

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA,
NUTRICIÓN Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



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

**POSTULANTE: Dra. Aida Virginia Choque Churqui
TUTOR: Lic. Esp. Carla Olmos Aliaga**

**Trabajo de Grado presentado para optar al título de
Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica**

**La Paz – Bolivia
2017**

DEDICATORIA

A mis queridas hijas Vianteh A. y Helen F. quienes son la razón de vivir, y son mi estímulo para seguir luchando cada segundo de mi vida.

A mi esposo por su comprensión y colaboración en todos los proyectos que me toca seguir, impulsándome siempre a continuar con mi superación profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la vida y ser mi guía en cada paso de mi existencia.

Al Departamento de Post grado de la Carrera de Nutrición y Dietética por haberme cobijado en este nuevo emprendimiento.

A la Directora de Postgrado MSc. Magdalena Jordán de Guzmán. Por su constante exigencia, apoyo y experiencia desprendida para la culminación de esta tesis y para que estuviera bien encaminada.

A la Lic. Esp. Carla Olmos Aliaga por su colaboración, sus conocimientos, experiencias y entrega de manera incondicional en la ejecución de este proyecto, por el tiempo y por el apoyo que siempre me brindo para concluir de manera oportuna el presente trabajo.

A las diferentes autoridades de la Caja de Salud de la Banca Privada, Regional La Paz, por su autorización en la ejecución de este trabajo en los adultos mayores. Y a todo el personal por permitirme desarrollar la presente tesis, en instalaciones de esta institución, además de brindarme su apoyo y condiciones para poder concluir con el presente estudio.

INDICE

	Pág.	
I.	Introducción	1
II.	Justificación	3
III.	Planteamiento del Problema	4
3.1.	Caracterización del problema	4
3.2.	Delimitación del Problema	6
3.3.	Formulación del Problema	8
IV.	Objetivos	9
4.1.	Objetivo General	9
4.2.	Objetivos Específicos	9
V.	Marco Teórico	10
5.1.	Marco Conceptual	10
5.2.	Marco Referencial	38
VI.	Variables	41
VII.	Diseño Metodológico	45
7.1.	Tipo de estudio	45
7.2.	Área de estudio	45
7.3.	Universo	45
7.3.1.	Muestra	45
7.3.1.1.	Criterios de Inclusión	45
7.3.1.2.	Criterios de Exclusión	46
7.4.	Aspectos Éticos	46
7.5.	Métodos e Instrumentos para recolección de información	46
7.6.	Técnica Antropométrica	47
7.7.	Procedimientos para recolección de datos	49
7.8.	Análisis de datos	49
VIII.	Resultados	50
8.1.	Características generales de la población estudiada	50
8.2.	Valoración Global Objetiva	52
8.2.1.	Estado Nutricional Antropométrico	52
8.2.2.	Estado Nutricional Bioquímico	58
8.2.3.	Estado Nutricional Inmunológico	71
8.2.4.	Dietético	74
8.3.	Valoración Global Subjetiva	79
8.4.	Beneficiarios con Alimento Complementario “ Carmelo”	82
IX.	Hallazgos y Discusión	89
X.	Conclusiones	92
XI.	Recomendaciones	93
XII.	Bibliografía	95
XIII.	Anexos	99

RESUMEN ESTRUCTURADO

OBJETIVOS

Determinar el estado nutricional y el riesgo de desnutrición en pacientes adultos mayores a través de la valoración global objetiva (indicadores antropométricos, dietéticos, bioquímicos e inmunológicos) y valoración global subjetiva Mini Nutritional Assessment (MNA) asegurados en la CSBP Regional La Paz, en los meses de Julio a Septiembre de 2016.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal no probabilístico, en adultos mayores de 60 años, atendidos en consultorio externo de la Caja de Salud de la Banca Privada, Regional La Paz, La muestra estuvo constituida por 181 pacientes de ambos sexos, las variables de estudio fueron el estado nutricional (parámetros: Índice de Masa Corporal, circunferencia de cintura, hemoglobina, colesterol total, triglicéridos, HDL colesterol, recuento de linfocitos total) y riesgo de desnutrición por medio del Mini Nutritional Assessment (MNA). Entre las variables de control se tomó en cuenta la presencia de comorbilidades.

RESULTADOS

Según el IMC el 45 % de los sujetos estudiados, presentaba estado nutricional normal, el 36% presentó malnutrición por exceso y el 19% bajo peso. Se determinó que el 36% de los sujetos, tenía riesgo muy alto de enfermedades metabólicas. La prevalencia de anemia fue establecida en un 16%, la presencia de hipercolesterolemias en el 12%, hipertrigliceridemias en el 10%, hiperglucemias en el 14.9%; presentaron depleción de la respuesta inmunológica leve un 31%, moderada el 17 % y severa el 6 %. De acuerdo al Mini Nutritional Assessment (MNA) el 71% no presentaba riesgo nutricional, el 25% riesgo de desnutrición y 4% la población estudiada presenta desnutrición.

STRUCTURED SUMMARY

OBJECTIVES

To determine the nutritional status and risk of malnutrition in elderly patients through objective global assessment (anthropometric, dietary, biochemical and immunological indicators) and subjective assessment of the Mini Nutritional Assessment (MNA) in the CSBP Regional La Paz, Months from July to September 2016.

MATERIAL AND METHODS

Descriptive cross-sectional non-probabilistic study in adults over 60 years of age, attended at the outpatient clinic of the Private Banking Health Fund, La Paz Regional. The sample consisted of 181 patients of both sexes. The study variables were nutritional status (Parameters: Body Mass Index, waist circumference, hemoglobin, total cholesterol, triglycerides, HDL cholesterol, total lymphocyte count) and risk of malnutrition through the Mini Nutritional Assessment (MNA). Among the control variables, the presence of comorbidities was taken into account.

RESULTS

According to the BMI, 45% of the subjects studied had normal nutritional status, 36% presented overweight malnutrition and 19% underweight. It was determined that 36% of subjects had a very high risk of metabolic diseases. The prevalence of anemia was established in 16%, presence of hypercholesterolemias in 12%, hypertriglyceridemia in 10%, hyperglycemia in 14.9%; Depletion of the mild immune response was 31%, moderate 17% and severe 6%. According to the Mini Nutritional Assessment (MNA), 71% had no nutritional risk, 25% risk of malnutrition and 4% of the population studied presented malnutrition.

ABREVIATURAS

AVD	Actividades de vida diaria
AM	Adulto Mayor
CB	Circunferencia Braquial
CC	Circunferencia Cintura
CMB	Circunferencia Muscular del Brazo
CT	Colesterol Total
CP	Circunferencia de Pantorrilla
CPE	Constitución Política del Estado
DM	Diabetes mellitus
DNT	Desnutrición
EPAM	Encuesta a Hogares con Personas Adultas Mayores
HB	Hemoglobina
HDL	Lipoproteína de alta densidad
HTA	Hipertensión arterial
HTO	Hematocrito
IMC	Índice de Masa Corporal
MEP	Malnutrición Energético Proteica
MNA	Mini Nutritional Assessment
NNACV	Norma Nacional de Atención al Continuo de la Vida
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PCT	Pliegue cutáneo tricípital
RTL	Recuento total de linfocitos
SENPE	Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral
SSPAM	Seguro social para adulto mayor
TG	Triglicéridos
VGS	Valoración Global Subjetiva
VGO	Valoración Global Objetiva

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo entero se incrementa la esperanza de vida para la población adulto mayor, nuestro país no está lejos de esta realidad, 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.¹

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, culturales inherentes al envejecimiento, perturbando el equilibrio de las necesidades nutricionales, convirtiéndose 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 mayores²

Los aspectos anteriormente mencionados, ubican a este grupo poblacional a un estado vulnerable a la morbimortalidad, por el 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.³

En la II Asamblea Mundial del Envejecimiento realizada en Madrid y organizado por la OMS en el año 2002, se definió; adulto mayor sano, como aquel “capaz de enfrentar el proceso de envejecimiento a un nivel adecuado de adaptabilidad funcional y satisfacción personal”²⁹.

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.⁴

Por lo tanto, una evaluación completa del estado nutricional, debe incluir información sobre estas dimensiones, lo que implica que debe ser realizada en forma multidisciplinaria, con el objetivo de identificar la etiología de posibles deficiencias que permite diseñar las intervenciones correctivas y evaluar su efectividad.

Hoy en día existen innumerables instrumentos para estimar el estado de nutrición, que incluyen: evaluación de factores de riesgo, examen específico de evaluación del estado nutricional del adulto mayor, en personas sanas o enfermas, aplicables en los diferentes niveles de atención salud, como es la valoración global subjetiva (V.G.S.) a través del tamizaje nutricional con en el Mini Nutritional Assesment (MNA) que es una herramienta recomendada por la OMS, para la detección temprana de exceso y factores de riesgo asociados a la malnutrición por deficit.⁴

El presente estudio aplicó el MNA como instrumento de cribado o tamizaje nutricional a adultos mayores, 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 nuestro país desde el año 2013, con la finalidad de identificar a los sujetos desnutridos o que están en riesgo de estarlo, combinando parámetros de evaluación global objetiva y subjetiva en Adultos Mayores que asisten a consulta externa de la Caja de Salud de la Banca Privada de la ciudad de La Paz, institución que brinda atención a los trabajadores del sector bancario y financiero privado.

II. JUSTIFICACION

Actualmente existe cerca de 600 millones de adultos mayores a nivel mundial. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia según proyecciones poblacionales, existen 932.000 personas de la tercera edad. De este total, 30,8% de los adultos mayores se encuentra en La Paz.¹⁶

El Ministerio de Salud en su “Guía Alimentaria del Adulto Mayor” refiere que no existen estudios nutricionales de este grupo etéreo, pero se cuenta con estadísticas nacionales que indican que los 10 primeros diagnósticos patológicos en personas mayores de 60 años; 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, pérdida de fuerza muscular.^{5; 6}

Un estado nutricional saludable contribuye, sin ninguna duda alguna, a mejorar el estado funcional y mental del individuo y por ende contribuye a mejorar la calidad de vida del mismo, algo sumamente importante en estos tiempos en que se han aumentado claramente la esperanza de vida.²

Por estos motivos la atención nutricional del adulto mayor, ha sido incluido en la Norma Nacional de Atención al Continuo de la Vida desde la gestión 2013 estableciendo como parámetros oficiales de valoración nutricional la V.G.S. a través del MNA, surgiendo la necesidad de contar con datos locales que demuestren la situación nutricional, de los adultos mayores de todo el país.⁵

De manera que este estudio es una pequeña contribución a la descripción de la situación nutricional del adulto mayor en nuestra población en general y en particular de los asegurados y beneficiarios de la CSBP regional La Paz, permitiendo contar con una línea de base que permita plantear soluciones conforme a su realidad, que contribuya a mejorar su calidad de vida.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

El aumento de la esperanza de vida de las personas mayores de 60 años ha sufrido un rápido ascenso en casi todos los países del mundo.

El envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y de desarrollo socioeconómico, pero también constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad.¹

Para Bolivia en 2015, la esperanza de vida llega a 71,3 años: 68,1 años para los hombres y 74,6 años para las mujeres. En 2025 se estima un incremento importante en varones hasta 72,5 años y 79.8 años para las mujeres.¹

Estos cambios demográficos, influyen una serie de consideraciones importantes desde todo punto de vista, en el aspecto económico, impuesta por este grupo de personas, es considerable, pues pasan a ser dependientes de la fuerza laboral existente, así hayan sido altamente productivos en su edad adulta; ésta amplitud de la esperanza de vida influye en la proporción de la población global perteneciente a este grupo etáreo. Pero la carga económica no depende solamente de la liberación de responsabilidades laborales y ejecución de actividades económicamente productivas, aquí es necesario tener en cuenta la aparición de enfermedades agudas y crónicas propias de la edad (en el sentido de frecuencia), fuente importante de limitaciones de todo orden: personal (físico y mental), familiar y social.²

Esta esperanza de vida puede ser interrumpida por las innumerables patologías y están relacionadas con estados de malnutrición, comprendiendo en sus dos

extremos por exceso el sobrepeso u obesidad y por déficit, la desnutrición, que implica una peor calidad de vida, una evolución tórpida de las enfermedades, estancias hospitalarias prolongadas con reingresos hospitalarios y en definitiva un mayor gasto económico, que podría en parte evitarse si se llevaran a cabo todas aquellas maniobras destinadas a prevenir el desarrollo de la malnutrición o a tratarla precozmente.²

Para la OMS “El envejecimiento saludable comienza con hábitos saludables en fases anteriores de la vida”; es decir, que los hábitos incluyen la alimentación, el grado de actividad física y nuestros niveles de exposición a riesgos para la salud como los provocados por el tabaco, el consumo nocivo de alcohol o la exposición a sustancias tóxicas.³

Es importante preparar a los proveedores de atención sanitaria y a las sociedades para que puedan atender las necesidades específicas de las personas de edad avanzada. Esto incluye proporcionar formación a los profesionales sanitarios sobre la atención de salud, prevenir y tratar las enfermedades crónicas asociadas a la edad; elaborar políticas sostenibles sobre la atención paliativa de larga duración y diseñar servicios adaptados a este grupo poblacional.⁷

En nuestro país actualmente las y 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.⁷

En este sentido, con la finalidad de contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de las y 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 que 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.⁷

3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En nuestro país los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012, informa que contamos 10.027.254 habitantes, de los cuales 893.696 tienen 60 años o más de edad (424.486 o el 47,5% hombres y 469.210 o el 52,5% mujeres). Es decir 8,9% de la población boliviana tiene 60 años o más de edad. Comparando este dato con el dato de la proporción de personas adultos mayores del Censo 2001, cuando era 7%, es evidente que la población en nuestro país está envejeciendo. 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.¹

Según la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas del Ministerio de Planificación y Desarrollo Estado Plurinacional de Bolivia (UDAPE) informa en los Resultados de la Encuesta a Hogares con Personas Adultas Mayores y Cercanas a la edad de 60 Años (EPAM 2011) publicado en Julio – 2013, que en el caso del área rural la proporción de adultos económicamente activos es mayor que en el área urbana: 60,5% de las personas de 65 años y más son económicamente activas en el área rural versus 41,2% de las personas del mismo grupo de edad en el área urbana y demuestran que más de la mitad de las personas adultas mayores (52,2%) vive en una situación de pobreza lo que hace de ellos sectores muy vulnerables y con serias desventajas.²⁸

Esta información debe llevarnos a una reflexión sobre la situación de esta población, leyes, políticas públicas que la favorecen y sobre los desafíos que aún se deben encarar para mejorar la cobertura y calidad de la atención en los centros

de salud; para fortalecer las políticas de protección social; para la creación de un marco jurídico integral que evite el maltrato y violencia a las personas mayores.²⁸

