

# RELACIÓN ENTRE ANTROPOMETRÍA, INDICADORES BIOMÉDICOS, FUNCIONALIDAD Y ESTADO COGNITIVO EN PERSONAS MAYORES DE CENTROS DIURNOS DE LAS COMUNAS DE SAN CARLOS Y CHILLÁN, ÑUBLE, CHILE

RELATIONSHIP BETWEEN ANTHROPOMETRY, BIOMEDICAL INDICATORS, FUNCTIONALITY, AND COGNITIVE STATUS IN ELDERLY PEOPLE ATTENDING DAY CARE CENTERS IN THE MUNICIPALITIES OF SAN CARLOS AND CHILLÁN, ÑUBLE, CHILE

RELAÇÃO ENTRE ANTROPOMETRIA, INDICADORES BIOMÉDICOS, FUNCIONALIDADE E ESTADO COGNITIVO EM IDOSOS DE CENTROS DIURNOS DAS COMUNIDADES DE SAN CARLOS E CHILLÁN, ÑUBLE, CHILE

ISSN 0717-9553

CIENCIA Y ENFERMERIA (2026) 32:1

DOI

<https://doi.org/10.29393/CE32-1RASP60001>



**Autora de correspondencia**

Javiera Fuentealba-Barrera

## Palabras clave

Antropometría; Envejecimiento  
Cognitivo; Índice de Masa Corporal;  
Presión Arterial; Evaluación Nutricional;  
Evaluación Geriátrica.

## Key words

Anthropometry; Cognitive Aging; Body  
Mass Index; Blood Pressure; Nutrition  
Assessment; Geriatric Assessment.

## Palavras-chave

Antropometria; Envelhecimento  
Cognitivo; Índice de Massa Corporal;  
Pressão Arterial; Avaliação Nutricional;  
Avaliação Geriátrica.

Fecha de recepción

08/10/2025

Fecha de aceptación

19/11/2025

**Editora Asociada**

Dra. Elizabeth Bastías Arriagada 

**Scarleth Cisternas-Martínez**<sup>1</sup>  Email: [scarlethcisternas@alu.unach.cl](mailto:scarlethcisternas@alu.unach.cl)

**Felipe Del Campo-Vásquez**<sup>2</sup>  Email: [felipedelc@alu.unach.cl](mailto:felipedelc@alu.unach.cl)

**Macarena Briones-Quintana**<sup>3</sup>  Email: [macarenabriones@alu.unach.cl](mailto:macarenabriones@alu.unach.cl)

**Javiera Fuentealba-Barrera**<sup>4</sup>  Email: [javierafuentealba@alu.unach.cl](mailto:javierafuentealba@alu.unach.cl)

**Javiera Cerda-Aedo**<sup>5</sup>  Email: [javieracerda@unach.cl](mailto:javieracerda@unach.cl)

**Paulina Romero-Soto**<sup>6</sup>  Email: [paulinaromero@unach.cl](mailto:paulinaromero@unach.cl)

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la relación entre la antropometría e indicadores biomédicos con las variables de funcionalidad y capacidad cognitiva en personas mayores que asisten a centros diurnos de las comunas de San Carlos y Chillán de la Región de Ñuble, Chile. **Material y Método:** Estudio cuantitativo, analítico y transversal realizado en 42 personas mayores de centros diurnos de San Carlos y Chillán de la Región de Ñuble, Chile. Previo consentimiento informado, se realizaron mediciones antropométricas (peso, talla, IMC, circunferencia de cintura), mediciones biomédicas (presión arterial, frecuencia cardíaca). Asimismo, para evaluar la funcionalidad y el estado cognitivo se aplicaron el cuestionario EFAM parte A y el Mini-Mental abreviado mediante un formato asistido en Google Forms. Los datos han sido resguardados de manera confidencial. El análisis se realizó con el software Jamovi 2.3.28, utilizando estadística descriptiva (media, DE) e inferencial (chi cuadrado y t de Student). **Resultados:** Se observó que el

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería, Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista de Chile.

<sup>2</sup>Licenciado en Enfermería, Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista de Chile.

<sup>3</sup>Licenciada en Enfermería, Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista de Chile.

<sup>4</sup>Licenciada en Enfermería, Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista de Chile.

<sup>5</sup>Enfermera, Magíster en Salud Pública, Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista de Chile.

<sup>6</sup>Enfermera, Magíster en Salud Pública, Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista de Chile.

IMC se asoció con la funcionalidad del tren superior ( $p=0,03$ ) y la orientación temporal se asoció con la frecuencia cardíaca ( $p=0,01$ ). Por otro lado, se observaron diferencias significativas entre la frecuencia cardíaca y el estado cognitivo general ( $p=0,02$ ) y entre la presión arterial y la funcionalidad del tren superior ( $p=0,02$ ). Conclusión: Se evidenciaron asociaciones significativas entre medidas antropométricas, así como entre indicadores biomédicos con aspectos específicos de la funcionalidad y la capacidad cognitiva de los participantes.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the relationship between anthropometry and biomedical indicators with functionality and cognitive capacity variables in older adults attending day care centers in the municipalities of San Carlos and Chillán, Ñuble Region, Chile. **Materials and Methods:** Quantitative, analytical, cross-sectional study conducted with 42 older adults from day care centers in San Carlos and Chillán in the Ñuble Region, Chile. After obtaining informed consent, the following measurements were taken anthropometric (weight, height, BMI, waist circumference) and biomedical (blood pressure, heart rate). In addition, to assess functionality and cognitive status, the EFAM Part A questionnaire and the Mini-Mental State Examination were administered using a Google Forms format. Data confidentiality was ensured. The analysis was performed using Jamovi 2.3.28 software with descriptive statistics (mean, SD) and inferential statistics (Chi-square and Student's t-test). **Results:** BMI was associated with upper body functionality ( $p=0.03$ ), and temporal orientation was associated with heart rate ( $p=0.01$ ). However, significant differences were observed between heart rate and overall cognitive status ( $p=0.02$ ), as well as between blood pressure and upper body functionality ( $p=0.02$ ). **Conclusion:** Significant associations were found between anthropometric measurements and between biomedical indicators and specific aspects of the participants' functionality and cognitive ability.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a relação entre a antropometria e os indicadores biomédicos com as variáveis de funcionalidade e capacidade cognitiva em pessoas idosas que frequentam centros diurnos dos municípios de San Carlos e Chillán, na Região de Ñuble, Chile. **Material e Método:** Estudo quantitativo, analítico e transversal, realizado com 42 idosos de centros diurnos de San Carlos e Chillán, Região de Ñuble, Chile. Após obtenção do consentimento informado, foram realizadas medições antropométricas (peso, estatura, IMC, circunferência da cintura) e medições biomédicas (pressão arterial, frequência cardíaca). Além disso, para avaliar a funcionalidade e o estado cognitivo foram aplicados o questionário EFAM parte A e o Mini-Mental abreviado, por meio de um formato assistido no Google Forms. Os dados foram mantidos em confidencialidade. A análise estatística foi realizada com o software Jamovi 2.3.28, utilizando estatística descritiva (média, DP) e inferencial (qui-quadrado e teste t de Student). **Resultados:** Observou-se que o IMC se associou com a funcionalidade da parte superior do corpo ( $p=0.03$ ) e que a orientação temporal se associou com a frequência cardíaca ( $p=0.01$ ). Também foram identificadas diferenças significativas entre a frequência cardíaca e o estado cognitivo global ( $p=0.02$ ), e entre a pressão arterial e a funcionalidade da parte superior do corpo ( $p=0.02$ ). **Conclusão:** Foram identificadas associações significativas entre medidas antropométricas e indicadores biomédicos com aspectos específicos da funcionalidade e da capacidade cognitiva dos participantes.

