

Un llamado a la interacción social durante la vejez

Frida Alejandro Flores^{a,‡}, Mónica Méndez-Díaz^{a,‡,*}



Resumen

El envejecimiento es un proceso complejo que no solo implica cambios biológicos y funcionales, sino también transformaciones en la esfera social. En esta revisión abordamos el papel fundamental que juegan la interacción social, la soledad y el aislamiento en la salud integral de las personas mayores. A partir de la evidencia más reciente, analizamos cómo la soledad y la desconexión social actúan como factores de riesgo para el desarrollo y agravamiento de enfermedades cognitivas, metabólicas y cardiovasculares.

La activación crónica del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, la inflamación sistémica, la disfunción mitocondrial y la regulación epigenética de la respuesta inmune emergen como mecanismos fisiopatológicos clave vinculados al aislamiento social. Además, exploramos cómo la calidad y cantidad de las relaciones sociales influyen en la trayectoria cognitiva, la percepción del entorno y la resiliencia ante eventos adversos en la vejez.

A partir de estos hallazgos, proponemos líneas de acción orientadas a fortalecer la inclusión social de los adultos mayores, incluyendo el fomento de actividades intergeneracionales, el uso de tecnologías digitales, la participación comunitaria y el apoyo emocional. La evidencia acumulada apunta a una conclusión clara: la interacción social no es un lujo, sino una necesidad biológica y un determinante de salud pública. Reconocerla como tal es esencial para garantizar un envejecimiento digno, activo y saludable.

Palabras clave: Envejecimiento; soledad; aislamiento social; salud; enfermedad.

A Call for Social Interaction in Old Age Abstract

Aging is a complex process that involves not only biological and functional changes but also significant transformations in the social domain. In this review, we examine the critical role that social interaction, loneliness, and isolation play in the overall health of older adults. Drawing on the most recent evidence, we analyze how loneliness and social disconnection act as risk factors for the onset and progression of cognitive, metabolic, and cardiovascular diseases.

Chronic activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, systemic inflammation, mitochondrial dysfunction, and epigenetic regulation of the immune response have emerged as key pathophysiological mechanisms linking social

^a Laboratorio de Ontogenia y Adicciones. Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

ORCID ID:

[‡] <https://orcid.org/0009-0008-9049-5129>

[‡] <https://orcid.org/0000-0002-0949-3070>

* Autor para correspondencia: Mónica Méndez Díaz.

Correo electrónico: mendezm@unam.mx

Recibido: 18-junio-2025. Aceptado: 03-febrero-2026.



isolation to poor health outcomes. We also explore how both the quality and quantity of social relationships influence cognitive trajectories, environmental perception, and resilience to adverse events in old age.

Based on these findings, we propose strategic actions to enhance social inclusion among the elderly. These include the promotion of intergenerational activities, the use of digital technologies, community engagement, and the provision of emotional support. The accumulated evidence leads to a clear conclusion: social interaction is not a luxury—it is a biological necessity and a determinant of public health. Recognizing it as such is essential to ensuring a dignified, active, and healthy aging process.

Keywords: *Aging; loneliness; social isolation; health; illness.*

INTRODUCCIÓN

Actualmente, en gran parte de Occidente se percibe a la soledad como una aflicción mental. Sin embargo, antes del siglo XIX, la soledad se entendía más como un estado físico que como una condición mental. En 1661, Thomas Blount, anticuario y lexicógrafo, en su obra conocida como *Glossographia*, definió el término “loneliness” como “an oneliness, or loneliness, a single or singleness”⁵. Esta definición enfatiza el estado de estar solo o la unicidad. En 1676, Elisha Coles, también lexicógrafo y taquígrafo inglés, definió en su *English Dictionary*

soledad como “solitud” o “vagar solo”². Fue a partir del año 1800 que el término empezó a utilizarse con mayor frecuencia.

Antes del siglo XIX las palabras soledad, solitario y solitud eran utilizadas de forma indistinta para referirse al estado físico de estar solo o alejado de la sociedad. Durante la Edad Moderna, en Europa, el término solitud se utilizaba para referirse a la condición de estar solo o en “intimidad”, y era enmarcado en una experiencia principalmente religiosa que permitía estar en comunión con dios¹¹. En este contexto, la solitud no se consideraba inherentemente positiva o negativa; más bien, era una experiencia neutra que afectaba al alma dependiendo de cómo y cuándo se experimentaba. Sin embargo, y debido al auge de la tradición humoral, que defendía la idea de que la buena salud se alcanzaba al encontrar un equilibrio entre los cuatro humores del cuerpo: sangre, bilis amarilla, bilis negra y flema; se consideraba que tanto el exceso como la falta de solitud podría influir en el equilibrio de la salud física y psicológica provocando alteraciones mentales, como preocupación y duda².

Hacia finales del siglo XVIII, el mundo comenzó a experimentar una transición hacia sociedades más desarrolladas y conectadas a nivel global. Este proceso transformó profundamente las comunidades agrarias, donde tradicionalmente convivían



varias generaciones bajo un mismo techo. En su lugar, emergió un nuevo patrón sociocultural, caracterizado por el desplazamiento de las personas hacia las zonas urbanas en busca de empleo y mejores condiciones de vida. Este fenómeno dio origen a nociones modernas como el individualismo y la sociedad civil⁵.

La soledad como estado emocional emergió en este contexto de urbanización y de cambios demográficos, junto con la depreciación del alma como explicación de las afecciones mentales. El filósofo francés René Descartes contribuyó a este nuevo entendimiento al conceptualizar al cuerpo humano como un autómata, donde el movimiento físico (latidos del corazón) se veía como un reflejo de los impulsos fisiológicos más que de una presencia espiritual, diferenciando así la mente del cuerpo⁵.

Dichos cambios conceptuales se vieron reflejados en los personajes de las novelas victorianas que surgieron entre los siglos XIX-XX. Estos protagonistas solitarios buscaban un crecimiento psicológico y anhelaban libertad mientras se enfrentaban a un mundo hostil. La soledad comenzó a ser un tema recurrente en la literatura, utilizada para evidenciar la lucha constante por el sentido de pertenencia².

Con la llegada del siglo XX, la soledad se convirtió en un problema relacionado al funcionamiento de la mente. Se buscaron explicaciones basadas en principios neurológicos y biológicos para este fenómeno. Para Sigmund Freud, neurólogo y padre del psicoanálisis, la soledad era resultado de un desarrollo inadecuado del yo, llevando a la incapacidad de adaptarse y progresar en circunstancias adversas¹⁴. Por su parte, el psiquiatra Carl Gustav Jung, pensaba que la soledad era un dilema de la sociedad puesto que consideraba que el viaje vital del ser humano es la diferenciación entre el yo y los demás. Mientras que el filósofo alemán Martin Heidegger, veía la soledad no solo como un medio para encontrar la verdad intelectual y la libertad, sino también un camino hacia el auténtico autoconocimiento²⁹.

Actualmente la soledad no es una parte fragmentada de la condición humana, sino que es un estado psicológico vinculado a la capacidad personal de interactuar con los demás. La escritora e

historiadora Fay Bound Alberti se refiere a la soledad como “un sentimiento consciente y cognitivo de distanciamiento o separación social de otras personas significativas para uno mismo; es una carencia emocional que afecta al lugar de la persona en el mundo. La soledad es totalmente subjetiva”².

Otras definiciones actuales son la de la RAE que la define como la carencia voluntaria o involuntaria de compañía. Mientras que, para la Organización Mundial de la Salud²⁰, la soledad es el sentimiento subjetivo que resulta de una discrepancia entre las conexiones sociales deseadas y las reales, en cambio, el aislamiento social es tener una pequeña red de relaciones familiares y no familiares, y, en consecuencia, pocas o infrecuentes interacciones. Es importante señalar que, aunque el aislamiento social puede desarrollar sentimiento de soledad, algunas personas que viven solas no desarrollan sentimiento de soledad.

