratamientos biológicos o con fármacos inmunosupresores sean un grupo de riesgo para desarrollar formas más graves de la enfermedad causada por el coronavirus (SARS-CoV-2). Sin embargo, en este estado de incertidumbre, se cree razonable considerar estos pacientes como “de riesgo” y actuar consecuentemente en caso de que se contagien.⁽¹⁵⁾
3. Algunos estudios publicados con riesgo alto de sesgos plantean la posibilidad de que varios de los tratamientos que reciben los pacientes tengan cierto efecto protector sobre el desarrollo de la enfermedad (antimaláricos) o su evolución a formas graves (Inhibidores de IL-6 o IL-1, jakinibs, anticalcineurínicos). Esto es algo que se está investigando activamente en múltiples estudios. Mientras tanto, el uso de estos medicamentos solo debe plantearse de acuerdo con las recomendaciones de las autoridades sanitarias y dentro de los protocolos consensuados en los diferentes centros.⁽¹⁵⁾
4. Teniendo en cuenta que la Covid-19 tiene una gran capacidad de transmisión, para minimizar la exposición al virus de los pacientes con enfermedades reumáticas con tratamientos biológicos o inmunosupresores, la Sociedad Española de Reumatología recomienda que estos pacientes sean evaluados, si es posible, mediante consulta no presencial (telefónica, telemedicina) en aquellas zonas donde se haya establecido la alerta sanitaria y mientras dure la misma.⁽¹⁵⁾
5. Los pacientes reumáticos, reciban o no tratamientos biológicos o inmunosupresores, deben seguir rigurosamente las medidas de aislamiento social recomendadas por las autoridades sanitarias.⁽¹⁵⁾
6. Las autoridades sanitarias, a través de los centros de control para la prevención de enfermedades y otras instituciones similares, han destacado la importancia de extremar la higiene de las manos, es decir, lavarse las manos con frecuencia enjabonándolas, al menos durante 20 segundos, así como evitar tocarse boca,



nariz y ojos y cubrirse boca y nariz con el codo flexionado o con un pañuelo desechable (que se tire y no se guarde en el bolsillo) al toser o estornudar. También se recomienda evitar el contacto con personas que pudieran estar infectadas, especialmente aquellas que estén tosiendo o estornudando, e incluso evitar el contacto con personas que hayan estado en riesgo, aunque no presenten síntomas.⁽¹⁵⁾

7. Todos los profesionales de la salud deben extremar el uso de medidas y equipos de protección individual en función de su grado de exposición al virus. La alta tasa de contagios observada en este colectivo obliga a ser más rigurosos en la implementación de estas medidas, aun siendo conscientes de las frecuentes dificultades para disponer de los equipos necesarios. En cuanto al uso de mascarillas cabe destacar que solo se ha demostrado que las mascarillas FFP2 y FFP3 (equivalentes a la N95) son eficaces contra el contagio por otros coronavirus. El uso de mascarillas quirúrgicas se ha generalizado entre los profesionales sanitarios. Se desconoce si pueden tener algún efecto para limitar la expansión de la enfermedad en el entorno sanitario; no obstante, es preciso advertir sobre el riesgo de dar la sensación de falsa protección, por lo que los profesionales en mayor riesgo de contagio no deberán usarlas como sustitución de las FFP2 y FFP3. Sin embargo, las personas sospechosas de estar infectadas sí deberán utilizar mascarillas para prevenir la transmisión de la enfermedad.⁽¹⁵⁾

Por su parte la industria biotecnológica en Cuba tiene en fase de prueba en pacientes una molécula con potencial inmunitario, con la cual se prevé regular la respuesta inflamatoria que se produce con la Covid-19. Se trata del CIGB 258, diseñado por especialistas e investigadores del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, para la artritis reumatoide, y aunque no es una cura para la Covid-19, es una alternativa que controla la hiperinflamación, o sea, induce las células que controlan la magnitud de la inflamación que se producen en enfermos en estadios graves. La Dra. María del Carmen Ayala Domínguez, directora de ese



proyecto, explicó en el programa Mesa Redonda que es una alternativa terapéutica que se prueba en cuatro pacientes en estado crítico que revirtieron esa situación a grave y que evolucionan alentadoramente. Insistió en que no es una cura y que en la medida que avance su efectividad, se torne seguro el tratamiento, la recuperación y no dañe otros órganos, se pasará a una fase de mayor aplicación, porque se trata de un resultado científico para que el paciente no llegue al estado grave ni crítico.⁽¹⁶⁾