## INTRODUCCIÓN

La funcionalidad se refiere a la capacidad de las personas mayores para realizar actividades de la vida diaria permitiéndoles mantener su autonomía e independencia<sup>(1)</sup>. Esta capacidad funcional suele estar estrechamente relacionada con el estado cognitivo, entendido como el conjunto de procesos mentales que incluyen la memoria, el lenguaje y la orientación<sup>(2)</sup>. Durante el proceso de envejecimiento ocurren diversos

cambios fisiológicos, entre ellos la pérdida de masa muscular, la disminución de la fuerza y otras alteraciones biofuncionales<sup>(3)</sup>. Estos cambios, sumados a factores como la presencia de enfermedades crónicas, el consumo prolongado de medicamentos y el aislamiento social, impactan negativamente en la composición corporal, indicadores biomédicos, el estado nutricional y, por ende, en la funcionalidad y capacidad cognitiva de las personas mayores<sup>(4, 5)</sup>.

En este contexto, el análisis de la composición corporal y de indicadores biomédicos se vuelve esencial para evaluar y monitorear el estado funcional, tanto a nivel individual como poblacional<sup>(6)</sup>. En el análisis corporal, estos procedimientos permiten descomponer la masa del cuerpo en sus distintos componentes, lo que facilita identificar variaciones asociadas al crecimiento, al estilo de vida y a la aparición de enfermedades<sup>(6)</sup>. Dicha evaluación se realiza a través de mediciones antropométricas, definidas como un conjunto de parámetros que miden dimensiones corporales como la estructura ósea, la masa muscular y el tejido adiposo<sup>(7)</sup>. Por otro lado, los indicadores biomédicos incluyen la medición de signos vitales, como la frecuencia cardíaca y la presión arterial<sup>(8)</sup>, los cuales se clasifican según los criterios establecidos por las guías ministeriales<sup>(7, 9)</sup>.

Estos conceptos adquieren especial relevancia en la población mayor de 60 años. Sobre esta etapa de la vida, hay estudios que han demostrado que estas variables constituyen una herramienta fundamental para evaluar el estado de salud y el bienestar de las personas mayores en Chile<sup>(5, 6)</sup>. A través de mediciones como el peso, la estatura, el índice de masa corporal (IMC), la presión arterial y la frecuencia cardíaca, es posible obtener información valiosa sobre el estado nutricional y funcional de una persona<sup>(7)</sup>.

A nivel nacional, se observa que el 73,6 % de los adultos mayores presenta exceso de peso, mientras que el 74,6 % padece multimorbilidad crónica, siendo estas condiciones más prevalentes en los grupos socialmente vulnerables<sup>(5)</sup>. Asimismo, se estima que cerca del 40 % de las personas mayores de 80 años presenta algún grado de limitación funcional, y entre un 6 % y 11 % cumplen criterios de fragilidad, según lo propuesto por Fried (en Troncoso-Pantoja et al. <sup>(10)</sup>).

Si bien el riesgo de deterioro cognitivo aumenta con la edad, no todas las funciones cognitivas se ven afectadas de igual forma. Capacidades como la memoria semántica, la comprensión lectora y el vocabulario suelen conservarse, lo cual demuestra que el envejecimiento no implica necesariamente un deterioro global del funcionamiento cognitivo<sup>(11)</sup>. Investigaciones subrayan que la antropometría desempeña un papel clave en la conservación

de la independencia funcional al permitir la detección temprana de condiciones como el exceso de peso o la desnutrición, factores que pueden afectar tanto la funcionalidad como el estado cognitivo de las personas mayores<sup>(4, 5)</sup>. En este sentido, el envejecimiento saludable va más allá de la longevidad, implica mantener una buena calidad de vida, a través del fomento de estilos de vida activos y saludables y, por lo tanto, supone la participación de las personas en actividades físicas, cognitivas y sociales en entornos protectores que prevengan el deterioro físico, psicológico y social<sup>(12)</sup>.

Contar con parámetros objetivos y claros permite anticipar posibles complicaciones y diseñar intervenciones orientadas a fortalecer la salud física y mental de las personas mayores<sup>(6)</sup>, planteando como objetivo de esta investigación analizar la relación entre la antropometría e indicadores biomédicos con las variables de funcionalidad y capacidad cognitiva en personas mayores que asisten a centros diurnos de las comunas de San Carlos y Chillán de la Región de Ñuble, Chile.

La hipótesis planteada consiste en que existe relación entre la antropometría e indicadores biomédicos con las variables de funcionalidad y capacidad cognitiva en personas mayores que asisten a centros diurnos de las comunas de San Carlos y Chillán de la Región de Ñuble, Chile.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Tipo de estudio:** Estudio de tipo cuantitativo analítico, transversal realizado el año 2025.