EPIDEMIOLOGÍA

El envejecimiento de la población mundial es una realidad innegable. Por ejemplo, en China, se estima que para 2050, el número de adultos mayores de 60 años superará los 479 millones³⁷. En México, se proyecta que esta población constituirá aproximadamente el 24.1% del total de habitantes, lo que equivale a alrededor de 33.4 millones, es decir, 1 de cada 4 personas¹⁷. Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo Nueva Edición (ENOEN), durante el segundo trimestre de 2022, el 14% de la población total del país, es decir, 18 millones de personas, tenían 60 años o más.

Una de las características de esta población creciente es el aislamiento social que puede desarrollar sentimiento de soledad. Según la Organización Mundial de la Salud²⁰, en América Latina 1 de cada 4 personas mayores vive en situación de aislamiento social y la prevalencia del sentimiento de soledad es entre el 25% al 32%. Esto representa un desafío significativo, con consecuencias graves. Las personas mayores son especialmente vulnerables al desarrollo de enfermedades degenerativas e incapacitantes³³, además de deterioro cognitivo²³, lo que agrava sus condiciones a futuro. Las personas de la tercera edad requieren atención médica de calidad, entre otros

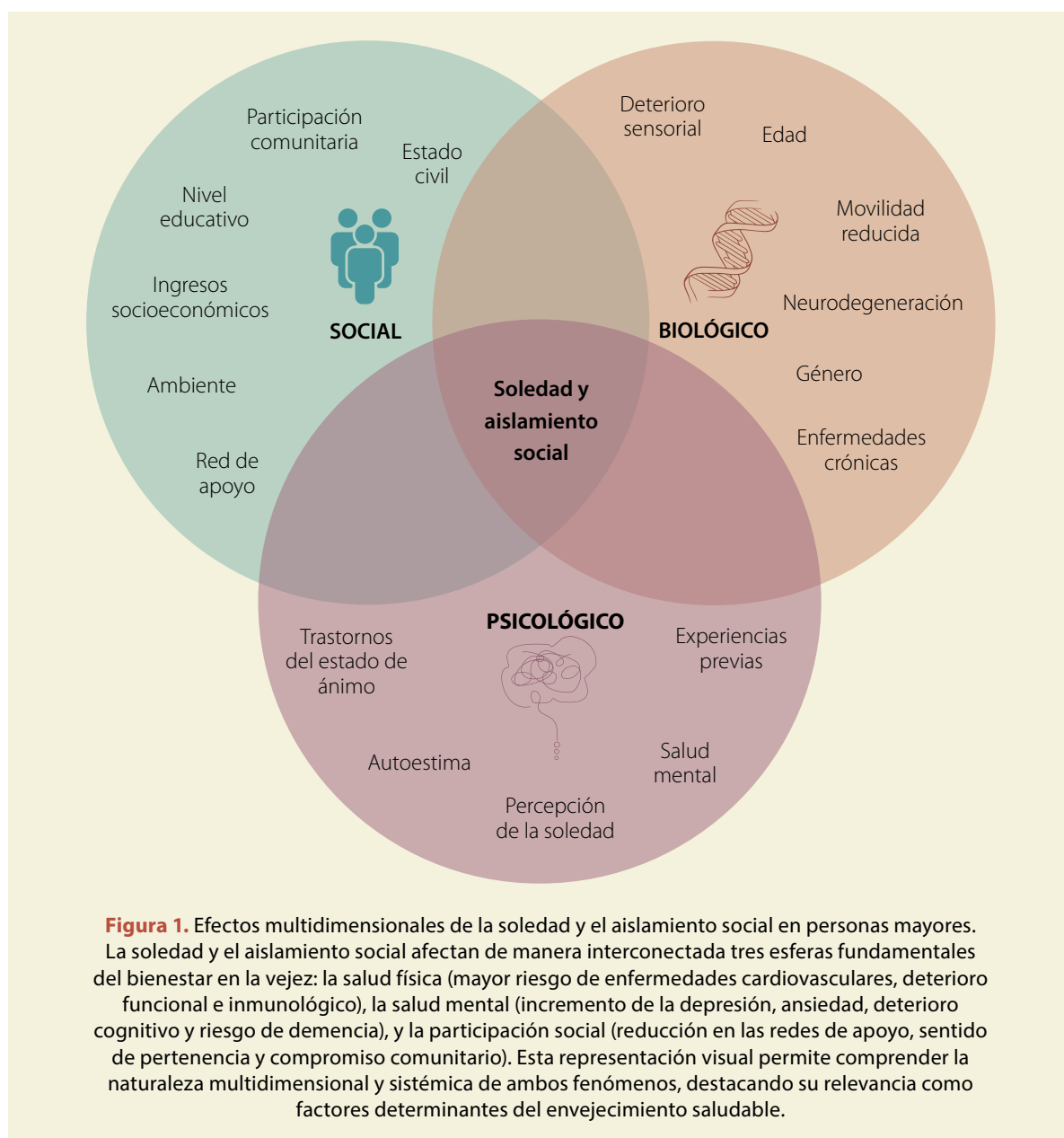
factores, debido a la cronicidad de enfermedades comunes en la vejez. Por esta razón, la capacidad de servicio del sistema de salud se ve sobrepasado.

Cabe señalar que el fenómeno del envejecimiento es complejo desde el punto de vista económico. Incrementa el grupo de personas ancianas que se han visto empobrecidas y, por ende, requieren pensiones que ya no son sostenibles.

Cada vez hay más personas que dependen de una jubilación y del sistema de salud, lo que tensiona y afecta las finanzas públicas. El equilibrio entre la economía y la productividad tiende a sumarse al problema de envejecimiento en la fuerza laboral. Cuando una gran parte de la población se encuentra en edad de jubilación, empieza a escasear en la mano de obra activa, dando como resultado que el mercado laboral no sea suficientemente atendido y que el costo fiscal se eleve para el resto de la población activa.

En Estados Unidos, datos del National Health and Aging Trends Study (NHATS), indican que el aislamiento social afecta alrededor del 25% de las personas mayores de 65 años. Este fenómeno a menudo se relaciona con la jubilación debido a la transición de un trabajo de tiempo completo a un entorno donde las interacciones sociales disminuyen y que puede acompañarse de un sentimiento de pérdida²³. En Estados Unidos, la prevalencia de sentir soledad “a menudo” o “la mayor parte del tiempo” ha variado entre el 13% y el 19% en adultos de 60 años o más^{31,34}. Mientras que, un estudio realizado en 25 países europeos reveló que entre el 15% y el 30% de la población reporta niveles crónicos de soledad, siendo más pronunciados durante la adultez temprana y avanzada²⁵.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el envejecimiento representa un gran desafío para el futuro, debido al aumento en el número de enfermedades, al mayor riesgo de discapacidad, al requerimiento de asistencia de poblaciones que envejecen y a las desigualdades económicas. Por otro lado, el aislamiento social y la soledad constituyen factores de riesgo que afectan al ser humano en sus diferentes dimensiones incluyendo la biológica, psicológica y social. Por lo que la combinación de estos fenómenos incrementa las posibilidades de



