

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES ASOCIADOS A DISCAPACIDAD EN ADULTOS  
MAYORES DE UNA CLÍNICA PRIVADA DEL 2010-2019**

**TESIS**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA**

**PRESENTADA POR**

**KELLY GIANELLA VÁSQUEZ VERGARA**

**PAULA ADRIANA VERA URIBE**

**ASESOR**

**JOSÉ FRANCISCO PARODI GARCÍA**

**LIMA - PERÚ**

**2024**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES ASOCIADOS A DISCAPACIDAD EN ADULTOS  
MAYORES DE UNA CLÍNICA PRIVADA DEL 2010-2019**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICA CIRUJANA**

**PRESENTADA POR:**

**KELLY GIANELLA VÁSQUEZ VERGARA  
PAULA ADRIANA VERA URIBE**

**ASESOR:**

**JOSÉ FRANCISCO PARODI GARCÍA**

**LIMA, PERÚ  
2024**

## **JURADO**

**Presidente: CAROLINA YANINA PEREZAGUERO**

**Miembro: JIMENA DE NORIEGA MADALENGOITIA**

**Miembro: JESSICA PAOLA CASADO PEÑA**

**AGRADECIMIENTOS:**

A Dios, nuestra familia y amigos, quienes han sido la guía y el camino para poder llegar hasta donde estamos.

A nuestros asesores, por guiarnos en este gran proyecto. Estaremos siempre agradecidas.

## ÍNDICE

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	7
I. MATERIALES Y MÉTODOS	9
II. RESULTADOS	12
III. DISCUSIÓN	18
IV. CONCLUSIONES	23
FUENTES DE INFORMACIÓN	24
ANEXOS	28

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a discapacidad en adultos mayores de la clínica privada Bamboo Seniors entre los años 2010 al 2019.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal de fuente secundaria realizado en una clínica privada Bamboo Seniors, por medio del proyecto Vita-Ageing. Se incluyeron 916 pacientes geriátricos de 60 años a más, de los cuales solo 571 cumplían con los criterios de elegibilidad. La asociación entre discapacidad y diversos factores de riesgo se obtuvo con la prueba chi cuadrado.

**Resultados:** Los factores que influyen en la discapacidad en actividades básicas de la vida diaria son la edad, la fuerza de prensión de mano dominante, marcha lenta, déficit en el perímetro de pantorrilla y deterioro cognitivo según Pfeiffer. En el caso de las actividades instrumentales el sexo, edad, fuerza de prensión de mano dominante, el estado nutricional, marcha lenta, déficit en el perímetro de pantorrilla y el deterioro cognitivo según Pfeiffer tuvieron relación con el desarrollo de la discapacidad. El factor de mayor impacto con respecto a las actividades instrumentales fue el sexo femenino. Finalmente, la multimorbilidad no es más importante que otros factores para el desarrollo de la discapacidad.

**Conclusiones:** La edad, el sexo, el estado nutricional, fuerza de prensión y otros factores antropométricos y mentales ocasionan dificultades funcionales, las cuales alteran la calidad de vida de los adultos mayores de 60 años a más.

**Palabras claves:** discapacidad, vida diaria, adultos mayores, multimorbilidad

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the factors associated with disability in older adults at the Bamboo Seniors private clinic between the years 2010 to 2019.

**Materials and methods:** Cross-sectional secondary source study carried out in a private Bamboo Seniors clinic through the Vita-Ageing project. 916 geriatric patients aged 60 years or older were included, of which only 571 met the eligibility criteria. The association between disability and various risk factors is obtained with the chi-square test.

**Results:** The factors that influence disability in basic activities of daily living are age, dominant hand pressure strength, slow gait, deficit in calf circumference and cognitive impairment according to Pfeiffer. In the case of instrumental activities, sex, age, dominant hand pressure strength, nutritional status, slow gait, deficit in calf circumference and cognitive impairment according to Pfeiffer were related to the development of disability. . The factor with the greatest impact regarding instrumental activities was female sex. Finally, multimorbidity is not more important than other factors for the development of disability.

**Conclusions:** Age, sex, nutritional status, pressure strength and other anthropometric and mental factors cause functional difficulties which alter the quality of life of older adults over 60 years of age.

**Keywords:** disability, daily life, older adults, multimorbidity



NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES ASOCIADOS A DISCAPACIDAD EN ADULTOS MAYORES DE UNA CLÍNICA PRIVADA DEL 2010-2019**

AUTOR

**KELLY GIANELLA VÁSQUEZ VERGARA**

RECuento de palabras

**6643 Words**

RECuento de caracteres

**36412 Characters**

RECuento de páginas

**36 Pages**

Tamaño del archivo

**186.0KB**

Fecha de entrega

**Mar 20, 2024 3:40 PM GMT-5**

Fecha del informe

**Mar 20, 2024 3:41 PM GMT-5**

● **20% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el envejecimiento saludable se entiende como la mayor cantidad de bienestar que pueda lograrse, con la mayor capacidad funcional posible, lo que se podría definir como ser y hacer lo que uno considera valioso. La capacidad funcional está conformada por una parte intrínseca (suma de capacidades físicas y mentales), características del medio ambiente y las interacciones entre la persona y su entorno. Por lo tanto, la calidad del envejecimiento se relaciona directamente con las habilidades que utiliza la persona para desarrollarse día a día (1).

El paso del tiempo es un factor de riesgo no modificable que determina el envejecimiento de las personas. Sin embargo, existen otros modificables que modulan la calidad del envejecimiento, razón por la cual es importante poder identificarlos de manera oportuna, para así reducir la posibilidad de que un adulto mayor llegue a desarrollar alguna discapacidad (2).

La discapacidad implica diferentes fallas, tanto en funciones como en estructuras corporales, lo cual significa para cualquier individuo tener ciertos límites en sus actividades diarias y en las actividades sociales. La población geriátrica es catalogada como el grupo etario con mayor registro de discapacidad entre sus miembros, los cuales cuentan con múltiples factores de riesgo para su desarrollo durante el curso de vida (3).

