

# Incidencia de desnutrición y riesgo de desnutrición en adultos mayores: un estudio en el centro de salud ambulatorio Chuani, Bolivia

Incidence of malnutrition and risk of malnutrition in older adults: A study at the Chuani Ambulatory Health Center, Bolivia

**Tania Nilda Jiménez Pacohuanca**  
tanianilda@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-7371-9521>  
Universidad Mayor de San Andrés. La Paz Bolivia

Artículo recibido 09 de mayo de 2023 / Arbitrado 23 de mayo de 2023 / Aceptado 08 julio 2023 / Publicado 01 de octubre de 2023

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar la incidencia de desnutrición en adultos mayores que asisten al Centro de Salud Ambulatorio (CSA) Chuani en Bolivia. Es una investigación descriptiva, con un diseño de campo, transversal. Se utilizó una muestra intencional de 60 adultos mayores de 60 años y se recolectaron datos a través de observación, encuestas y mediciones antropométricas. Los resultados mostraron que la mayoría de los adultos mayores consumen tres comidas al día, pero estas son insuficientes en términos de cantidad de proteínas, lo cual afecta su estado nutricional. Se encontró que el 15% de la población tenía desnutrición o riesgo de desnutrición según el Test MNA. Se concluye que existen diferencias entre los resultados del Test MNA y el Índice de Masa Corporal (IMC), ya que el IMC mostró una mayor prevalencia de desnutrición.

Palabras clave: Desnutrición; adultos mayores; Índice de masa corporal (IMC); test mini nutritional assessment (MNA).

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the incidence of malnutrition in older adults who attend the Chuani Ambulatory Health Center (CSA) in Bolivia. It is a descriptive research, with a cross-sectional field design. An intentional sample of 60 adults over 60 years of age was used and data was collected through observation, surveys and anthropometric measurements. The results showed that most older adults consume three meals a day, but these are insufficient in terms of the amount of protein, which affects their nutritional status. It was found that 15% of the population had malnutrition or risk of malnutrition according to the MNA Test. It is concluded that there are differences between the results of the MNA Test and the Body Mass Index (BMI), since the BMI showed a greater prevalence of malnutrition.

Keyword: Malnutrition; older adults; body mass Index (BMI); mini nutritional assessment (MNA) test.



## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se incrementa la esperanza de vida para la población de adultos mayores, en Bolivia, para el 2015, la esperanza de vida se estimó para el sexo masculino en 68,1 años y con 74,6 años en el sexo femenino, estimando para el año 2025 un incremento importante en varones hasta 72,5 años y 79.8 años para las mujeres (Instituto Nacional de Estadística – INE, 2012).

El proceso biológico de la vejez se relaciona con cambios fisiológicos importantes que experimenta el ser humano, que influirán en el estado de salud, a lo que se suman aspectos físicos, psicológicos, económicos, y culturales, inherentes al envejecimiento que perturban el equilibrio de las necesidades nutricionales, convirtiéndose en un alto riesgo de malnutrición; es decir, que puede generar un deterioro en el estado nutricional por exceso o déficit, repercutiendo en el estado de salud de los adultos mayores (Jurschik Giménez, 2007).

El Ministerio de Salud en su “Guía Alimentaria del Adulto Mayor” refiere que no se ha realizado ningún estudio epidemiológico en este grupo etéreo, sin embargo, se ha podido detectar, a través de una estadística nacional, los 10 primeros diagnósticos en consulta externa de las personas mayores de 60 años, éstas son: demencia, neumonía, depresión, diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, hipertensión arterial sistémica del adulto mayor, influyendo en la pérdida de peso, disminución masa grasa, flacidez, edema, disminución de la respuesta inmune, y pérdida de fuerza muscular (Ministerio Salud y Deportes, 2013).

Los aspectos anteriormente mencionados ubican a este grupo poblacional a un estado vulnerable a la morbimortalidad, a causa del incremento de la prevalencia de las enfermedades crónicas degenerativas, las cuales, asociadas al detrimento del estado de nutrición o incorrecta calidad de vida, incrementan la utilización de los servicios de salud, la estancia hospitalaria y el costo médico en general (González, 2011).