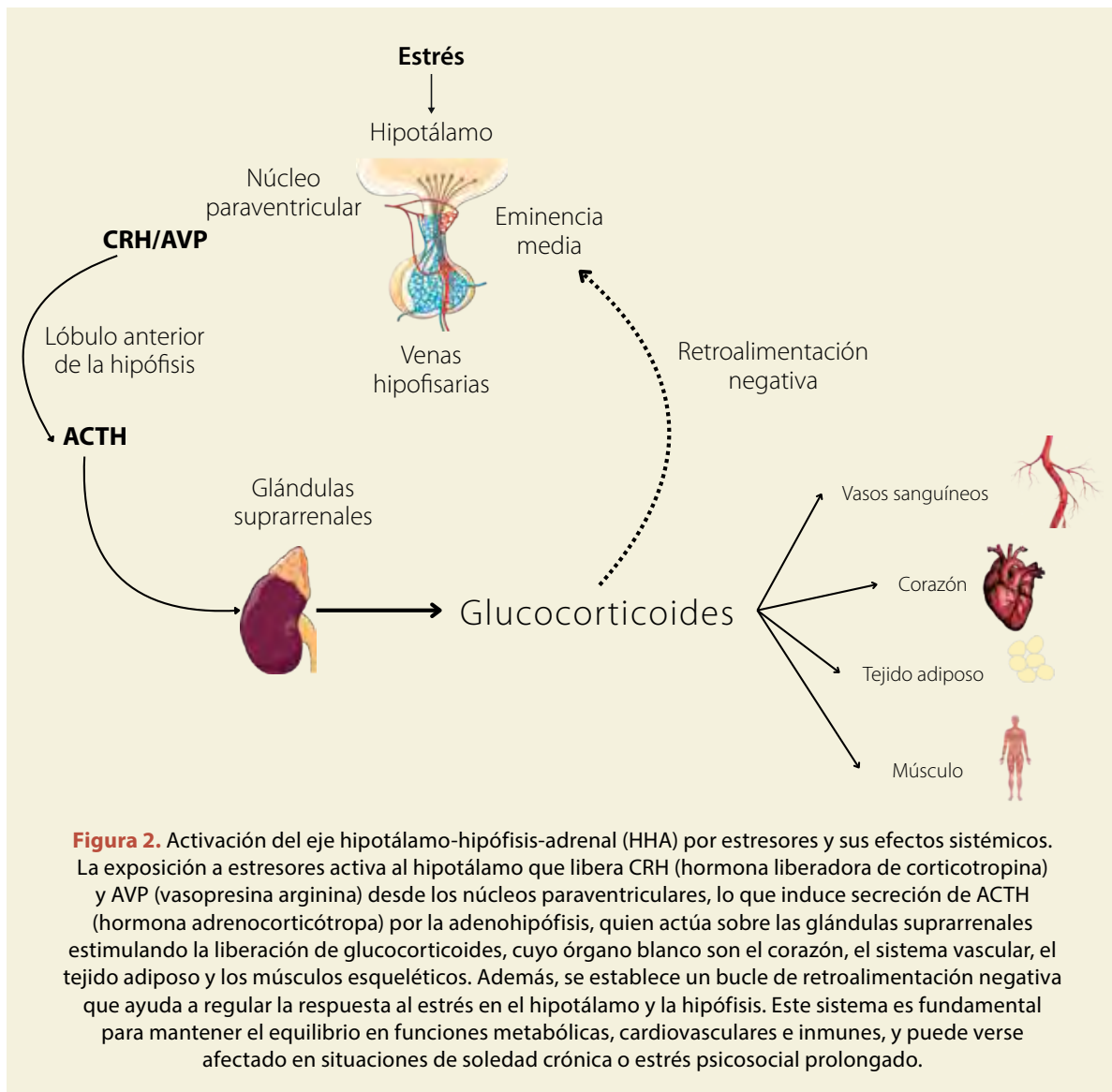
sufrir consecuencias negativas, ya sea en la salud, en la sociedad o en la memoria, aspectos que abordaremos a continuación (**figura 1**).

SALUD

Como ya se ha mencionado, el envejecimiento es un factor de riesgo que incrementa las posibilidades de desarrollar enfermedades. Sin embargo, en los

últimos años, la soledad y el aislamiento social han cobrado relevancia como problemáticas emergentes por su impacto en múltiples procesos fisiológicos. En este sentido, ambas condiciones no solo aumentan la vulnerabilidad a diversas enfermedades, sino que también pueden agravar padecimientos ya existentes.

Una de las explicaciones de este impacto en la salud radica en que tanto la soledad como el aislamiento

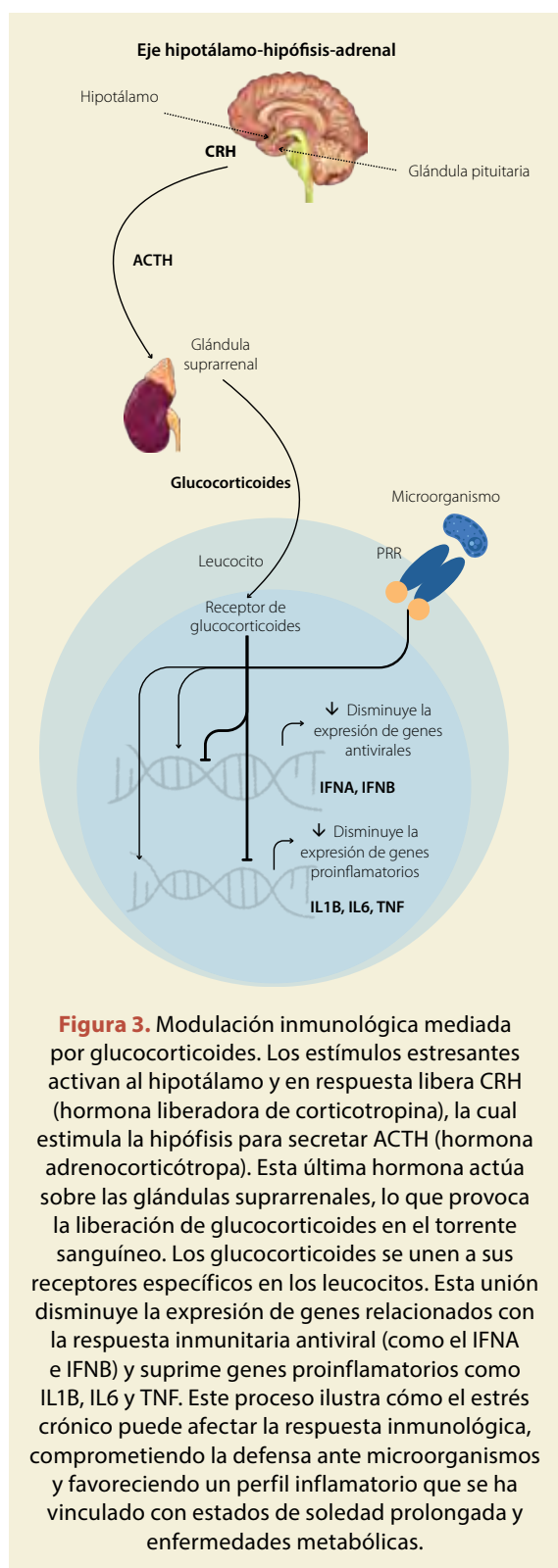


social generan un estado de estrés crónico, producto de la activación sostenida del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (**figura 2**). Esta activación se ha vinculado con alteraciones estructurales y funcionales en regiones cerebrales clave como la corteza prefrontal y el hipocampo, y con una mayor susceptibilidad a enfermedades cardiovasculares como la aterosclerosis, hipertensión arterial y diabetes^{21,22}.

Además, la soledad suele estar asociada con la adopción de conductas poco saludables, tales como el consumo excesivo de alcohol, la inactividad física,

el tabaquismo, el deterioro de la higiene del sueño y una alimentación deficiente. Estas conductas incrementan el riesgo de padecer hipertensión, accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardíacas, síntomas depresivos e incluso enfermedad de Alzheimer³⁸.

Recientemente, también se han documentado cambios epigenéticos en la respuesta inmune de personas que experimentan soledad. En particular, se ha observado una regulación al alza de genes asociados con la proliferación celular, y una regulación a la baja de genes vinculados con la activación de



linfocitos B maduros y la respuesta del interferón tipo I (INF-1), lo que podría reflejar una disminución en la respuesta antiinflamatoria. Este fenómeno epigenético podría explicar, al menos en parte, la asociación entre el sentimiento de soledad y las enfermedades inflamatorias crónicas (**figura 3**)³².

Más allá de sus efectos sobre la salud física, la soledad y el aislamiento social también tienen un impacto significativo en la salud mental y cognitiva. En la siguiente sección, exploraremos cómo estas experiencias pueden acelerar o profundizar el deterioro cognitivo y comprometer la calidad de vida en esta etapa del desarrollo.