La sarcopenia, el deterioro cognitivo y la fragilidad y su expresión como otros síndromes geriátricos, se han asociado a un mayor riesgo para discapacidad. Estudios hechos en España y México lograron estimar la prevalencia de fragilidad, y otros síndromes geriátricos en las personas mayores de 65 años logrando demostrar la alta relación que existe entre ellos (4).

Los adultos mayores tienen con gran frecuencia multimorbilidad. Las relaciones entre multimorbilidad, comorbilidad, fragilidad y riesgo de discapacidad siguen siendo estudiadas. Existen estudios que dicen que la fragilidad y dependencia para actividades de vida diaria son mejores predictores que la multimorbilidad y

comorbilidad de discapacidad o mortalidad incidente (5). Otros estudios mencionan que existe una relación compleja con aportes variables en la modulación del tipo de envejecimiento del número y severidad de las enfermedades, pero resaltan la importancia de la pérdida de la capacidad intrínseca o condición de fragilidad como factor determinante, frente a tener o no tener enfermedad (6–10).

Por esta razón, el estudio tiene como finalidad evaluar los factores de riesgo que se asocian al desarrollo de discapacidad en los adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors en el periodo 2010 y 2019 de Lima, Perú.

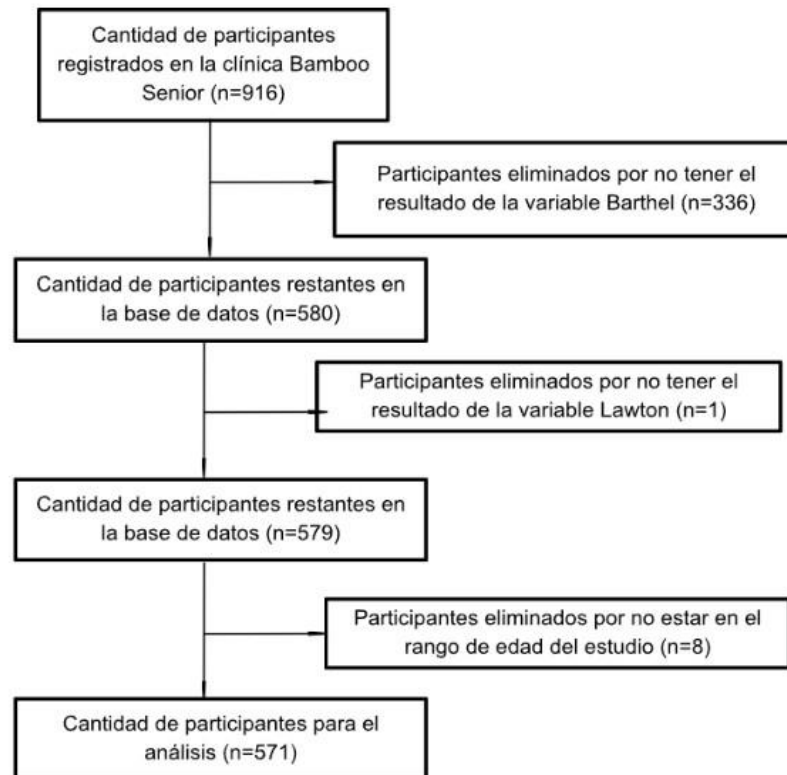
## **I. MATERIALES Y MÉTODOS**

Este es un estudio de tipo transversal, observacional, analítico, y se realizó analizando una base de datos del estudio Vita-Ageing, el cual se realizó en noviembre del 2020 por el equipo de investigadores del Centro de Investigación de Envejecimiento (CIEN) de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú.

El trabajo se desarrolló en la clínica Bamboo Senior entre los años 2010 al 2020 con un total de 916 participantes, los cuales tenían como características ser personas mayores de 60 años a más, atendidos de manera ambulatoria en la clínica. Por otro lado, se excluyeron a los pacientes que no contaban con todas las variables completas. Además, fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres en la sesión del 09 de noviembre de 2020.

La investigación contó con un total de 916 participantes geriátricos, siendo eliminados 345, en vista que no contaban con los criterios de elección, quedando un total de 571 participantes para el estudio final (Figura 1).

**Figura N°1: Diagrama de flujo para la obtención de la muestra**



La variable principal fue discapacidad, que fue medida con el índice de Barthel el cual consta de 10 actividades básicas de la vida diaria, las cuales llevaban un puntaje entre 0 y 100 interpretándose como a menor puntaje, mayor dependencia funcional en la persona. Para el estudio se utilizó una variación en el punto de corte teniendo una dicotomización de la variable, en mención la cual cataloga como independiente si la persona obtiene un puntaje  $\geq 60$ , y como dependiente si la persona obtiene un valor  $< 60$  (11).

Por otro lado, aquellas variables que utilizaron como indicador alguna escala o índice fueron empleadas y registradas por el especialista al momento de la consulta ambulatoria, por parte del protocolo de atención de la Clínica Bamboo, además de estar validados en investigaciones previas:

- **Índice de Lawton y Brody:** considera 8 actividades de la vida diaria, con puntaje posible entre 0 y 8, donde más valor indica mayor independencia. Se considera un puntaje menor a 4 como dependiente funcional en hombres y menor a 8 en mujeres. Esta prueba ha sido usada en diversas investigaciones científicas, y validada en nuestro país, con un estudio de serie de casos geriátricos publicado en la Revista Médica Herediana en 1998 (6).
- **Índice de Pfeiffer:** según la Norma técnica de Atención Integral Para Personas Mayores del MINSA, fue adaptada y validada al español en el año 2001; utilizada en nuestro país en diversos artículos científicos como en un estudio que evalúa el campo clínico, sociofamiliar y funcional del adulto mayor en un distrito de Lima, Perú publicada en una revista peruana. El índice posee 10 preguntas y valora el grado de deterioro cognitivo a través de la cantidad de errores, se considera normal cuando tiene 2 o menos errores, leve de 3 a 4, moderado de 5 a 7 y severo de 8 a 10 errores (12).
- **Estado nutricional:** se clasifica utilizando el índice de masa corporal (IMC) la cual es una medida que se logra obtener dividiendo .

el peso en kilogramos entre la talla, en metros al cuadrado. Se empleó la clasificación de la “Guía Técnica para la valoración Nutricional antropométrica del Adulto Mayor” del Ministerio de Salud de Perú que establece 5 categorías: Bajo Peso cuando es menor o igual a 23, normal cuando mayor de 23 pero menos de 28, sobrepeso cuando resulta mayor o igual 28 pero menor de 32 y obesidad  $\geq 32$  (13).

