

## *Factores asociados al envejecimiento, su asociación con SARS-CoV-2 e Impacto de la Pandemia en Personas Mayores*

### *Factors associated with aging, association with SARS-CoV-2 and Pandemic's impact on the Elderly*

Catherine Álvarez V<sup>1</sup>, Marilyn Sanhueza D<sup>1</sup>, Tirza Valenzuela M<sup>1</sup>, Ana León R<sup>2</sup>.

#### **Resumen**

**Introducción:** La nueva enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19) se ha instaurado como una amenaza grave y urgente a la salud pública. Los estudios han mostrado peores resultados y mayor tasa de mortalidad en personas mayores, lo que se asociaría a procesos fisiológicos relacionados con el propio envejecimiento. Para mejor comprensión de esta asociación se realiza una síntesis de los factores relacionados con el proceso de envejecimiento que parecen contribuir a la mayor susceptibilidad y resultados adversos en pacientes de edad avanzada con COVID-19, así como también el impacto de esta pandemia en personas mayores desde un enfoque integral, con el fin de identificar estrategias terapéuticas que mejoren su pronóstico de salud. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica mediante consultas en los motores de búsqueda PubMed y Google Scholar. Se consideraron artículos originales y artículos de revisión bibliográfica, priorizando los atinentes a los objetivos. **Desarrollo:** Como factores asociados al aumento de riesgo de personas mayores identificamos disminución de ECA-2, envejecimiento inflamatorio, senescencia celular, disfunción del tejido adiposo, inmunosenescencia, comorbilidades, sarcopenia, déficits nutricionales y factores socioculturales. Como impactos en las personas mayores asociado a la pandemia encontramos efectos de la soledad y aislamiento, violencia intrafamiliar, aumento de discriminación por edad, efectos en residentes de establecimientos de larga estadía, dificultad en el manejo de patologías crónicas y disminución del ejercicio físico. **Conclusión:** Es fundamental asegurar el acceso de las personas mayores a las atenciones de salud física, psicológica y social según sus comorbilidades específicas y su contexto sociocultural. Se deben implementar estrategias para abordar el potencial impacto de la pandemia en las personas mayores desde un enfoque integral y preventivo, fomentando el autocuidado y la conexión social con pertinencia cultural y de género. Se deben discutir las políticas de confinamiento por edad cronológica, considerando los riesgos particulares individuales, evitando la discriminación por edad.

#### **Palabras Clave**

Persona mayor; Infecciones por Coronavirus; Pandemias; Salud de la persona mayor; Envejecimiento

#### **Abstract**

It is estimated that around 20% of primary care consultations are related to mental health problems, which, together with the Introduction: The new Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) has been established as a serious and urgent threat to public health. Studies have shown worse results and a higher mortality rate in older persons, which would be associated with physiological processes related to aging itself. For a better understanding of this association, a synthesis of the factors related to the aging process is performed, which seem to contribute to increase susceptibility and adverse outcomes in elderly patients with COVID-19, as well as the impact of this pandemic in older persons from an integral approach, in order to identify therapeutic strategies that improve their health prognosis. **Methodology:** A review was performed using the search engines PubMed and Google Scholar. Original articles and bibliographic review articles were considered, prioritizing those related to the objectives. **Results:** As factors associated with the increased risk of older persons, we identified decrease in ACE-2, inflammatory aging, cellular senescence, adipose tissue dysfunction, immunosenescence, comorbidities, sarcopenia, nutritional deficits and sociocultural factors. As impacts of the pandemic on the elderly we found effects of the loneliness and isolation, domestic violence, increased of age discrimination, effects on residents of long-stay establishments, difficulty in the management of chronic diseases and decreased physical exercise.

1. Interna de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

2. Médico Familiar, Cesfam Piedra del Águila, Angol, Chile

**Conclusion:** It is essential to ensure the access of older persons to physical and psychological health care according to their specific comorbidities and their sociocultural context. Strategies must be implemented to diminish the potential impact of the pandemic on older persons from an integral and preventive approach, promoting self-care and social connection with cultural and gender pertinency. Chronological age confinement policies should be discussed, considering individual risks, avoiding age discrimination.

**Key Words**

Aged; Coronavirus Infections; Pandemics; Health of the Elderly; Aging.

**Introducción**

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), se ha extendido globalmente, instaurando una amenaza grave y urgente para la salud pública en todo el mundo. Hasta la fecha los estudios han demostrado que el SARS-CoV-2 se asocia a “peores resultados y una mayor tasa de mortalidad en personas mayores y en pacientes con comorbilidades” [1]. Lo que se condice con la realidad en Chile, donde el último informe epidemiológico del Ministerio de Salud (12 de julio de 2020) muestra cifras bastante preocupantes, donde “el 10,5% de las personas confirmadas con infección por SARS-CoV-2 son personas mayores de 65 años y el 49% de los pacientes que han requerido hospitalización son mayores de 60 años” [2].