SOLEDAD, AISLAMIENTO SOCIAL Y DETERIORO COGNITIVO

El aislamiento social en las personas mayores representa un factor de riesgo significativo para el deterioro cognitivo, afectando negativamente tanto el bienestar emocional como la salud física. Durante la vejez, las redes sociales suelen reducirse debido a la pérdida de seres queridos o a limitaciones físicas que dificultan la participación en actividades sociales. Esta disminución en la estimulación social y cognitiva repercute en la función cerebral, al reducir la reserva cognitiva, entendida como la capacidad del cerebro para resistir daños y mantener su funcionamiento a pesar de neuropatologías subyacentes⁶. La reserva cognitiva se construye a lo largo de la vida y se fortalece mediante la educación formal, el trabajo intelectualmente demandante y la participación activa en actividades sociales e intelectuales²⁷.

Numerosos estudios han documentado que la soledad y el aislamiento social se asocian con un deterioro cognitivo acelerado, especialmente en funciones como la memoria, la orientación y las habilidades sociales. A nivel cerebral, esto se ha vinculado con una menor actividad en la corteza prefrontal medial, una región clave para el procesamiento emocional y social. La disfunción de esta área puede dificultar la interpretación de estados mentales ajenos, lo que afecta la calidad de la interacción social, el bienestar emocional y la capacidad para mantener redes de apoyo efectivas³⁵.

Desde una perspectiva neurobiológica, la soledad sostenida en la vejez altera mecanismos de

regulación del estrés y modifica la expresión génica relacionada con la inflamación. En personas con sentimientos crónicos de soledad se ha observado un aumento en la expresión de genes proinflamatorios y una disminución de aquellos vinculados con respuestas antiinflamatorias. Estos cambios incrementan el riesgo de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer y favorecen la progresión del deterioro cognitivo¹⁹.

El Taiwan Longitudinal Study on Aging (TSLA) evidenció que los adultos mayores con altos niveles de soledad presentaban mayor riesgo de deterioro cognitivo, evaluado mediante el Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ), con afectaciones significativas en memoria, orientación y atención¹⁰. En contraste, una participación social activa se ha relacionado con un efecto protector sobre la función cognitiva. Las interacciones frecuentes con familiares, amistades o comunidades reducen la percepción de soledad y ayudan a conservar las capacidades mentales¹⁵.

Cabe destacar que no solo importa la cantidad de interacciones sociales, sino también su calidad. Un estudio longitudinal de Xinlong Xie mostró que relaciones sociales de baja calidad o la persistencia del sentimiento de soledad incrementan la probabilidad de declive cognitivo. Utilizando el Mini-Mental State Examination (MMSE) y la Lubben Social Network Scale (LSNS), se demostró que la calidad emocional de los vínculos sociales es determinante para preservar las funciones cognitivas³⁵.

La falta de estimulación social activa —como conversar o compartir actividades— conlleva a un menor uso de habilidades mentales clave como la memoria o la orientación espacial, acelerando así procesos neurodegenerativos, especialmente en enfermedades como el Alzheimer. En cambio, el apoyo social y la interacción frecuente promueven la plasticidad cerebral y fortalecen la reserva cognitiva, contribuyendo a un envejecimiento más saludable¹⁰.

El papel de la reserva cognitiva es especialmente relevante en este contexto. Esta capacidad varía entre individuos y permite una mayor resistencia al daño cerebral, mitigando las manifestaciones clínicas del envejecimiento. Por ejemplo, el estudio CFAS-Wales reveló que una mayor reserva cognitiva

La falta de estimulación social activa —como conversar o compartir actividades— conlleva a un menor uso de habilidades mentales clave como la memoria o la orientación espacial, acelerando así procesos neurodegenerativos, especialmente en enfermedades como el Alzheimer. En cambio, el apoyo social y la interacción frecuente promueven la plasticidad cerebral y fortalecen la reserva cognitiva, contribuyendo a un envejecimiento más saludable.

—evaluada mediante niveles educativos, complejidad ocupacional y participación en actividades intelectuales— se asocia con menor vulnerabilidad al deterioro cognitivo en personas socialmente¹³.

Asimismo, vivir solo se ha identificado como un factor asociado al deterioro cognitivo, especialmente cuando se acompaña de baja calidad en las relaciones afectivas. Datos de la China Longitudinal Aging Study (CLASS) indican que quienes viven solos tienden a presentar mayor soledad y descenso en funciones cognitivas como memoria y atención. Sin embargo, el solo hecho de vivir acompañado no garantiza protección si las relaciones no son emocionalmente satisfactorias³⁶.

Los estudios que analizan trayectorias cognitivas en la vejez identifican perfiles estables, de declive progresivo y de deterioro severo. La ausencia de redes sociales, la percepción de soledad, la baja participación en actividades significativas y los síntomas depresivos incrementan el riesgo de trayectorias desfavorables¹³. La evidencia sugiere que la soledad emocional, más allá de la objetividad del aislamiento, es un potente predictor del deterioro cognitivo acelerado.

Finalmente, es importante subrayar que el aislamiento social no solo afecta la cognición, sino también la salud general y la longevidad. Estudios recientes han establecido vínculos sólidos entre la soledad, las enfermedades cardiovasculares y metabólicas, y un aumento en la mortalidad³⁰. Por ello, la promoción de redes sociales significativas y de

intervenciones para reducir la percepción de soledad se presentan como estrategias fundamentales para preservar la función cognitiva, favorecer un envejecimiento activo y mejorar la calidad de vida.

Más allá del impacto en la función cognitiva, la soledad y el aislamiento social también alteran profundamente el equilibrio metabólico. La evidencia científica sugiere que estas experiencias adversas pueden contribuir al desarrollo de enfermedades como la diabetes tipo 2, la obesidad y otros trastornos metabólicos. En el siguiente apartado, exploraremos cómo las emociones vinculadas a la soledad inciden sobre el eje neuroendocrino y los sistemas metabólicos, contribuyendo a la carga de morbilidad en la vejez.

SOLEDAD, AISLAMIENTO SOCIAL Y ENFERMEDAD METABÓLICA

La soledad, el aislamiento social y las enfermedades metabólicas están estrechamente interrelacionados, con creciente evidencia de su impacto negativo sobre la salud física. En particular, en el caso de la diabetes tipo 2 (DMT2), se ha observado que los individuos con vínculos sociales escasos presentan hasta tres veces mayor riesgo de mortalidad³. Este vínculo ha sido explorado en estudios como el de Maastricht, realizado en personas de 40 a 75 años. Utilizando la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTGO) como criterio diagnóstico, y evaluando la red social a través del número de contactos en seis meses y el tipo de apoyo recibido (informativo, emocional, práctico), se encontró que las personas con redes sociales más pequeñas tenían una mayor probabilidad de presentar DMT2, tanto diagnosticada como previamente conocida. Además, vivir solo se asoció con mayor riesgo de DMT2 en hombres, pero no en mujeres⁴.

En Noruega, el estudio longitudinal HUNT (Nord-Trøndelag Health Study) examinó la relación entre soledad y síndrome metabólico (SM) en adultos mayores. Se diagnosticó el SM con base en los criterios del NCEP ATP III (obesidad central, hipertensión, hiperglucemia, triglicéridos elevados y colesterol HDL bajo). Tras diez años de seguimiento, se observó que cada incremento en la frecuencia de sentirse solo aumentaba un 9% el riesgo de

desarrollar SM (OR ajustado = 1.09; IC 95%: 1.02-1.16; $p = 0.007$), efecto parcialmente mediado por síntomas depresivos, lo que evidencia la conexión entre salud mental y metabolismo¹⁸.