La OPS/OMS determinó que la nutrición juega un papel muy importante en el proceso de envejecimiento, a través de la modulación de cambios en diferentes órganos y funciones del organismo, tomando en cuenta que el estado nutricional está determinado por múltiples factores: dietéticos, socio-económicos, mentales, psicológicos, fisiológicos e incluso los estilos de vida (OPS/OMS, 2021).

La desnutrición se entiende como el estado patológico que resulta del consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales. Clínicamente se manifiesta por pruebas bioquímicas de laboratorio e indicadores antropométricos, y afecta de forma adversa a la respuesta del individuo ante diferentes procesos de enfermedad y a la terapia establecida (OPS/OMS, 2021).

La desnutrición está asociada con una pérdida de función muscular, cognitiva y masa ósea, anemia, disfunción inmunológica, mala cicatrización, retrasos en la recuperación tras intervenciones quirúrgicas y lo que es más importante, con un incremento tanto de morbilidad como de mortalidad (Visvanathan, 2003).

Una detección temprana de este tipo de situaciones, seguida de una intervención nutricional adecuada reduciría estas complicaciones en el adulto mayor (De Onis, 2015).

Para diagnosticar la desnutrición se tienen varios métodos aplicados y validados a nivel mundial. Los métodos más extendidos son el cálculo del Índice de Masa Corporal, de acuerdo a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (Guigoz et al., 2002). Otra herramienta para detectar situaciones de desnutrición en personas mayores en cualquier contexto es el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA) (Jurschik Giménez, 2007; Villalobos Gámez et al., 2006).

Este instrumento mide los cambios en la composición corporal asociados a la edad, y al sexo, recoge información de las medidas antropométricas del individuo. Las medidas antropométricas directas más empleadas para detectar situaciones de desnutrición este grupo de población son peso, talla, perímetros corporales como circunferencia de la pantorrilla (CP) y circunferencia braquial (CB) y algún pliegue

cutáneo (Choque Callahuara, 2013).

Existen investigaciones que reportan las deficiencias nutricionales encontradas en los adultos mayores, una de ellas realizada en Bogotá en el año 2011 es el estudio del estado nutricional de un grupo de adulto mayores aplicando el Mini Nutritional Assessment (MNA), describiendo que la mayoría de la población 66% se encuentra en riesgo de mal nutrición, el 19% presenta un estado nutricional satisfactorio y el 15% mal estado nutricional. En cuanto al estado nutricional según IMC se encontró que la mitad de la población (50%) se encuentra eutrófico, seguido por un 25% con peso insuficiente, el 11% presenta sobrepeso, el 6% obesidad grado I, el 4% desnutrición leve, el 3% desnutrición moderada y el 1% desnutrición severa (Visvanathan, 2003).

En Bolivia, un estudio nutricional en adultos mayores realizado en Sucre en el 2012 se evidenció que el 64% de los adultos mayores se encontraban en riesgo de malnutrición mientras que el 16% presentaban desnutrición. De acuerdo con las otras variables analizadas es importante resaltar que en este estudio el Índice de Masa Corporal (IMC), refleja que los adultos mayores en el 26% tienen desnutrición de tipo calórica y la mal nutrición por exceso como el sobre peso y la obesidad afecta al 18% aproximadamente (Ministerio de Salud y Deportes, 2015).

En nuestro país los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012, informa que existen 10.027.254 habitantes, de los cuales 893.696 tienen 60 años o más de edad. Es decir 8,9% de la población boliviana tiene una edad igual o más a los 60 años de edad. Se estima que para el 2020 existirán más de 1 millón de personas adultas mayores y para el 2050 esta cifra llegará cerca de 3 millones según INE (INE, 2012).