Aunque la causa no es conocida totalmente, algunos factores y vías fisiológicas del envejecimiento biológico podrían favorecer una “respuesta inflamatoria severa y tormenta de citoquinas que llevan al daño pulmonar agudo y al síndrome de distrés respiratorio agudo, que caracterizan los casos graves de COVID-19” [3]. Sumado a esto, las medidas de distanciamiento social, cuarentenas y disminución de acceso a prestaciones de salud ambulatoria podrían tener efectos adicionales en la salud de las personas mayores impactando negativamente en su vida, estableciéndose así, una asociación bidireccional entre envejecimiento y pandemia que plantea grandes desafíos en el presente, mediano y largo plazo.

Según lo expuesto, para lograr un abordaje más completo de la problemática actual y anticiparse a los desafíos futuros con mejores herramientas se hace relevante un buen conocimiento tanto de los factores asociados al envejecimiento que contribuyen a la mayor vulnerabilidad al COVID-19, como aquellos aspectos

de la vida y salud de las personas mayores que se están viendo afectadas por la emergencia sanitaria actual.

De esta forma, el objetivo de esta revisión es presentar una síntesis de las vías fisiológicas y factores relacionados con el proceso de envejecimiento, que parecen contribuir a la mayor susceptibilidad y resultados adversos en pacientes de edad avanzada con COVID-19. Así como también revisar el impacto de esta pandemia en las personas mayores, tanto en efectos directos mediados por el SARS-CoV-2, como efectos indirectos en relación al uso de los servicios de salud y las medidas de distanciamiento social y cuarentena, discutiendo algunas estrategias que pueden ser de ayuda para reducir este impacto.

**Metodología**

Se realizó una revisión bibliográfica de publicaciones científicas internacionales mediante consultas en los motores de búsqueda PubMed y Google Scholar. Las palabras claves utilizadas fueron: “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “Older”, “Elderly”, “quarantine impact”, “isolation impact”, “health”, “pathophysiology”, “Psychosocial” y distintas combinaciones de las mismas. Se incluyeron trabajos originales y revisiones bibliográficas, publicados en los últimos 5 años. Se revisó de forma manual el título y abstract de los artículos, seleccionándolos según su atingencia y relevancia al objetivo de la revisión, analizándolos críticamente, extrayendo la información de forma manual e independiente desde el texto completo.

**Factores asociados al envejecimiento**

El envejecimiento normal incluye cambios estructurales y funcionales a nivel de células, tejidos y órganos, que contribuyen a la mayor susceptibilidad, morbilidad, y mortalidad por SARS-CoV-2 en la población de personas mayores. A continuación se describen las principales alteraciones del envejecimiento y su relación con el COVID-19.

Disminución de ECA-2: La evidencia indica que ECA-2, enzima identificada como receptor del SARS-CoV-2 en múltiples células y tejidos del organismo, jugaría un “papel antiinflamatorio protector de la función endotelial y pulmonar”. Su expresión disminuiría durante el envejecimiento, lo que explicaría la “mayor susceptibilidad a la lesión vascular, la enfermedad cardiovascular, la tormenta de citoquinas y el colapso pulmonar que afecta a las personas mayores” [4].

Envejecimiento inflamatorio: La edad se correlaciona con niveles basales más altos de citoquinas proinflamatorias, provocando una “inflamación sistémica subclínica crónica en personas mayores independientemente de su estado de salud”, lo que aumentaría el riesgo de desarrollar una tormenta de citoquinas, con la subsecuente disfunción endotelial y daño orgánico generalizado [4]. Este envejecimiento inflamatorio estaría causado por una gran variedad de mecanismos, como “aumento de actividad de los receptores tipo Nod, exceso de producción de especies reactivas de oxígeno, disminución de la autofagia, disfunción mitocondrial, cambios epigenéticos”, entre otros [5,6]. “El 50% de las muertes por COVID-19 se asociaron a una tormenta de citoquinas y de estas el 82% fueron en mayores de 60 años” [7]. Por lo que si la elevación de citoquinas proinflamatorias predice la mortalidad por SARS-CoV-2, el envejecimiento inflamatorio puede también ser un mecanismo patogénico en el empeoramiento de los pacientes con COVID-19.

Disfunción del tejido adiposo: El tejido adiposo es un órgano que “desempeña un papel en la modulación del metabolismo sistémico y la inflamación” [4]. La edad avanzada induce su disfunción, y con esto a “redistribución adiposa con aumento de adiposidad central y ectópica, alteraciones en el metabolismo de la glucosa, dislipidemia, disminución del metabolismo e inflamación crónica de bajo grado” [8]. Esto elevaría el riesgo de tormenta de citoquinas en el COVID-19, por la elevada liberación de citoquinas proinflamatorias desde los adipocitos senescentes, aumentando así el riesgo de complicaciones más graves de COVID-19.

Senescencia celular e Inmunosenescencia: Las células senescentes se caracterizan por tener una viabilidad más baja, y por liberar mediadores altamente proinflamatorios,

“produciendo declive funcional en la persona mayor asociado al estado inflamatorio, disminución de capacidad para regenerar tejidos dañados o atrofiados y deterioro de la funcionalidad de los tejidos” [8]. Esta senescencia provoca también “disfunción gradual de la función inmune innata y adaptativa, lo que dificulta el reconocimiento de patógenos, la generación de señalizaciones de alerta y la eliminación”. Todo esto conduce a una “respuesta excesivamente proinflamatoria a las infecciones”; así como “retraso/falta de cambio de una respuesta inmune innata a una respuesta inmune adaptativa” [9], lo que llevaría finalmente al aumento de susceptibilidad y gravedad de infección por virus respiratorios en personas mayores.