Por su parte, el proyecto MIDUS (Midlife in the United States) examinó los efectos del aislamiento y la soledad en adultos mediante mediciones fisiológicas y cuestionarios. El aislamiento fue evaluado con base en el estado de vida y la frecuencia de contactos sociales; la soledad, mediante la escala UCLA Loneliness Scale. Se encontraron asociaciones entre vivir solo y curvas de cortisol aplanadas, así como niveles elevados de proteína C reactiva (CRP), indicando una disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HPA)¹⁶.

Además, la percepción de soledad se vinculó con niveles elevados de interleucina-6 (IL-6), independientemente del nivel de aislamiento social³⁹. Estos hallazgos sugieren que la soledad subjetiva y el aislamiento social tienen efectos fisiológicos distintos, pero complementarios en detrimento de la salud metabólica.

De manera similar, la English Longitudinal Study of Ageing (ELSA) evaluó adultos entre 52 y 79 años, utilizando la UCLA Loneliness Scale y visitas domiciliarias para medir el síndrome metabólico. Por cada punto adicional en la escala de soledad, aumentaba en 11 % la probabilidad de cumplir criterios diagnósticos de SM (OR = 1.11; IC 95% = 1.01-1.22; $p = 0.03$). En particular, se observó una asociación significativa entre soledad y obesidad central (OR = 1.14; IC 95% = 1.02-1.27; $p = 0.02$), relación que se mantuvo tras ajustar por edad, sexo, nivel socioeconómico, tabaquismo y síntomas depresivos²⁶.

Estudios más recientes han vinculado la soledad crónica con alteraciones moleculares y fisiológicas. En 2023, se identificó que la soledad persistente induce sobreactivación del eje HPA, facilitando resistencia a glucocorticoides y disfunción mitocondrial. Esto se traduce en alteraciones metabólicas propias del SM (hipertensión, dislipidemia, resistencia a la insulina) y también en vulnerabilidad a trastornos psiquiátricos como depresión, ansiedad o estrés post-traumático. Se observaron además elevaciones de marcadores inflamatorios (IL-6, IL-8, TNF- α) y sobreexpresión génica mediada por NF- κ B, junto con disminución de genes regulados por glucocorticoides



La mente en soledad, Yolotl Xochitl Martínez

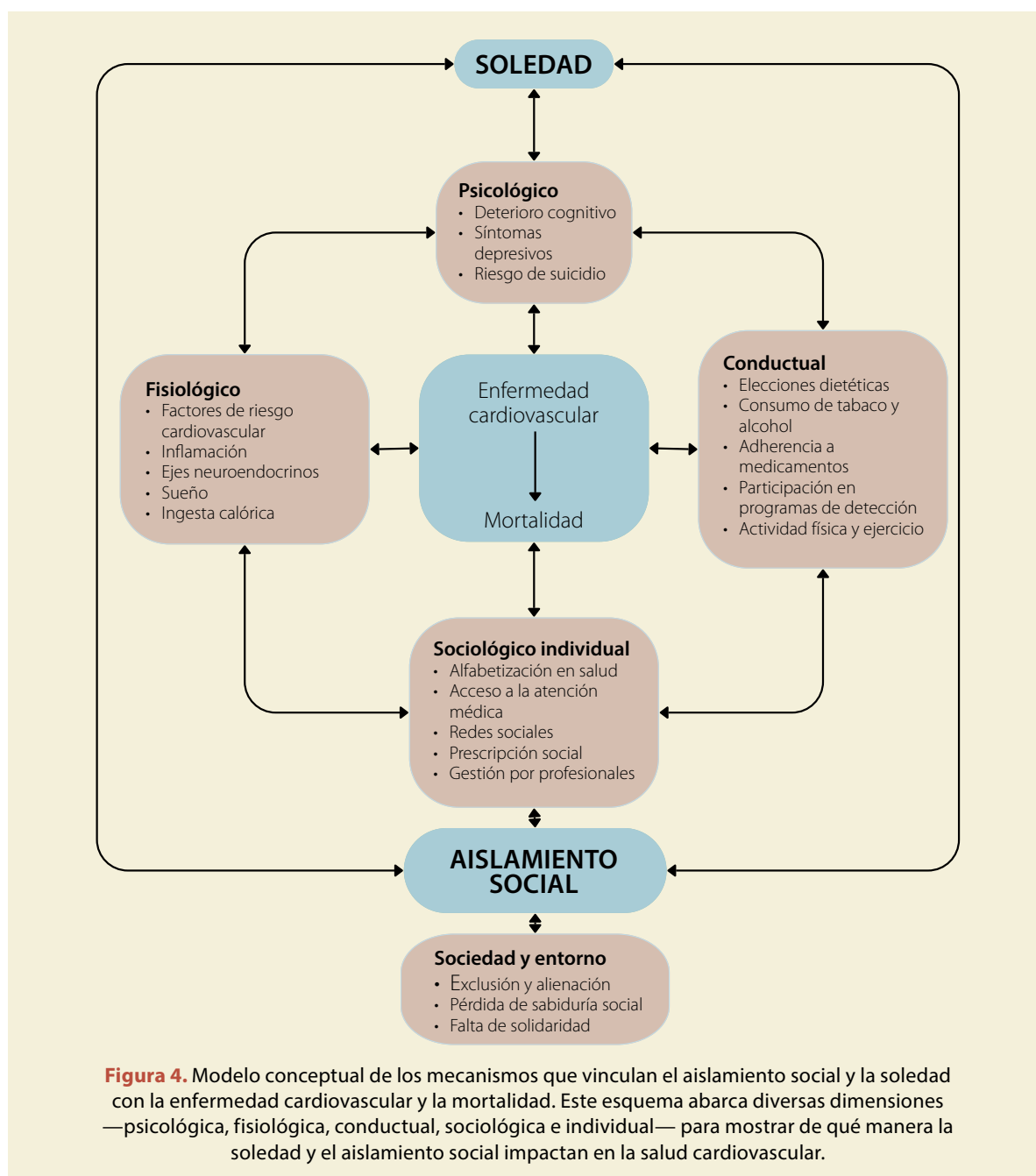
y mayor liberación de ADN mitocondrial libre en plasma (ccf-mtDNA), marcador asociado a disfunción inmunitaria y conductas suicidas¹.

Complementariamente, estudios con resonancia magnética funcional (fMRI) revelaron que los individuos con sentimientos persistentes de soledad tienden a recordar con mayor intensidad interacciones sociales negativas, con menor activación en el estriado ventral, una región clave para el procesamiento del placer social. Esta actividad cerebral sugiere una predisposición a la hipervigilancia y desconfianza interpersonal, que perpetúa el aislamiento. Estos resultados refuerzan la necesidad de abordar la soledad desde un enfoque multidimensional, incluyendo intervenciones psicológicas, comunitarias y de salud pública como estrategias costo-efectivas para prevenir enfermedades metabólicas y otras comorbilidades¹.

Como en las enfermedades metabólicas, el aislamiento social y la soledad también desempeñan un papel crucial en el desarrollo y progresión de enfermedades cardiovasculares. Diversos estudios han documentado cómo la desconexión social se relaciona con una mayor incidencia de hipertensión, eventos coronarios y mortalidad cardiovascular. En la siguiente sección profundizaremos en los mecanismos fisiológicos, conductuales y emocionales que vinculan el entorno social con la salud cardiovascular en la vejez.

SOLEDAD, AISLAMIENTO SOCIAL Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Al igual que en las enfermedades metabólicas, el aislamiento social y la soledad también desempeñan un papel crucial en el desarrollo y progresión de enfermedades cardiovasculares. Una creciente



cantidad de estudios ha documentado cómo la desconexión social se asocia con mayor incidencia de hipertensión, eventos coronarios y mortalidad por causas cardiovasculares. Este vínculo puede explicarse mediante mecanismos fisiológicos, conductuales y emocionales que afectan el sistema

cardiovascular, particularmente en adultos mayores (**figura 4**).

A partir de la información obtenida en el Uk Biobank, se analizó la asociación entre la soledad, el aislamiento social y la incidencia de enfermedad cardiovascular durante un período de 4 años

(2006-2010), en una cohorte de individuos de entre 38 y 73 años.