Finalmente, las variables analizadas fueron divididas en factores epidemiológicos, antropométricos, funcionales y mentales (Tabla 1).

Se tabularon los datos en hojas de cálculo de Microsoft Excel, para luego exportarlos al programa STATA versión 14.0. Para las variables cualitativas se emplearon estadísticos descriptivos (cantidad y porcentaje), mientras que para las variables cuantitativas se utilizó tendencia central y dispersión (desviación estándar). Se calcularon modelos de regresión logística, y se determinaron los odds ratios (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, con el objetivo de encontrar qué factores están asociados con discapacidad en las actividades básicas e instrumentales.

La asociación entre los índices de Barthel y Lawton con los diversos factores cualitativos se determinó mediante la prueba de Chi cuadrado. Finalmente, se realizó un análisis bivariado para las variables propuestas teniendo en cuenta que para el análisis estadístico de variables continuas se empleó la prueba de T student y para las categóricas la prueba de chi cuadrado. En todos los casos se acordó estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.05$ .

El presente estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres. Además, para obtener el acceso a la base de datos, se solicitó el permiso correspondiente al director del Centro de Investigación del Envejecimiento de la Facultad de Medicina Humana-Universidad de San Martín de Porres y de la clínica Bamboo Seniors. Por otro lado, no se requirió de un consentimiento informado por parte de los participantes, ya que solo se trabajó con la base de datos en mención.

## II. RESULTADOS

De un total de 916 pacientes adultos mayores atendidos en la clínica Bamboo Senior entre los años 2010 al 2019, se eliminaron 343 pacientes ya que no contaban con los datos completos de las variables principales, tanto del índice de Barthel como el de Lawton. Así mismo, 8 pacientes fueron eliminados por no estar en el rango de edad correspondiente al estudio, quedando para el análisis final 571 adultos mayores.

La edad en promedio de la población fue de 80.99 años (DE = 7.82) siendo la mayoría de las personas mujeres (67.25%). Además, el 73.24% de la población presentó una fuerza de prensión de mano dominante alterada, el 29.51% tuvo un déficit en el perímetro de pantorrilla, el 57.26% presentó una marcha lenta, el 25.45% tenía un bajo peso, mientras que el 9.38% tenía obesidad. Por otro lado, 74.52% no presentó alteraciones en el estado de vitamina B12 y el 67.03% no presentó multimorbilidad. Así mismo, dentro de los factores mentales, se observó que el 76.10% no tenía algún grado de deterioro cognitivo, sin embargo, el 9.18% sí mostró un importante deterioro cognitivo (Tabla 1).

Por otro lado, los adultos mayores que presentaron dependencia para realizar sus actividades básicas e instrumentales fueron 14.36% y 64.97% respectivamente. Por otro lado, el 85.64% presentó independencia para actividades básicas, y un 35.03% mostró un nivel de independencia para actividades instrumentales (Tabla 1).



**Tabla 1.** Características sociodemográficas, clínicas y escalas de valoración de los adultos mayores atendidos en la clínica Bamboo Senior. Lima 2010-2019 (n = 571)

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Epidemiológicas</b>			<b>Funcionales</b>		
<b>Sexo</b>			<b>Velocidad de Marcha (m/s) *</b>		
Femenino	397	67.25	Normal	16	42.74
Masculino	174	32.75	Lenta	21	57.26
<b>Edad (años)*</b>			<b>Dependencia- índice de Barthel</b>		
	80.99 *	7.82**		7	
<b>Antropométricas</b>			<b>Dependencia- índice de Lawton</b>		
<b>Perímetro de pantorrilla</b>			Dependencia	82	14.36
			Independencia	48	85.64
Normal	152	43.55		9	
Déficit	103	29.51	<b>Dependencia- índice de Lawton</b>		
Incrementado	94	26.93	Dependencia	37	64.97
<b>Fuerza de prensión</b>				1	
Normal	114	26.76	Independencia	20	35.03
Alterada	312	73.24		0	
<b>Estado nutricional</b>			<b>Mentales</b>		
Normopeso	213	47.54	<b>Deterioro cognitivo - Cuestionario de Pfeiffer</b>		
Bajo peso	114	25.45	Normal	39	76.10
Sobrepeso	79	17.63		8	
Obesidad	42	9.38	Leve	39	7.46
<b>Estado de vitamina B12</b>			Moderado	38	7.27
Normal	389	74.52	Importante	48	9.18
Hipovitaminosis	65	12.45	<b>Multimorbilidad</b>		
Hipervitaminosis	68	13.03	No presenta	370	67.03
<b>Multimorbilidad</b>			Presenta	182	32.97

---

**\*Media**  
**\*\*Desviación**  
**Estándar**

En la asociación entre el nivel de dependencia para actividades básicas y los factores epidemiológicos, se observó que solo la edad estaba asociada significativamente con un valor de  $p < 0.001$ . Con respecto a los factores funcionales, el 86.54% de adultos mayores con una fuerza de prensión alterada eran independientes mientras que el 13.56% eran dependientes (OR = 0.17; IC = 0.05 - 0.57). Así mismo, de los pacientes con una marcha lenta, el 99.54% eran independientes, mostrando una asociación significativa con un valor de  $p = 0.001$  (OR = 25.32; IC = 3.33 - 192.38).