Comorbilidades: La gravedad de COVID-19 está fuertemente asociada a comorbilidades, como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y respiratorias, condiciones frecuentes en las personas mayores, además es frecuente el uso crónico de fármacos como inhibidores de la ECA (IECA) y bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARA); estos factores “alterarían la expresión del receptor de Angiotensina-2 (ECA-2), lo cual supondría un mayor riesgo de infección por COVID-19”. Si estas comorbilidades contribuyen específicamente a la patogénesis del SARS-CoV-2 o si son principalmente indicadores de la edad biológica sigue siendo un tema en discusión [10].

Déficits nutricionales: La edad avanzada y las comorbilidades asociadas están relacionadas con un “estado nutricional deteriorado producto de malabsorción, pérdida de nutrientes, aumento de demandas metabólicas, e ingesta dietética reducida”. La desnutrición es un síndrome geriátrico importante debido a su etiología multifactorial, caracterizado por el “desgaste muscular y pérdida de peso, que está fuertemente relacionado con la fragilidad y con resultados negativos” [9]. Además varios nutrientes, incluidas las vitaminas (A, B, C, D, E) y minerales (zinc, hierro, selenio, magnesio y cobre), “desempeñan un papel clave en el apoyo al sistema inmune innato y adaptativo” [9]. Se destaca el rol de la vitamina D, que “tendría una acción antiinflamatoria al disminuir la expresión de genes proinflamatorios en las células inmunes”, por lo que su déficit llevaría a un estado inflamatorio crónico. Se ha observado una correlación entre “niveles bajos de Vitamina D y mayor mortalidad de casos de COVID-19” [10].

Los factores biológicos mencionados no constituyen aspectos disociados, sino que más bien se entrelazan por ser situaciones esperadas en esta etapa de ciclo vital. La interrelación de los distintos aspectos biológicos mencionados influye fuertemente en el pronóstico de enfermedad en este grupo etario, considerando además otros aspectos frecuentes en la realidad de las personas mayores, tales como mala adherencia terapéutica, polifarmacia, malnutrición por hábitos culturales, entre otros, que condicionan una respuesta maladaptativa con alto riesgo de mortalidad y daño. Además, el nivel socioeconómico (NSE) determinado por una combinación de educación, ingresos y ocupación es también un determinante fundamental por considerar en la salud de las personas mayores, ya que la evidencia ha sugerido “un vínculo entre NSE bajo y mayor riesgo de enfermedades infecciosas en general”, y en el caso de COVID-19, algunos países ya han reportado evidencia de esta asociación. Por ejemplo, un análisis de regresión lineal en Reino Unido señaló que “un aumento del 1% en la clase socioeconómica más baja aumentó la mortalidad por COVID-19 en un 2%”. Diferencias importantes también se han reportado en la variable sexo-género. La evidencia ha mostrado una mayor vulnerabilidad en hombres que en mujeres, reportándose “un 50% más de hombres hospitalizados que mujeres y una letalidad mayor que aumenta con la edad, con tasas de incidencia de enfermedad relativamente similares” [11,12],

### **Impacto de Pandemia por SARS-CoV-2 en Personas Mayores**

**Efectos de la soledad y aislamiento:** En casi todos los países que luchan contra el brote de COVID-19, se les ha recomendado a las personas mayores que se pongan en cuarentena y se excluyan de otras personas por su condición de riesgo. Además han quedado en un grado de abandono social debido al “cierre de centros de cuidado y clubes de personas mayores, restricción de visita de familiares y amistades a las casas o centros de acogida, y menor acceso a tecnología y redes sociales para recibir apoyo y contención emocional” [13]. Sin embargo, la reducción de las redes sociales con el consiguiente aislamiento y soledad, son factores de riesgo importantes que se han relacionado con peores resultados de salud: “aumento de la presión arterial, enfermedades cardiovasculares, obesidad, disminución del funcionamiento del sistema inmunitario, peor funcionamiento cognitivo, demencia y mortalidad” [14].

El aislamiento social también contribuye a la fisiopatología de los trastornos psiquiátricos y el comportamiento suicida. Se ha demostrado que “está asociado con aumento de depresión mayor y trastorno de ansiedad generalizada en personas mayores” [15]. El empeoramiento de la salud mental se ve exacerbado por el estrés asociado a la pandemia, el miedo a contraer la infección y a perder a sus seres queridos. Los estudios retrospectivos de la epidemia de Síndrome respiratorio agudo severo (SARS) del 2003 encontraron que “las tasas de suicidio entre personas mayores aumentaron durante el período de la epidemia y no retornaron a los niveles previos en los años siguientes” [16]. Un tercio de las víctimas de suicidio relacionadas con el SARS experimentaron aislamiento social durante el brote de SARS. Las autopsias psicológicas establecieron una fuerte asociación de muertes por suicidio con “miedo a contraer la enfermedad, temor de la desconexión social, y sensación de ser una carga para quienes les rodean” [16].