**Población y plan de muestreo:** La población de estudio estuvo constituida por 60 personas mayores que asistían a centros diurnos de las comunas de Chillán y San Carlos, Chile. La muestra estuvo inicialmente compuesta por 45 personas mayores; sin embargo, tres presentaron datos incompletos, por lo que fueron excluidas. De este modo, la muestra final quedó conformada por 42 participantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia y que cumplieran con los criterios de elegibilidad establecidos. El análisis post hoc mediante el programa G\*Power mostró una potencia estadística de 0.58 al considerar un tamaño

del efecto grande según Cohen ( $d = 0.8$ )<sup>(13)</sup>, lo que indica que el estudio tuvo una capacidad moderada para detectar asociaciones robustas. El estudio no consideró un procedimiento de reemplazo para participantes que no completaron las evaluaciones o que fueron excluidos. En caso de ausencia o retiro, simplemente no fueron incorporados en la muestra final, reduciendo el tamaño muestral disponible para el análisis.

Los criterios de inclusión consistieron en ser personas mayores de 60 años y pertenecer a centros diurnos de la Región de Ñuble. Los criterios de exclusión consideraron presentar condiciones médicas que impidieron la realización de las evaluaciones antropométricas, de funcionalidad y cognitivas, no haber firmado el consentimiento informado y presentar datos ausentes por inasistencia a los días establecidos para la recolección de datos.

**Variables y recolección de datos:** Las variables de estudio fueron datos antropométricos, indicadores biomédicos, funcionalidad y estado cognitivo. Entre los indicadores biomédicos, la toma de presión arterial y valoración de la frecuencia cardíaca se evaluó con un esfigmomanómetro marca Omron® (HEM-7130), el cual se encuentra dentro del listado de esfigmomanómetros automáticos validados en Chile<sup>(14)</sup> y está certificado por Medaval (4 estrellas)<sup>(15)</sup>. Los resultados obtenidos de la presión arterial, se clasificaron según la guía clínica "Hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años y más", perteneciente al Ministerio de Salud (MINSAL). Allí se establece que una presión arterial igual o mayor a 140/90 mmHg se considera hipertensión (HTA)<sup>(9)</sup>. Los valores de frecuencia cardíaca se clasificaron según los rangos normales en adultos, donde una frecuencia entre 60 y 100 latidos por minuto se considera normal; valores superiores a 100 latidos por minuto corresponden a taquicardia, mientras que aquellos inferiores a 60 latidos por minuto se clasifican como bradicardia<sup>(16)</sup>.

En lo que concierne a la antropometría, se evaluó el Índice de Masa Corporal (IMC) y la circunferencia de cintura. Según un estudio realizado en Concepción, Chile, el porcentaje de grasa corporal estimado mediante la ecuación CUN-BAE mostró una asociación positiva tanto

con el IMC en hombres ( $r = 0,924$ ;  $p = <0,0001$ ) y mujeres ( $r = 0,929$ ;  $p = <0,0001$ ), como con la circunferencia de cintura en hombres ( $r = 0,817$ ;  $p = <0,0001$ ) y mujeres ( $r = 0,812$ ;  $p = <0,0001$ ). Esta relación respalda el uso de estas medidas antropométricas como herramientas simples y efectivas para estimar la composición corporal<sup>(17)</sup>.

La medición de circunferencia de la cintura se tomó con cinta métrica, en donde se clasificaron los resultados según el "Manual de aplicación del examen de medicina preventiva del adulto mayor". Según este manual, se considera que existe riesgo cardiovascular cuando la circunferencia de la cintura es igual o superior a 88 cm en mujeres y a 102 cm en hombres<sup>(7)</sup>. El cálculo IMC se realizó a partir de la relación entre el peso (en kilogramos) y la estatura (en metros), siguiendo la fórmula estándar  $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$ . Los valores obtenidos fueron clasificados de acuerdo con los criterios establecidos en el "Manual de aplicación del examen de medicina preventiva del adulto mayor". Según esta guía<sup>(7)</sup>, las categorías son las siguientes: enflaquecido (IMC menor a 23), normal (IMC entre 23,1 y 27,9), sobrepeso (IMC entre 28 y 31,9) y obeso (IMC igual o superior a 32).

El estado cognitivo y funcional de los adultos mayores se determinó utilizando el cuestionario de la evaluación de la funcionalidad del adulto mayor (EFAM) parte A y Mini-Mental abreviado (MMSE). El EFAM parte A consta de 9 preguntas, dentro de las cuales el ítem 6 incluye otras 6 subpreguntas correspondientes al Mini-Mental abreviado (MMSE). La confiabilidad de este instrumento, en el presente estudio, obtuvo un alfa de Cronbach de 0,80 y un coeficiente Omega de 0,83 evidenciando, según la literatura, una adecuada consistencia interna<sup>(18)</sup>. Un estudio de la validez realizado en Chile reportó un área bajo la curva ROC (AUC) de 0,77 para el EFAM y 0,82 para el MMSE, valores que indican un rendimiento aceptable y una adecuada capacidad para discriminar entre personas con y sin la condición evaluada<sup>(19)</sup>. El conjunto de ítems de los instrumentos está orientado a evaluar aspectos como la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, el estado cognitivo conductual, la reserva cognitiva asociada al nivel de escolaridad, la funcionalidad

de las extremidades superiores e inferiores, así como el riesgo de deterioro en la capacidad funcional. Se clasificaron los resultados según el "Manual de aplicación del examen de medicina preventiva del adulto mayor" del MINSAL, en donde, respecto del EFAM parte A, se establece que un puntaje menor a 42 puntos indica un riesgo de dependencia y un puntaje mayor a 42 indica que la persona es autovalente. Por su parte, en el MMSE un resultado mayor de 14-19 indica un resultado normal y menor a 14 indica una alteración cognitiva en el adulto mayor<sup>(7)</sup>.

La recolección de datos se llevó a cabo entre enero y marzo de 2025 mediante visitas presenciales a los centros diurnos de San Carlos y Chillán. Las mediciones antropométricas y biomédicas se realizaron directamente en estos centros, de igual manera, la aplicación del cuestionario EFAM parte A y del MMSE se efectuó de manera presencial, utilizando un formato asistido en Google Forms como medio de registro, lo que permitió un levantamiento de información sistemático, ordenado y seguro.

**Procesamiento y análisis de datos:** Los datos, una vez tabulados en Excel, se analizaron mediante el software estadístico Jamovi 2.3.28. Se llevó a cabo un análisis descriptivo, en donde se obtuvieron medidas de tendencia central (Media) y de dispersión (DE) para variables cuantitativas y, por otro lado, frecuencias y porcentajes para variables cualitativas. Para asociar variables cualitativas se utilizó la prueba estadística chi cuadrado. En cuanto a la comparación de medias en variables dicotómicas, se utilizó la prueba paramétrica t de Student, dado que los datos presentaron distribución normal según la prueba de Shapiro-Wilk. Además, se calculó el tamaño del efecto mediante Cohen's d, empleando los puntos de referencia propuestos por Cohen (0,2 efecto pequeño, 0,5 efecto mediano y 0,8 efecto grande)<sup>(20)</sup>.