Un déficit en el perímetro de la pantorrilla también está asociado a un mayor grado de dependencia para actividades básicas (OR = 0.23; IC = 0.10 - 0.55). Finalmente, para la evaluación de deterioro cognitivo según Pfeiffer, se vio que tener un moderado o un importante deterioro cognitivo si está asociado a un mayor grado de dependencia para actividades básicas (OR = 0.16, 0.07 - 0.37; OR = 0.05, IC = 0.02 - 0.10 respectivamente) (Tabla 2).

En relación con las actividades instrumentales, el factor que mostró una mayor fuerza de asociación con respecto a presentar una dependencia en los adultos mayores fue el sexo femenino representado por el 81.77% de la población (OR = 10.23; IC = 6.82 - 15.34), seguido por aquellos pacientes que presentaban una marcha lenta (OR = 2.01; IC 1.31 - 3.08). Otros factores que también mostraron asociación con la discapacidad en actividades instrumentales fueron la edad, alteración en la fuerza de prensión, el estado nutricional, déficit en el perímetro de pantorrilla y el deterioro cognitivo según Pfeiffer (Tabla 2).

No se encontró asociación significativa entre multimorbilidad y algún grado de dependencia, ya sea para actividades básicas o instrumentales ( $p = 0.124$ ;  $p = 0.145$ , respectivamente) (Tabla 2).

**Tabla 2** - Relación entre nivel de dependencia para la realización de actividades básicas (Barthel) e instrumentales (Lawton) de la vida diaria y características sociodemográficas, multimorbilidad e índice de Pfeiffer en los adultos mayores atendidos en la clínica Bamboo Senior entre los años 2010 a 2019

Variables	Barthel					Lawton				
	Dependencia	Independencia	Valor P	OR	IC 95%	Dependencia	Independencia	Valor P	OR	IC 95%
<b>Sexo</b>			0.637					< 0.001		
Femenino	57 (14.84)	327 (85.16)		Referencia		314 (81.77)	70 (18.23)		Referencia	
Masculino	25 (13.37)	162 (86.63)		1.13	0.68 a 1.87	57 (30.48)	130 (69.52)		10.23	6.82 a 15.34
<b>Edad*</b>			< 0.001	0.89	0.86 a 0.93			< 0.001	0.93	0.91 a 0.96
	85.92 (6.90)	80.17 (7.68)				82.42 (7.19)	78.34 (8.28)			
<b>Estado vitamina B12</b>			0.814					0.932		
Normal	55 (14.14)	334 (85.86)		Referencia		251 (64.52)	138 (35.48)		Referencia	
Hipovitaminosis	8 (12.31)	57 (87.69)		1.17	0.53 a 2.59	41 (63.08)	24 (36.92)		1.06	0.62 a 1.84
Hipervitaminosis	11 (16.18)	57 (85.82)		0.85	0.42 a 1.73	45 (66.18)	23 (33.82)		0.93	0.54 a 1.60

<b>Fuerza de prensión (mano dominante)</b>				< 0.001				< 0.001	
	Normal	3 (2.63)	111 (97.37)	Referencia		19 (16.67)	95 (83.33)	Referencia	
	Alterada	42 (13.46)	270 (86.54)	0.17	0.05 a 0.57	244 (78.21)	68 (21.79)	0.06	0.03 a 0.10
<b>Estado nutricional</b>				0.364				0.006	
	Normo peso	17 (7.98)	196 (92.02)	Referencia		134 (62.91)	79 (37.09)	Referencia	
	Bajo peso	15 (13.16)	99 (86.84)	0.57	0.27 a 1.19	89 (78.07)	25 (21.93)	0.48	0.28 a 0.80
	Sobrepeso	7 (8.86)	72 (91.14)	0.89	0.36 a 2.24	44 (55.70)	35 (44.30)	1.35	0.80 a 2.28
	Obesidad	6 (14.29)	36 (85.71)	0.52	0.19 a 1.41	25 (59.52)	17 (40.48)	1.15	0.59 a 2.27
<b>Velocidad de marcha</b>				< 0.001				< 0.001	
	No marcha lenta	17 (10.43)	146 (89.51)	Referencia		113 (69.75)	49 (30.25)	Referencia	
	Marcha lenta	1 (0.46)	217 (99.54)	25.32	3.33 a 192.38	116 (53.46)	101 (46.54)	2.01	1.31 a 3.08
<b>Perímetro de pantorrilla (derecha)</b>				0.002				< 0.001	
	Normal	8 (5.26)	144 (94.74)	Referencia		92 (60.53)	60 (39.47)	Referencia	

<b>Pfeiffer</b>	Déficit	20 (19.42)	83 (80.58)	0.23	0.10 a 0.55	85 (82.52)	18 (17.48)	0.32	0.18 a 0.59	
	Incrementado	10 (10.64)	84 (89.36)	0.47	0.18 a 1.23	51 (54.26)	43 (45.74)	1.29	0.77 a 2.17	
	Normal	25 (6.28)	373 (93.72)	< 0.001		Referencia	224 (56.28)	174 (43.72)	< 0.001	
	Leve deterioro cognitivo	5 (12.82)	34 (87.18)	0.46	0.16 a 1.27	33 (84.62)	6 (15.38)	0.23	0.10 a 0.57	
	Moderado deterioro cognitivo	11 (28.95)	27 (71.05)	0.16	0.07 a 0.37	32 (84.21)	6 (15.79)	0.24	0.10 a 0.60	
Importante deterioro cognitivo	28 (58.33)	20 (41.67)	0.05	0.02 a 0.10	45 (93.75)	3 (6.25)	0.09	0.03 a 0.28		
<b>Multimorbilidad</b>				0.124				0.145		
No presenta	47 (12.70)	323 (87.30)	Referencia		245 (66.22)	125 (33.78)	Referencia			
Presenta	32 (17.58)	150 (82.42)	0.68	0.42 a 1.11	109 (59.89)	73 (40.11)	1.31	0.10 a 1.89		

\*Valores reportados de media y Desviación Estándar  
 Valor P calculado con Chi2  
 Variable EDAD calculada con T- Student

### III. DISCUSIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone la atención de salud centrada en la persona en lugar de la centrada en la enfermedad. La medicina geriátrica tiene como principal guía la toma de decisiones, y la justificación de la eficiencia de las intervenciones la función frente al criterio dicotómico de tener o no enfermedad. Existen autores que han propuesto el “fin de era de la enfermedad en la práctica médica” e incluso una “transición, la clínica” para responder a la transición demográfica y epidemiológica. En esta última, se explica porque el modelo centrado en enfermedad, y los modos de atención tradicionales no son los adecuados para el contexto de salud actual.