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) aproximadamente “un 20% de las personas de 60 años o mayores sufren algún trastorno mental y se prevé que para el 2030 los trastornos mentales serán la principal causa de discapacidad en el mundo” [17]. En Chile hay “un 6,2% de prevalencia de Depresión en el grupo etario entre 65-74 años, similar a la población general, con un 0,4% de prevalencia de intento suicida en el mismo año” [18]. En base a los antecedentes, se debe considerar que habrá una serie de consecuencias a largo plazo para la salud mental de esta población.

**Violencia intrafamiliar:** Se debe considerar el efecto de la pandemia sobre la dinámica entre las personas mayores, sus cuidadores y los tratantes [19]. Desde el inicio de la pandemia, los incidentes de violencia familiar y abuso contra las personas mayores han aumentado. En Chile el programa Buen Trato del Servicio Nacional del Adulto mayor (SENAMA), durante los meses de Abril a Mayo “registró 3110 consultas sobre vulneración de derechos a personas mayores, y 366% más de denuncias que el año 2019 en ese mismo periodo” [20]. Las medidas de cuarentena resultan en que las personas pasen más tiempo confinadas entre sí con interrupción del apoyo y los servicios sociales, lo que puede aumentar las tensiones y respuestas emocionales negativas. Los cuidadores también son vulnerables “al aumento del estrés de las dificultades

financieras y el aumento de las demandas de tiempo para el cuidado de los otros” [21]. Además, las pandemias “pueden amplificar la agresividad, abuso de sustancias, razonamiento irracional y jerarquías de poder familiar [21]”. Dentro del grupo de Adultos mayores, tendrían mayor riesgo aquellos que “se quedan solos, con discapacidad sensorial/cognitiva, y los institucionalizados” [22]. El abuso de ancianos tiende a ser “más común en comunidades donde tanto las víctimas como los perpetradores carecen de tratamientos de salud mental o apoyo social de la comunidad”. La violencia también puede manifestarse en forma de “abandono, negligencia o denegación de acceso a la información” [22].

**Aumento de discriminación por edad:** La difusión de que las personas mayores son el grupo con mayor vulnerabilidad y riesgo de muerte por COVID-19 ha dado lugar a algunas sugerencias y comentarios problemáticos que promueven la discriminación por edad. Tales actitudes se basan en estereotipos negativos de la salud y el funcionamiento de las personas mayores. En algunos debates públicos se desvaloriza la vida de las personas “proponiendo límites de edad para restringir el acceso a cuidados intensivos o sugiriendo que las personas mayores se aislen en lugar de requerir medidas de distanciamiento social ampliamente implementadas para otros grupos etarios” [23]. Por ejemplo en Francia, las autoridades públicas “no informan las cifras de mortalidad de personas mayores en hogares de acogida” [24]. Estados Unidos ha adoptado formalmente las directrices de asignación de ventiladores por las cuales “la edad puede considerarse como un criterio de desempate en circunstancias limitadas”, y The Italian Society of Anesthesia, Analgesia, Resuscitation and Intensive Care (SIAARTI) recomendó que “los límites de edad fueran un criterio directo para el acceso al tratamiento de cuidados intensivos debido a la escasez de recursos” [24]. Estos estereotipos negativos y expresiones de desvalorización pueden tener efectos negativos enormes e imprevisibles para las personas mayores, “impactando no solo a nivel psicológico, sino que a través de enfermedades somáticas y en la salud funcional” [23]. Además el autoestereotipo negativo del envejecimiento estaría relacionado con “procesos inflamatorios y conduce a secreciones de cortisol elevadas”, lo que estaría enlazado con “las vías fisiopatológicas de las enfermedades cardiovasculares y pérdida severa del rendimiento cognitivo”, entre

otras condiciones [23]. Estos estereotipos “socavan la solidaridad intergeneracional, parte fundamental de la cooperación y cohesión social”, tan necesarias para evitar los daños de la actual pandemia [23].

**Residentes de establecimientos de larga estadía:** Dentro de las personas mayores, aquellos que residen en establecimientos de larga estadía (ELEAM) son un subgrupo especialmente afectado, debido a que estas residencias concentran personas mayores especialmente vulnerables: “más longevos, con múltiples comorbilidades y alta fragilidad y dependencia, lo que se suma al hacinamiento, las reuniones en áreas comunes, el acceso insuficiente a equipos de protección personal y baja preparación para el control de infecciones, residentes y personal con pocos síntomas o atípicos” [25]. Todos estos factores hacen que exista un alto riesgo de transmisión generalizada, con el potencial de altas tasas de letalidad y propagación a la comunidad. En Chile se han reportado brotes en algunos establecimientos, sin embargo, no hay cifras oficiales en cuanto a tasas de contagios y muertes en estas residencias, sin embargo, los países de Europa registraron que las muertes en este grupo “representan el 37-66% de todas las muertes relacionadas con COVID-19” y en España se reporta una “incidencia entre los residentes de 406/1 millón de habitantes”, lo que reafirma su vulnerabilidad [25].