En Bolivia, actualmente los adultos mayores constituyen uno de los grupos vulnerables, con una alta probabilidad de malnutrición que se relaciona a la disminuida capacidad funcional de los distintos órganos, reducción del metabolismo basal y menor absorción de nutrientes propios de la tercera edad, siendo necesario mantener un estado de salud y nutrición adecuado para aumentar su longevidad y calidad de vida (Choque Churqui & Olmos Aliaga, 2016).

En este sentido, con la finalidad de contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de los adultos mayores bolivianos, el Ministerio de Salud formuló el complemento nutricional denominado CARMELO®; en concordancia con la Constitución Política del Estado que en su Artículo 67, numeral I, el cual señala: “Todas las personas adultas mayores tienen derecho a una vejez digna, con calidad y calidez humana”, y en el marco de la política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural, que promueve la seguridad alimentaria y nutricional de las personas, familias y comunidades (Choque Churqui & Olmos Aliaga, 2016).

La OPS/OMS recomienda la aplicación de herramientas para el cribado nutricional en el adulto mayor. Una de ellas es el IMC y el MNA, que cuenta con validaciones nacionales e internacionales, comprendiendo medidas antropométricas, evaluación global, evaluación nutricional y la evaluación objetiva. Que permitirá identificar a las y los adultos con una alta probabilidad de desnutrición e identificando los factores que influyen y agravan esta condición (Ministerio Salud y Deportes, 2013; OPS/OMS, 2021).

Por lo antes expuesto esta investigación realiza la pregunta de investigación:

¿Cuál es la incidencia de desnutrición en los adultos mayores de 60 años que acuden al Centro de Salud Ambulatorio Chuani, ubicado en el Municipio de Carabuco, del Departamento de La Paz en Bolivia?

Asimismo se declara como objetivo determinar la incidencia de desnutrición en adultos mayores que asisten al Centro de Salud Ambulatorio (CSA) Chuani, ubicado en el Municipio de Carabuco, del Departamento de La Paz en Bolivia

## MÉTODO

En una investigación descriptiva con un diseño de campo, transversal contemporáneo.

La población de adultos mayores del Cantón Chuani es de 70 individuos de los cuales 60 que acuden a consulta en el Centro de Salud Ambulatorio aceptaron formar parte de la investigación, para lo cual firmaron el consentimiento informado.

Las técnicas de recolección de información son la observación y la encuesta, los instrumentos una guía de observación para recoger la información de la evaluación antropométrica se utilizó: Balanza, tallímetro, cinta métrica para medir la circunferencia braquial y de pantorrilla. Para la Evaluación Global Subjetiva se aplicó el test Mini Nutritional Assessment (MNA) traducido al español.

Se aplicó el MNA como instrumento de tamizaje nutricional, en cumplimiento con la recomendación de la OMS de acuerdo a lo establecido en la Norma Nacional de Atención al Continuo de la Vida, vigente en Bolivia desde el año 2013.

La variable de estudio es la desnutrición entendida como el estado que se produce cuando el aporte de nutrientes no alcanza para cubrir las necesidades metabólicas.

La operacionalización de la variable desnutrición se presenta en el cuadro 1.

### Cuadro 1.

Operacionalización de la variable

Dimensión	Indicador	
I.- Índices antropométricos (De 0 a 8 puntos)	Índice de masa corporal (0-3 p.)	0p. = < 21 2p. = 21 - <23 3p. = ≥ 23
	Circunferencia braquial (0-1 p.)	0,0p. = < 21 cm 0,5 p.= 21- 22 cm 1,0 p.= > 22 cm
	Circunferencia de pantorrilla (0-1 p.)	0p. = < 31 cm 1p. = ≥ 31 cm
	Pérdida reciente de peso <3 meses (0-3 p.)	1p. = no lo sabe 2p. = 1- 3 kg 3p. = 0 kg
II.- Evaluación global (De 0 a 9 puntos)	Vive independiente en su domicilio (0-1 p.)	0p. = No 1p. = Si
	Tomar más de tres medicamentos /d (0-1 p.)	0p. = Si 1p. = No
	Enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses (0-2p.)	0p. = Si 1p. = No
	Movilidad (0-2 p.)	0p. = de la cama al sillón 1p. = autonomía en el interior 2 p.= sale del domicilio
	Problemas neuropsicológicos (0-2 p.)	0 p.= demencia o depresión severa 1 p.= demencia moderada 2 p.= sin problemas Psicológicos
	Úlceras o lesiones cutáneas (0-1 p.)	