**Calidad de los datos:** Se revisó la base de datos para detectar valores ausentes; cuando no fue posible recuperarlos desde los registros originales, se aplicó eliminación listwise para evitar distorsiones. Además, se realizaron los ajustes estadísticos correspondientes, como pruebas de normalidad, estadígrafos descriptivos y análisis inferenciales, los cuales se reportan de

forma transparente para garantizar la rigurosidad y reproducibilidad del estudio.

Se identificaron como posibles variables confusoras la edad, el sexo, la presencia de enfermedades crónicas y el uso de medicación que pudiera modificar la presión arterial o la frecuencia cardíaca. Para reducir su efecto, las mediciones se realizaron con instrumentos validados y procedimientos estandarizados, y las evaluaciones fueron aplicadas por personal de enfermería. Además, estas variables fueron registradas y consideradas en el análisis para minimizar sesgos y asegurar una interpretación más precisa de las asociaciones observadas.

Asimismo, se procuró disminuir el sesgo de información mediante la aplicación de protocolos uniformes en todas las mediciones y la verificación previa del correcto funcionamiento de los equipos. Para evitar sesgos derivados del observador, se mantuvo un registro sistemático de cada procedimiento y se promovió la consistencia entre evaluadores. Estas medidas contribuyeron a fortalecer la calidad de los datos y la validez interna del estudio.

**Aspectos éticos:** La presente investigación se realizó con autorización previa de la directora de SENAMA de la Región de Ñuble, junto a la tramitación de un convenio de la presente universidad con el programa. Además, se aplicó un consentimiento informado a los participantes donde se especificaron los detalles de la investigación, los procedimientos y el derecho de los participantes de retirarse de la investigación si lo deseaban. Los datos de los participantes fueron resguardados y de limitado acceso por parte del equipo investigativo, mientras que el análisis de los resultados y la publicación fueron realizados asegurando la privacidad y honestidad, sin divulgación posterior de los datos. Cabe destacar que la presente investigación fue aprobada por el Comité Ético Científico de la Universidad Adventista de Chile (n.º 2024-35).

## RESULTADOS

**Caracterización de las personas mayores:** La mayoría de los participantes fueron mujeres (66,7 %), mientras que los hombres representaron

el 33,3 %. Un 80,9% pertenecían a un Centro Diurno San Carlos y un 19,1% a un Centro Diurno de Chillán. En cuanto a la edad, se observó una media de  $76,1 \pm 7,61$  años. La edad mínima registrada fue de 60 años y la máxima, de 88 años.

**Mediciones antropométricas e indicadores biomédicos:** Respecto a las mediciones antropométricas, el peso promedio de los participantes fue de  $71,1 \text{ kg} \pm 14,3$ , y la estatura media fue de  $1,56 \text{ m} \pm 0,08$ . En relación con el índice de masa corporal (IMC), se registró una media de  $29 \pm 5,04$ , con valores que oscilaron entre 20,6 y 47. En cuanto a la presión arterial, la media de la presión sistólica fue de  $142 \text{ mmHg} \pm 20,9$ , con un rango entre 101 y 214 mmHg. Para la presión diastólica, el promedio fue de  $78,2 \text{ mmHg} \pm 13,3$ , con valores mínimos y máximos de 55 y 133 mmHg, respectivamente.

Al analizar la clasificación del IMC, se observó que la mayoría de las personas mayores se encontraban en condición de sobrepeso (35,7 %) y dentro de los rangos normales (35,7 %), mientras que solo un 9,5 % presentaba bajo peso. En cuanto a los indicadores biomédicos, el 47,6 % presentó presión arterial en rangos alterados, mientras que la mayoría mostró

una frecuencia cardíaca dentro de parámetros normales (90,5 %). Finalmente, en relación con la circunferencia de cintura, un 78,6 % de las personas mayores se encontraba en riesgo cardiovascular (Tabla 1).

**Funcionalidad y estado cognitivo:** En cuanto a la funcionalidad, la mayoría de las personas mayores evaluadas eran autovalentes, representando un 76,2 % del total. En relación con la evaluación cognitiva, el 90,5 % de los participantes se encontraba dentro de los rangos considerados normales (Tabla 2).

**Mediciones antropométricas, indicadores biomédicos y funcionalidad:** Respecto a la asociación mediante la prueba  $\chi^2$  se observó una asociación estadísticamente significativa entre la clasificación del IMC y la capacidad de bañarse o ducharse sin ayuda ( $p=0,04$ ). Además, el IMC se asoció con la funcionalidad del tren superior ( $p=0,03$ ). De igual manera, la clasificación de la presión arterial se asoció de manera significativa con la funcionalidad del tren superior ( $p=0,02$ ). Finalmente, la clasificación de la circunferencia de cintura se asoció de manera significativa con el poder realizar tareas del hogar ( $p=0,009$ ) (Tabla 3).

**Tabla 1.** Antropometría y signos vitales en personas mayores pertenecientes a Centros Diurnos de la Región de Ñuble, Chile 2025 (n= 42).

Antropometría y signos vitales	Clasificación	f	%
IMC	Sobrepeso	15	35,7%
	Normal	15	35,7%
	Obesidad	8	19,0%
	Enflaquecido	4	9,5%
Presión arterial	Normal	22	52,4%
	Alterado	20	47,6%
Glicemia	Normal	27	64,3%
	Alterado	15	35,7%
Frecuencia cardíaca	Normal	38	90,5%
	Bradicardia	4	9,5%
Circunferencia cintura	Riesgo	33	78,6%
	Sin riesgo	9	21,4%



**Tabla 2.** Funcionalidad y cognición en personas mayores pertenecientes a Centros Diurnos de la Región de Ñuble, Chile 2025 (n= 42).

Funcionalidad y cognición	Clasificación	f	%
EFAM	Autovalente	32	76,2%
	Riesgo de dependencia	10	23,8%
MMSE	Normal	38	90,5%
	Alterado	4	9,5%

**Tabla 3.** Asociación entre la funcionalidad y la antropometría en personas mayores Centros diurnos de la Región de Ñuble, Chile 2025 (n= 42).