**Dificultad en el control de patologías crónicas:** La pandemia por SARS-CoV-2 podría afectar la progresión de las condiciones clínicas preexistentes de las personas mayores. El distanciamiento social y las restricciones hacen difícil mantener estilos de vida saludables, aumentando así los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles y empeorando los síntomas clínicos de los pacientes ya diagnosticados. Muchos países han realizado cambios en el manejo rutinario de pacientes “posponiendo/cancelando visitas ambulatorias y cirugías no urgentes para evitar visitas innecesarias al hospital, reducir la carga en los hospitales y disminuir el riesgo de infección, lo que se traduciría en menor acceso a asesoramiento clínico individual” [26]. Además, esto contribuiría a empeorar la dificultad de acceso preexistente a los servicios de salud en los grupos más vulnerables de personas mayores, como lo son aquellos con dependencia leve y moderada. Junto a ello, algunos pacientes pueden ser reacios a buscar atención debido al temor a la infección en entornos de atención médica. La

situación se agrava por la “escasez de personal médico, por el sistema de atención médica enfocado en la gestión de la crisis COVID-19, y porque muchos trabajadores de la salud han sido infectados con SARS-CoV-2” [26]. Esto tendría consecuencias importantes para los programas de atención integral, en especial para los pacientes con múltiples comorbilidades como lo son en general las personas mayores, o pacientes con afecciones más graves que requieren un control regular de síntomas, consejería periódica, y el ajuste de regímenes farmacológicos.

**Disminución del ejercicio físico:** El estado de cuarentena ligado a la pandemia implica un cambio radical en el estilo de vida de las personas, impactando en el nivel de actividad física e incluso en las formas de alimentación. Los primeros estudios de impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en personas mayores muestran una “reducción de la actividad física semanal promedio en 65 minutos” [27]. Otro estudio en Francia mostró una “reducción en la asistencia a programas grupales de actividad física” [24], lo que se asociaría a “efectos metabólicos que aumentan el riesgo cardiovascular como obesidad, hipertensión y niveles elevados de glucosa” [26], causando un gran impacto a mediano y largo plazo. El ejercicio físico regular es un factor de salud importantísimo para combatir el sedentarismo y sus consecuencias, sobre todo en poblaciones como la chilena donde “se estima que el 94% de la población mayor de 65 años es sedentaria” [18]. Entre sus múltiples beneficios se plantea que “reduciría la inflamación, el estrés oxidativo, ayudaría a mantener el peso adecuado y a reducir la acumulación de grasa visceral” [28,29], además de “contribuir a la prevención de eventos adversos asociados al envejecimiento como fragilidad, sarcopenia, riesgo de caídas, baja autoestima y deterioro cognitivo” [26]. Todo esto posiciona a la inactividad física entre las personas mayores como “el cuarto factor de mayor riesgo de mortalidad en todo el mundo, y uno de los principales contribuyentes a la discapacidad” [28].

### Discusión

De acuerdo a lo revisado, siendo un grupo que requiere especial atención, se hace necesario adoptar un papel activo en el cuidado de la persona mayor, con estrategias de atención desde un enfoque holístico y no estrictamente reduccionista a lo biológico; implementando medidas anticipatorias orientadas al bienestar mental y prevención

de patologías psiquiátricas, junto con abordar las situaciones que aumentan la vulnerabilidad de las personas mayores, para así evitar consecuencias desastrosas como las vividas en epidemias previas. Algunas estrategias descritas en la literatura incluyen: “evaluación exhaustiva de los factores de riesgo que conducen a problemas psicológicos, incluido enfermedades mentales previas, duelo, conflictos personales o familiares, estrategias de afrontamiento y evaluación de funcionalidad familiar, circunstancias que amenazan la vida, separación de la familia y bajos ingresos del hogar; educación de los pacientes sobre los efectos psicológicos de la pandemia, y promoción de estrategias de autocuidado y de resolución de problemas” [30]. En relación al autocuidado, algunas estrategias propuestas por la OMS para mantener el bienestar biopsicosocial incluyen: “mantenimiento de rutinas diarias y horarios regulares, realización de ejercicios simples en casa para mantener la movilidad y reducir el aburrimiento, contacto regular con los seres queridos, y evitar leer/escuchar noticias sobre COVID-19 que produzcan angustia, informándose sólo desde fuentes confiables”, entre otras [31]. Otras propuestas a nivel sanitario incluyen: “desarrollo de equipos de especialistas calificados para abordar angustia emocional, capacitación del personal de salud comunitaria en aspectos básicos de atención de salud mental, uso de encuestas en línea para evaluar el alcance de los problemas de salud mental, provisión de servicios de asesoramiento y autoayuda en línea” [32], junto a articulación con la familia y las redes comunitarias de la sociedad, para fomentar y movilizar recursos para reconectar a los miembros más vulnerables.

Con relación a la salud mental y pandemia, es importante la implementación de campañas de concientización y educación, con el objetivo de involucrar a las personas mayores en actividades para mantener el funcionamiento cognitivo/físico, y fomentar el desarrollo personal y la conexión con los otros. En relación con esto cobra relevancia el rol de la exploración de la espiritualidad, ya que permitiría un mejor manejo de la actual crisis y las diversas situaciones de estrés o enfermedad, considerando que es una de las principales tareas en esta etapa del ciclo vital, facilitando la autoevaluación de la propia vida y fomentando la conexión con lo trascendental y la eventual muerte próxima.