HelpAge International y el Fondo de Población de la Naciones Unidas el año 2012, “el envejecimiento de la población es una de las tendencias más significativas en el siglo XXI, es un gran desafío. Tiene repercusiones importantes y de vastos alcances en todos los aspectos de la sociedad. A escala mundial, cada segundo dos personas cumplen 60 años, es decir, el total anual es de casi 58 millones de personas que llegan a los 60 años. Dado que actualmente una de cada nueve personas tiene 60 o más años de edad, y las proyecciones indican que la proporción será una de cada cinco personas hacia 2050, el envejecimiento de la población es un fenómeno que ya no puede ser ignorado”.¹⁷

Muy pocos de los adultos mayores, viven solos en Bolivia: según los resultados de la EPAM 2011 los que habitaban en hogares unipersonales alcanzaba a 5,2% del total 85,4 % de las personas adultas mayores están casados(as) o viudos(as). La EPAM 2011 revela que más de 60% de las personas adultas mayores son consideradas jefe(a) de hogar, quienes son identificadas como la persona responsable y/o la que toma las decisiones más importantes del hogar, con una proporción aún mayor en el área rural.²⁸

El Estado Plurinacional de Bolivia concibe políticas públicas en favor de la población en general, siendo una prioridad la atención integral al adulto mayor. Reconocidos por la Constitución Política del Estado (CPE), reflejadas en la ley de Protección de los Derechos y Privilegios del Adulto Mayor (Ley 1886); con un Seguro de Vejez para el adulto mayor (SSPAM) ahora incluido a la Ley N° 475 "Ley de Prestaciones de Servicios de Salud Integral del Estado Plurinacional de Bolivia", Renta Dignidad (Ley 3791) única pensión universal no contributiva vigente en la región.³⁵

La OMS resalta que debe apoyarse al “envejecimiento activo” definiéndose este como el proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental de las personas lo largo de su vida con el objeto de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez.³

En este sentido ambas organizaciones internacionales OPS/OMS recomiendan la aplicación de herramientas para el cribado nutricional en el adulto mayor. Una de ellas el MNA, que cuenta con validaciones nacionales e internacionales, comprendiendo medidas antropométricas, evaluación global, evaluación nutricional y la evaluación objetiva. Que permitirá que identificar a las y los adultos con una alta probabilidad de desnutrición e identificando los factores que influyen y agravan esta condición.^{4,5}

Adicionalmente dentro de las acciones en favor del adulto mayor, todas las gestiones de salud; Seguridad Social, entre ellos la Caja de la Banca Privada, debe aplicar la Resolución Ministerial N° 1028 que incorpora el Complemento Nutricional para el adulto mayor CARMELO® en la prestación a la Ley N° 475, formulación que proporciona nutrientes que son necesarios para alcanzar un adecuado estado nutricional, mejorando la calidad de vida en el adulto mayor, sin embargo esta aplicación universal, no toma en cuenta la presencia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles; malnutrición por exceso que pueden provocar que el subsidio complementario sea un factor negativo en su estado de salud.⁴⁰

3.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál será el Estado Nutricional y el Riesgo de Desnutrición en Adultos Mayores atendidos en consultorio externo del policonsultorio en la Caja de Salud de la Banca Privada, Regional La Paz durante los meses Julio- Septiembre 2016?.

IV. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el Estado Nutricional y Riesgo de Desnutrición en Adultos Mayores atendidos en consultorio externo del policonsultorio en la Caja de Salud de la Banca Privada, Regional La Paz durante los meses de Julio - Septiembre 2016.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características generales del grupo estudiado.
- Determinar el estado nutricional mediante la valoración global objetiva (índices e indicadores antropométricos, bioquímicos, inmunológicos y dietéticos).
- Establecer el riesgo nutricional a través de la aplicación de la prueba de Valoración Global Subjetivo (MNA).
- Identificar al grupo que de acuerdo a la evaluación nutricional objetiva y subjetiva requiera de la complementación alimentaria con “Carmelo”.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. MARCO CONCEPTUAL

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años está aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países. Para el año 2013, se consideraba que en el mundo existían 600 millones de adultos mayores, estimando que esta cifra llegará 2000 millones para el año 2050.⁵

En los ancianos toma especial relevancia la definición de salud de la Organización Mundial de la Salud: «aquél estado en el que existe una situación óptima de bienestar físico, mental y social y no meramente una ausencia de enfermedad». Es decir, la salud de los mayores se apoya en estos cuatro pilares: ausencia de enfermedad, independencia física, bienestar psíquico y buena cobertura social.

5.1.1. CONCEPTO DE ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es un progreso fisiológico, caracterizado por cambios físicos, biológicos, funcionales que ocurre de forma diferente en cada persona e incluye detrimento cognitivo y cambios psicológicos, influidas por, el estilo de vida, condiciones ambientales, sociales y en gran medida las tendencias alimentarias a lo largo de la vida.⁵

5.1.2. DEFINICIÓN ADULTO MAYOR

La OMS define adulto mayor a mujeres y varones que tienen una edad de 60 años en países en desarrollo y 65 años en países desarrollados (OMS) 2003.⁹

5.1.3. CLASIFICACIÓN DE PACIENTES GERIÁTRICOS

Anciano a una persona mayor de 60 años, un **ancianos sanos** aquél que no padece patología ni presenta ningún grado de problemática funcional, mental o social, mientras que **ancianos enfermos** es aquel el diagnosticado de alguna patología aguda o crónica pero que no cumple criterios de "Anciano de Alto Riesgo". El **Anciano de alto riesgo** en la comunidad presenta alguno de los siguientes criterios: Edad muy avanzada mayor a 85 años, patología crónica invalidante, física o psíquica, vivir solo, presencia de problemas sociales con influencia grave para la salud, hospitalización en los últimos tres meses, Multimedicado (más de 5 fármacos), cambio de domicilio frecuente, dependencia para la realización de alguna actividad básica de la vida diaria, depresión, caídas, incontinencia, desnutrición, deterioro de los órganos de los sentidos, limitaciones para la deambulaci3n.¹⁰

5.1.4. CLASIFICACIÓN SEGÚN SU CRONOLOGÍA

En los países desarrollados han aceptado la clasificaci3n del adulto mayor segÚn su cronologÍa: **Ancianos jóvenes** comprenden 65 a 74 años: generalmente gozan de buena salud y de autosuficiencia e independiente. **Ancianos mayores** alcanzan 75 a 80 años presenta invalidez funcional y la necesidad de ayuda para tareas domésticas e incremento de la morbilidad. **Los Ancianos Viejos** son los mayores de 80 años con fragilidad e incapacidad son los aspectos más predominantes^{2; 11}

5.1.5. CLASIFICACIÓN SEGÚN SU FUNCIONALIDAD

Es la capacidad de una persona de llevar por sí misma la orientaci3n de sus actos, hacer lo que ella o él desee de su entorno, realizando las actividades de la vida diaria desde el punto de vista psíquico, físico y social.

Según su grado de funcionalidad, los adultos mayores se pueden clasificar en **Adulto mayor autovalente sano**, es una persona mayor de 60 años, cuyas características físicas, funcionales, mentales y sociales están de acuerdo con su edad cronológica, es capaz de realizar las actividades funcionales esenciales de autocuidado: comer, vestirse, desplazarse, bañarse y las actividades necesarias para adaptarse a su medio ambiente: leer, usar el teléfono, manejar su medicación, el dinero, viajar y hacer sus trámites. **Adulto mayor frágil** es aquella persona que ve afectada su autonomía por factores físicos, ambientales, psicológicos, sociales y /o económicos. **Adulto mayor dependiente** es una persona mayor de 60 años que se ve imposibilitado de efectuar las actividades de la vida diaria y requiere de apoyo constante para desarrollarlas.¹¹

5.1.6. CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS - FISIOLÓGICAS DEL ENVEJECIMIENTO

Los sujetos adultos mayores experimentan una serie de cambios asociados al envejecimiento que determinan que su fisiología sea muy distinta a la de los sujetos en edad media de la vida. Esto debiera implicar ajustes específicos en su cuidado y supervisión de salud.

- **Piel:** La dermis se adelgaza y baja la irrigación. Disminuye la elasticidad y aumenta la laxitud, lo que hace más profundas las líneas de expresión (arrugas), influyendo en la deshidratación.⁵
- **Músculo esqueleto:** A los 80 años hay una pérdida de hasta 40% de masa muscular y los tendones se rigidizan. El aumento de velocidad de reabsorción ósea produce osteoporosis, más marcada en mujeres.⁵
- **Sistema Nervioso:** El peso del encéfalo disminuye por una pérdida selectiva de neuronas (neuronas corticales, cerebelosas y del hipocampo), menor

focalización actividad neuronal, menor velocidad procesamiento, disminución memoria, menor destreza motora, disminución fuerza.⁵

- **Visión:** Los tejidos peri orbitales se atrofian, produciendo la caída del parpado superior y eversión del parpado inferior. El iris se hace más rígido, la pupila más pequeña y la lente se colorea amarillo por la oxidación de triptófano.⁵
- **Audición:** Atrofia del canal auditivo externo con cerumen más denso y pegajoso, el tímpano esta engrosada y las articulaciones de la cadena de huesecillos se altera, hay disminución de células de Corti y neuronas cocleares.⁵
- **Cardiovascular:** Hay un leve aumento de tamaño de la aurícula izquierda. La acumulación de tejido conectivo sub endotelial produce vasos más rígidos e irregulares, la aorta se dilata. Además, los ciclos se desincronizan disminuye la capacidad de variar la frecuencia cardiaca y presión arterial ante situaciones de estrés, rigidez vascular y cardíaca, mayor disfunción endotelial, volumen expulsivo conservado mayor riesgo de arritmias.⁵
- **Respiratorio:** Hay disminución de la superficie alveolar, la calcificación de las articulaciones costos-externales, rigidiza el tórax, lo cual junto con disminución de la musculatura intercostal, produce menos eficiencia respiratoria.⁵
- **Gastrointestinal:** Las encías se atrofian y se expone el cemento de los dientes, apareciendo caries y pérdida de piezas, los cambios musculares del esófago alteran la deglución, y hay más reflujo de contenido gástrico hacia el esófago.⁵

- **Renal:** Se pierden nefronas de la corteza renal con caída de la función de hasta un 30% a los 80 años, menor capacidad para concentrar orina, menores niveles renina y aldosterona, menor hidroxilación de vitamina D.⁵
- **Sistema reproductivo femenino:** Disminución progresiva de ovocitos, el ovario se fibrosa y se atrofia, lo que disminuye la producción de estrógeno y progesterona, estos cambios hormonales atrofian el útero y la vagina e involucionan el tejido mamario.⁵
- **Sistema reproductivo Masculino:** En la próstata aumenta el estroma fibromuscular y comprime la uretra, la vejiga responde con hipertrofia de la musculatura de la pared.⁵
- **Metabolismo Glucosa:** Aumento de grasa visceral, infiltración grasa de tejidos, menor masa de células beta, mayor producción adipokinas y factores inflamatorios, mayor resistencia insulínica y diabetes.¹³
- **Barreras de defensa:** La disminución de la acidez de la piel altera la flora bacteriana, que junto al adelgazamiento facilita pequeñas erosiones y favorecen las infecciones de piel. Hay menos producción de mucus en la vejiga y los bronquios, lo que permite que los microorganismos se adhieran a su superficie, favoreciendo la infección. La respuesta de producción de anticuerpos está disminuida y hay cambios en la sensibilidad y función de los macrófagos, que son claves en la regulación de la respuesta inmune.⁵
- **Homeostasis:** Hay mayor susceptibilidad a la hipo o hiper termia, ya que los ancianos producen menos calor por kilogramo de peso. Producen menos calor y tienen menos capacidad de vaso contricción con el frío y vaso dilatación menos eficiente para sudar. Regulan mal el agua corporal y tienen menos sensación de sed por lo que fácilmente se deshidratan.¹³

5.1.7. FACTORES SOCIALES – BIOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN EL ENVEJECIMIENTO

5.1.7.1. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

- **Edad:** Constituye un factor de riesgo muy importante, ya que a medida que avanza la edad existe compromiso del aparato digestivo, que influye a que reciban menos de 1000 kcal.⁵
- **Sexo:** En un estudio realizado en España, Griep y cols comprobaron que los hombres presentaban una puntuación menor la escala MNA que las mujeres.
- **Estado Civil:** La viudez, estado más frecuente en mujeres se ha relacionado con la disminución de la ingesta y cambios en el patrón de la alimentación.
- **Vivir Solo:** Existe la probabilidad según estados en España de que se desarrolle malnutrición en personas que viven solos e influidos por la motivación interna e considerablemente el apoyo social.⁵

5.1.7.2. FACTORES PSICOSOCIALES

El estado funcional es la capacidad individual de realizar actividades físicas, actividades de la vida diaria, como comer solo, contestar el teléfono, pero muchas personas mayores presentan dificultades funcionales y alteraciones cognitivas que influirían notablemente en el estado nutricional.

5.1.7.3. PATOLOGÍAS ASOCIADAS

Diversas enfermedades son características en pacientes de la tercera edad, que repercute en una dieta inadecuada, y como consecuencia existe mayor demanda de nutrientes o energía que podría influir negativamente en grupo biológico.⁵

Respecto a la población geriátrica en nuestro país, se ha evidenciado la relación de enfermedad y envejecimiento e influidas la inmovilidad, inestabilidad, incontinencia, deterioro intelectual y iatrogénica. Reportándose e las estadísticas nacionales los 10 primeros diagnóstico en consulta externa a las personas mayores de 60 años, estas son:

- Demencia: Afecta al 5 al 10% de los mayores de 60 años
- Neumonía: Ocupa la 5ta o 6ta causa de mortalidad general en especial en mayores de 65 años
- Depresión: Es una de las patologías sub diagnosticadas ligada al mismo proceso de envejecimiento.
- Diabetes mellitus tipo 2: La prevalencia es del 7 al 10 % que se incrementa con la edad, es así queda uno de cada 5 pacientes es diabético.
- Insuficiencia Cardíaca: En Bolivia no cuentan con datos estadísticos.
- Hipertensión Arterial Sistémica: Constituye una patología frecuente en la tercera edad que puede convertirse en un severo riesgo de vida o incapacidad. Entre otras enfermedades esta la infección urinaria, artrosis y úlceras por presión.⁵

5.1.8. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DEL ADULTO MAYOR

Las necesidades nutricionales en los adultos mayores van a estar relacionadas con el nivel de actividad diaria, más que con la edad cronológica. Se ha observado que los adultos mayores que están más dinámicos presentan un buen estado nutricional en comparación con aquellos que están aislados o postrados en cama.