EFAM	Clasificación IMC	Clasificación Presión arterial	Clasificación Circunferencia de cintura
	p	p	p
1. Se baña o ducha sin ayuda	0.04	0.08	0.12
2. Maneja su propio dinero	0.03	0.92	0.85
3. Toma sus medicamentos solo/a	0.02	0.08	0.21
4. Prepara su comida	0.35	0.56	0.01
5. Realiza tareas del hogar	0.22	0.83	0.009
8. Funcionalidad del tren superior	0.03	0.02	0.14

**Mediciones antropométricas, indicadores biomédicos y estado cognitivo:** En lo que concierne al MMSE (Tabla 4), se observó una asociación estadísticamente significativa entre la orientación temporal y la frecuencia cardíaca ( $p= 0,01$ ). Por consiguiente, se observó una asociación entre el estado cognitivo general con la circunferencia de cintura ( $p= 0,006$ ) y con el IMC ( $p= 0,03$ ).

**Mediciones antropométricas e indicadores biomédicos según funcionalidad y estado cognitivo:** Acerca de la comparación de medias con la prueba t de Student, se observó una diferencia significativa en la frecuencia cardíaca

según el estado cognitivo general ( $p= 0,02$ ) y junto a ello un tamaño del efecto grande ( $d= 1,21$ ).

Mediante esta misma prueba estadística (Tabla 5) se observaron diferencias significativas en la presión arterial según la funcionalidad del tren superior ( $p= 0,02$ ), en donde además se observó que la presión arterial impacta de manera moderada en la funcionalidad. Respecto a la circunferencia de cintura, esta se asoció de manera significativa con realizar tareas del hogar ( $p= 0,002$ ) evidenciando además un tamaño grande del efecto ( $d= 1,23$ ).

**Tabla 4.** Asociación mediante Chi cuadrado entre el estado cognitivo y antropometría en personas mayores de Centros Diurnos de la Región de Ñuble, Chile 2025 (n= 42).

Mini mental abreviado	Frecuencia cardiaca	Circunferencia de cintura	IMC
	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
1. Orientación temporal	0.01	0.1	0.17
4. Seguir instrucciones	0.01	0.15	0.33
Estado cognitivo general	0.26	0.006	0.03

**Tabla 5.** Comparación entre funcionalidad y antropometría en personas mayores en Centros Diurnos de Chillán y San Carlos, Región de Ñuble, Chile (n= 42).

EFAM	PA		CC	
	<i>p</i>	Cohen's d	<i>p</i>	Cohen's d
1. Se baña o ducha sin ayuna	0.03	0.65	0.06	0.71
8. Funcionalidad del tren superior	0.02	0.7	0.15	0.55
9. Agacharse y tomar objeto del suelo	0.04	0.62	0.47	-0.27
4. Prepara su comida	0.67	0.12	0.01	0.97
5. Realiza tareas del hogar	0.67	0.13	0.002	1.23
Funcionalidad del adulto mayor	0.12	0.49	0.12	0.58

DISCUSIÓN

Respecto a la clasificación de IMC, en el presente estudio se observó que una gran mayoría de los participantes se encontraba con sobrepeso, similar a un estudio realizado en Paraguay<sup>(21)</sup> en 2023, donde se observó que el 64 % de los adultos mayores evaluados se encontraban en sobrepeso. En otro estudio realizado en México<sup>(22)</sup> en 2020, se encontró que el 53 % de los adultos mayores se encontraba con sobrepeso. Estas similitudes podrían estar relacionadas con diversos cambios fisiológicos vinculados con el envejecimiento. En las personas mayores, el metabolismo basal tiende a disminuir, lo que implica que el organismo quema menos calorías en reposo. Por lo tanto, si la ingesta calórica no se ajusta a esta reducción, existe una alta

probabilidad de que las personas mayores aumenten de peso fácilmente<sup>(23)</sup>.

En relación con la clasificación de presión arterial, en el presente estudio se observó que la mayoría se encontraba normotenso, a diferencia de un estudio realizado por la Sociedad Centroamericana del Caribe en 2024, en donde la hipertensión predominó en un 77,4 % en personas mayores<sup>(24)</sup>. Estas diferencias pueden estar relacionadas con que, en el presente estudio, predominaron personas mayores autovalentes. Según el programa ministerial chileno Más Adultos Mayores Autovalentes, la autovalencia en la vejez está directamente relacionada con la capacidad de autocuidado y el manejo efectivo de enfermedades crónicas<sup>(25, 26)</sup>. Otra investigación en Chile evidencia que



las personas mayores con un alto nivel de autovalencia pueden realizar sus actividades cotidianas con autonomía, contribuyendo de manera significativa al control y manejo efectivo de patologías crónicas<sup>(27)</sup>.

Respecto a la clasificación de la circunferencia de la cintura, en la presente investigación se observó que la mayoría de la muestra se encontraba dentro de rangos que indican riesgo cardiovascular, al igual que un estudio realizado en Colombia que determinó que la mediana de la circunferencia de cintura en adultos fue de 87 cm para mujeres y 92 cm para hombres<sup>(28)</sup>, mostrando en la mayoría de los participantes del estudio una circunferencia que evidencia un alto riesgo para personas mayores. Estos resultados podrían estar relacionados con la pérdida progresiva de masa muscular que existe durante el proceso de envejecimiento, lo que genera una reducción del gasto energético al perder músculo y que se favorezca la acumulación de grasa<sup>(28)</sup>. Además, ciertos cambios hormonales que ocurren en el proceso de envejecimiento afectarían la distribución y acumulación de grasa corporal<sup>(23)</sup>. Estas situaciones fomentan la importancia de la educación respecto a la alimentación y los hábitos saludables en las personas mayores, para así evitar el riesgo cardiovascular asociado a una circunferencia de cintura alterada<sup>(28)</sup>.

En cuanto al EFAM, se observó que la mayoría de la muestra era autovalente, similar a una investigación publicada en Chile en el 2022, realizada en dos ciudades del país cuyos resultados de esta población en Talca mostraron un 51,5 % de población mayor autovalente sin riesgo; y en Antofagasta, un 59,3 % de personas mayores autovalentes sin riesgo<sup>(29)</sup>. Estas similitudes a nivel país se respaldan de datos entregados por el Servicio Nacional del Adulto Mayor que estiman que el 85,8 % de las personas mayores en Chile conservan su autovalencia, lo que significa que son capaces de realizar sus actividades diarias de manera autónoma<sup>(30)</sup>.