Con respecto a las enfermedades no transmisibles en personas mayores, y los desafíos que plantea su adecuado

control durante la pandemia, resulta fundamental asegurar el acceso a atenciones de salud y así garantizar el acceso a información crítica, orientación, monitorización clínica y de estilo de vida, y mantener los programas de vacunación y el adecuado abastecimiento de medicación. Para esto se han adoptado estrategias a nivel local como: separar a los pacientes que buscan atención por enfermedades no transmisibles de los sospechosos de COVID-19, visitas domiciliarias, abastecimiento de medicación por más tiempo, instauración de atenciones vía digital o telefónica, y fomentar el uso de herramientas informáticas tales como tarjeteros digitales de seguimiento, georreferenciación y otras que permitan realizar seguimiento anticipado de los grupos de mayor riesgo. En relación a los efectos de las medidas de aislamiento social y cuarentena en las enfermedades no transmisibles, aunque resultan indudablemente necesarias se debe tener en consideración sus potenciales consecuencias negativas en la salud de las personas, como la reducción de la actividad física y el aumento de hábitos de vida poco saludables, que pueden “incrementar el riesgo de discapacidad y dependencia en una población ya vulnerable”, además de “potenciar factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares” [26,27]. Por lo que es fundamental promover la práctica de hábitos de vida saludable y ejercicio, considerando “edad, estado cognitivo, capacidad funcional, recursos y apoyo familiar” [27], manteniendo así la movilidad e independencia de los adultos mayores en sus hogares [26,28].

En cuanto a la alimentación y el presunto papel de los déficit nutricionales en la mayor vulnerabilidad al COVID-19, si bien se ha planteado que la suplementación de vitamina D, C y Zinc pudiese tener cierto efecto beneficioso en la prevención de la infección y en disminuir su gravedad, la evidencia clínica actualmente “no respalda el uso rutinario de ninguno de estos suplementos en pacientes sin deficiencia de micronutrientes confirmada o sospechada” [9,10], y se requiere aún investigación adicional ya que “la evidencia no es concluyente”. Es necesario también prestar especial atención a la cultura alimentaria de las familias que conviven con personas mayores, y realizar educación e incentivar el cambio de hábitos en pos de alcanzar una mejor inmunidad.

Con respecto a las políticas de confinamiento basadas en la edad cronológica, estas crearían la ilusión de que los

jóvenes no se ven afectados y no tienen un papel que desempeñar en la contención, además de reforzar la vejez como una condición de vulnerabilidad y dependencia. Se debe considerar que las personas mayores constituyen el “grupo etario de mayor heterogeneidad en cuanto a rendimiento psicológico, necesidades sociales, características de personalidad, indicadores de salud mental y física, niveles de funcionamiento, condiciones crónicas y salud percibida” [23]. Por lo que el hecho de que se clasifiquen uniformemente como de riesgo es inexacto, ya que no todas las personas mayores tienen necesariamente un riesgo elevado, y no todos los que están en riesgo son mayores de cierta edad. Y aunque se observa una correlación entre la presencia de enfermedades crónicas y la edad, ser cronológicamente mayor no equivale a ser a la vez vulnerable, tener un estado de salud precario o ser menos valioso. Por lo que la edad cronológica sería un umbral injustificado para la creación de políticas públicas para controlar la propagación del virus, ya que al hacerlo “se refuerzan los estereotipos de edad negativos y se violan los derechos de las personas mayores a la autonomía, el tratamiento adecuado, el trabajo y la igualdad” [23]. Al pasar por alto las diferencias dentro de los grupos etarios, las medidas formuladas únicamente en función de la edad no pueden abordar las necesidades de los beneficiarios. En este sentido, el protocolo de clasificación debiera ser específico para cada caso, abordándose mediante discusión y basarse en evidencia científica y necesidades médicas, lo que ayudaría a combatir el aumento de la discriminación por edad que se ha visto durante la pandemia. Se debe reconocer la diversidad y la importancia de las personas mayores para la comunidad; “son activos en el trabajo, contribuyen con trabajo remunerado y no remunerado, brindan mucha ayuda instrumental como abuelos, son consumidores importantes, apoyan las transferencias intergeneracionales y aseguran la continuidad de la identidad, herencia y recuerdos” [23].

En cuanto a las limitaciones de esta revisión, al ser una problemática relativamente reciente y aún en evolución constante, los estudios que han investigado el impacto de la pandemia son aún limitados en número y en diversidad de poblaciones estudiadas, realizados en países donde la realidad cultural, económica y/o social es muy diferente a la chilena, lo que nos entrega una visión parcial de la realidad, con datos no extrapolables en su totalidad, limitando su aplicabilidad. Por esto, es

necesario que se desarrollen mayor número de estudios de impacto agudo/a largo plazo de forma generalizada en poblaciones distintas y diversas, para lograr un buen índice de confiabilidad de los resultados, considerándose factores asociados tales como subgrupos etarios, grados de dependencia, diferencias por sexo o por área rural/urbana, etc. Además, se debe motivar a los equipos de salud de atención primaria a sistematizar sus experiencias y buenas prácticas, que permitan levantar una línea base de acciones exitosas que puedan replicarse y medirse en el mediano plazo. Y así generar evidencia disponible para la toma de decisiones en implementación de políticas públicas eficientes tendientes a mitigar el impacto de la pandemia y responder a las necesidades reales de esta población.