En un primer estudio⁹, el aislamiento social fue evaluado mediante una serie de preguntas: “¿Con qué frecuencia visita a amigos o familiares o ellos lo visitan a usted?”, “¿En cuál de las siguientes (club deportivo o gimnasio, *pub* o club social, grupo religioso, clase de educación para adultos, otra actividad grupal) participa una vez a la semana o con más frecuencia?”, “Incluyéndose a usted mismo, ¿cuántas personas viven juntas en su hogar?”. La soledad se midió con una pregunta del Center for Epidemiologic Studies Depression Scale: “¿Se siente solo a menudo?”, responder “sí” se definió como presencia de soledad. Además, se utilizó resonancia magnética cardíaca para evaluar la función cardíaca, considerando indicadores como el índice cardíaco, el gasto cardíaco, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) y el volumen sistólico del ventrículo izquierdo (VSVI). La incidencia de enfermedad cardiovascular fue determinada mediante los códigos de la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Los resultados mostraron que los individuos con aislamiento social persistente presentaban un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares (incluyendo infarto de miocardio, angina de pecho y accidente cerebrovascular), mayor mortalidad por todas las causas, y una disminución en la función cardíaca en comparación con aquellos que nunca estuvieron aislados.

Complementando estos resultados, Lili Ding¹², en 2024 examinó la magnitud de la inflamación utilizando el índice de Inflamación de Bajo Grado (INFLA-score), que incorpora cuatro biomarcadores inflamatorios: proteína C reactiva (PCR), recuento de glóbulos blancos, recuento de plaquetas y la relación neutrófilos-linfocitos (NLR). En el modelo multivariable, el aislamiento social y la soledad surgieron como factores determinantes del riesgo de ECV. Los HR* para enfermedad cardiovascular (ECV) fueron 1.11 (IC del 95%: 1.06 a 1.16) y 1.17 (IC del 95%: 1.11-1.23) para el aislamiento social y la soledad, respectivamente. En el análisis estratificado se reveló que el aislamiento social y la soledad eran más significativas para la

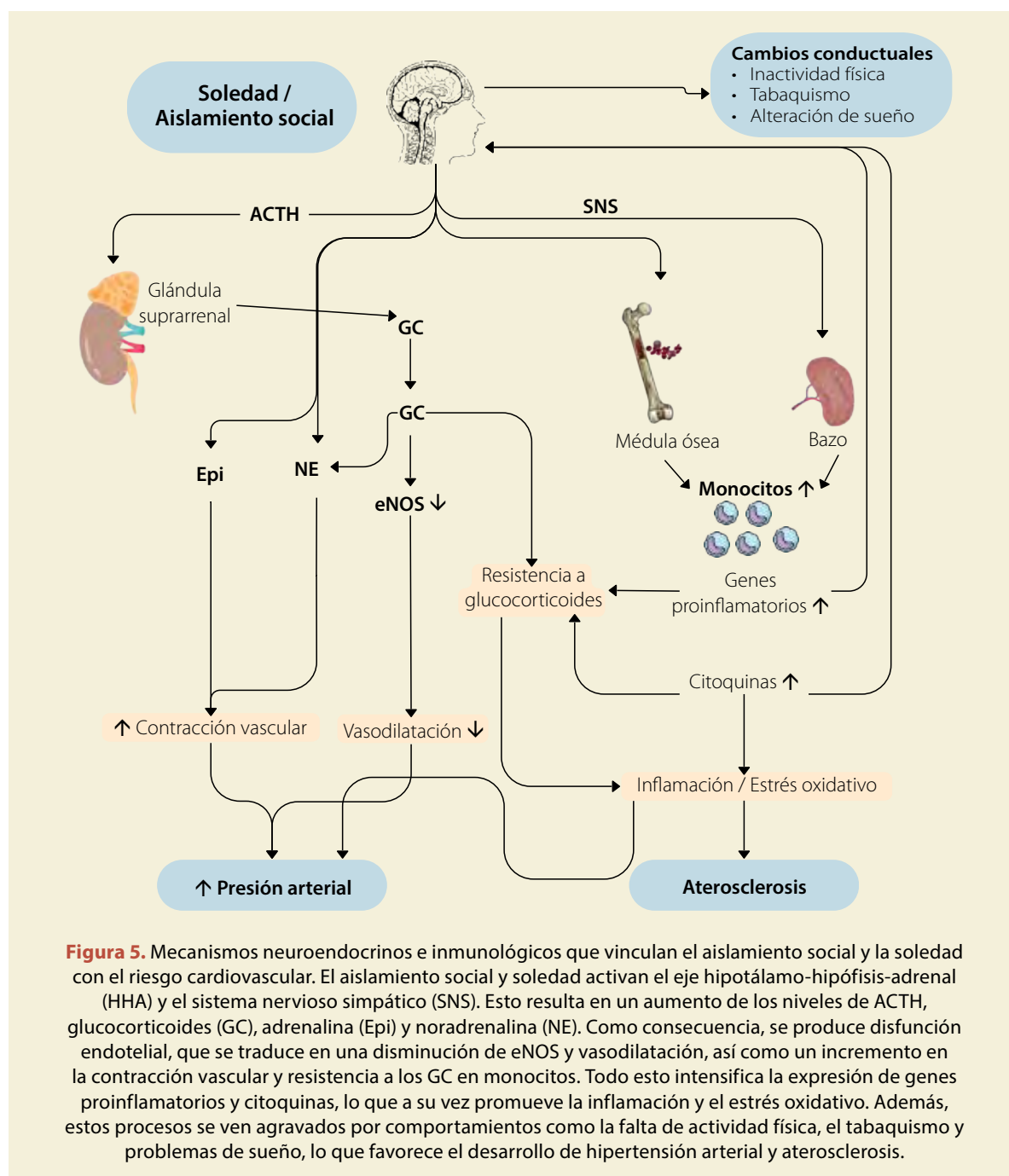
Estos hallazgos refuerzan la idea de que el aislamiento social no es solo un fenómeno emocional, sino también un determinante social con consecuencias fisiológicas medibles. La falta de interacción social puede incrementar la activación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, generar desequilibrios autonómicos (aumento del tono simpático) y promover inflamación crónica, todo lo cual contribuye al deterioro cardiovascular.

enfermedad cardiovascular en grupos vulnerables, específicamente, la vejez, el género femenino, el nivel socioeconómico bajo, los niveles educativos más bajos, los bebedores de alcohol, los fumadores actuales, los físicamente inactivos y los que tienen falta de sueño.

Un estudio reciente²⁴ examinó la relación entre la soledad, el aislamiento social y el riesgo de fibrilación auricular (FA), un trastorno del ritmo cardíaco con importantes implicaciones clínicas. El diagnóstico de FA se estableció mediante la revisión de datos de hospitalización y registros de causas de muerte. Los resultados indicaron que los participantes en los grupos con aislamiento moderado y muy alto presentaban un riesgo significativamente mayor de desarrollar FA en comparación con aquellos con menor grado de aislamiento.

En particular, el grupo moderadamente aislado tuvo un HR = 1.05 (IC 95%: 1.03-1.08), mientras que el grupo muy aislado presentó un HR = 1.13 (IC 95%: 1.09-1.17), lo que sugiere una relación dosis-dependiente entre el grado de aislamiento y el riesgo de FA.

Estos hallazgos refuerzan la idea de que el aislamiento social no es solo un fenómeno emocional, sino también un determinante social con consecuencias fisiológicas medibles. La falta de interacción social puede incrementar la activación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, generar desequilibrios autonómicos (aumento del tono simpático) y promover inflamación crónica, todo lo cual contribuye al deterioro cardiovascular (**figura 5**).