En cuanto a los resultados del MMSE, se observó que la mayoría de los participantes no presentaba deterioro cognitivo. Este hallazgo coincide con los resultados de un estudio realizado en una ciudad del centro-sur de Chile, donde el 95,58 % de los adultos mayores evaluados se

encontraba dentro de los rangos normales del MMSE, mientras que sólo el 4,4 % mostró signos de deterioro cognitivo<sup>(31)</sup>. Estas similitudes entre ambos estudios chilenos pueden estar asociadas a que en ellos predominó la independencia en las personas mayores, y las personas con altos niveles de autovalencia presentan un mejor estado cognitivo<sup>(31)</sup>.

El predominio de personas mayores autovalentes y sin deterioro cognitivo en estudios chilenos podría explicarse, en parte, porque sólo un 14,6 % vive solo, pues vivir en compañía contribuiría a un entorno más estable y propicio para mantener la autonomía<sup>(32)</sup>. Además, el Gobierno chileno, a través del Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) y programas como Más Adultos Mayores Autovalentes, promueve intervenciones orientadas a preservar la funcionalidad, fomentar el autocuidado y prevenir la dependencia, lo que favorece la mantención de la autovalencia en esta población<sup>(26)</sup>. Del mismo modo, los avances en educación y el mayor acceso a los servicios de salud también influyen positivamente en la conservación de las capacidades cognitivas de las personas mayores en Chile<sup>(33)</sup>.

Respecto a la relación entre antropometría y funcionalidad, se observó en el presente estudio una asociación significativa entre la clasificación del IMC y la clasificación de circunferencia de cintura con ciertas dimensiones que evalúan la funcionalidad. Esta situación se repite en otro estudio chileno del año 2021, en donde se encontró una asociación directa entre el IMC y las limitaciones funcionales en personas mayores<sup>(34)</sup>, asimismo, el sobrepeso y la obesidad abdominal en este grupo están asociados a mayor prevalencia de dependencia y riesgo de institucionalización<sup>(34)</sup>. Estas similitudes coinciden con los hallazgos de otra investigación en que los cambios antropométricos en personas mayores, como la reducción de la masa muscular, sumadas al incremento de la masa grasa, influyen directamente en su calidad de vida y en su capacidad funcional<sup>(35)</sup>. Por otro lado, se evidenció que el IMC representa una herramienta clave para la detección temprana de riesgos que pueden comprometer la funcionalidad y autonomía en personas mayores, facilitando la implementación de intervenciones nutricionales

oportunas que favorecen la mejora de su estado funcional<sup>(36)</sup>.

Asimismo, se observó una asociación estadísticamente significativa entre la funcionalidad del tren superior y la clasificación de la presión arterial, tal como en otros estudios que indican que el endurecimiento de las arterias y el incremento de la presión sistólica asociados al envejecimiento impactan negativamente en la circulación y el funcionamiento del corazón, lo que puede reducir la capacidad física y la tolerancia al esfuerzo, aspectos fundamentales para conservar la funcionalidad en las actividades cotidianas<sup>(37)</sup>.

Respecto al estado cognitivo, este se asoció de manera significativa con la clasificación del IMC de los participantes, tal como lo mostró un estudio realizado en Chile el 2020, basado en la Encuesta Nacional de Salud, en donde el 55 % de los participantes con deterioro cognitivo presentaron malnutrición por exceso<sup>(38)</sup>. Un estudio en Perú, publicado en 2019, también evidenció una relación significativa entre el bajo peso y el deterioro cognitivo evaluado por MMSE en las personas mayores<sup>(39)</sup>.

En el presente estudio el estado cognitivo se asoció de manera significativa con la circunferencia de cintura de los participantes, en donde se identifican diferencias notables en la circunferencia de la cintura (CC) según los distintos niveles de función cognitiva, lo que sugiere una asociación entre el estado nutricional representado por la CC y el rendimiento cognitivo<sup>(40)</sup>. Tanto la malnutrición como la obesidad se presentan como posibles factores de riesgo para el deterioro cognitivo<sup>(40)</sup>. Esto resalta la importancia de la educación temprana respecto a mantener una circunferencia de cintura dentro de rangos saludables para así preservar la función cognitiva, previniendo complicaciones como el deterioro cognitivo y demencia en la vejez<sup>(40)</sup>.

En relación con la validez externa, se reconoce que los resultados no pueden generalizarse a toda la población de personas mayores, ya que la muestra fue de tipo no probabilística y limitada a usuarios de centros diurnos de dos comunas de la Región de Ñuble. Por ello, los hallazgos deben interpretarse dentro de este contexto específico.

## CONCLUSIONES

La investigación analizó la relación entre variables antropométricas, funcionalidad y capacidad cognitiva en personas mayores de centros diurnos de la Región de Ñuble, cumpliendo el objetivo propuesto. Se encontraron asociaciones significativas entre el IMC, la circunferencia de cintura y la presión arterial con diversos aspectos de la funcionalidad y el rendimiento cognitivo. La mayoría de los participantes fueron mujeres, autovalentes y con un desempeño cognitivo dentro de lo normal, aunque con variaciones individuales. Estos resultados evidencian la importancia de evaluar integralmente la condición física y cognitiva de las personas mayores para promover un envejecimiento activo y prevenir la dependencia y el deterioro cognitivo.

Se sugiere ampliar futuras investigaciones con muestras mayores que permitan comprender mejor la influencia de la composición corporal en la funcionalidad y cognición. Esto podría contribuir al diseño de políticas preventivas en atención primaria y a la mejora de la atención en salud de la población mayor.

**Financiamiento:** Este trabajo ha sido financiado por la Universidad Adventista de Chile, Proyecto de Investigación Regular n.º 235.

**Conflictos de intereses:** Ninguno.

**Agradecimientos:** A los Centros Diurnos de San Carlos y Chillán, de la Región de Ñuble, Chile.

## Participación de los autores:

**Scarleth Cisternas-Martínez:** Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción del manuscrito.

**Felipe del Campo-Vásquez:** Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción del manuscrito.

**Macarena Briones-Quintana:** Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción del manuscrito.

**Javiera Fuentealba-Barrera:** Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción del manuscrito.

**Javiera Cerda-Aedo:** Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final, asesoría estadística.

**Paulina Romero-Soto:** Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito.

### **Declaración sobre uso de Inteligencia Artificial**

**(IA):** En el desarrollo de este manuscrito, los autores utilizaron Perplexity / Herramienta multifuncional / <https://www.perplexity.ai/> para mejorar cohesión. El resultado generado por esta herramienta fue revisado, validado y editado por los autores, quienes asumen la responsabilidad de su contenido.