Dimensión	Indicador	
II.- Evaluación global (De 0 a 9 puntos)	Úlceras o lesiones cutáneas (0-1 p.)	0p. = Si 1p. = No
	Nº comidas completas/d (0-2 p.)	0p. = 1 comida 1p. = 2comidas 2p. = 3 comidas
	Consume productos lácteos al menos una vez/d: Si / No -Huevos o legumbres 1 o 2v/ semana: Si / No -Carne, pescado o aves, diariamente: Si / No (0-1 p.)	0,0 = 0 o 1 Si 0,5 = 2 Si 1,0 = 3 Si
	Consume frutas o verduras al menos 2 v/ d (0-1 p.)	0p. = No 1p. = Si
III.- Parámetros dietéticos (De 0 a 9 puntos)	Pérdida del apetito. Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o alimentación, en los últimos tres meses. (0-2 p.)	0 p.= ha comido mucho menos 1 p.= ha comido menos 2 p. = ha comido Igual
	Nº vasos de agua u otros líquidos toma al día. (0-1 p.)	0,0p. = < 3 vasos 0,5p. = 3-5 vasos 1,0p. = > 5 vasos
	Manera de alimentarse (0-2 p.)	0p. = necesita ayuda 1p.= se alimenta solo con dificultad 2p. = se alimenta solo sin dificultad
IV.- Evaluación Subjetiva. (De 0 a 4 puntos)	Paciente se considera a sí mismo bien nutrido (0-2 p.)	0p. = desnutrición grave 1p. = no lo sabe o desnutrición moderada 2p. = sin problemas de nutrición
	Autovaloración de la salud en comparación con las personas de su edad (0-2 p.)	0,0 p. = Peor 0,5 p. = No lo sabe 1,0 p. = Igual 2,0 p. = Mejor

Fuente: Elaboración propia

Los criterios para el análisis de los resultados son: Estado nutricional normal: de 24 a 30 puntos; Riesgo de desnutrición: de 17 a 23,5 puntos; Desnutrición: menos de 17 puntos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estado nutricional de los adultos mayores de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC) según criterios de la OMS, se resume en la tabla 1.

**Tabla 1.**

Estado nutricional - IMC

	%	f	IMC
Bajo peso	42%	25	< 18,5
Normo peso	56%	34	18,5 - 24,9
Sobre peso	2%	1	> 25
Obesidad	0	0	> 30
Total	100	60	

**Fuente:** Elaboración propia

El cálculo del Índice de Masa Corporal de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, muestra que la incidencia de desnutrición es de 42% que equivale a 25 sujetos con un IMC menor que 18,5; el 56% se encontraban en un estado nutricional normal con un IMC entre 18,5 - 24,9; este porcentaje representa a 34 personas y solo una persona que representa el 2% se encuentra clasificada en el rango de sobrepeso cuyo IMC es mayor o igual a 25 (Guigoz et al., 2002).

### Condiciones

En relación a su condición de vida y salud, el 100% de adultos mayores en esta investigación: (a) viven de forma independiente en su domicilio propio; (b) no toman más de tres medicamentos al día; (c) no sufren de estrés psicológico; (d) no padecen recientemente de alguna enfermedad; (e) se movilizan de forma autónoma, fuera y dentro de su domicilio; (f) no poseen problemas neuropsicológicos; (g) no presentan úlceras ni lesiones cutáneas; (h) se alimentan solos sin dificultad; (i) consideran que tienen buena nutrición.

Asimismo, el 98% de la muestra declara que: (a) consume tres comidas al día, (b) no ha tenido pérdida de peso, (c) no tiene problemas de masticación o deglución, (d) no presenta problemas digestivos, (e) no tienen pérdida del apetito, (f) considera que está bien nutrido.