5.1.8.1. ENERGÍA

Es importante recordar que las necesidades energéticas en los adultos mayores disminuyen un 5% por década entre los 40 y 59 años de edad, esto corresponde a unas 300 a 600 kcal ya sea por una menor actividad física como por una menor Tasa Metabólica Basal debido a los cambios en la composición corporal como es la pérdida de la masa libre de grasa.⁴³

Es importante tener en cuenta, que aportes menores de 1500 Kcal/día, suponen riesgo de baja ingesta de vitaminas y minerales que no permite cubrir los requerimientos nutricionales diarios, por lo que en casos en los que el GET (calculado con la fórmula de Harris Benedict por factor de actividad y factor de lesión, si se aplica) sea inferior a este valor, deberá suplementarse vitaminas y minerales.⁴³

5.1.8.2. PROTEÍNAS

Ingesta calórica por debajo de los niveles recomendados, dificulta la utilización eficaz de las proteínas ingeridas, por tanto es necesario asegurar un aporte adecuado de proteínas y ajustado de calorías, tomando en cuenta estado nutricional (reservas proteicas), patología (s) presente, así como realizar ejercicio físico de forma regular.⁴³

Por ende es necesario asegurar un aporte elevado de proteínas y ajustado de kilocalorías, las recomendaciones sobre la ingesta de proteínas para la población geriátrica se sitúan en: 1-1,25 g/kg/día. No obstante, en situaciones especiales como infecciones agudas, fracturas o intervenciones quirúrgicas pueden recomendarse ingestas mayores (1,25-2 g/kg/día).⁴³

5.1.8.3. CARBOHIDRATOS

Las dietas hipocalóricas o los periodos de ayuno en personas mayores pueden favorecer la aparición de trastornos metabólicos importantes como son la lipólisis, la producción de cuerpos cetónicos, el catabolismo proteico y la pérdida de sodio, potasio y líquidos. Por ello, se recomienda que un 50-60% de la ingesta energética provenga de los carbohidratos en forma de hidratos de carbono complejos.⁴³

Los carbohidratos simples deben limitarse al 10% del total hidrocarbonado, debido a la tendencia de las personas mayores a desarrollar una resistencia periférica a la insulina. En las personas lactasa-deficientes (intolerantes a la lactosa), se deberá valorar la cantidad de lactosa tolerada y elaborar la dieta estricta sin lactosa o con pequeñas cantidades (la mayoría de personas con intolerancia a la lactosa toleran hasta 7 g por ración).⁴³

5.1.8.4. LÍPIDOS

Las recomendaciones para la población geriátrica respecto a la ingesta de grasas son similares al resto de la población. Se recomienda que los lípidos de la dieta no sobrepasen el 30% del total energético ingerido en un día, pero se admite hasta un 35% cuando el aceite de oliva es la grasa de adición mayoritaria.

En relación a la distribución de ácidos grasos, no deberá sobrepasarse el 7-10% en forma de saturados, ni el 10% en forma de poliinsaturados, y el resto debe aportarse en forma de monoinsaturados (10-18%). Se deberá garantizar el aporte diario de ácidos grasos esenciales. El consumo de colesterol ha de ser inferior a 300mg/día.⁴³

5.1.8.5. FIBRA

La fibra dietética es esencial para asegurar una óptima función gastrointestinal. El consumo de fibra junto con una ingesta hídrica adecuada previene el estreñimiento, favorece un mejor control de la glucemia y del colesterol y reduce el riesgo de aparición de algunas neoplasias.⁴³

Las recomendaciones de fibra para las personas mayores sanas, según la “American Dietetic Association” (2001), oscilan entre 20 a 35 g /día, siendo los alimentos ricos en fibra, como los cereales, frutas y verduras la principal fuente alimentaria.⁴³

5.1.8.6. MINERALES Y OLIGOELEMENTOS

Los avances en el estudio de las necesidades de nutrientes han permitido establecer unas recomendaciones de minerales y oligoelementos para los dos grupos de población de edad avanzada: personas de 60-69 años y personas mayores de 70 años.⁴³

- **Calcio:** nutriente de gran importancia, ya que interviene en la conservación del esqueleto, en caso de no asegurar con la ingesta, el calcio recomendado en las personas ancianas, es conveniente suplementar la dieta con este mineral (siempre combinado con vitamina D3).
- **Hierro:** las personas mayores no son un grupo de riesgo en cuanto a la ferropenia; pese a ello, existen numerosos factores que predisponen a su carencia: enfermedades inflamatorias, digestivas, etc. Hay que tener en cuenta que las mujeres en edad posmenopáusica aumentan progresivamente sus reservas orgánicas de hierro.

- **Zinc:** nutriente antioxidante de difícil ajuste, sobre todo en situaciones de ingesta energética baja. Su carencia se asocia a una disminución de la inmunidad, de la cicatrización de las heridas y de la capacidad gustativa, así como a la inapetencia o anorexia y a la degeneración macular, por lo que debe considerarse su suplementación, principalmente en casos que cursen con úlceras por presión.
- **Selenio:** nutriente antioxidante que previene la formación de los radicales libres. Algunos estudios demuestran que su déficit se relaciona con el riesgo de padecer enfermedades coronarias, algunas neoplasias e inmunosupresión.
- **Magnesio:** se relaciona con la prevención de eventos cardiovasculares, presencia de diabetes y aparición de osteoporosis.⁴³

5.1.8.7. VITAMINAS

Los estados subcarenciales de vitaminas son relativamente frecuentes en las personas mayores, con manifestaciones clínicas menores o no evidentes. Estos estados aparecen cuando no se realiza una dieta variada ni equilibrada y no se cubren las necesidades energéticas diarias del individuo. Al igual que ocurre con los minerales, en la actualidad disponemos de recomendaciones de ingestas diarias de vitaminas para la población de edad avanzada, consideradas en dos grupos: de 60 a 69 años y más de 70 años. Las vitaminas que, por demanda y su difícil ajuste, alcanzan una especial atención en esta población, enfatizando en las siguientes:

- **Vitamina D:** nutriente que puede ser sintetizado en el organismo mediante la exposición a la luz solar. Sin embargo, debido a la menor capacidad de síntesis en las personas mayores y a la escasa exposición solar, en muchos

casos es necesario valorar su suplementación (situaciones como la institucionalización o el déficit de calcio).⁴³

- **Vitaminas antioxidantes:** las vitaminas E y C deben estar presentes en la dieta de la persona mayor puesto que tienen un efecto beneficioso antioxidante y preservan de forma especial el buen funcionamiento del sistema inmunitario. Existen estudios que demuestran que la ingestión de vitamina C (1g/día) y vitamina E (200mg/día) durante 4 meses mejoran significativamente la función inmunitaria de las personas de 75-80 años.⁴³
- **Ácido Fólico, vitamina B6 y B12:** el déficit de estos nutrientes se relaciona con niveles anormales de homocisteína en sangre, que inducen a la aparición de enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular y demencia.⁴³
- **Vitamina A:** Su suplementación debe seguir la recomendación hecha para la población en general, 200 000 IU cada 6 meses, principalmente en casos de úlceras por presión, en los que se aconseja su suplementación junto con el zinc y la vitamina C.⁴³

5.1.8.8. LÍQUIDOS

Debido a que en esta etapa de la vida el mecanismo que desencadena la sed está alterado, se recomienda ingerir líquidos con regularidad a lo largo de todo el día, teniendo en cuenta las necesidades hídricas diarias y prestando una especial atención en los meses calurosos y, en situaciones con necesidades aumentadas y en individuos con indicación de ingesta hídrica restringida (edemas, insuficiencia cardiaca congestiva, insuficiencia renal, etc).⁴³

Por ello, se establecen la recomendación general de aportar 1 ml/Kcal de líquidos, a nivel práctico, estas recomendaciones equivalen a consumir 8 vasos de agua al día en condiciones normales; en aquellos casos en los que las pérdidas de líquidas están incrementadas (sudoración excesiva en épocas de calor intenso, fiebre, diarrea, etc.), este requerimiento se eleva a 1,5 ml/Kcal.⁴³

5.1.9. CAUSAS DE DESNUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Las modificaciones anatómicas, fisiológicas propias del adulto mayor sumadas a ello, los hábitos alimentarios inadecuados más estilos de vida inapropiados, pueden desencadenar en múltiples enfermedades que son tratadas farmacológicamente, por sus efectos adversos, logran influir negativamente sobre:

- **La ingesta de alimentos:** Provocando ayuno repetido, dietas restrictivas para tratar patologías crónicas, anorexia, pérdida de capacidad funcional, alteraciones bucales (xerostomía, pérdida piezas dentarias), alteración del gusto, trastornos de deglución, pérdida de la agudeza visual, alteraciones cognitivas, afectiva y duelo
- **La digestión y absorción de nutrientes:** Disminución de secreción de enzimas, Xerostomía, disminución de la motilidad intestinal, cambios en la mucosa gástrica, Fármacos: antidepresivos, antiparkinsonianos y antihistamínicos, enfermedades inflamatorias intestinales, cirrosis hepática y la propia desnutrición, abuso de laxantes.
- **La utilización de nutrientes:** Estado de hipermetabolismo, enfermedades crónicas: EPOC, insuficiencia cardiaca crónica, insuficiencia renal crónica, cirrosis hepática, fístulas y úlceras crónicas, enfermedades agudas:

infecciones del tracto respiratorio o urinario, estrés quirúrgico, fracturas, AVC agudo, descompensaciones cardíacas y enfermedad neoplásica

Conocer las causas de la desnutrición en las personas mayores es importante para lograr buenos resultados terapéuticos.⁴⁴

5.1.9.1. CONSECUENCIAS DE LA DESNUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

- Alteración del sistema inmunitario con una elevada incidencia de infecciones.
- Fragilidad o menor capacidad de reserva orgánica: inmovilismo, incontinencia de esfínteres, estados confusionales agudos, úlceras por decúbito y anorexia.
- Menor respuesta a la medicación.
- "Cascada de problemas" con ingresos hospitalarios repetidos, estancias hospitalarias largas, gran consumo de recursos socio-sanitarios y supervivencias cortas.⁴⁴

5.1.10. EVALUACIÓN NUTRICIONAL ADULTO MAYOR

La evaluación del estado nutricional es el primer paso para el tratamiento nutricional. Los métodos de valoración nutricional para adultos mayores, consideran los cambios en la composición corporal, así el grado de independencia que el sujeto presenta para así valorar si es posible que se encuentre riesgo nutricional, para prevenir a tiempo las complicaciones derivadas de dicha malnutrición por déficit o exceso.⁴

Es fundamental realizar la diferencia entre malnutrición y desnutrición.

Malnutrición se refiere a un estado en el cual existen carencias, excesos o desequilibrios en la ingestión de energía, proteínas y/o algunos otros nutrientes que ocasionan efectos adversos en el tejido corporal, composición, función o consecuencias clínicas. Mientras que desnutrición es el resultado de una ingestión de alimentos de forma continua e insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, sea por absorción y/o uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos.¹⁸

La **Valoración Nutricional** es un conjunto de procedimientos que permite determinar el estado nutricional de una persona, obtener una aproximación de la composición corporal de un individuo, identificando los posibles riesgos de salud que pueda presentar.⁵

Los objetivos principales de la valoración nutricional, consiste en identificar las posibles causas, cuantificar las consecuencias e instaurar el tratamiento oportuno.

5

La OMS/OPS y en la publicación “Guía Alimentaria del Adulto Mayor” del Ministerio de Salud realizar una evaluación del estado nutricional completa, que debe incluir cuatro métodos:

- Valoración Global Subjetiva.
- Encuesta dietética Cualitativa y cuantitativa de la ingesta.
- Evaluación Objetiva - Parámetros antropométricos.
- Evaluación Objetiva - Parámetros bioquímicos.

5.1.11. VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

La valoración global subjetiva (o SGA, por sus siglas en inglés, Subjective Global Assessment), es una prueba de tamizaje desarrollada por Detsky et al, en 1987, en el Hospital General de Toronto, la cual es un método clínico de valoración del riesgo nutricional de un paciente a través de la historia clínica y la exploración física.³⁰

De manera general Tamizaje o Cribaje o Screening nutricional se define a la identificación de individuos que presentan características asociadas a complicaciones relacionadas con la nutrición: pérdida o ganancia de peso, disminución del apetito, abuso del alcohol, enfermedades crónicas, tratamientos agresivos y otros. Permite identificar a los individuos malnutridos o en riesgo de malnutrición a los que deberá realizarse una valoración más completa.⁴

Se realiza con particular atención en la reducción de la ingesta dietaria, voluntaria o involuntaria, cantidad de peso perdido, enfermedades básicas que afectan al adulto mayor y los efectos de la desnutrición sobre el estado funcional, tales como debilidad e incapacidad para trabajar o realizar actividades de la vida diaria.⁴

Existe muchas herramientas para realizar VGS, pero la OPS/OMS, en el adulto mayor sugiere la aplicación del Mini Nutritional Assessment (MNA) que permite identificar o reclasificar adultos mayores en riesgo nutricional.⁴

5.1.11.1. MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

El MNA permite detectar la presencia de malnutrición o el riesgo de desarrollarla en la población anciana en domicilios, residencias asistidas y hospitales

Respecto a la Validez y Confiabilidad MNA es un instrumento que fue validado en su versión original en varios países. Fue validado por primera vez en español para

la población de adultos mayores mexicanos en 1998. Con el instrumento se incluye la puntuación para la evaluación del estado nutricional ofrecido por el test de validez original y por el test de validez con la población mexicana.⁴

La Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) realizó validaciones del MNA (Mini Nutritional Assessment) en la población de adulto mayor.

En relación a los Méritos y Limitaciones, permite evaluación conjunta de áreas como antropometría, evaluación global, dieta y auto-evaluación subjetiva. La puntuación total obtenida permite identificar o reclasificar a los adultos mayores en riesgo nutricional y a los que deberían ser intervenidos de acuerdo a normas programáticas establecidas.⁴

Es una Herramienta útil, rápida fácil y fiable (sensibilidad del 96% y especificidad del 98%) que permite detectar el riesgo de malnutrición en el adulto mayor.

El MNA en su versión íntegra, constituye de 18 items repartidos en cuatro secciones o subgrupos que incluye el cribado y la valoración. Las puntuaciones para cada sección están referenciadas entre paréntesis.^{2,31}

- Medidas Antropométricas: Índice de Masa Corporal (0, 1, 2,3), circunferencia braquial (0,0, 0,5, 1,0), circunferencia de la pantorrilla (0,1), pérdida reciente de peso durante los tres últimos meses (0, 1, 2,3)^{2,32}.
- Valoración Global: Vive independiente (0,1), toma de medicación diaria(0,1), stress psicológico o enfermedad aguda en los últimos tres meses (0,1), movilidad (0,1,2) problemas neuropsicológicos (0,1,2), lesiones o ulcera cutáneas.^{2, 32}

- Valoración Dietética: Numero de comidas por día (0,1,2), productos diarios de consumo (0.0,0.5,1.0), ingesta de verduras y frutas (0,1), pérdida de apetito reciente (0,1,2), Ingesta de líquidos (0.0,0.5,1.0), forma de alimentarse (0,1,2).^{2,32}
- Valoración Subjetiva: problemas nutricionales (0, 1,2), estado de salud comparándolo con gente de su misma edad.^{2, 32}

El Mini Nutritional Assessment (MNA) comprende 18 puntos los cuales acogen mediciones sencillas y preguntas breves. Esta herramienta distingue los siguientes grupos de resultados o puntuaciones.^{2,32}

- Estado nutricional satisfactorio: $MNA \geq 24$.
- Riesgo de desnutrición: $17 \geq MNA \leq 23,5$.
- Desnutrición: $MNA < 17$.