## **REFERENCIAS**

- Sanhueza PM, Castro SM, Merino EJ. Adultos mayores funcionales: un nuevo concepto en salud. Cienc enferm [Internet]. 2005 [citado 21 nov 2025]; 11(2): 1-5. Disponible en: [doi.org/10.4067/S0717-95532005000200004](https://doi.org/10.4067/S0717-95532005000200004)
- Cancino M, Rehbein-Felmer L, Ortiz M. Funcionamiento cognitivo en adultos mayores: rol de la reserva cognitiva, apoyo social y depresión. Rev méd [Internet]. 2018 [citado 21 nov 2025]; 146(3): 1-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000300315>
- Díaz J, Espinoza-Navarro O, Pino A. Características Antropométricas y Fisiológicas de Adultos Mayores de la Comuna de Arica-Chile. Int J Morphol [Internet]. 2015 [citado 21 nov 2025]; 33(2): 580-585. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000200027>
- Álvarez-Padrón D, Díaz-Calzada M, Díaz-Palomino E, Valdés-Camalleri A, Fuentes-Reinoso A. Evaluación antropométrica en el adulto mayor. Hogar de ancianos Carlos Castellano Blanco, Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado 25 nov 2025]; 27(3): e5615. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v27n3/1561-3194-rpr-27-03-e5615.pdf>
- Guede F, Chiroso L, Fuentealba S, Vergara C, Ulloa D, Salazar S, et al. Características antropométricas y condición física funcional de adultos mayores chilenos insertos en la comunidad. Nutr Hosp [Internet]. 2017 [citado 11 dic 2025]; 34(6): 1-9. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000900010](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000900010)
- Lara-Pérez E, Pérez-Mijares E, Cuellar-Viera Y. Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2022 [citado 12 dic 2025]; 26(2): e5438. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v26n2/1561-3194-rpr-26-02-e5438.pdf>
- Programa de Salud del Adulto Mayor, División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública. Manual de Aplicación del Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor [Internet]. Santiago: Ministerio de Salud; 2015 [citado 25 nov 2024]. Disponible en: [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2015/05/instructivo-de-control-de-salud-empam.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/05/instructivo-de-control-de-salud-empam.pdf)
- Berry C. Monitorización y estudio del paciente en cuidados críticos [Internet]. Rahway, Estados Unidos: Manual MSD; 2024 [citado 19 nov 2025]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/cuidados-cr%C3%ADticos/abordaje-del-paciente-con-enfermedad-cr%C3%ADtica/monitorizaci%C3%B3n-y-estudio-del-paciente-en-cuidados-cr%C3%ADticos>
- Ministerio de Salud (Chile). Guía Clínica Hipertensión Arterial Primaria o Esencial en personas de 15 años y más [Internet]. Santiago: Ministerio de Salud; 2006 [citado 25 nov 2024]. Disponible en: <https://www.ssmso.cl/protocolos/GuiaHTA.pdf>
- Troncoso-Pantoja C, Concha-Cisternas Y, Leiva-Ordoñez A, Martínez-Sanguinetti M, Petermann-Rocha F, Díaz-Martínez X, et al. Prevalencia de fragilidad en personas mayores de Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Rev Med Chile [Internet]. 2020 [citado 12 dic 2025]; 148(10): 1418-1426. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020001001418>
- Leitón-Espinoza Z, Fajardo-Ramos E, López-González A, Martínez-Villanueva R, Villanueva-Benites M. Cognición y capacidad funcional del adulto mayor. Salud Uninorte [Internet]. 2020 [citado 12 dic 2025]; 36(1): 124-139. Disponible en: <https://doi.org/10.14482/sun.36.1.618.97>
- Tornero I, Saez J, Espina A, Abad M, Sierra A. Functional Ability, Frailty and Risk of Falls in the Elderly: Relations with Autonomy in Daily Living. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 [citado 15 may 2025]; 17(3): 1006. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17031006>
- Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
- Ministerio de Salud. Listado de esfigmomanómetros automáticos validados disponibles en Chile a julio 2021 [Internet]. Santiago, Chile: MINSAL; 2021