### Consumo de alimentos

La ingesta de proteína puede estar constituida por productos lácteos, huevos, aves, carne o pescado. El consumo de verduras y frutas debe ser por lo menos dos porciones al día. Los resultados se resumen en la tabla 2.

**Tabla 2.**

Consumo de alimentos

	Si /f	Si/%	No/f	No/%
Frutas y verduras 2 veces al día	40	67%	20	33%
Proteína 2 porciones al día	37	62%	23	38%
Proteína 3 porciones al día	-	-	-	-

**Fuente:** Elaboración propia

El 67% de los adultos de la muestra consumen frutas y verduras dos veces al día, el 33% declaran que no consumen frutas y verduras a diario.

El 62% consume dos porciones de proteína al día, el 38% no consume esa proporción. Ninguna de las

personas en esta investigación consume tres porciones de proteínas al día.

### Medidas antropométricas

Para detectar desnutrición el MNA mide los perímetros corporales, a continuación, se presentan los resultados de la circunferencia braquial y la circunferencia de pantorrilla.

**Tabla 3.**

Perímetros corporales

Medidas Antropométricas	< 21	21 - 22	> 22	< 31	≥ 31
Circunferencia braquial	2%	33%	65%		
Circunferencia de pantorrilla				5%	95%

**Fuente:** Elaboración propia

El 2% con circunferencia braquial menor a 21cm, el 33% con circunferencia braquial de 21cm a 22 cm y el 65% con circunferencia braquial mayor a 22 cm, lo cual nos indica que la mayoría de los adultos mayores conservan su reserva proteica.

En la circunferencia de pantorrilla se tiene que el 5% presenta menos de 31 cm, y el 95% más de 31 cm lo que nos indica que la mayoría de los adultos mayores no presenta disminución de la masa muscular.

### Evaluación global del estado nutricional

Para el diagnóstico general los resultados se muestran en la tabla 4.

**Tabla 4.**

Estado nutricional

Estadonutricional	24 - 30	17 - 23	< 17
Normal	85%		
Riesgo		12%	
Desnutrición			3%

**Fuente:** Elaboración propia

El 85% de la muestra se clasifica en el rango de estado nutricional normal. Dos adultos mayores obtuvieron una puntuación menor a 17 en la escala utilizada, que determina una incidencia de desnutrición del 3%. De la misma forma 7 pacientes obtuvieron una puntuación entre 17 y 23, lo cual determina una incidencia de un 12 % en riesgo de desnutrición. El 15 % de los individuos de la muestra están afectados por desnutrición y riesgo de desnutrición. Cabe resaltar que esta escala permite no solo a clasificar la desnutrición en adultos mayores con una evaluación completa, sino que también valora el riesgo de desnutrición.