5.1.12. EVALUACIÓN GLOBAL OBJETIVA

Este tipo de evaluación está indicada en pacientes desnutridos/en riesgo de desnutrición y cuando sea necesario para hacer indicaciones nutricionales precisas con el objeto de corregir alteraciones originadas por la desnutrición. Se lleva a cabo mediante la aplicación de indicadores de manejo simple y práctico, antropométrico, bioquímico e inmunológico.³³

5.1.12.1. MÉTODO ANTROPOMÉTRICO

La antropometría, del griego $\alpha\nu\theta\rho\omega\pi\omicron\zeta$ ('hombre') y $\mu\epsilon\tau\rho\iota\alpha$ ('medida'), es la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano con el fin de usarlas en la clasificación del estado nutricional de los individuos. La antropometría estima indirectamente las reservas de grasas y de proteínas somáticas, al medir e

interpretar ciertos parámetros antropométricos con diferentes criterios de clasificación nutricional. Según la Organización Mundial de Salud la antropometría es un método aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano.

Las medidas antropométricas más utilizadas para la valoración del estado nutricional son el peso y la talla, a partir de los cuales calculamos el índice de masa corporal, los perímetros de brazo, cintura, cadera, pantorrilla y los pliegues cutáneos.³⁴

Las medidas que se obtuvieron son las siguientes:

- **El peso:** Medida antropométrica de la masa corporal total de un individuo (Masa Libre Grasa, Masa Grasa) no discrimina compartimientos (grasa, músculos), no es suficiente para medir la composición corporal.³⁵ En cambio, la comparación del peso actual con pesos previos, permite estimar la trayectoria del peso. Esta información es de utilidad, considerando que las pérdidas significativas son predictivas de discapacidad en el adulto de edad avanzada. Por esta razón, la pérdida de 2.5 kg en tres meses, debe inducir a una evaluación completa.
- **Talla:** Medida antropométrica del tamaño corporal y largo de los huesos y sus articulaciones y los cuerpos intervertebrales, que se define desde el vertex la base de los talones del sujeto.³⁵ En el adulto mayor existen modificaciones en esta medida, reduciéndose 3.0 cm en el hombre y 5.0 cm en la mujer cada año, producto de la disminución de la altura de los discos intervertebrales y otros cambios producidos en la columna vertebral.⁴
- **Perímetro de Pantorrilla:** Es la medida a nivel de punto medio posterior más prominente de la pierna, al disminuir la masa muscular conocido con

sarcopenia se puede detectar en la obtención del perímetro de pantorrilla. Diversos estudios han demostrado que la medida de la circunferencia de pantorrilla, es un parámetro muy sensible a la pérdida de masa muscular, aun en pacientes con baja actividad física o encamados, por lo tanto se recomienda su utilización de rutina. Se establece como punto de corte 31 cm.^{35, 36}

- **Circunferencia de la Cintura:** Es el perímetro en la zona abdominal, a nivel intermedio entre el ultimo arco costal y la cresta iliaca, en la parte más estrecha del abdomen, casi siempre coincide con el ombligo, en el envejecimiento se asocia con una redistribución del tejido adiposo, con un aumento de la grasa visceral, que es un factor de riesgo para enfermedades metabólicas y cardiovasculares. La circunferencia de cintura, se mide a nivel del ombligo, con el sujeto en pie, con la pared abdominal relajada.^{35,36}

Circunferencia de cintura (American Diabetes Association)	
Hombres	
<95 cm.	Sin riesgo enfermedad metabólica
95-102 cm	Riesgo elevado enfermedad metabólica
>102 cm	Riesgo muy elevado enfermedad metabólica
Mujeres	
<82 cm	Sin riesgo enfermedad metabólica
82-88 cm	Riesgo elevado enfermedad metabólica
>88 cm	Riesgo muy elevado enfermedad metabólica

Loiácono Leandro. Perímetro de la cintura medida para conocer el riesgo cardiovascular y Alzheimer. Febrero 2008 5,13

- **Circunferencia Braquial:** Es la medida de la circunferencia del brazo en el punto medio situado entre el extremo del acromion de la escápula y el

olécranon del cubito, combinada con el pliegue cutáneo tricípite (PCT), permite estimar la reserva proteica.^{35,36}

- **Porcentaje peso habitual:** Indica cualquier cambio de peso en forma involuntaria dentro de un periodo corto de tiempo.^{35,36} Está dado por la relación entre el peso actual y el peso usual y se halla a través de la siguiente fórmula:

$$\%PPH = ((\text{Peso habitual} - \text{peso actual}) / \text{peso habitual}) \times 100$$

En el adulto mayor la pérdida de peso involuntaria debe valorarse en relación al tiempo.

TIEMPO	PERDIDA DE PESO SIGNIFICATIVA	PERDIDA DE PESO GRAVE
1 semana	1 - 2 %	superior 2%
1 mes	5%	superior 5%
3 meses	7,5 %	superior 7.5%
6 meses	10 %	superior 10 %

Federación Latinoamericana de Terapia, Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE), Evaluación del Estado Nutricional en Paciente Hospitalizado. Abril 2009.

- **Índice de Masa Corporal:** Es una de las más utilizadas es el índice de Quetelet (peso en kg / talla² en m²) o índice de masa corporal (IMC). Se usa con frecuencia en estudios nutricionales y epidemiológicos como indicador de composición corporal o para evaluar tendencias en estado nutricional. El IMC ideal para los adultos mayores no está definido, pero se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente así: mayor que 23 kg/m² y menor que 28 kg/m².¹⁴

En la publicación que emite el Ministerio de Salud de Bolivia en sus dos guías sugieren los siguientes puntos cortes:

CLASIFICACION OPS	IMC
Bajo Peso	Menor a 23
Normal	23.0 a 27.9
Sobrepeso	28 a 30
Obesidad	Mayor o =30

Fuente: Organización Panamericana de Salud. OMS. Guía Alimentaria para el Adulto Mayor 2013
MSD Bolivia

CLASIFICACION	IMC
Desnutrición	< 20
Normal	21-22.9
Sobrepeso	23-26.9
Obesidad Tipo I	27-29.9
Obesidad Tipo II	30-39.9
Obesidad Tipo III	>40

Fuente: F.J. Leturia Arrazola- Guía de Alimentación y Nutrición para personas con Diabetes MSD Bolivia 2012.

5.1.12.2. MÉTODO BIOQUÍMICO

La utilización de parámetros bioquímicos en la exploración del estado nutricional, aporta información complementaria a la obtenida por otros métodos de valoración. En la en la guía para el adulto mayor de Bolivia sugieren para la complementación del estado nutricional, la valoración de la hemoglobina, albumina, perfil lipídico, glicemia.^{5, 36}

- **Hemoglobina:** El deterioro del pool de hierro del organismo lleva a un trastorno hematológico que es la anemia, estiman una prevalencia de 30% en pacientes ambulatorios y un 50% en los ingresos, su incidencia se incrementa en mayores de 85 años.³⁸ Las principales causas de anemia se debe a trastornos de la inflamación y la anemia ferropénica

Hemoglobina mg/dl	Masculino	Femenino
Mayor	>18.4	>18.1
Normal	16.6 – 18.3	18.0-15.8
Anemia	>16.5	<15.7

IBBA Variaciones hematológicas según edad y sexo en residentes a una altura de 3000 a 4100.

Hemoglobina mg/dl	Masculino	Femenino
Mayor	>19.8	>17
Normal	15.3 – 19.8	12.5-17
Anemia	>15.3	<12.5

Valores laboratorio CSBP

- **Perfil lipídico:** es un indicador de riesgo cardiovascular, en especial la enfermedad coronaria. Es bastante frecuente encontrar colesterol Total mayor a 200 mg/dl, HDL inferior a 40 mg/dl y triglicérido mayor a 150 mg/dl, sin embargo es importante aclarar que en cuanto a perfil lipídico, valores inferiores a < 3,36 mmol/l, son indicadores de desnutrición en población geriátrica.³⁶

De acuerdo al Nacional Cholesterol Education Program (NCEP) Adult Treatment Panel III (ATP III) en mayores de 65 años los rangos son los siguientes:

National Colesterol Education Program (NCEP)		
Adult Treatment Panel III (ATP III)		
Lipidos	Nivel SéricoG mg/dl	
Colesterol Total	<200 mg	Deseable
	200 – 239	Limite Alto
	>240	Alto
	>290	Muy Alto
Colesterol HDL	<40	Bajo
	>60	Alto
Triglicéridos	Menos de 150 mg/dl	Normal
	150 a 199 mg/dl	Límite alto
	200 a 499 mg/dl	Alto
	500 mg/dl o superior	Muy alto

Fuente: Casado Cornejo T. Campos León M, Morón F. Solís Villanueva J. Perfil lipídico en mayores de 65 años. Prevalencia de hipercolesterolemia y factores de riesgo cardiovascular www.elsevier.es.

- **Glicemia:** los cambios metabólicos que se producen con la edad pueden tener consecuencias metabólicas, entre ellas, la intolerancia a la glucosa, tiene una influencia adversa sobre los lípidos plasmáticos y la presión arterial.

La hiperinsulinemia, una consecuencia directa de la intolerancia a la glucosa, es un factor de riesgo independiente para la enfermedad coronaria. La intolerancia a la glucosa en adultos mayores, causada por insulino-resistencia tiene varias causas. Los cambios en la composición corporal especialmente con la acumulación de grasa visceral, se asocian con niveles de insulina más altos. Sin embargo, la reducción *del* sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEA-S), característica de los adultos mayores, también se asocia a la baja disponibilidad de glucosa a nivel intracelular. Un adecuado aporte de hidratos de carbono complejos en la dieta y la reducción de peso y grasa corporal mejoran la sensibilidad a la insulina en esos sujetos. ^{4, 21,36}

Diabetes - Muy alto >125 mg/dl

Prediabetes - Alto 100-125.9 mg/dl

Normal 70- 100 mg/dl ³⁹

5.1.12.3. MÉTODO INMUNOLÓGICO

Diversas funciones inmunológicas son afectadas en la desnutrición. Los niveles de inmunoglobulinas, producción de anticuerpos, función fagocítica, respuestas inflamatorias, función del complemento, inmunidad secretoria y de mucosa y otros mecanismos inmunológicos, pueden ser afectados en ausencia de nutrientes esenciales, el indicador de función inmune es el recuento total de linfocitos en sangre periférica. ^{4, 5,36}

Recuento total de linfocitos en sangre periférica: Recuento de linfocitos en sangre periférica: la malnutrición proteico- calórica es generalmente reconocida como la causa más común de inmunodeficiencia. En la depleción proteica el recuento de linfocito total esta reducido y esta linfopenia ha sido repetidamente relacionado con morbilidad aumentada, observándose que en la población de edad avanzada, la respuesta inmunitaria esta disminuida. La desnutrición y la inadecuada ingesta energética están asociadas con el deterioro del sistema inmune ya que se ha visto que un valor por debajo de $1500/\text{mm}^3$ esta correlacionada con la mortalidad. ³⁶

Recuento total de linfocitos= - leucocitos x % de linfocitos

Normal	≥ 2000
Desnutrición leve	1999 - 1500
Desnutrición moderada	1499 -1200
Desnutrición severa	≤ 1199

Federación Latinoamericana de Terapia, Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE), Evaluación del Estado Nutricional en Paciente Hospitalizado. Abril 2009.

5.1.13. ALIMENTO COMPLEMENTARIO NUTRICIONAL “CARMELO”

Las y los adultos mayores constituyen un grupo vulnerable, con una alta probabilidad de desnutrición, 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 proveer mejor calidad de vida. En este sentido El Estado Plurinacional de Bolivia emite políticas públicas en favor de la población en general, siendo una prioridad la atención integral al adulto mayor. Reconocidos por la Constitución Política del Estado (CPE), reflejadas en la ley de Protección de los Derechos y Privilegios del Adulto Mayor (Ley 1886) designaron al Ministerio de Salud mediante Resolución Ministerial N° 1028 incorporar el Complemento Nutricional para el adulto mayor CARMELO® en la prestación a la Ley N° 475, formulación que proporciona nutrientes que son necesarios para alcanzar un adecuado estado nutricional, mejorando la calidad de vida en el adulto mayor.⁴⁰

5.1.13.1. TABLA DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL COMPLEMENTO NUTRICIONAL PARA EL ADULTO MAYOR- CARMELO®

Composición Nutricional Complemento Nutricional Para El Adulto Mayor- Carmelo®			
Ración: 1 porción diaria de (30 g) en 150 ml de agua			
Porciones por envase: 30			
Nutrientes	Unidad	Aporte en 100g	Aporte en 30g
Calorías	Kcal	415	125
Proteínas	g	17	5
Total Grasa	g	12	4
Total Carbohidratos	g	62	19

Vitamina A	ugER	1000	300
Vitamina C	mg	150	45
Calcio	mg	700	200
Hierro	mg	11	3.3
Vitamina D3	ug	35	11
Vitamina E	mg	40	12
Vitamina K	ug	210	63
Tiamina	mg	2.7	0.8
Riboflavina	mg	3.5	1.1
Niacina	mg	40	12
Vitamina B6	mg	4.5	1.4
Ácido Fólico	ug	660	198
Vitamina B12	ug	7.2	2.2
Ácido pantoténico	mg	10	3
Fosforo	mg	1350	405
Cromo	ug	57	17.1
Selenio	ug	75	22.5
Yodo	ug	13	3.9
Magnesio	mg	168	50.4
Zinc	mg	12	3.6
Omega3 (DHA y EPA)	mg	42.4	14.5

Fuente: Guía de Procedimientos para la entrega del Complemento Nutricional para el Adulto Mayor "Carmelo". Bolivia 2015

5.1.14. PATOLOGÍAS EN EL ADULTO MAYOR ASEGURADO A CSBP

En el lanzamiento oficial del programa de dotación del Suplemento Nutricional para Adultos Mayores, "Carmelo", en honor a Carmelo Flores Laura, según la prensa Palacio Copyright © 2012 – 2013, indicaron que no está contraindicado para personas diabéticas y es considerado un tratamiento preventivo del cáncer, sin embargo las alteraciones fisiológicas presentes en este grupo poblacional, no

están exentos las comorbilidades en los adultos mayores pertenecientes a la CSBP y que la administración del complemento nutricional debe supervisado, para evitar efectos no deseados, es así que se tomó en cuenta los diagnósticos emitidos por las distintas especialidades médicas, respetando la Clasificación Internacional Enfermedades.