Finalmente, es difícil siquiera vislumbrar el impacto que esta pandemia tendrá en las personas mayores, con repercusiones en su salud mental y física, y las eventuales pérdidas en términos humanos, económicos y sanitarios, por lo que amerita un estudio profundo y continuo de sus implicancias. Es de suma importancia que continúe la generación de conocimiento en torno al COVID-19, las poblaciones de riesgo y los mecanismos involucrados, para lograr la identificación de medidas terapéuticas efectivas que disminuyan la morbimortalidad y mejoren el bienestar de la población. Y así proteger a los sectores más frágiles de nuestra sociedad.

### Bibliografía

- Santesmasses D., Castro JP., Zenin AA., Shindyapina AV., Gerashchenko MV., Zhang B., et al. COVID-19 is an emergent disease of aging. medRxiv. 2020 [citado Jul 13 2020]. DOI:10.1101/2020.04.15.20060095. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.15.20060095v1.full.pdf>
- Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, Departamento de Epidemiología. Informe epidemiológico n°33 Enfermedad por SARS-CoV-2, Chile 13 de Julio de 2020 [citado Jul 17 2020] (12-15) Tabla 2-3. Disponible en: <https://www.minsal.cl/33-informe-epidemiologico-covid-19/>
- Li X., Geng M., Peng Y., Meng L., Lu S. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. J Pharm Anal. 2020 [citado 13 Jul 2020];10(2):102-108. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpha.2020.03.001>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095177920302045>
- Meftahi GH, Jangravi Z., Sahraei H., Bahari Z. The possible pathophysiology mechanism of cytokine storm in elderly adults with COVID-19 infection: the contribution of “inflamm-aging”. Inflamm Res. 2020 [citado 14 Jul 2020];1-15. DOI:10.1007/s00011-020-01372-8. Disponible: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7289226/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7289226/)
- Mueller AL., McNamara MS., Sinclair DA. Why does COVID-19 disproportionately affect older people?. Aging (Albany NY). 2020 [citado Jul 14 2020]; 12(10):9959-9981. DOI:10.18632/aging.103344. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7288963/>
- Song P., Li W., Xie J., Hou Y., You C. Cytokine storm induced by SARS-CoV-2. Clin Chim Acta. 2020 [citado Jul 14 2020];509:280-287. DOI:10.1016/j.cca.2020.06.017. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7283076/>
- Paranjpe I., Russak A., De Freitas JK., Lala A., Miotto R., Vaid A., et al. Clinical Characteristics of Hospitalized Covid-19 Patients in New York City. Preprint. medRxiv. 2020 [citado Jul 12 2020]; DOI:10.1101/2020.04.19.20062117. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277011/>
- Stout MB, Justice JN., Nicklas BJ, Kirkland JL. Physiological Aging: Links Among Adipose Tissue Dysfunction, Diabetes, and Frailty. Physiology (Bethesda). 2017 [citado Jul 11 2020];32(1):9-19. DOI:10.1152/physiol.00012.2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5338596/>
- Bencivenga L., Rengo G., Varricchi G. Elderly at time of Coronavirus disease 2019 (COVID-19): possible role of immunosenescence and malnutrition. Geroscience. 2020 [citado Jul 16 2020];1-4. DOI:10.1007/s11357-020-00218-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7308600/>
- Dhochak N., Singhal T., Kabra SK., Lodha R. Pathophysiology of COVID-19: Why Children Fare Better than Adults?. Indian J Pediatr. 2020 [citado Jul 14 2020];14: 1–10. DOI: 10.1007/s12098-020-03322-y. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7221011/>
- Holuka C., Merz MP., Fernandes SB., Charalambous EG., Seal SV., Grova N., et al. La pandemia de COVID-19: ¿Nuestro entorno de vida temprana, trayectoria de vida y estado socioeconómico determinan la susceptibilidad y gravedad de la enfermedad? En t. J. Mol. Sci. 2020 [citado Jul 31 2020]; 21,5094.



DOI: 10.3390/ijms2114509. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/14/5094>

12. Gebhard C., Regitz-Zagrosek V., Neuhauser HK., Morgan R., Klein SL. Impact of sex and gender on COVID-19 outcomes in Europe. *Biol Sex Differ.* 2020; [citado Jul 31 2020];11(1):29. DOI:10.1186/s13293-020-00304-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7247289/>

13. Han SD., Mosqueda L. Elder Abuse in the COVID-19 Era. *J Am Geriatr Soc.* 2020 [citado Jul 15 2020];68(7):1386-1387. DOI:10.1111/jgs.16496 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7264771/>

14. Wu B. Social isolation and loneliness among older adults in the context of COVID-19: a global challenge. *Glob Health Res Policy.* 2020 [citado Jul 16 2020]; 5:27. DOI: 10.1186/s41256-020-00154-3. Disponible en: <https://ghrp.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41256-020-00154-3>

15. Domènech-Abella J., Mundó J., Haro JM., Rubio-Valera M. Anxiety, depression, loneliness and social network in the elderly: Longitudinal associations from The Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA). *J Affect Disord.* 2019 [citado 15 Jul 2020]; 246:82-88. DOI: 10.1016/j.jad.2018.12.043.