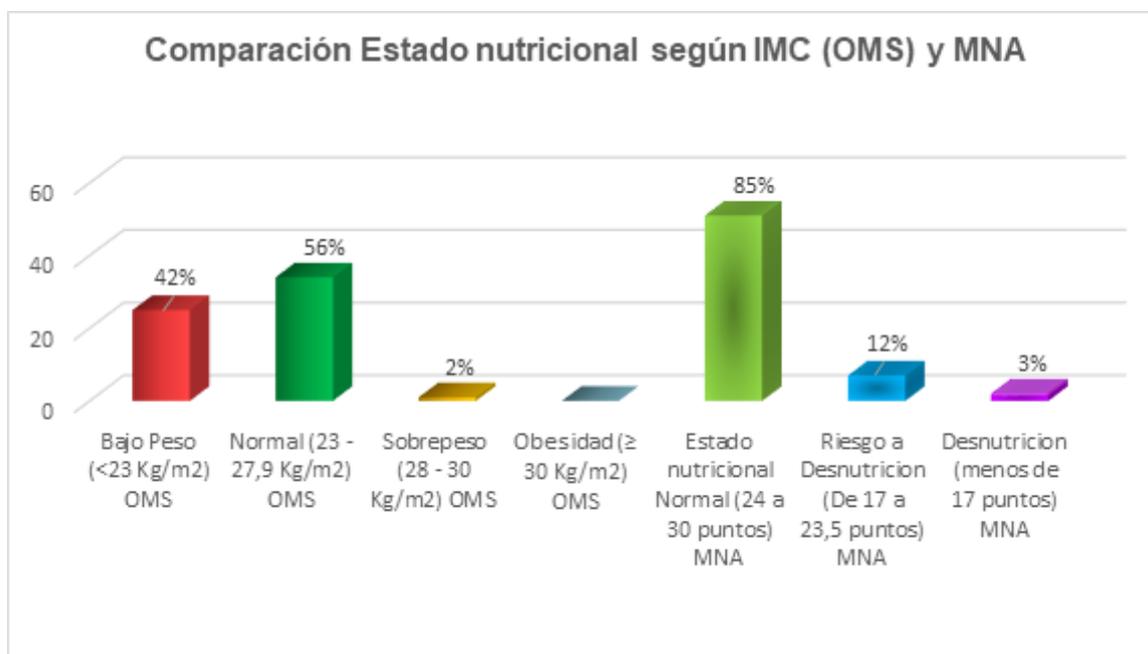
A la población afectada se le realizó el respectivo tratamiento médico con base en suplementos nutricionales y se les realizó la respectiva consejería sobre la alimentación del adulto mayor y las consecuencias de la desnutrición.

Al comparar los resultados obtenidos con el Índice de Masa Corporal (IMC) y el test Mini Nutritional Assessment (MNA) se tiene: con el MNA que presentó 3% de desnutrición, el IMC presentó el 42% de desnutrición, con el MNA el 85% se encontraba con un estado nutricional normal, con el IMC 56%, con el

MNA se valora además el riesgo de desnutrición 12%, y con el IMC se valora sobrepeso 2% (Ver gráfico 1)

**Gráfico 1.**

Estado nutricional IMC / MNA



Fuente: Elaboración propia

Estos resultados coinciden con los encontrados por otras investigaciones, en las cuales los adultos mayores consumen una dieta hipocalórica que puede llegar a desarrollar desnutrición y las enfermedades asociadas a esta condición. Los adultos mayores no consumen suficiente proteína diariamente, por condiciones económicas reducen el consumo de proteína a una o dos veces al día. Ninguno de los adultos de la muestra consume tres porciones de proteína al día (Calderón Reyes et al., 2010).

La disminución del consumo de proteína puede traer disminución de la masa muscular del adulto mayor y traer consecuencias en su salud general porque acarrea problemas en el sistema de defensas del organismo (Urteaga et al., 2001).

**CONCLUSIONES**

La incidencia de la desnutrición en adultos mayores de 60 años del Centro de Salud de Chuani del municipio de Carabuco es de 42% al considerar el IMC y del 3% según los resultados del MNA.

Al aplicar la escala de Medición Mínima Nutricional, podemos observar que la mayoría de los adultos mayores en esta investigación consumen tres comidas al día, siendo estas insuficientes para su edad, no consumen suficiente proteína, lo cual afecta de gran manera su estado nutricional, cabe señalar también que en la región de Chuani, en la cual viven, la disponibilidad de fuentes de proteínas es muy escasa y adicionalmente es de muy alto costo.

Al comparar la escala de Medición Mínima nutricional (MNA) con el Índice de masa corporal para los adultos mayores de la OMS, se observa que existe una gran diferencia en cuanto a la evaluación del estado nutricional, ya que con esta escala MNA se observa menos casos de desnutrición y riesgo de desnutrición a diferencia del Índice de masa corporal de la OMS que nos muestra que por cada 10 adultos mayores tenemos 4 con desnutrición.

La escala de nutrición mínima nutricional no es de mucha utilidad en este tipo de pacientes de la

comunidad rural, ya que al analizar los datos nos muestra menos casos de desnutrición. Estos datos podrían enmascarar una situación hasta que se hiciera tangible y con las consecuencias en la salud de los individuos.