- Cardiocirculatorio I 00 al I 99
- Colelitiasis K80
- Demencia enfermedad de Alzheimer F00
- Dermatitis de contacto L24
- Desnutrición Proteico-calórico grave E43
- Diabetes no insulino dependiente E11
- Episodio depresivo F32
- ERC N18
- ERGE K21
- Gastritis K30
- Hígado Graso K70
- Hiperlipidemias E78
- Hiperlipidemias E78
- Hipotiroidismo E03
- HTA esencial I10
- Neoplasias malignas de próstata C61
- Ninguna
- Obesidad E66
- Otras enfermedades vías biliares k83
- Otros trastornos de los leucocitos D72
- Perdida anormal peso R63
- Pérdida anormal de peso R 63.5
- Policitemia D75
- Sobrepeso E65

- Trastorno del metabolismo de las purinas y de las pirimidinas E79
- Tumor maligno de colon
- VIH B20.

5.2 MARCO REFERENCIAL

Existen estudios de prevalencias de desnutrición en la Población Geriátrica, aplicando, la Valoración Global Subjetiva y el MNA, en el año 2010 en Madrid, estimaron que un 19% al 20% de los pacientes tuvieron desnutrición severa, y un 46% al 50% tuvieron desnutrición moderada. El resultado es que para ambos métodos de cada diez adultos mayores ingresados 6 ó 7 tenían grados importantes de desnutrición. Se encontró una fuerte asociación entre variables antropométricas, bioquímicas e inmunológicas con las que puede estimarse el estado nutricional del adulto mayor ⁸

Un estudio realizado en Sucre en el 2012 respecto al, estado nutricional en adultos mayores Municipios de Sucre (Área Rural) y Tarabuco del departamento de Chuquisaca mediante la escala de Medición Mínima Nutricional (MNA), a partir de los resultados del MNA, evidenció que un gran porcentaje de los adultos mayores se encontraban en riesgo de malnutrición (en un 64%) mientras que el 16% tiene 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. ¹²

La Universidad Cayetano Heredia del Perú en el año 2012, realizó un estudio sobre el estado nutricional de los adultos mayores de edades entre los 60 y 69 años, determinando una prevalencia de desnutrición y obesidad en este grupo, siendo de 19.2% y 73% respectivamente, se observó que a medida que incrementaba la edad, la prevalencia de desnutrición aumentaba y la obesidad

disminuía, a tal punto que todas las personas mayores de 90 años, presentaban desnutrición.²³

En Venezuela en el año 2007, presentan los resultados de la administración de la Mini Encuesta Nutricional del Anciano (MNA) a 197 pacientes (Mujeres: 62.5%; Edades entre 60 – 75 años: 55.4%; Mayores de 85 años: 9.7%; Blancos: 73.7%) que ingresaron consecutivamente en el Servicio de Geriátrica del Hospital Clínico-Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras. El estado de los indicadores nutricionales antropométricos y bioquímicos fue como sigue: Índice de Masa Corporal < 21 kg.m²: 30.9%; Circunferencia del Brazo < 22 cm: 19.3%; Circunferencia de la Pantorrilla < 31 cm: 42.6%; Albúmina < 35 g.L-1: 20.3%. El 68.5% de los pacientes recibió puntajes < 24 después de administrada la MNA. Es de notar que el 19.3% de los encuestados estaba desnutrido al recibir puntajes < 17. El puntaje asignado mediante la MNA coincidió en un 80.0% con el diagnóstico nutricional hecho independientemente mediante indicadores bioquímicos y antropométricos, utilizados por separado o combinados.⁴¹

En Venezuela en el año 2009, se evaluó el estado nutricional de las personas mayores de 65 años de la provincia de Ourense con el fin de detectar posibles riesgos de desnutrición. Participaron 728 ancianos (63,6% mujeres y 36,4% hombres) de edad media 80,7±7,4 años. Se midieron parámetros antropométricos (peso, distancia talón-rodilla y circunferencia del antebrazo y de la pantorrilla) y se utilizó el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA). Se observó que el 70% de la población no presentaba un estado nutricional adecuado (el 57,5% está en situación de riesgo de desnutrición y el 12,5% desnutridos); esta situación empeora entre las personas de 65 a 70 años y los mayores de 81 años y entre la población femenina. Los ítems que se observan con mayor frecuencia en la población estudiada son la pérdida involuntaria de peso, ingerir proteínas sólo en una de las comidas del día, consumir poco líquido, pérdida de apetito, tomar más de tres medicamentos al día y tener una movilidad limitada que no le permite salir de casa.⁴²

En Cuba, en el año 2007, se realizó un estudio en 280 adultos mayores, donde aproximadamente la mitad de la población presentaba obesidad. ¹⁴

En Bogotá en el año 2011 realizó un estudio del estado nutricional de un grupo de adultos mayores aplicando el Mini Nutritional Assessment (MNA), describiendo que 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 ³

En el estudio realizado en Chile en el año 2001 acerca de la Evaluación nutricional global MNA, concluyen que tiene limitada utilidad para identificar adultos mayores en riesgo, aunque superior que el uso exclusivo de la antropometría. Era de esperar una mayor asociación de estos indicadores con la evaluación nutricional global, que considera variables antropométricas y alimentarias entre otras. Sin embargo, ello no se observó. Según este índice dos tercios de la muestra fueron clasificados con un estado nutricional satisfactorio, proporción que fue sólo de 20% según la calidad de la alimentación. ¹⁵

VI. VARIABLES

Estado Nutricional y Riesgo de Desnutrición del adulto mayor asegurado en la Caja de Salud de la Banca Privada

6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de la variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de medición
Edad	Tiempo de vida de una persona, es decir que han transcurrido desde su nacimiento.		Grupo etáreo en años	1) 60-65 años 2) 65-70 años 3) 70-75 años 4) 76-80 años 5) Más de 80 años
Sexo	Género al que pertenece el ser humano		Sexo	1) Masculino 2) Femenino
Estado Nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona, en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas	ANTROPOMETRIA Es una "Técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del	Índice Masa Corporal (OMS-OPS)	>30Kg/m ² = Obesidad
				28-30 Kg/m ² = Sobrepeso
				23-27,9 Kg/m ² = Nutrición normal
				23Kg/m ² = Desnutrición

	que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	cuerpo humano"	Perímetro de cintura- riesgo metabólico (American Diabetes Association)	Hombres			
				<95 cm.	Sin riesgo EM		
				95-102 cm	Riesgo elevado EM		
				>102 cm	Riesgo muy elevado EM		
				Mujeres			
				<82 cm	Sin riesgo EM		
				82-88 cm	Riesgo elevado EM		
				>88 cm	Riesgo muy elevado EM		
				BIOQUÍMICO Medición de un nutriente o sus metabolitos en sangre, heces u orina, que tengan elación con el estado	Hemoglobina mg/dl C.S.B.P.	Masculino	Mayor a 19,8
							Normal: 15.3-19.8
15,3 anemia							

		nutricional.		Femenino	Mayor a 17	
						12.5-17
						12,5 anemia
				Colesterolemia (NCEP-ATP III)	Alto > 240	
					Limite Alto 200-239	
					Deseable <199.9	
			Triglicéridemia (NCEP-ATP III)	Alto > 200		
				Sobre Limite 150-199		
				Optimo < 149		
			HDL COLESTEROL (NCEP-ATP III)	Optimo > 60		
				Normal 40-60		
				Bajo < 40		
			Glicemia (ADA) 2014	Muy alto >125 mg/dl		
				Alto 100-125.9 mg/dl		
				Normal 70- 100 mg/dl		
		INMUNOLOGICO El conteo total de linfocitos es un indicador del estado de inmunocompetencia del ser humano, y mide la capacidad	Recuento total de Linfocitos por mm ³ FELANPE 2012	Normal > 2000		
				Desnutrición Leve : 1999-1500		
				Desnutrición moderada:1499-1200		

		del organismo de movilizar células inmunoactivas. ²⁶		Desnutrición Severa : <1199
		DIETÉTICO Herramienta fundamental en la determinación de la ingesta de alimentos.	Cualitativo	Número de comidas/día
				Consumo de alimentos fuente de proteínas AVB
				Consumo frutas y verduras
				Ingesta de alimentos y líquidos
				Pérdida de apetito
				Autonomía para comer
Riesgo Nutricional	Valoración Global Subjetiva	Es un método indirecto de evaluación del estado de nutrición, que mediante un test validado, valora la presencia o riesgo de desnutrición en una población determinada.	Mini Nutritional Assessment (MNA) OMS/OPS	Estado nutricional normal: 24 a 30 puntos
				Riesgo de desnutrición: 17 a 23.5 puntos
				Desnutrición: menor 17 puntos

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo y transversal.

7.2. ÁREA DE ESTUDIO

Se aplicó el estudio a los adultos mayores asegurados y atendidos en Consulta Externa de Nutrición, en el Policonsultorio Central en la Caja de Salud de la Banca Privada (C.S.B.P.) Regional La Paz, ubicado en la calle Capitán Ravelo.

7.3. UNIVERSO

El Universo estuvo constituido por 1300 adultos mayores, el total de asegurados de Caja de Salud de la Banca Privada, Regional La Paz

7.3.1. MUESTRA

La muestra calculada fue de 171 sujetos, todos los adultos mayores de ambos sexos, que asistan en las fechas programadas para la recolección de datos y que quieran participar del estudio, con heterogeneidad 50 %, el margen de error 5 %, nivel de confianza 95 %.

El tipo de estudio de Muestreo aplicado fue no probabilístico por conveniencia.

7.3.1.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Sujetos de ambos sexos mayores a 60 años.

- Asegurados (titulares y beneficiarios) a la Caja de Salud de la Banca Privada.
- Pacientes transferidos de especialidades médicas al Servicio de Nutrición
- Pacientes que asistían a sus controles con Nutrición.
- Fueron incluidos todos los pacientes que asistieron a Consulta Externa

7.3.1.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes programados para la atención por Nutrición, pero que no llegaron a la consulta externa

7.4. ASPECTOS ÉTICOS

Para la realización y ejecución del estudio se coordinó con las autoridades de Policonsultorio y también con los miembros del Programa del Adulto Mayor, con los que se estableció que Trabajo Social se comunicó telefónicamente con los pacientes adultos mayores para que asistan a la consulta de Medicina, en la cual, se les explicó la importancia y necesidad de consultar con Nutrición para realizar la evaluación correspondiente, los pacientes que estuvieron de acuerdo con participar, efectivizaron su consulta con Nutrición, dando así su consentimiento con la realización del estudio.

7.5. MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

7.5.1. MÉTODOS

Se aplicaron el Método Antropométrico (a través de la VGO y la VGS) y la entrevista que se realizó a cada paciente durante su consulta.

- Valoración Nutricional Objetiva (V.G.O): Método antropométrico, Bioquímico, Inmunológico y Dietético.
- Valoración Global Subjetiva (V.G.S): Evaluación de riesgo de desnutrición, a través del Mini Nutritional Assessment (MNA).

7.5.2. INSTRUMENTOS

Las fuentes de recolección fueron primarias los pacientes y secundarias la historia clínica

- Para la evaluación antropométrica se empleó: Balanza de piso electrónica marca DETECTO, Tallímetro Estadímetro Portátil de Pared de 200 cm con base, cinta para medir la circunferencia braquial, modelo 203- 201, marca SECA.
- Resultados de laboratorios bioquímicos e inmunológicos, se obtuvieron de la historia clínica de cada paciente.
- Evaluación Global Subjetiva: Aplicación del Mini Nutritional Assessment MNA traducido al español. (Anexo I)

7.6. Técnicas para recolección de Información

7.6.1. TÉCNICA ANTROPOMÉTRICA

- **Peso (kg):** Para obtener el peso: El paciente estuvo con ropa ligera y/o con bata. La balanza electrónica DETECTO, con sensibilidad de 0-200 Kg. El sujeto permanece de pie inmóvil en el centro de la plataforma con el peso del cuerpo distribuido entre ambos pies.^{23,21}

- **Talla o Estatura** (cm) se obtuvo con el tallímetro portátil de pared con base, marca SECA. El sujeto de pie, con los talones juntos y los pies formando un ángulo de 45°. Los talones, glúteos, espalda región occipital en contacto con la superficie de la pared, se registró en cm en una inspiración forzada, cuidando que el mentón se ubique apartado, de manera que el borde inferior de la cavidad orbitaria se encuentre en línea horizontal con la parte superior del trago de la oreja, manteniendo la cabeza en Plano de Frankfurt.
- **Circunferencia del brazo o Perímetro Braquial:** Se obtuvo estando el brazo colgado, relajado, al costado del tronco. La medición se toma en el punto, a mitad de trayecto entre el proceso acromial y el olecranon, registrando la medida en centímetros con una aproximación de 0,1 cm.^{21,24}
- **Circunferencia de la Cintura:** Técnica de medición de la circunferencia de la cintura según la OMS, se midió la cintura en el punto medio entre el borde inferior de la última costilla palpable y la parte superior de la cresta ilíaca y al final de una exhalación normal, con la cinta para medir la circunferencia, modelo 203- 201, marca SECA. Realizando la lectura con una aproximación de 0,1 cm.^{21,24}
- **Circunferencia Pantorrilla:** La circunferencia de la pantorrilla se mide como la circunferencia máxima de la pantorrilla con el sujeto parado y el peso distribuido, con la cinta para medir la circunferencia, modelo 203- 201, marca SECA, realizando la lectura con una aproximación de 0,1 cm.

7.6.2. ENTREVISTA

Se aplicó la encuesta con el formulario del Mini Nutritional Assessment (MNA) para el cribado nutricional, se preguntó a los pacientes sobre la ingesta de alimentos y líquidos, actividad física, presencia de comorbilidades, que fueron registrados en la Historia Clínica Nutricional.

7.7. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- Fase I: Coordinación para la realización del estudio, con las autoridades responsables del Policonsultorio Central de la Regional La Paz de la Caja de Salud de la Banca Privada.
- Fase II: Recolección de datos
- Fase III: Tabulación y análisis de datos
- Fase IV: Elaboración de resultados
- Fase V: Elaboración del informe final.

7.8. ANÁLISIS DE DATOS

Se aplicó la estadística descriptiva con análisis estadístico univariado, aplicando las variables categóricas, frecuencias y porcentajes presentando las gráficas en barras y diagramas de sectores.