En conjunto, la evidencia revisada pone de manifiesto que la soledad y el aislamiento social no solo afectan el estado emocional de las personas mayores, sino que actúan como factores de riesgo multisistémicos con impacto en la salud cognitiva, metabólica

y cardiovascular. Frente a este panorama, es urgente repensar la interacción social no como un lujo afectivo, sino como una necesidad biológica. En la siguiente sección discutiremos los hallazgos desde una perspectiva integradora, proponiendo líneas de

acción e intervención que reconozcan la conexión entre el entorno social y la salud integral en la vejez.

DISCUSIÓN

Las especies sociales, como los seres humanos, tienden a organizarse en estructuras complejas, como familias y comunidades. Estas configuraciones, junto con los comportamientos asociados a la socialización —como el apego entre madre e hijo—, han coevolucionado con mecanismos neuronales, hormonales y genéticos que las sustentan. Esta evolución no solo ha favorecido la supervivencia, sino que también ha dado lugar a sistemas de alerta frente al aislamiento, cuya función es motivar la reconexión social. Cuando estas señales no logran su cometido, la falta de interacción se convierte en una amenaza real para la salud, abriendo la puerta al desarrollo de enfermedades que comprometen la vida.

John Cacioppo, neurocientífico estadounidense, subrayó que uno de los beneficios más relevantes de la socialización es la facilitación de la protección y la asistencia mutua. En contraste, el aislamiento social representa un contexto de amenaza, particularmente en la vejez. Según sus investigaciones, los adultos mayores que experimentan soledad tienden a percibir su entorno como hostil, lo que los lleva a enfocarse y recordar más experiencias negativas^{7,8}. Esta percepción desfavorable refuerza un ciclo de desapego, generando una progresiva desvinculación de las redes sociales²⁸.

En este sentido, las interacciones sociales no solo alimentan los vínculos afectivos, sino que son fundamentales para el mantenimiento de funciones cognitivas superiores. A lo largo de la vida, la conexión con otros favorece habilidades como la memoria, la toma de decisiones y la resolución de problemas. Sin embargo, diversos factores pueden obstaculizar la interacción en la vejez: jubilación, duelo, cambios en el estilo de vida, escasa educación, brecha digital, edadismo, marginación social o baja participación comunitaria.

Es crucial distinguir entre dos conceptos clave. Por un lado, la *soledad* es una experiencia subjetiva que emerge cuando hay una discrepancia entre las relaciones deseadas y las reales. Por otro, el

aislamiento social es una condición objetiva caracterizada por un número limitado de contactos sociales y una baja frecuencia de interacción, tanto familiar como extrafamiliar.

La evidencia reunida en la presente revisión muestra de manera contundente que las redes sociales son un pilar del bienestar integral durante la vejez. Una red social empobrecida se asocia con un mayor riesgo de deterioro cognitivo, enfermedades cardiovasculares y metabólicas, síntomas depresivos, así como una mayor mortalidad. En contraste, los adultos mayores con vínculos sociales activos presentan mejor calidad de vida, mayor resiliencia ante eventos adversos y niveles más altos de bienestar psicológico.

Desde una perspectiva fisiológica, el aislamiento crónico activa de forma sostenida el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, lo que genera un estado de estrés prolongado. Esto favorece procesos inflamatorios, debilita la inmunidad y afecta regiones cerebrales involucradas en la regulación emocional y cognitiva. En consecuencia, el aislamiento social no puede ser abordado únicamente como un problema emocional: constituye un determinante biológico con efectos sistémicos.

Frente a este escenario, resulta urgente implementar *estrategias de inclusión social* para prevenir la soledad y el aislamiento en la vejez. Estas estrategias deben ser multidimensionales, culturalmente sensibles y adaptadas al contexto de cada comunidad. Proponemos las líneas de acción que se incluyen en la **tabla 1**.

CONCLUSIÓN

La soledad y el aislamiento social en la vejez constituyen desafíos urgentes de salud pública. No basta con reconocer su existencia; es imprescindible articular acciones coordinadas desde los ámbitos comunitario, sanitario y político.

Garantizar un envejecimiento digno implica asegurar la presencia de vínculos significativos, el acceso al apoyo emocional y la participación activa de las personas mayores en su entorno. Solo de este modo podremos construir sociedades más justas, empáticas y resilientes, capaces de cuidar a todas sus generaciones.

Tabla 1. Estrategias para reducir la soledad en adultos mayores: métodos y beneficios asociados		
Estrategia	Método	Beneficio
Impulsar actividades intergeneracionales	Talleres, clubes de lectura, programas de mentoría	Favorecen el intercambio de experiencias entre jóvenes y personas mayores
Fomentar el ejercicio físico grupal	Práctica de yoga, tai chi o danza	Mejora la salud física y promueve la interacción social
Desarrollar programas de alfabetización digital	Enseñanza del uso de tecnologías, redes sociales y acceso a contenidos formativos	Empodera a los adultos mayores para comunicarse y participar socialmente
Establecer grupos de apoyo emocional	Encuentros orientados al duelo, la jubilación o cambios de rol	Ofrecen espacios de escucha activa y contención afectiva
Promover la participación comunitaria	Actividades culturales, religiosas o cívicas	Refuerzan el sentido de pertenencia y el rol activo en la sociedad
Fomentar el voluntariado	Participación en actividades sociales o comunitarias	Brinda propósito vital y conexión significativa
Facilitar el acceso a mascotas	Convivencia con animales de compañía	Reduce la sensación de soledad y mejora la salud emocional
Establecer rutinas de contacto social	Llamadas, visitas o encuentros periódicos con familiares, vecinos o cuidadores	Favorecen el mantenimiento de vínculos afectivos y el acompañamiento

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo recibido del proyecto PAPIIT IN202925 otorgado a MMD. ●

REFERENCIAS

1. Ahmed M, Cerda I, Maloof M. Breaking the vicious cycle: The interplay between loneliness, metabolic illness, and mental health. *Front Psychiatry*. 2023;14:1134865. doi:10.3389/fpsyt.2023.1134865

2. Alberti FB. Una biografía de la soledad: Historia de una emoción. Martínez LA, traductor. Madrid: Alianza Editorial; 2022. Obra original publicada en inglés.

3. Alcaraz KI, Eddens KS, Blase JL, Diver WR, Patel AV, Teras LR, et al. Social isolation and mortality in US black and white men and women. *Am J Epidemiol*. 2019;188(1):102-9. doi:10.1093/aje/kwy231

4. Brinkhues S, Dukers-Muijters NHTM, Hoebe CJP, Van Der Kallen CJH, Dagnelie PC, Koster A, et al. Socially isolated individuals are more prone to have newly diagnosed and prevalent type 2 diabetes mellitus: The Maastricht study. *BMC Public Health*. 2017;17(1):955. doi:10.1186/s12889-017-4948-6

5. Burnett C. The historical roots of loneliness. *Vulcan Hist Rev*. 2023;27:Article 14. Disponible en: <https://digitalcommons.library.uab.edu/vulcan/vol27/iss2023/14>

6. Bzdok D, Dunbar RIM. The neurobiology of social distance. *Trends Cogn Sci*. 2020;24(9):717-33. doi:10.1016/j.tics.2020.05.016

7. Cacioppo JT, Cacioppo S. Social relationships and health: The toxic effects of perceived social isolation. *Soc Personal Psychol Compass*. 2014;8(2):58-72. doi:10.1111/spc3.12087

8. Cacioppo JT, Cacioppo S. Loneliness in the modern age: An evolutionary theory of loneliness (ETL). In: Olson JM,

editor. *Advances in Experimental Social Psychology*. Vol. 58. Amsterdam: Elsevier; 2018. p. 127-97. doi:10.1016/bs.aesp.2018.03.003

9. Chen Y, Xue H, Nie Y, Zhou Y, Ai S, Liu Y, et al. Evaluation of changes in social isolation and loneliness with incident cardiovascular events and mortality. *J Epidemiol Glob Health*. 2024;14(3):962-73. doi:10.1007/s44197-024-00243-3

10. Cheng X, Cosco TD, Ariyo T. Decreasing social isolation to enhance mental health among older adults in China: A mediation analysis of aging attitude. *Front Psychol*. 2021;12:735740. doi:10.3389/fpsyg.2021.735740