Relación entre Covid-19 y esclerosis múltiple

Durante la infección por el nuevo SARS-CoV-2 la afectación del sistema nervioso no es muy frecuente, pero está descrita. La confusión y el deterioro del nivel de consciencia en los pacientes graves están asociados a hipoxemia y no a afectaciones del sistema nervioso central por el virus. Sin embargo, la presencia de los receptores de la enzima convertidora de angiotensina II (ECA2) en el cerebro, permite pensar que esta afectación es posible. Se han publicado dos descripciones de afectación del sistema nervioso central en relación con la infección por SARS-CoV-2: uno de ellos, un paciente con encefalopatía y otro con encefalopatía necrotizante hemorrágica aguda. En ninguno de los casos se ha demostrado la presencia del virus en el líquido cefalorraquídeo de los pacientes afectados.⁽¹⁷⁾

Hasta el momento tampoco se ha descrito influencia del SARS-CoV-2 en la evolución de la esclerosis Múltiple (EM). El SARS-CoV-2 aumenta la proteína C reactiva y esto parece tener correlación con la gravedad de la enfermedad y el pronóstico. No se ha demostrado que el uso de tratamientos modificadores de la enfermedad en la EM se relacione con una menor respuesta inflamatoria sistémica durante las infecciones ni con una disminución de la proteína C reactiva. Sin embargo, no hay estudios que evalúen parámetros de respuesta inflamatoria sistémica en el subgrupo de pacientes con esclerosis múltiple en el tratamiento modificador de la enfermedad durante la infección por el SARS-CoV-2.⁽¹⁷⁾



Durante la pandemia actual de SARS-CoV-2, tanto en los datos de las series chinas como en los informes del Hospital Papa Giovanni XXIII en Bérghamo, no ha existido un incremento del desarrollo de enfermedad pulmonar clínica ni de gravedad en los pacientes de trasplantes o quimioterapia infectados por SARS-CoV-2. No se puede descartar que en pacientes con esclerosis múltiple bajo determinados tratamientos modificadores de la enfermedad (inmunosupresores selectivos) exista una premodulación de la respuesta inflamatoria que favorezca una menor respuesta en la etapa de hiperinflamación sistémica, quizás con consecuencias menos graves en la evolución.⁽¹⁸⁾

Uno de los medicamentos empleados en el tratamiento de la esclerosis múltiple es el acetato de glatiramero. El acetato de glatiramero es el acetato de polipéptidos sintéticos que contiene cuatro aminoácidos obtenidos de forma natural: ácido L-glutámico, L-alanina, L-tirosina, L-lisina. Se sugiere que actúa en las células inmunes innatas, incluyendo monocitos y células dendríticas, y modulando las funciones adaptativas de las células B y T que inducen la secreción de citosinas antiinflamatorias y reguladoras. No se ha descrito un aumento significativo de infecciones virales en los pacientes en tratamiento prolongado con acetato de glatiramero. En este momento de propagación de la Covid-19 parece razonable iniciar este tratamiento en los pacientes candidatos. No se debería suspender el tratamiento de forma profiláctica, no existen datos de que el consumo de acetato de glatiramero conduzca a un peor pronóstico ante la Covid-19.⁽¹⁹⁾

También se emplea como tratamiento de la EM la teriflunomida, agente inmunomodulador con propiedades antiinflamatorias que inhiben de forma selectiva y reversible la enzima mitocondrial dihidroorotato-deshidrogenasa, necesaria para la síntesis de novo de la pirimidina. La teriflunomida bloquea la proliferación de linfocitos B y T activados y puede reducir el número de linfocitos. Se ha descrito un potencial antiviral de los inhibidores de la dihidroorotato-deshidrogenasa para diferentes tipos de virus. En estudios controlados por placebo, no se observaron incrementos en infecciones graves con la teriflunomida 14 mg. Se debe vigilar la presencia previa de linfopenia o neutropenia en

pacientes en los que se sospeche una infección. Se han objetivado casos de enfermedad pulmonar e intersticial en pacientes tratados con teriflunomida. La enfermedad pulmonar intersticial puede suceder de forma aguda en cualquier momento durante el tratamiento con una presentación clínica variable, que suele empezar con tos seca persistente y disnea. Se recomienda a los profesionales tener especial cuidado en el diagnóstico diferencial con los síntomas iniciales de la Covid-19.^(20,21)