VIII. RESULTADOS

8.1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA POBLACION ESTUDIADA

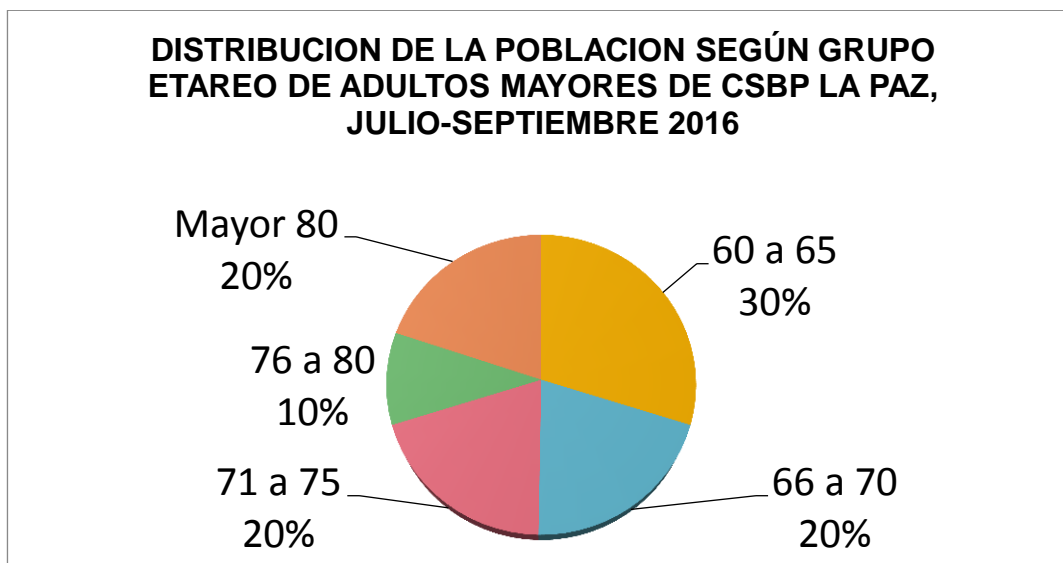
CUADRO N° 1

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN GRUPO ETAREO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Edad	Frecuencia	Porcentaje
60 a 65	54	30
66 a 70	37	20
71 a 75	36	20
76 a 80	18	10
Mayor 80	36	20
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 1



Fuente: Datos de la investigación

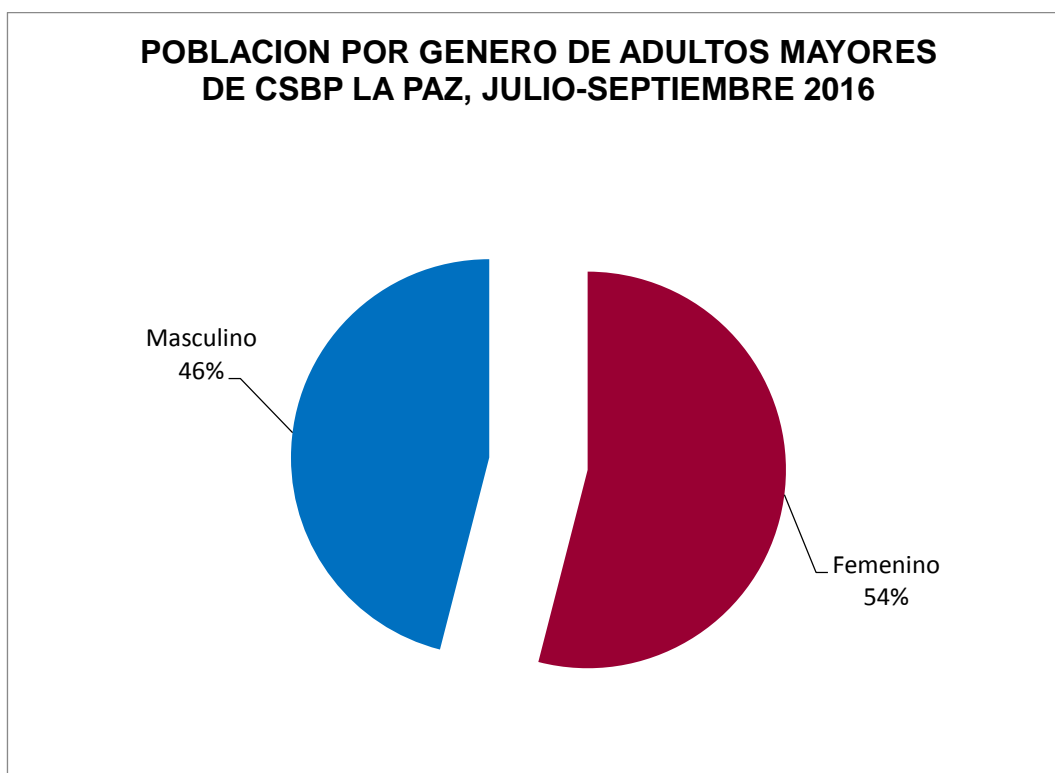
Se aprecia que la mayoría de las personas estudiadas se encuentran comprendidas en el grupo de edad de 60 años a 65 años de edad, y con un 20% en el grupo etario de mayor 80 años.

CUADRO N ° 2
DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO DE ADULTOS MAYORES
DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	97	54
Masculino	84	46
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 2



Fuente: Datos de la investigación

Del total de los adultos mayores que participaron del estudio el, 54% pertenece al género femenino y el 46 % al género Masculino

8.2. VALORACION GLOBAL OBJETIVA

8.2.1. ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMETRICO

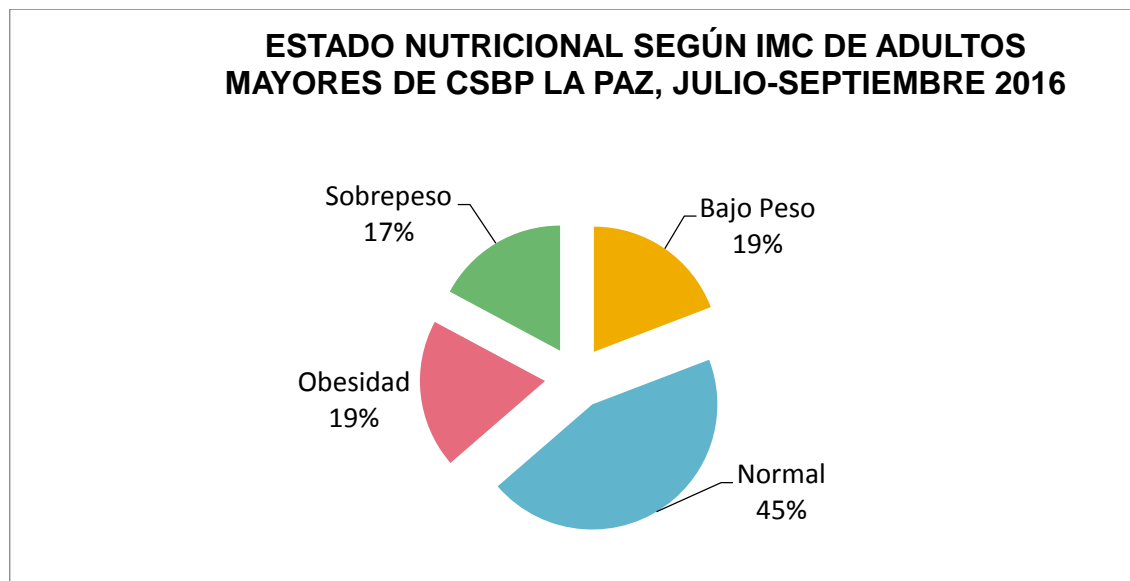
CUADRO N° 3

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Diagnostico Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	35	19
Normal	80	45
Obesidad	35	19
Sobrepeso	40	17
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 3



Fuente: Datos de la investigación

En cuanto al diagnóstico nutricional según el Índice de Masa Corporal, la mayoría de la población, es decir el 45% se encuentran con estado nutricional normal, obesidad con 19%, 17% con sobrepeso y con 19 % bajo peso.

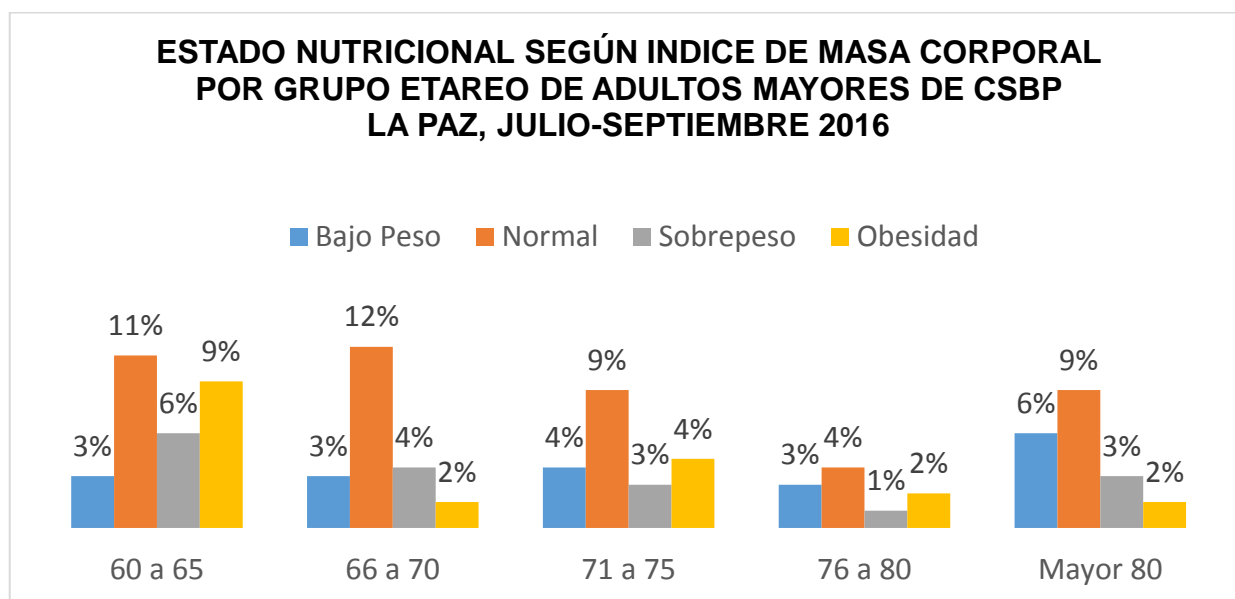
CUADRO N°4

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC POR GRUPO ETAREO DE ADULTOS
MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016**

Grupo Etareo	Bajo Peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
60 a 65	6	3	20	11	11	6	17	9	54	30
66 a 70	6	3	21	12	7	4	3	2	37	20
71 a 75	7	4	16	9	5	3	8	4	36	20
76 a 80	5	3	7	4	2	1	4	2	18	10
Mayor 80	11	6	16	9	6	3	3	2	36	20
Total	35	19	80	44	31	17	35	19	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 4



Fuente: Datos de la investigación

Al analizar el diagnóstico nutricional según el Índice de Masa Corporal por grupo etareo, llama la atención que la población mayor a 80 años presenta mayor porcentaje de bajo peso 6%, mientras la mayor prevalencia de Sobrepeso y Obesidad es mayor en el grupo de 60 a 65 años.

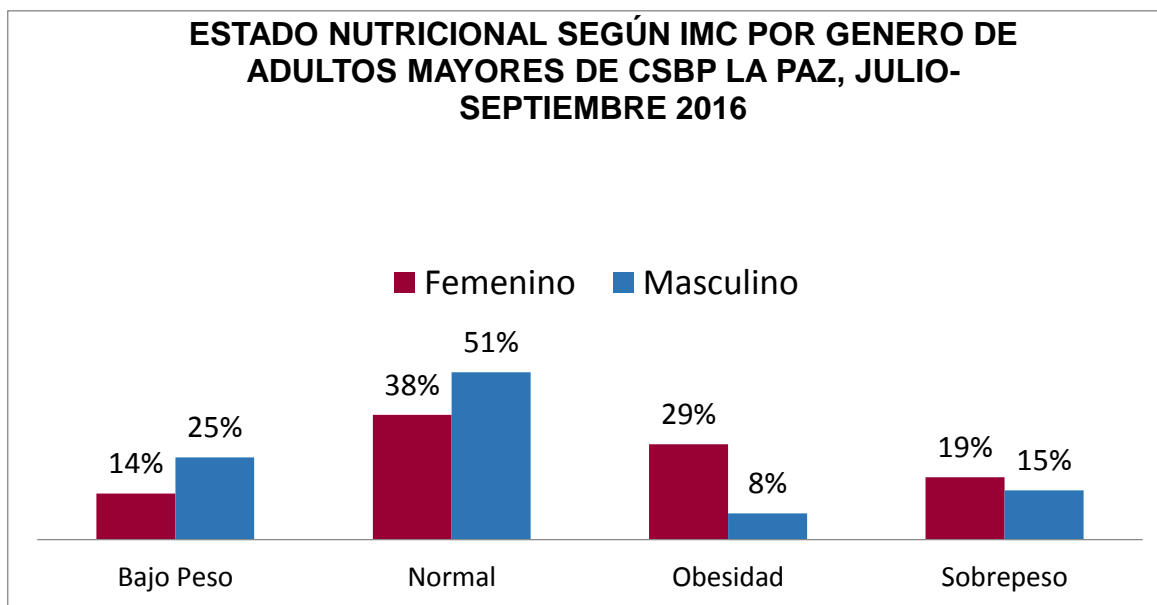
CUADRO N° 5

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC POR GENERO DE ADULTOS
MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

IMC	Femenino		Masculino	
	n	%	n	%
Bajo Peso	14	14	21	25
Normal	37	38	43	51
Obesidad	28	29	7	8
Sobrepeso	18	19	13	15
Total	97	100	84	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 5



Fuente: Datos de la investigación

El diagnóstico nutricional según el Índice de Masa Corporal por género, refleja que el bajo peso es predominantemente en el sexo masculino por otro lado sobrepeso y obesidad son más frecuentes en el género femenino.