- [citado 19 nov 2025]. Disponible en: <https://redcronicas.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/09/Listado-de-esfigmomanómetros-automáticos-validados-disponibles-en-Chile-a-julio-2021.pdf>
15. Medaval. Medaval Validated Medical Device Registry [Internet]. Dublin, Irlanda: Medaval [citado 19 nov 2025]. Disponible en: <https://www.medaval.ie/>
  16. Sapra A, Malik A, Bhandari P. Vital Sign Assessment. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing; 2025 Jan. [citado 12 dic 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553213/>
  17. Martorell M, Barrientos D, Ramírez-Alarcón K, Nazar G, Troncoso-Pantoja C, Concha-Cisternas Y, et al. Correlación entre CUN-BAE, índice de masa corporal y circunferencia de cintura en adultos chilenos: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. *Rev Esp Nutr Hum Diet* [Internet]. 2024 [citado 19 nov 2025]; 28(2): 124-34. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.28.2.2076>.
  18. Roco-Videla Á, Aguilera-Eguía R, Olguin-Barraza M. Ventajas del uso del coeficiente de omega de McDonald frente al alfa de Cronbach. *Nutr Hosp* [Internet]. 2024 [citado 19 nov 2025]; 41(1): 262-263. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112024000100030](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112024000100030)
  19. Jiménez D, Lavados M, Rojas P, Henríquez C, Silva F, Guillón M. Evaluación del minimal mental abreviado de la evaluación funcional del adulto mayor (EFAM) como screening para la detección de demencia en la atención primaria. *Rev Med Chile* [Internet]. 2017 [citado 19 nov 2025]; 145: 862-868. Disponible en: <https://www.revistamedicadechile.cl/index.php/rmedica/article/view/5604/3234>
  20. Villasis-Keever M, Rendon M. Métodos estadísticos para el análisis del tamaño del efecto. *Rev Alerg Mex* [Internet]. 2021 [citado 19 nov 2025]; 65(2): 128-136. Disponible en: <https://doi.org/10.29262/ram.v65i2.949>
  21. Echagüe G, Sosa L, Funes P, Díaz V, Ferrero M, Cardozo O, et al. Estado de salud y nutrición del adulto mayor que concurre al Hospital Geriátrico del Seguro Social en la Asunción, Paraguay. *Invest Clin* [Internet]. 2023 [citado 20 jun 2025]; 64(1): 53-67. Disponible en: <https://doi.org/10.54817/ic.v64n1a05>
  22. Rodríguez M, García N, Castro C, Estrada L. Características antropométricas del adulto mayor con actividad física en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (México) durante el 2020. *Ciencia Latina* [Internet]. 2022 [citado 20 jun 2025]; 6(6): 4237-4248. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3771](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3771)
  23. Fundación para la Salud. La obesidad en personas mayores. Causas y consecuencias [Internet]. Madrid, España: Fundación para la Salud; 2024 [citado 22 may 2025]. Disponible en: <https://www.fundacionparalasalud.org/general/noticia/15767/la-obesidad-en-personas-mayores--causas-y-consecuencias>
  24. Sepulveda-Gallardo C, Barrientos AI, Koretzky MH, Wyss F, Valdez O, Báez N, et al. Peculiaridades del manejo de la hipertensión arterial en el anciano. Documento de consenso de la Sociedad Centroamericana y del Caribe de Hipertensión Arterial. *Hipertens Riesgo Vasc* [Internet]. 2025 [citado 20 jun 2025]; 42(1): 36-42. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2024.09.004>
  25. Vallejos P, da Silva J, Azevedo AP, Souza G, Barroso S, Boas G, et al. Análisis del perfil bioquímico y antropométrico, y de la ingesta de micronutrientes antioxidantes en pacientes con hipertensión arterial resistente. *Nutr Hosp* [Internet]. 2020 [citado 20 jun 2025]; 37(6): 1209-1216. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02962>
  26. Ministerio de Salud. Más adultos mayores [Página web]. Santiago, Chile: MINSAL; 2019 [citado 22 may 2025]. Disponible en: [https://www.dipres.gob.cl/597/articles-212521\\_doc\\_pdf1.pdf](https://www.dipres.gob.cl/597/articles-212521_doc_pdf1.pdf)
  27. Mora-Quezada J, Osses-Paredes C, Rivas-Arena S. Funcionalidad del adulto mayor de un Centro de Salud Familiar. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2017 [citado 22 may 2025]; 33(2): 18-30. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v33n1/enf04117.pdf>
  28. Penny-Montenegro E. Obesidad en la tercera edad. *An Fac Med* [Internet]. 2017 [citado 20 jun 2025]; 78(2): 215-217. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13220>
  29. Cornejo-Ovalle M, Delgado-Becerra I, Molina X, Masferrer D. Instrumentos para medir la capacidad funcional intrínseca y la fragilidad de personas mayores en la Atención Primaria en Chile. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2022 [citado 22 may 2025]; 150: 930-943. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v150n7/0717-6163-rmc-150-07-0930.pdf>
  30. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Ministro Sichel asegura: En 2050 uno de cada tres personas en Chile será adulto mayor [Internet]. Santiago, Chile: SENAMA 2020 [citado 22 may 2025]. Disponible en: <https://www.senama.gob.cl/noticias/ministro-sichel-asegura-en-2050-uno-de-cada-tres-personas-en-chile-sera-adulto-mayor-y-estamos-trabaj>
  31. Fernández F, Nazar G, Alcover M. Modelo de envejecimiento activo: causas, indicadores y predictores en adultos mayores en Chile. *Acción Psicológica* [Internet]. 2018 [citado 22 may 2025]; 15(2): 109-28. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.5944/ap.15.2.22903>
  32. Programa Iberoamericano de Cooperación. Chile: El desafío de mantener la autonomía y la autovalencia

- de las personas adultas mayores [Internet]. Madrid: España; 2025 [citado 22 may 2025]. Disponible en: <https://iberoamericamayores.org/2025/01/21/chile-el-desafio-de-mantener-la-autonomia-y-la-autovalencia-de-las-personas-adultas-mayores/>
33. Celis-Morales C, Leiva-Ordóñez AM, Nazar G, Albala C, Troncoso C, Cigarroa-Cuevas I. El 40% de los casos de demencia podrían ser prevenidos si se modifican factores de riesgo a través del curso. *Rev Med Chil* [Internet]. 2021 [citado 22 may 2025]; 149(1): 152-154. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872021000100152>
  34. Bravo C, Godoy J, Sánchez Y, Riveros MJ. Asociación entre el nivel de autovalencia y el estado nutricional en adultos mayores chilenos. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2021 [citado 22 may 2025]; 48(5): 741-747. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000500741>
  35. Álvarez-Córdova L, Salcedo-Martínez D, Fonseca-Pérez D, Sierra-Nieto V, Icaza Morán J, Arteaga-Pazmiño. Caracterización nutricional y funcional de adultos mayores de una comunidad de Guayaquil, Ecuador. *Rev Nutr Clin Metab* [Internet]. 2020 [citado 22 may 2025]; 3(1): 51-58. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35454/rncm.v3n1.067>
  36. Borba R, Coelho MA, Borges PR, Corrêa J, González HC. Medidas de estimación de la estatura aplicadas al índice de masa corporal (IMC) en la evaluación del estado nutricional de adultos mayores. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2008 [citado 22 may 2025]; 35(Suppl1): 272-279. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000400003>
  37. Sans-Atxer L. Hipertensión arterial en el anciano. *Nefrología* [Internet]. 2011 [citado 22 may 2025]; 4(3): 1-58. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3265/NefroPlus.pre2011.Nov.11229>
  38. Cigarroa I, Lasserre-Laso N, Zapata-Lamana R, Leiva-Ordóñez AM, Troncoso-Pantoja C, Martínez-Sanguinetti MA, et al. Asociación entre la velocidad de marcha y el riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores que viven en la comunidad. *Gerokomos* [Internet]. 2020 [citado 22 may 2025]; 31(4): 204-210. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v31n4/1134-928X-geroko-31-04-204.pdf>
  39. Bazalar-Silva L, Runzer-Colmenares FM, Parodi JF. Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Naval del Perú, 2010-2015. *Acta Méd Peru* [Internet]. 2019 [citado 22 may 2025]; 36(1): 5-10. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v36n1/a02v36n1.pdf>
  40. Dosil A, Dosil C, Leal C, Neto S. Estado nutricional de ancianos con deterioro cognitivo. *INFAD* [Internet]. 2013 [citado 22 may 2025]; 2(1): 297-310. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349852173019.pdf>