Las autoridades de salud, en el contexto epidemiológico actual, considera razonables las dudas acerca del inicio del tratamiento. También se manifiesta que, en pacientes con una infección activa grave, el inicio del tratamiento con teriflunomida se debe retrasar hasta su resolución; si el paciente ya está en tratamiento con teriflunomida y tiene una infección activa grave, es probable que sea necesario suspenderlo; en pacientes con síntomas leves y sin linfopenia, se podría valorar mantener la medicación; si existe linfopenia o neutropenia relevante, se debe valorar la suspensión de la medicación y su eliminación acelerada. Sin embargo, no existen datos de que los pacientes tratados con teriflunomida tengan un peor pronóstico ante la Covid-19.^(20,21)

Las siguientes recomendaciones fueron desarrolladas por el Dr. Fernando Hamuy Díaz de Bedoya y expertos, miembros de la Federación Internacional de Esclerosis Múltiple (MSIF), entre los cuales se encuentran la Dra. Clare Walton, Nick Rijke, Victoria Gilbert, Peer Baneke. Estas recomendaciones serán revisadas y actualizadas a medida que haya evidencia disponible sobre Covid-19. Se citan a continuación algunos de estos consejos para las personas con esclerosis múltiple:⁽²²⁾

- Las personas con enfermedades pulmonares y cardíacas subyacentes y mayores de 60 años tienen más probabilidades de experimentar complicaciones y enfermar gravemente con el virus Covid-19. Este grupo incluirá muchas personas que viven con EM, especialmente aquellas con



complicaciones de salud adicionales, problemas de movilidad y las que siguen algunos tratamientos para la EM.

- Se recomienda a todas las personas con EM que presten especial atención a las pautas para reducir el riesgo de infección con Covid-19. Las personas mayores con EM, especialmente aquellas que también tienen enfermedades pulmonares o cardíacas, deben tomar cuidado extra para minimizar su exposición al virus.

Las recomendaciones de la OMS incluyen:⁽²²⁾

- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o un desinfectante para manos a base de alcohol.
- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca a menos que sus manos estén limpias.
- Tratar de mantener, al menos, 1 metro de distancia entre usted y los demás, especialmente aquellos que están por toser y estornudar.
- Al toser y estornudar, cubrir la boca y nariz con un codo flexionado o pañuelo de papel.
- Practicar seguridad alimentaria utilizando diferentes tablas de cortar para la carne cruda y alimentos cocidos, y lavar continuamente las manos durante su manipulación.

Además, se recomienda a las personas con EM, lo siguiente: usar mascarilla en público y asegurarse de que la está utilizando correctamente; evitar las reuniones públicas y las multitudes; evitar el uso del transporte público siempre que sea posible; usar alternativas para las citas médicas de rutina cara a cara (por ejemplo, teléfonos). Los cuidadores y los miembros de la familia que viven con una persona con EM o la visitan regularmente, también deben seguir las recomendaciones para reducir la posibilidad de llevar la infección por Covid-19 al hogar.⁽²²⁾



CONCLUSIONES

Los pacientes con enfermedades autoinmunes son catalogados como pacientes “de riesgo” de manera especial. La mayoría de los medicamentos recetados para tratar los tipos de artritis inflamatoria o autoinmune inhiben el sistema inmunológico; su consumo podría desarrollar complicaciones más graves si se infecta por el virus. No existen datos de que algunos de los fármacos empleados en el tratamiento de la esclerosis múltiple supongan un peor pronóstico ante la Covid-19 para los pacientes tratados con ellos. Las personas con enfermedades autoinmunes deben seguir estrictamente las medidas orientadas por las autoridades sanitarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, *et al.* SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ECA2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell* [internet]. mar. 2020 [citado 13 jun. 2020];181(2):[aprox. 9]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32142651/>
2. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med* [internet]. 2020 [citado 13 jun. 2020];26(4):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32284615/>
3. Buschiazzo A. COVID-19: cómo cuidar a los pacientes con enfermedades autoinmunes [internet]. Argentina: Infobae; 2020 [citado 13 jun. 2020]. Disponible en: <https://www.infobae.com/salud/2020/04/16/Covid-19-como-cuidar-a-los-pacientes-con-enfermedades-autoinmunes/>
4. Madjid M, Safavi-Naeini P, Solomon SD, Vardeny O. Potential Effects of Coronaviruses on the Cardiovascular System: A Review. *JAMA Cardiol* [internet]. 2020 [citado 13 jun. 2020];5(7):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32219363/>