16. Conejero I., Berrouiguet S., Ducasse D., et al. Épidémie de COVID-19 et prise en charge des conduites suicidaires: challenge et perspectives [Suicidal behavior in light of COVID-19 outbreak: Clinical challenges and treatment perspectives]. *Encephale.* 2020 [citado Jul 16 2020]; 46(3S):S66-S72. DOI:10.1016/j.encep.2020.05.001. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7205618/>

17. OMS. Plan de acción sobre la salud mental 2013-2020. 2013 [citado 15 Jul 2020]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97488/9789243506029\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97488/9789243506029_spa.pdf?sequence=1)

18. MINSAL. Segundos resultados de ENS 2016-2017. 2018 [citado 15 Jul 2020]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/2-Resultados-ENS\\_MINSAL\\_31\\_01\\_2018.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/2-Resultados-ENS_MINSAL_31_01_2018.pdf)

19. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Washington, DC: 2019. Social isolation and loneliness in older adults: Opportunities for the Health Care System. 2019 [citado Jul 15 2020].

20. Ministerio de Desarrollo Social y Familiar, Gobierno de Chile, Servicio Nacional del Adulto Mayor. [citado Jul

31 2020]. Disponible en <http://www.senama.gob.cl/>

21. Piquero AR., Riddell JR., Bishopp SA., Narvey C., Reid JA., Piquero NL. Staying Home, Staying Safe? A Short-Term Analysis of COVID-19 on Dallas Domestic Violence. *American Journal of Criminal Justice.* 2020 [citado Jul 15 2020]; 45:601-635. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12103-020-09531-7>. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12103-020-09531-7>

22. Banerjee D., D’Cruz MM., Sathyanarayana Rao TS. Coronavirus disease 2019 and the elderly: Focus on psychosocial well-being, agism, and abuse prevention—An advocacy review. *J Geriatr Ment Health.* 2020; [citado Jul 15 2020];7:4-10. DOI:10.4103/jgmh.jgmh\_16\_20. Disponible: [www.jgmh.org/article.asp?issn=2348995;year=2020;volume=7;issue=1;spage=4;epage=10;aulast=Banerjee](http://www.jgmh.org/article.asp?issn=2348995;year=2020;volume=7;issue=1;spage=4;epage=10;aulast=Banerjee).

23. Hans-Joerg E., Hans-Werner W. Six Propositions against Ageism in the COVID-19 Pandemic. *Journal of Aging & Social Policy.* 2020 [citado Jul 17 2020]; 32(4-5):515-525, DOI: 10.1080 / 08959420.2020.1770032. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08959420.2020.1770032>

24. Fraser S, Lagacé M, Bongué B, et al. Ageism and COVID-19: What does our society’s response say about us? *Age Ageing.* 2020 [citado Jul 17 2020]. Doi:10.1093/ageing/afaa097. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7239227/#ref7>

25. ECDC Public Health Emergency Team, Danis K, Fonteneau L, et al. High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA, May 2020 [citado 15 Jul 2020]. *Euro Surveill.* 2020;25(22):2000956. DOI:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.22.2000956. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7336111/>

26. Palmer K., Monaco A., Kivipelto M., et al. The potential long-term impact of the COVID-19 outbreak on patients with non-communicable diseases in Europe: consequences for healthy ageing. *Aging Clin Exp Res.* 2020 [citado Jul 16 2020]; 32(7):1189-1194. DOI:10.1007/s40520-020-01601-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7248450>

27. Yamada M., Kimura Y., Ishiyama D., et al. Effect of the COVID-19 Epidemic on Physical Activity in Community-Dwelling Older Adults in Japan: A Cross-Sectional Online Survey. *J Nutr Health & Aging.* 2020 [citado Jul 10 2020];1-3. DOI: 10.1007 / s12603-020-1424-2.

Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12603-020-1424-2>

28. Gomes M., Figueiredo D., Teixeira L., et al. Physical inactivity among older adults across Europe based on the SHARE database. *Age Ageing*. 2017 [citado Jul 12 2020]; 46(1):71-77. DOI:10.1093/ageing/afw165. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6402309/>

29. Goethals L., Barth N., Guyot J., Hupin D., Celarier T., Bongue B. Impact of Home Quarantine on Physical Activity Among Older Adults Living at Home During the COVID-19 Pandemic: Qualitative Interview Study. *JMIR Aging*. 2020 [citado Jul 13 2020]; 3(1):e19007. DOI:10.2196/19007. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7207013/>

30. Duan L., Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry*. 2020 [citado jul 15];7(4):300-302. DOI:10.1016/S2215-0366(20)30073-0. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7128328/>

31. World Health Organization. Mental Health and Psychosocial Considerations during the COVID-19 Outbreak—18 March 2020. World Health Organization 2020. [Citado 15 Jul 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf?sfvrsn=6d3578af\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf?sfvrsn=6d3578af_2)

32. Rajkumar RP. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J Psychiatr*. 2020 [citado Jul 15]; 52:102066. DOI:10.1016/j.ajp.2020.102066. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151415/#bib0105>