En el presente trabajo encontramos que un mayor grado de dependencia para la realización de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria estuvo relacionado a la edad, baja fuerza de prensión de mano dominante, velocidad de marcha baja, bajo perímetro de pantorrilla y el índice de Pfeiffer disminuido. Así mismo, encontramos que un mayor grado de dependencia para actividades instrumentales se asoció al sexo y estado nutricional.

Nuestra investigación determinó una relación significativa entre la dependencia a la realización de actividades básicas de la vida diaria y la edad, así como se ha reportado previamente, el porcentaje de personas cuya capacidad funcional se encuentra limitada aumenta conforme se abarcan grupos con mayor edad, principalmente a partir de los 80 años (14). Esta versión se vio reforzada otra investigación similar realizada en Costa Rica (2021), determinó que la edad en los adultos de 60 años a más sí fue un factor asociado significativamente con la discapacidad en actividades básicas. Sobre la dependencia en actividades instrumentales, también encontró una relación significativa de esa con la edad de los pacientes, contrario a ello (15).

Otro estudio propone que las limitaciones en las actividades instrumentales disminuyeron sustancialmente con el pasar del tiempo, lo cual nos podría sugerir que la dependencia puede llegar a verse reducida con el tiempo, aun estando en el proceso de envejecer, por ello es importante definir los factores que puedan estar asociados en los distintos tipos de actividades, y así poder abordar los

modificables.

En nuestro estudio, el sexo, no tuvo una asociación significativa con el índice de Barthel, en comparación con el índice de Lawton que si la tuvo. La mayor dependencia en la realización de actividades instrumentales se observa en las mujeres. El resultado no coincide con otros estudios, pues en ellos se demostró que el sexo femenino en mayores de 60 años se encontraba con un mayor índice de dependencia en actividades básicas que en instrumentales, lo que puede deberse a que dichos estudios si bien evaluaban actividades básicas e instrumentales para la vida diaria, no aplicaron los mismos índices que en esta revisión. En un estudio español se reportó que la alteración en las actividades básicas de vida diaria, medidas por la escala de Barthel estuvieron asociadas con mortalidad y discapacidad incidente en mayores de 70 años (5).

Otro factor que encontramos asociado con la discapacidad fue la fuerza de prensión de la mano dominante, lo que se vincula con lo reportado en la literatura, ya que a nivel global es usado como un indicador de fuerza, estado de nutrición, mortalidad y también como predictor de variaciones en la funcionalidad en adultos mayores (16).

La velocidad de marcha según nuestro estudio estuvo significativamente asociada con ambos índices de dependencia evaluados. La velocidad al caminar significa una habilidad compleja para el adulto mayor donde se emplea la articulación de mecanismos adaptativos y una elevada capacidad de coordinación y dependencia de factores anatómicos y funcionales (17).

Un estudio transversal y descriptivo hecho en la ciudad de Lima determinó que las variaciones en la velocidad de la marcha se relacionaron de manera significativa a tres variables propias de su estudio, la edad, el sexo y la presencia de fragilidad, y se demostró que, a mayor cantidad de años, menor es la velocidad de marcha, la existencia de fragilidad, y ser de sexo femenino también se asociaron a una velocidad más lenta (17). Otro estudio demostró que la velocidad de la marcha puede influir de manera positiva sobre el efecto agravante de la sarcopenia para la dependencia, después de ajustar por edad,



sexo e IMC (18).

Sobre el IMC, el estudio identificó una asociación entre este y las actividades instrumentales de la vida diaria mientras que de las básicas no, contrario a lo encontrado en otros estudios que inversamente encontraron una asociación entre el IMC y las actividades básicas, pero no con las instrumentales (15).

Según estos estudios, la asociación positiva entre la obesidad y el alto deterioro en las actividades básicas de la vida diaria podrían explicarse por una mayor probabilidad de contraer enfermedades crónicas para las personas obesas que realizan sólo actividades rutinarias básicas, y así limitarían aún más su función vital, y que el bajo peso también estaba asociado a la disminución en la densidad ósea y el contenido óseo, lo que causaría un mayor riesgo de osteoporosis, e incluso fractura (19).

Para actividades básicas e instrumentales diarias, el perímetro pantorrilla está relacionado significativamente a un  $p = 0.002$  y  $p = 0.001$  respectivamente, según diversas revisiones, uno de los principales eventos que van junto al envejecimiento, es el de la composición corporal, y como parte de ello la disminución progresiva de la masa muscular relacionada al envejecimiento, que es un proceso natural que es un factor que contribuye al desarrollo de limitaciones funcionales y a discapacidad en el envejecimiento (20).

Sobre la valoración de riesgo del deterioro cognitivo evaluado con la escala de Pfeiffer, si encontramos una asociación estadísticamente significativa ya que obtuvimos un  $p = 0.001$  para ambos índices de dependencia. Literaturas similares indican que la depresión y el deterioro cognitivo se asociaron con las dificultades básicas e instrumentales, de forma que sugirieron que el síntoma de depresión y la limitación funcional tenían un refuerzo mutuo entre los ancianos con el tiempo. Las funciones comprendidas como necesarias para efectuar actividades básicas de autocuidado en otro estudio, obtuvo 405 individuos que indicaron ser independientes respecto a las actividades básicas de la vida diaria, y 163 para tareas requeridas para un funcionamiento independiente en su localidad (actividades instrumentales de la vida diaria).