## REFERENCIAS

- Calderón Reyes, M. E., Ibarra Ramírez, F., García, J., Gómez Alonso, C., Rodríguez-Orozco, A. R. (2010). Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. *Nutr. Hosp.* 25(4): 669-675. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000400021&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000400021&lng=es)
- Choque Callahuara, D. (2013). Estudio del estado nutricional en adultos mayores Municipios de Sucre (Área Rural) y Tarabuco del departamento de Chuquisaca mediante la escala de Medición Mínima Nutricional (MNA). <http://www.helpagela.org/silo/files/estudio-de-nutricin-pam-bolivia.pdf>
- Choque Churqui, A. V., & Olmos Aliaga, C. (2016). Estado Nutricional y Riesgo de Desnutrición en Adultos Mayores Atendidos en Consultorio Externo del Policonsultorio de la Caja de Salud de la Banca Privada, Regional La Paz, durante los Meses de Julio-Septiembre 2016 (Doctoral dissertation).
- Chumlea, W. C, Hall, G., Lilly, F., Siervogel, R. M y Guo, S. S. (1999). La Mini Evaluación Nutricional y composición corporal en adultos sanos. En *Nestlé Nutr Workshop Ser Clin Perform Program* (Vol. 1, págs. 13-22).
- De la Montaña Miguélez, J., Areal Salve, C., & Míguez Bernárdez, M. (2009). Evaluación del riesgo nutricional mediante el MNA en una población anciana no institucionalizada. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 59(4), 390-395. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222009000400006&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222009000400006&lng=es)
- De Onis, M. (2015). Valores de Referencia de la Organización Mundial de la Salud. ML. El ebook ECOG'S sobre niños y adolescentes obesos.: Extraído de ebook. <https://ebook.ecog-obesity.eu/es/tablas-crecimiento-composicion-corporal/valores-de-referencia-de-la-organizacion-mundial-de-la-salud>
- González, J. (2011). Evaluación del Estado Nutricional De Un Grupo de Adultos Mayores Pertenecientes al Plan Nueva Sonrisa Dispensario Santa Francisca. Romana Bogotá D.C.
- Guigoz, Y., Lauque, S. y Vellas, B. J. (2002). Identificar a los ancianos en riesgo de desnutrición: La Mini Evaluación Nutricional. *Clínicas en medicina geriátrica*, 18 (4), 737-757.
- Instituto Nacional de Estadística – INE. (2012). Censo Nacional. Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- Jurschik Giménez, P. (2007). Evaluación del Estado Nutricional de la población mayor de diferentes niveles asistenciales, utilidad clínica de la Escala “Mini Nutritional Assessment” (MNA). Lleida.
- Ministerio de Salud y Deportes (2015). Guía de procedimientos para la entrega del complemento nutricional para el adulto mayor- Carmelo. Bolivia.
- Ministerio Salud y Deportes. (2013). Guía Alimentaria para El Adulto Mayor. Publicación 346. La Paz-Bolivia.
- OPS/OMS. (2021). Valoración Nutricional del Adulto Mayor. 58-70. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/valoracion-nutricional-persona-adulta-mayor.pdf>
- Urteaga, C., Ramos, R. I. y Atalah, E. (2001). Validación del criterio de evaluación nutricional global del adulto mayor. *Revista médica de Chile*, 129 (8), 871-876. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872001000800005&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001000800005&lng=es)
- Villalobos Gámez, J. L., García-Almeida, J. M., Guzmán de Damas, J. M. y cols. (2006). Proceso INFORNUT: validación de la fase de filtrado -FILNUT- y comparación con otros métodos para la detección precoz

de la desnutrición hospitalaria. *Nutrición hospitalaria*, 21 (4), 491-504.

Visvanathan, R. (2003). Desnutrición en personas mayores: ¡un problema global grave y creciente!. *Revista de medicina de posgrado*, 49 (4), 352-360.