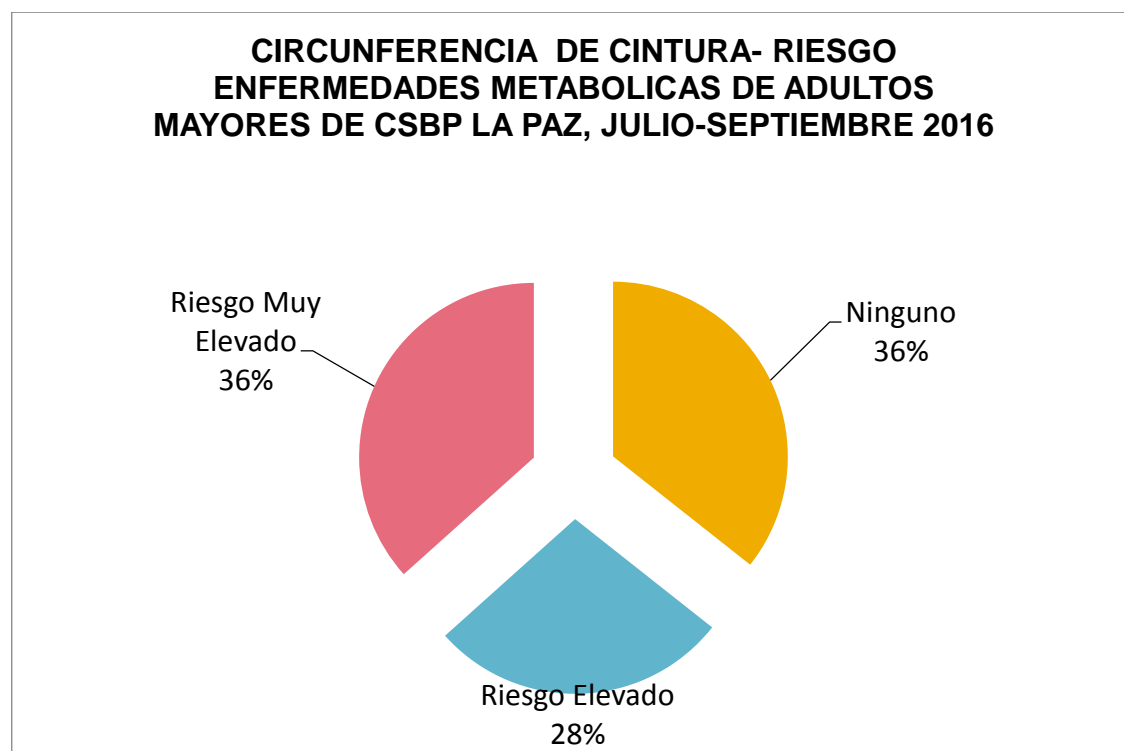
CUADRO N° 6

CIRCUNFERENCIA DE CINTURA- RIESGO ENFERMEDADES METABOLICAS DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Riesgo enfermedades metabólicas	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	65	36
Riesgo Elevado	50	28
Riesgo Muy Elevado	66	37
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 6



Fuente: Datos de la investigación

El riesgo de padecer enfermedades metabólicas según la circunferencia cintura, reporta que el 36% tiene riesgo muy elevado, seguidamente 28% de riesgo elevado, por lo que más de la mitad de la población esta con riesgo.

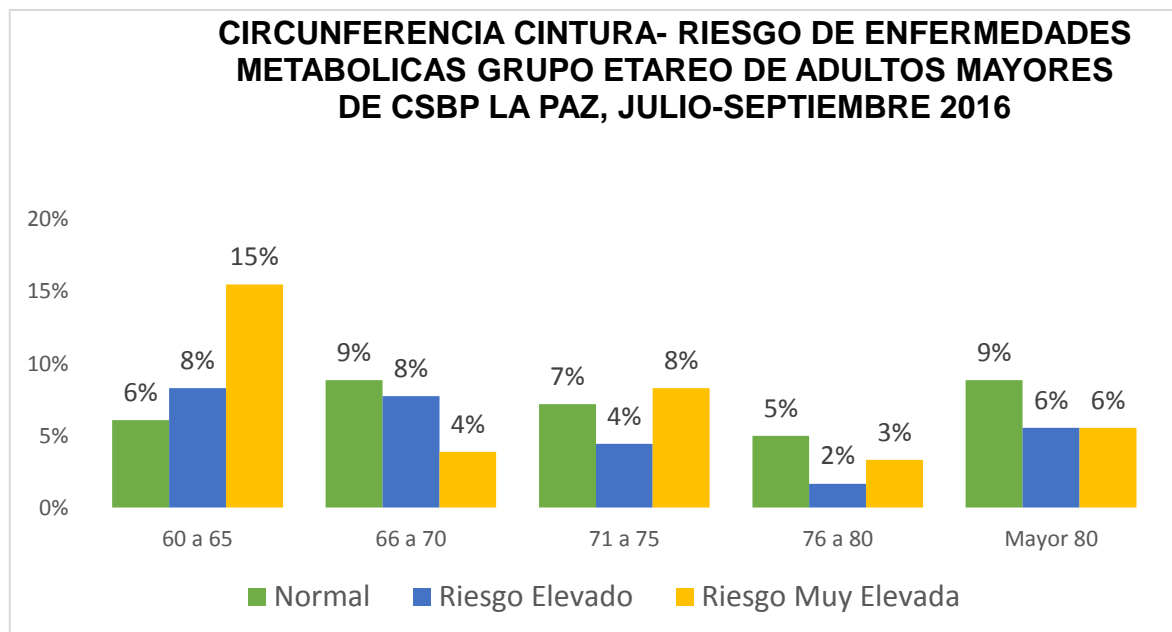
CUADRO N° 7

CIRCUNFERENCIA DE CINTURA- RIESGO DE ENFERMEDADES METABOLICAS GRUPO ETAREO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Edad	Normal		Riesgo Elevado		Riesgo Muy Elevada		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
60 a 65	11	6	15	8	28	15	54	30
66 a 70	16	9	14	8	7	4	37	21
71 a 75	13	7	8	4	15	8	36	20
76 a 80	9	5	3	2	6	3	18	10
Mayor 80	16	9	10	6	10	6	36	20
Total	65	36	50	28	66	36	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 7



Fuente: Datos de la investigación

De acuerdo a la edad, refleja que el riesgo de enfermedades metabólicas según la circunferencia abdominal, el grupo etáreo más comprometido es el 60 a 65 años con un 23%.

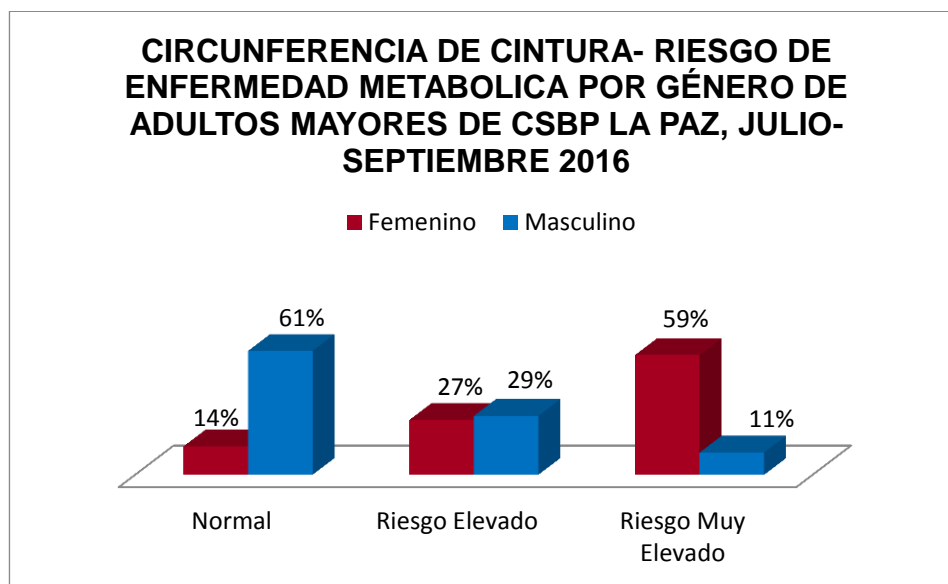
CUADRO N° 8

**CIRCUNFERENCIA DE CINTURA- RIESGO DE ENFERMEDAD METABOLICA
POR GÉNERO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-
SEPTIEMBRE 2016**

Riesgo enfermedad metabólica	Femenino		Masculino	
	n	%	n	%
Normal	14	14%	51	61%
Riesgo Elevado	26	27%	24	29%
Riesgo Muy Elevado	57	59%	9	11%
Total	97	100%	84	100%

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 8



Fuente: Datos de la investigación

Las enfermedades cardiovasculares según la circunferencia abdominal, el género femenino es el que tiene riesgo muy elevado y riesgo elevado de desarrollar estas patologías.

8.2.2. ESTADO NUTRICIONAL BIOQUIMICO

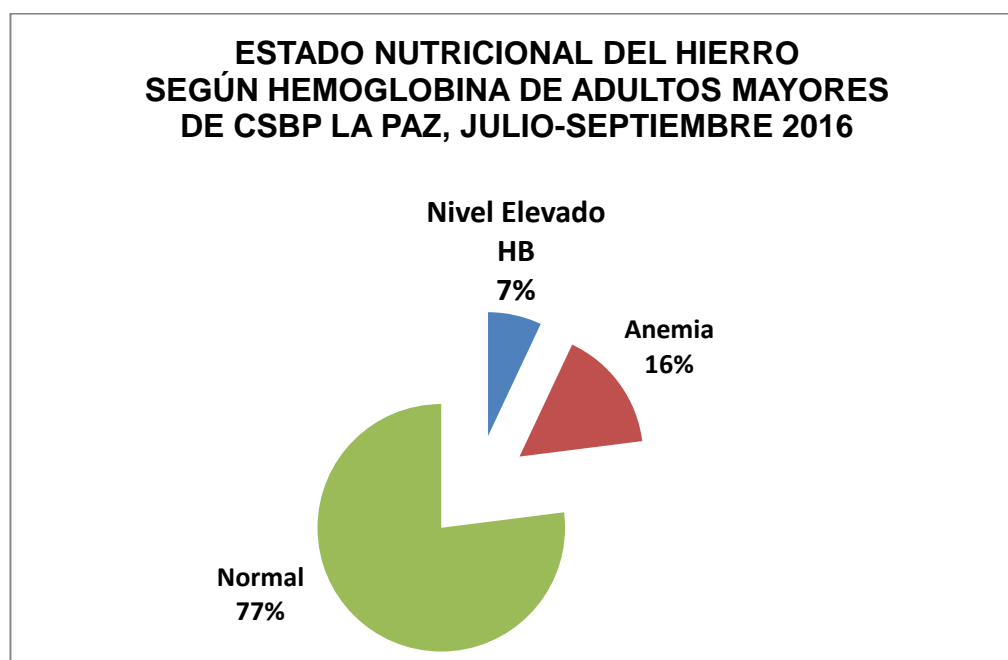
CUADRO N° 9

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL HIERRO SEGÚN HEMOGLOBINA DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Hemoglobina	Frecuencia	Porcentaje
Nivel elevado de Hb.	5	3
Anemia	12	7
Normal	57	31
No realizaron	107	59
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 9



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

Estado nutricional del hierro tomando como indicador la hemoglobina, la mayoría se encuentra normal, un 16 % con anemia

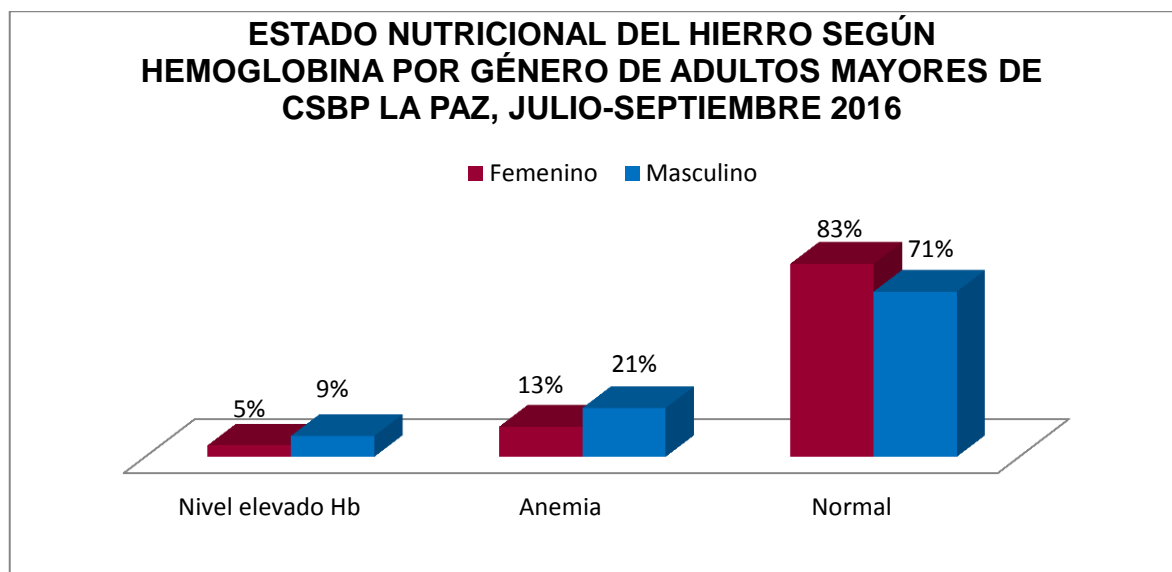
CUADRO N° 10

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL HIERRO SEGÚN HEMOGLOBINA POR GÉNERO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Hemoglobina	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nivel elevado de Hb	2	2	3	4	5	3
Anemia	5	5	7	8	12	7
Normal	33	34	24	29	57	31
No Realizaron	57	59	50	60	107	59
Total	97	100	84	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 10



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

Quando analizamos los valores de hemoglobina según género podemos apreciar, que tanto la anemia y niveles elevados de hemoglobina se presenta en varones.

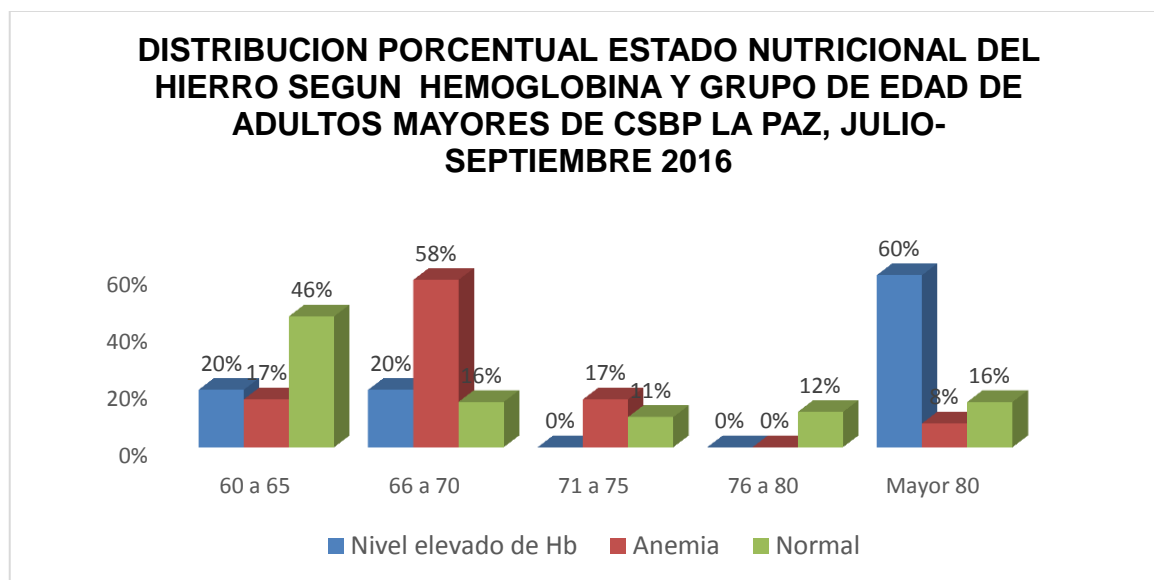
CUADRO N° 11

**DISTRIBUCION PORCENTUAL ESTADO NUTRICIONAL DEL HIERRO
SEGÚN DE LA HEMOGLOBINA Y GRUPO DE EDAD DE ADULTOS
MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016**

Grupo etáreo	Nivel elevado de Hb		Anemia		Normal		No realizaron		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
60 a 65	1	20	2	17	26	46	25	23	54	30
66 a 70	1	20	7	58	9	16	20	19	37	20
71 a 75	0	0	2	17	6	11	28	26	36	20
76 a 80	0	0	0	0	7	12	11	10	18	10
Mayor 80	3	60	1	8	9	16	23	21	36	20
Total	5	100	12	100	57	100	107	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 11



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

Estado nutricional del hierro según edad, tomando como indicador la hemoglobina, muestra que la mayoría se encuentra normal y tiene 60 a 65 años, los que padecen anemia están en edades de 66 a 70 años y nivel elevado de hemoglobina en el grupo de mayor a 80 años.