En dicha revisión, la discapacidad y dependencia son considerados como situaciones influidas por diversos factores como la afectividad; estado cognitivo, factores sociales, ambientales, económicos, de calidad de vida, el médico tratante, etc. La valoración funcional es el parámetro que determina el nivel de capacidad funcional de una persona (21). En nuestro estudio, el 58.33% de la muestra resultó con un importante deterioro cognitivo y dependencia moderada/severa según Barthel, y 93.75% se encontraba en el mismo grupo para el índice de Lawton (22).

Llama la atención que la multimorbilidad no haya tenido una relación significativa con los índices de dependencia evaluados, ya que obtuvo un  $p = 0.124$  para Barthel y un valor  $p = 0.145$  para Lawton. Nosotros encontramos que no existe asociación entre el número de enfermedades (multimorbilidad) y el riesgo de discapacidad. Esto coincide con otro estudio en el que la edad y fragilidad, pero no la comorbilidad o las enfermedades cardiovasculares/cerebrovasculares, se asociaron con el riesgo de muerte, y discapacidad incidente después de ajustar por medidas de fragilidad (23).

En un estudio longitudinal desarrollado en Italia en personas de 80 y más años, se reportó que el efecto de la discapacidad sobre el riesgo de muerte fue mayor que el de la multimorbilidad. Después de ajustar por posibles factores de confusión, en relación con aquellos sin discapacidad y multimorbilidad, los sujetos discapacitados mostraron un mayor riesgo de muerte cuando la multimorbilidad estaba asociada (hazard ratio [HR] = 3,91; intervalo de confianza [IC] del 95% = 1,53-10,00) y en ausencia de multimorbilidad (HR=2,36; IC 95%=0,63-8,83).

En un análisis secundario del estudio FRADEA, realizado en personas de 70 años y más, se reportó que la edad (OR 1,10, IC 95% 1,06-1,14), fragilidad (OR 3,07, IC 95% 1,63-5,77), discapacidad (OR 2,19, IC 95% 1,43-3,36) e institucionalización (OR 2,73, IC 95% 1,68-4,44) se asociaron de forma independiente con discapacidad incidente o muerte, pero no con la comorbilidad o la multimorbilidad. En los menores de 80 años sólo la fragilidad, la discapacidad

la institucionalización fueron factores de riesgo, y en los  $\geq 80$  años sólo la edad, la discapacidad y la institucionalización, lo fueron.

Una de las limitaciones propias del estudio es que el tipo de diseño utilizado no permite establecer causalidad. Otra limitación es que, al evaluar solo la información procedente de un centro de salud en particular, los resultados obtenidos no podrán ser extrapolados a otros contextos de la población adulta mayor del Perú. Así mismo, uno de los tipos de sesgo para tener en cuenta es el sesgo de selección, pues la información recolectada procede de pacientes sin alguna correlación específica que fueron atendidos en la clínica Bamboo Seniors, por lo que podría existir diferencias entre ellos y las variables consideradas en el artículo.

Consideramos que, si bien la presencia de la enfermedad puede modular el proceso de envejecimiento, nuestros hallazgos apoyan la idea que la prevención y manejo de la fragilidad o la discapacidad, más que la presencia de una o más enfermedades debe guiar la atención y la organización de los servicios. Se deja y recomienda para futuras investigaciones analizar el nivel de riesgo de los factores que se encontraron asociados con la dependencia, y de ser posible evaluar una población más numerosa y diversa, se podrían tomar en consideración también otras variables para complementar su investigación.

#### **IV. CONCLUSIONES**

La edad, el sexo, el estado nutricional, la fuerza de prensión y otros factores antropométricos y mentales ocasionan dificultades funcionales que alteran la calidad de vida de los adultos mayores de 60 años a más.

Este hallazgo ayudaría a saber qué factores están relacionados directamente con un mayor grado de dependencia en los adultos mayores, mejorando así su calidad de vida y su salud de manera oportuna.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Envejecimiento Saludable - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 6 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>
2. Multimorbilidad auto-reportada por el adulto mayor del departamento de Antioquia: prevalencia y factores asociados [Internet]. [citado 6 de noviembre de 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-87052018000200116](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052018000200116)
3. Goldstein DW, Hajduk AM, Song X, Tsang S, Geda M, McClurken JB, et al. Falls in older adults after hospitalization for acute myocardial infarction. J Am Geriatr Soc. diciembre de 2021;69(12):3476-85.
4. Dolores EBMC Sánchez García Sergio, García Peña Carmen, Trujillo Trujillo Xóchitl AR, Huerta Viera Miguel, Granados García Víctor M, Hernández González Sandra Isabel, Arias Merino Elva. Factores asociados a sarcopenia en adultos mayores mexicanos: [Internet]. [citado 6 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=111345>
5. Abizanda P, Romero L, Sánchez-Jurado PM, Martínez-Reig M, Alfonso-Silguero SA, Rodríguez-Mañas L. Age, frailty, disability, institutionalization, multimorbidity or comorbidity. Which are the main targets in older adults? J Nutr Health Aging. 2014;18(6):622-7.
6. Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Moreno-Gaviño L, Barón-Franco B, Fuertes A, Murcia-Zaragoza J, et al. Development of a new predictive model for polypathological patients. The PROFUND index. Eur J Intern Med. junio de 2011;22(3):311-7.
7. Larkin J, Walsh B, Moriarty F, Clyne B, Harrington P, Smith SM. What is the impact of multimorbidity on out-of-pocket healthcare expenditure among community-dwelling older adults in Ireland? A cross-sectional study. BMJ Open [Internet]. 1 de septiembre de 2022 [citado 6 de