5. Serra Valdés MA. Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. Rev Haban Cienc Méd [internet]. 2020 [citado 13 jun. 2020];19(1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000100001
6. Zavala-Flores E, Salcedo-Matienzo J, Berrocal Kasay A. COVID-19 y enfermedades autoinmunes: población con alto riesgo para desarrollar enfermedad severa. Acta Méd Perú [internet]. 2020 [citado 31 oct. 2021];37(3) Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000300407
7. González Costa M, Padrón González AA. Factores etiopatogénicos de las enfermedades autoinmunes en el siglo XXI. Rev Cubana Invest Bioméd [internet]. 2021 [citado 31 oct. 2021];40(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000100019
8. Xu X, Chen P, Wan J, Feng J, Zhou H, Li X, *et al.* Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission. Sci China Sci Life [internet]. 2020 [citado 31 oct. 2020];63(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32009228/>
9. Siddiqi HK, Mehra MR. Covid-19 illness in native and immunosuppressed states: a clinical-therapeutic staging proposal. J Hear Long Transplant [internet]. 2020 [citado 31 oct. 2020];39(5):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32362390/>
10. Fung Sy, Yueng KS, Ye ZW, Chan CP, Jin DY. A tug-of-war between severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 and host antiviral defense: lessons from other pathogenic viruses. Emerg Microbes Infect [internet]. 2020 [citado 30 oct. 2020];9(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32172672/>
11. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, *et al.* Clinical course and risk factor for mortality of adult inpatients with Covid-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort



study. Lancet [internet]. 2020 [citado 30 oct. 2020];395(10229):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171076/>

12. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiological Characteristics of 2143 Pediatric Patients with 2019 Coronavirus Disease in China. J Emerg Med [internet]. 2020 [citado 13 jun. 2020];58(4):[aprox. 1 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7266747/>

13. Liu W, Zhang Q, Chen J, Xian R, Song H, Shu S, et al. Detection of Covid-19 in Children in Early January 2020 in Wuhan, China. N Engl J Med [internet]. 2020 [citado 13 jun 2020];382(14):[aprox. 1 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7121643/>

14. Fundación IO. Coronavirus COVID-19. ¿Quiénes son los pacientes de riesgo? [internet]. España: Fundación IO; 2020 [citado 13 de junio de 2020]. Disponible en: <https://fundacionio.com/2020/03/10/coronavirus-Covid-19-quienes-son-los-pacientes-de-riesgo/>

15. Coronavirus y pacientes con enfermedades reumáticas. Sociedad Española de Reumatología (SER) [internet]. España: SER; 2020 [citado 13 jun 2020]. Disponible en: <https://www.ser.es/el-coronavirus-Covid-19-y-los-pacientes-con-enfermedades-reumaticas/>

16. Caraballoso E. Medicamentos cubanos contra la Covid-19 (II) [internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2020 [citado 14 de junio] Disponible en: <https://oncuba.news.com/coronavirus/medicamentos-cubanos-contr-la-Covid-19>

17. Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, Liang W-H, Ou C-Q, He J-X, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med [internet]. 2020 [citado 13 de junio de 2020];19:[aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32109013>

18. Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ, et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. Lancet [internet]. 2020 [citado 30 oct 2020];67(36):[aprox. 1 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32192578/>



19. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha técnica Copaxone [internet]. España: Ministerio de sanidad, política social e igualdad; 2020 [citado 14 jun. 2020]. Disponible en:
https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/65983/65983_ft.pdf
20. Launay M, Baudouin V, Guillemain R, Maisin A, Flodrops H, Douez E, *et al.* Leflunomide for BKvirus: report of seven kidney-transplanted children. *Int J Organ Transplant Med* [internet]. 2018 [citado 30 oct. 2020];9(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30863521/>
21. Comi G, Freedman MS, Kappos L, O'Connor P, Miller AE, Olsson TP, *et al.* Pooled safety and tolerability data from four placebo-controlled teriflunomida studies and extensions. *Mult Scler Relat Disord* [internet]. 2016 [citado 30 oct. 2020];5:[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26856952/>
22. Costa-Frossard L, Moreno-Torres I, Meca-Lallana V, García-Domínguez JM. Documento EMCAM (Esclerosis Múltiple Comunidad Autónoma de Madrid) para el manejo de pacientes con esclerosis múltiple durante la pandemia de SARS-CoV-2. *Rev Neurol* [internet]. 2020 [citado 30 oct. 2020];70(9):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/844/995>

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