11. Corzo Salazar C, Oviedo Copca AS. Antecedentes históricos de la soledad (Capítulo uno). SCI GE, Preparatoria No. 3, UAEH. Disponible en: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n9/p2.htm>

12. Ding L, Dai R, Qian J, Zhang H, Miao J, Wang J, et al. Psycho-social dimensions of cardiovascular risk: Exploring the impact of social isolation and loneliness in middle-aged and older adults. *BMC Public Health*. 2024;24(1):2355. doi:10.1186/s12889-024-19885-w

13. Evans IEM, Llewellyn DJ, Matthews FE, Woods RT, Brayne C, Clare L, et al. Social isolation, cognitive reserve, and cognition in healthy older people. *PLoS One*. 2018;13(8):e0201008. doi:10.1371/journal.pone.0201008

14. Fernández L. Sigmund Freud. *Praxis Filosófica*. 2018;(46):11-41. doi:10.25100/pfilosofica.v0i46.6201

15. Fratiglioni L, Wang HX, Ericsson K, Maytan M, Winblad B. Influence of social network on occurrence of dementia: A community-based longitudinal study. *Lancet*. 2000;355(9212):1315-9. doi:10.1016/S0140-6736(00)02113-9

16. Friedman EM, Herd P. Income, education, and inflammation: Differential associations in a national probability sample (The MIDUS study). *Psychosom Med*. 2010;72(3):290-300. doi:10.1097/PSY.0b013e3181cf4c2

17. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM). La soledad y el aislamiento emocional y social en la vejez: Una realidad silenciosa [Internet]. Gobierno de México; 2023 [citado 2025 jun 18]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/articulos/la-soledad-y-el-aislamiento-emocional-y-social-en-la-vejez-una-realidad-silenciosa>
18. Henriksen RE, Nilsen RM, Strandberg RB. Loneliness as a risk factor for metabolic syndrome: Results from the HUNT study. *J Epidemiol Community Health*. 2019;73(10):941-6. doi:10.1136/jech-2019-212335
19. Holwerda TJ, Deeg DJH, Beekman ATF, Van Tilburg TG, Stek ML, Jonker C, et al. Feelings of loneliness, but not social isolation, predict dementia onset: Results from the Amsterdam Study of the Elderly (Amstel). *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014;85(2):135-42. doi:10.1136/jnnp-2012-302755
20. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM). Segundo informe semestral 2023: Diagnóstico de las personas adultas mayores en México, con base en información del INEGI y CONAPO [PDF en Internet]. Secretaría de Bienestar; 2024 [citado 2025 jun 18]. Disponible en: <https://www.bienestar.gob.mx/pb/images/INAPAM/transparencia/PlanesProInf/DiagnosticoINEGICONAPOSS2023-280224.pdf>
21. Kandola A, Solmi F, Ajnakina O, Ingram E, Iob E, Lee S, et al. The role of loneliness in the association between chronic physical illness and depressive symptoms among older adults: A prospective cohort study. *J Affect Disord*. 2023;334:220-6. doi:10.1016/j.jad.2023.04.072
22. Kang JW, Oremus M, Dubin J, Tyas SL, Oga-Omenka C, Golberg M. Exploring the differential impacts of social isolation, loneliness, and their combination on the memory of an aging population: A 6-year longitudinal study of the CLSA. *Arch Gerontol Geriatr*. 2024;125:105483. doi:10.1016/j.archger.2024.105483
23. Lara E, Caballero FF, Rico-Urbe LA, Olaya B, Haro JM, Ayuso-Mateos JL, et al. Are loneliness and social isolation associated with cognitive decline? *Int J Geriatr Psychiatry*. 2019;34(11):1613-22. doi:10.1002/gps.5174
24. Liu Z, Song Y, Shi S, Zheng Z, Song W, Zhang W, et al. Association between loneliness and incident atrial fibrillation across different genetic predisposition: Findings from the UK Biobank. *Eur J Med Res*. 2024;29(1):508. doi:10.1186/s40001-024-02105-x
25. Lynch M, Em Arpawong T, Beam CR. Associations between longitudinal loneliness, DNA methylation age acceleration, and cognitive functioning. *J Gerontol B Psychol Soc Sci*. 2023;78(12):2045-59. doi:10.1093/geronb/gbad128
26. Whisman MA. Loneliness and the metabolic syndrome in a population-based sample of middle-aged and older adults. *Health Psychol*. 2010;29(5):550-4. doi:10.1037/a0020760
27. Martín Valle B, Marquez Terraza AV. Relación entre la edad, la memoria de trabajo y la capacidad de reserva cognitiva en adultos mayores de 40 años. *Actual Psicol*. 2023;37(135):45-54. doi:10.15517/ap.v37i135.54325
28. McVeigh KS, Mehl MR, Polsinelli AJ, Moseley SA, Sbarra DA, Glisky EL, et al. Loneliness and social isolation are not associated with executive functioning in a cross-sectional study of cognitively healthy older adults. *Aging Neuropsychol Cogn*. 2024;31(5):777-94. doi:10.1080/13825585.2023.2270208
29. Muñoz Pérez E. Trascendencia, mundo y libertad en el entorno de Ser y Tiempo de Martín Heidegger. *Veritas*. 2015;(32):95-110. doi:10.4067/S0718-92732015000100005
30. Mosen DM, Banegas MP, Keast EM, Ertz-Berger BL. The association between social isolation and memory loss among older adults. *J Am Board Fam Med*. 2022;35(6): 1168-73. doi:10.3122/jabfm.2022.210497R2
31. Perissinotto CM, Stijacic Cenzer I, Covinsky KE. Loneliness in older persons: A predictor of functional decline and death. *Arch Intern Med*. 2012;172(14):1078-83. doi:10.1001/archinternmed.2012.1993
32. Reyes DE, Mimenza-Alvarado AJ, Gutiérrez-Gutiérrez L, Suing-Ortega MJ, Quiroz YT, Aguilar-Navarro SG. Association of loneliness, social isolation, and daily cognitive function in Mexican older adults living in community during the first wave of COVID-19 pandemic. *Salud Ment*. 2023;46(1):19-26. doi:10.17711/SM.0185-3325.2023.003
33. Soria Romero Z, Montoya Arce BJ. Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el Estado de México. *Pap Poblac*. 2017;23(93):59-93. doi:10.22185/24487147.2017.93.022
34. Theeke LA. Predictors of loneliness in U.S. adults over age sixty-five. *Arch Psychiatr Nurs*. 2009;23(5):387-96. doi:10.1016/j.apnu.2008.11.002
35. Wilson RS, Krueger KR, Arnold SE, Schneider JA, Kelly JF, Barnes LL, et al. Loneliness and risk of Alzheimer disease. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(2):234. doi:10.1001/archpsyc.64.2.234
36. Xie X, Lyu Y, Wu F, Zong A, Zhuang Z, Xu A. Exploring the association between multidimensional social isolation and heterogeneous cognitive trajectories among older adults: Evidence from China. *Front Public Health*. 2024;12: 1426723. doi:10.3389/fpubh.2024.1426723
37. Yu B, Steptoe A, Chen Y, Jia X. Social isolation, rather than loneliness, is associated with cognitive decline in older adults: The China Health and Retirement Longitudinal Study. *Psychol Med*. 2021;51(14):2414-21. doi:10.1017/S0033291720001014
38. Yu X, Westrick AC, Kobayashi LC. Cumulative loneliness and subsequent memory function and rate of decline among adults aged ≥50 in the United States, 1996 to 2016: Cumulative loneliness and memory aging in the US. *Alzheimers Dement*. 2023;19(2):578-88. doi:10.1002/alz.12734
39. Zilioli S, Jiang Y. Endocrine and immunomodulatory effects of social isolation and loneliness across adulthood. *Psychoneuroendocrinology*. 2021;128:105194. doi:10.1016/j.psyneuen.2021.105194