- noviembre de 2022];12(9):e060502. Disponible en:  
<https://bmjopen.bmj.com/content/12/9/e060502>
8. Van der Heide I, Snoeijs S, Quattrini S, Struckmann V, Hujala A, Schellevis F, et al. Patient-centeredness of integrated care programs for people with multimorbidity. Results from the European ICARE4EU project. Health Policy Amst Neth. enero de 2018;122(1):36-43.
  9. Suls J, Salive ME, Koroukian SM, Alemi F, Silber JH, Kastenmüller G, et al. Emerging approaches to multiple chronic condition assessment. J Am Geriatr Soc. septiembre de 2022;70(9):2498-507.
  10. Furman D, Campisi J, Verdin E, Carrera-Bastos P, Targ S, Franceschi C, et al. Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. Nat Med. diciembre de 2019;25(12):1822-32.
  11. Young FB, Lees KR, Weir CJ. Strengthening Acute Stroke Trials Through Optimal Use of Disability End Points. Stroke [Internet]. noviembre de 2003 [citado 6 de noviembre de 2022];34(11):2676-80. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.str.0000096210.36741.e7>
  12. Aguilar Esenarro LA, Contretas Rojas M, Del Canto y Dorador J, Vílchez Dávila W. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor [Internet]. Instituto Nacional de Salud; 2013 [citado 6 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/228>
  13. Meléndez JC, Tomás JM, Navarro E. Actividades de la vida diaria y bienestar y su relación con la edad y el género en la vejez. An Psicol Ann Psychol [Internet]. 2011 [citado 6 de noviembre de 2022];27(1):164-9. Disponible en: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/113591>
  14. Martin LG, Zimmer Z, Hurng BS. Trends in late-life disability in Taiwan, 1989–2007: The roles of education, environment, and technology. Popul Stud [Internet]. 1 de noviembre de 2011 [citado 6 de noviembre de 2022];65(3):289-304. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00324728.2011.604730>

15. Fernández EA, Alfaro AMC. Factores asociados con discapacidad en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria en residentes de Costa Rica de 60 años y más. UNED Res J [Internet]. 11 de mayo de 2022 [citado 6 de noviembre de 2022];14(1):e3838-e3838. Disponible en: <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/cuadernos/article/view/3838>
16. Mancilla S E, Ramos F S, Morales B P. Fuerza de prensión manual según edad, género y condición funcional en adultos mayores Chilenos entre 60 y 91 años. Rev Médica Chile [Internet]. mayo de 2016 [citado 6 de noviembre de 2022];144(5):598-603. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-98872016000500007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-98872016000500007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
17. Varela Pinedo LF, Ortiz Saavedra PJ, Chavez Jimeno HA. Velocidad de la marcha en adultos mayores de la comunidad en Lima, Perú. Rev Medica Hered [Internet]. julio de 2009 [citado 6 de noviembre de 2022];20(3):133-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1018-130X2009000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2009000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
18. Perez-Sousa MA, Venegas-Sanabria LC, Chavarro-Carvajal DA, Cano-Gutierrez CA, Izquierdo M, Correa-Bautista JE, et al. Gait speed as a mediator of the effect of sarcopenia on dependency in activities of daily living. J Cachexia Sarcopenia Muscle [Internet]. 2019 [citado 6 de noviembre de 2022];10(5):1009-15. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jcsm.12444>
19. Zhang Y, Xiong Y, Yu Q, Shen S, Chen L, Lei X. The activity of daily living (ADL) subgroups and health impairment among Chinese elderly: a latent profile analysis. BMC Geriatr. 7 de enero de 2021;21(1):30.
20. Arroyo P, Lera L, Sánchez H, Bunout D, Santos JL, Albala C. Anthropometry, body composition and functional limitations in the elderly. Rev Médica Chile [Internet]. julio de 2007 [citado 6 de noviembre de 2022];135(7):846-54. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-)

98872007000700004&lng=en&nrm=iso&tlng=en

21. León-Arcila R de, Milián-Suazo F, Camacho-Calderón N, Arévalo-Cedano RE, Escartín-Chávez M. Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. Rev Médica Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2009 [citado 6 de noviembre de 2022];47(3):277-84. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=35797>
22. Gurland BJ, Wilder DE, Berkman C. Depression and disability in the elderly: Reciprocal relations and changes with age. Int J Geriatr Psychiatry [Internet]. 1988 [citado 6 de noviembre de 2022];3(3):163-79. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/gps.930030304>
23. Quiñones AR, Markwardt S, Botosaneanu A. Diabetes-Multimorbidity Combinations and Disability Among Middle-aged and Older Adults. J Gen Intern Med. junio de 2019;34(6):944-51.



## ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
<p>Título: Factores asociados a discapacidad en adultos mayores del 2010-2019            Autores: Kelly Gianella Vásquez Vergara - Paula Adriana Vera Uribe</p>				
PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Qué factores están asociados al desarrollo de discapacidad en los adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors del 2010-2019?	Estudiar los factores asociados a discapacidad en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors privada entre los años 2010 a 2019	<p>H0: No existen factores asociados a discapacidad en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors privada entre los años 2010 a 2019.</p> <p>H1: Existen factores asociados a discapacidad en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors privada entre los años 2010 a 2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> <li>• Fuerza de prensión alterada</li> <li>• Estado nutricional</li> <li>• Velocidad de marcha</li> <li>• Perímetro de la pantorrilla derecha</li> <li>• Vitamina B12</li> <li>• Barthel</li> <li>• Lawton</li> <li>• Pfeiffer</li> <li>• Yesavage</li> <li>• Multimorbilidad</li> </ul>	<p>Diseño metodológico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativo, observacional, analítico, retrospectivo de fuente secundaria</li> </ul> <p>Tamaño muestral: se utilizará un tamaño muestral de 359 pacientes.</p>
TÉCNICAS E INSTRUMENTO		OBJETIVOS ESPECÍFICOS		

Iniciaremos analizando la parte descriptiva del estudio, es decir las frecuencias de las variables con las que contamos para luego hacer un análisis de dispersión comúnmente usado para demostrar cómo es que dos variables se relacionan entre sí. Posteriormente se procederá con un estudio de asociación para poder evaluar la existencia de algún vínculo de dependencia estadística entre las variables. Un estudio bivariado de los factores de riesgo con los que contamos por la base de datos que estén asociados a discapacidad en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors privada entre los años 2010 a 2019 y luego un estudio multivariado de los factores de riesgo que puedan resultar significativos para nuestro proyecto.

- Estudiar los factores sociodemográficos asociados a discapacidad para actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors entre los años 2010 a 2019.
- Estudiar los factores sociodemográficos asociados a discapacidad para actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors entre los años 2010 a 2019.
- Estudiar los factores relacionados a los antecedentes patológicos asociados a discapacidad para actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors entre los años 2010 a 2019.
- Estudiar los factores relacionados a los antecedentes patológicos asociados a discapacidad para actividades instrumentales de vida diaria en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors entre los años 2010 a 2019.
- Estudiar los factores relacionados al desempeño físico y fuerza muscular asociados a discapacidad para actividades instrumentales de vida diaria en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors entre los años 2010 a 2019.
- Estudiar los factores relacionados al desempeño físico y fuerza muscular asociados a discapacidad para actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de la clínica Bamboo Seniors entre los años 2010 a 2019.

## Anexo 02: Matriz de variables

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Tipo por su relación	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías	Medio de verificación
Edad	Va a ser descrita como todo el tiempo que ha pasado desde que la persona a nacido hasta el momento en el que se documentó en la base de datos	Cualitativo	Independiente	Edad media	Nominal Dicotómica	Adulto mayor joven: 55 a 64 años Adulto mayor maduro: 65 a 74 años Adulto mayor: 75 a 84 años Anciano mayor: > 85 años	0. 55 a 64 años 1. 65 a 74 años 2. 75 a 84 años 3. >85 años	Base de datos
Sexo	Es la condición biológica y física de las personas participes del estudio señaladas en la base de datos	Cualitativo	Independiente	Porcentaje	Nominal Dicotómica	Femenino Masculino	0.femenino 1. masculino	Base de datos

Fuerza de prensión alterada	Es una evaluación sensible y específica que sirve para identificar personas con debilidad muscular utilizando un dinamómetro manual	Cualitativa	Independiente	Porcentaje	Nominal Dicotómica	Si: menor a 23 kg No: mayor o igual a 23 kg	0. menor a 23 kg 1. mayor o igual 23 kg	Base de datos
Estado nutricional	Es la relación que se da entre el peso y talla del paciente	Cualitativa	Independiente	Media	Ordinal Dicotómica	Bajo peso : <b>IMC</b> $\leq 23$ Normo peso: <b>IMC</b> de 23-28. Sobrepeso : <b>IMC</b> de >28-32. Obesidad : <b>IMC</b> de >32.	0.bajo peso 1. normopeso 2. sobrepeso 3. obesidad	Base de datos
Velocidad de marcha	Es la velocidad de caminata que tiene el paciente en línea recta en 4 metros teniendo como unidad de medida los	Cuantitativa	Independiente	Media	Nominal Dicotómica	No marcha lenta: $\leq 0.8$ m/s Marcha lenta: $> 0.8$ m/s	0. $\leq 0.8$ m/s 1. $> 0.8$ m/s	Base de datos

	metros por segundo la cual está señalada en la base de datos							
Perímetro de la pantorrilla derecha	Es un marcador de desnutrición y pérdida de fuerza muscular en adultos mayores	Cuantitativa	Independiente	Media	Nominal Dicotómica	Déficit: < 31 cm Normal: entre 31 a 35 cm Incrementado: > 35	0. < 31 cm 1. entre 31 a 35 cm 2. > 35 cm	Base de datos
Vitamina B12	Vitamina esencial para el funcionamiento normal corporal señalada en la base de datos	Cuantitativa	Independiente	Media	Nominal Politómica	Déficit Normal Aumentado	0. Déficit: <200 1. Normal: 200 -1000 2. Aumentado > 1000	Base de datos
Barthel	Instrumento para medir la capacidad de hacer actividades básicas diarias de una	Cuantitativa	Dependiente	Porcentaje	Ordinal	Grave Moderado Leve Independiente	0. Grave: 20 - 35 1. Moderado: 40 - 55 2. Leve: > 60	Base de datos

	persona señalada en la base de datos						3. Independiente: 100	
Lawton	Escala que evalúa la capacidad funcional en actividades más complejas señalada en la base de datos	Cuantitativa	Dependiente	Porcentaje	Ordinal	Dependencia total Independencia parcial Independencia total	0. Dependencia total: 0 1. Independencia parcial: 1 a 7 2. Independencia total : 8 –31	Base de datos
Pfeiffer	Cuestionario de screening que se utiliza para detectar deterioro cognitivo señalada en la base de datos	Cuantitativa	Independiente	Porcentaje	Ordinal	Normal Leve deterioro cognitivo Moderado deterioro cognitivo, patológico Importante deterioro cognitivo	0. Normal : 0-2 errores 1. Leve deterioro cognitivo : 3-4 errores 2. Moderado deterioro cognitivo, patológico : 5-7 errores 3. Importante deterioro cognitivo : 8-10 errores	Base de datos

Yesavage	Escala de depresión geriátrica usada para el tamizaje de depresión señalada en la base de datos	Cuantitativa	Independiente	Porcentaje	Ordinal	Normal Depresión leve Depresión establecida	0. Normal : 0-5 1. Depresión leve : 5-9 2. Depresión establecida : >10	Base de datos
Multimorbilidad	Es la existencia de 2 o más enfermedades crónicas no transmisibles que pueda presentar el paciente señalada en la base de datos	Cualitativa	Independiente	Porcentaje	Nominal Politómica	Sí: mayor o igual a la presencia de 2 enfermedades No: menos de 2 enfermedades	Diabetes Mellitus HTA IRC ICC Hipotiroidismo Arritmia Artritis/Artrosis EPOC Dislipidemia Parkinson Cáncer Síndrome ansioso depresivo Dolor crónico Asma ACV	Base de datos