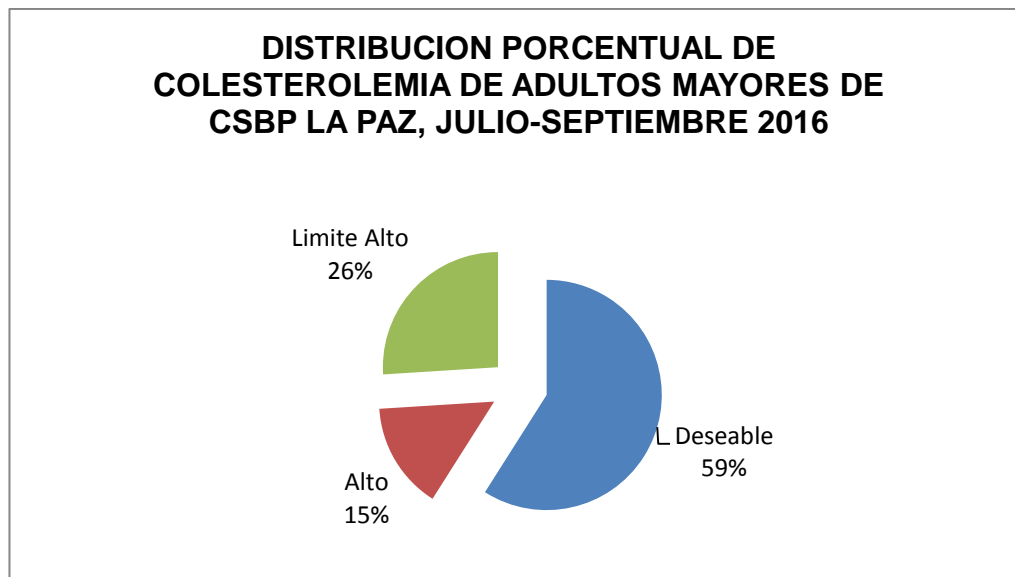
CUADRO Nº 12

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE COLESTEROLEMIA DE ADULTOS
MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016**

Colesterol	Frecuencia	Porcentaje
Deseable	51	28
Alto	13	7
Limite Alto	22	12
No realizaron	95	52
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA Nº 12



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

Los niveles de colesterol como indicador nutricional del metabolismo lipídico, muestra a una mayoría en rangos deseables, pero el 41% tiene hipercolesterolemia.

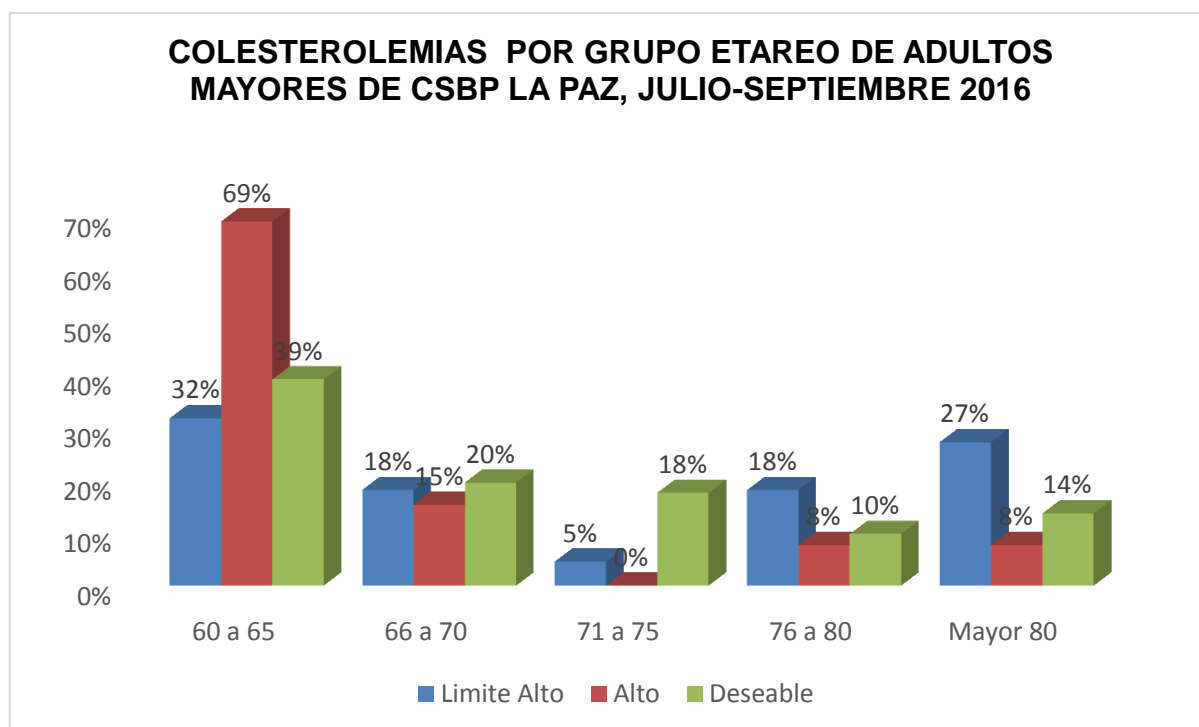
CUADRO N° 13

**PORCENTAJE DE COLESTEROLEMIA POR GRUPO ETAREO DE ADULTOS
MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016**

Edad	Limite Alto		Alto		Deseable		No realizaron		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
60 a 65	7	32	9	69	20	39	18	19	54	30
66 a 70	4	18	2	15	10	20	21	22	37	20
71 a 75	1	5	0	0	9	18	26	27	36	20
76 a 80	4	18	1	8	5	10	8	8	18	10
Mayor 80	6	27	1	8	7	14	22	23	36	20
Total	22	100	13	100	51	100	95	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 13



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

El grupo etareo con mayor compromiso de hipercolesterolemias es de 60 a 65 años, seguidamente de mayores de 80 años.

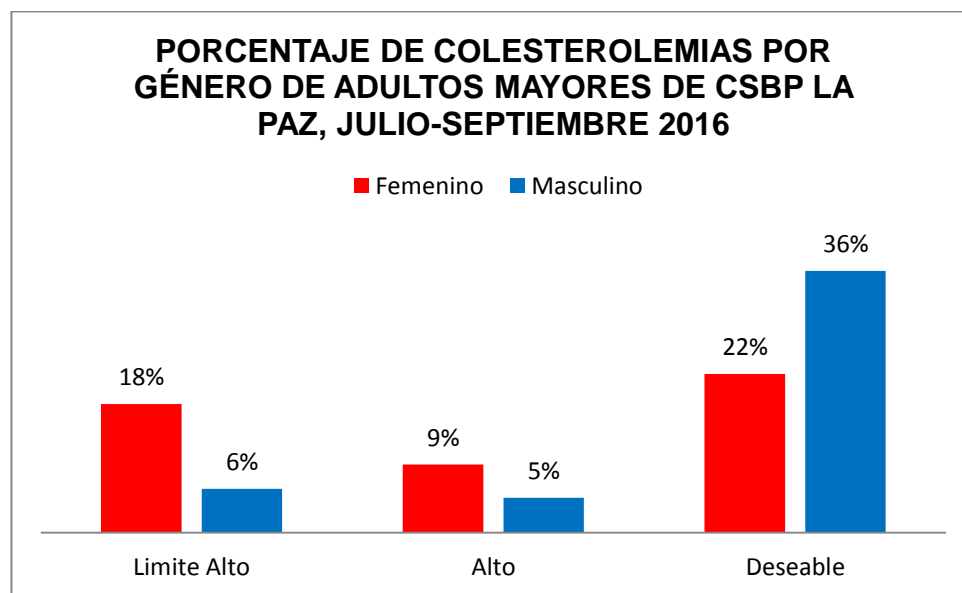
CUADRO Nº 14

**PORCENTAJE DE COLESTEROLEMIAS POR GÉNERO DE ADULTOS
MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016**

Colesterol	Femenino		Masculino	
	n	%	n	%
Limite Alto	17	18	5	6
Alto	9	9	4	5
Deseable	21	22	30	36
No realizaron	50	52	45	54
Total	97	100	84	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA Nº 14



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

Las hipercolesterolemias afectan más al sexo femenino

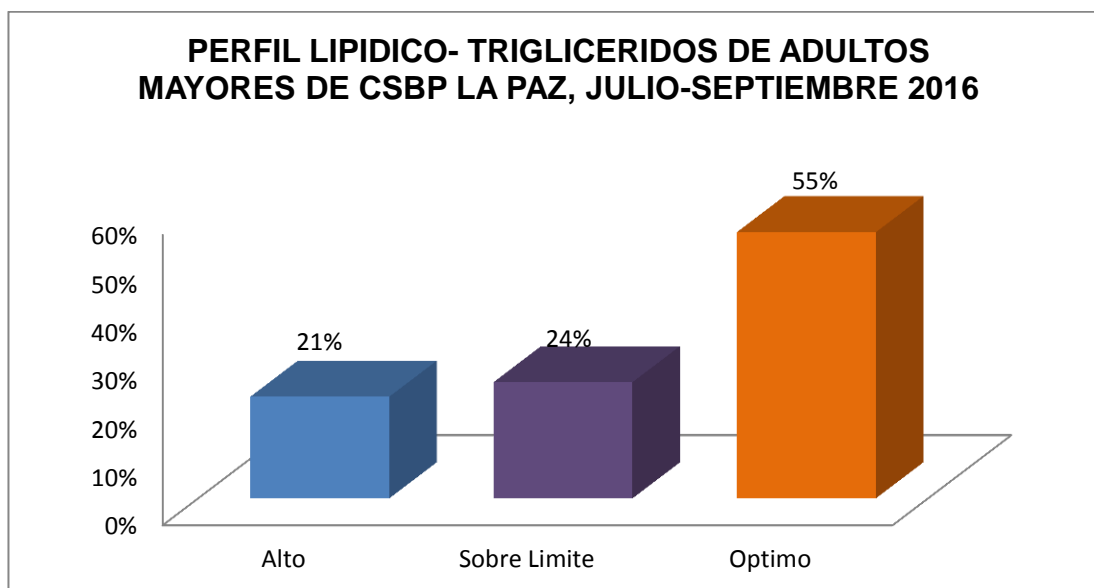
CUADRO Nº 15

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PERFIL LIPIDICO- TRIGLICERIDOS DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Triglicéridos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	19	10
Sobre Limite	22	12
Optimo	51	28
No realizaron	89	49
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA Nº 15



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

Respecto a las trigliceridemias 55 % se encuentra en niveles óptimos y el 45 % con limite elevado (24% sobre limite y 21% Alto)

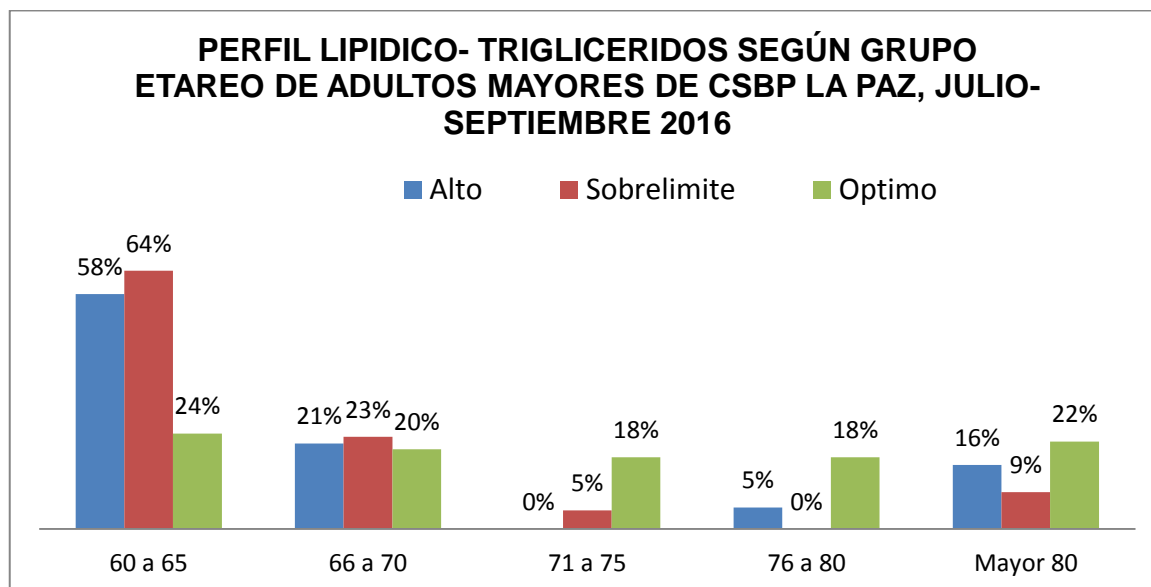
CUADRO Nº 16

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PERFIL LIPIDICO- TRIGLICERIDOS
SEGÚN GRUPO ETAREO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ,
JULIO-SEPTIEMBRE 2016**

Edad	Alto		Sobre límite		Optimo		No realizaron		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
60 a 65	11	58	14	64	12	24	17	19	54	30
66 a 70	4	21	5	23	10	20	18	20	37	20
71 a 75	0	0	1	5	9	18	26	29	36	20
76 a 80	1	5	0	0	9	18	8	9	18	10
Mayor 80	3	16	2	9	11	22	20	22	36	20
Total	19	100	22	100	51	100	89	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA Nº 16



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

Las hipertrigliceridemias son más frecuente en el grupo etáreo de 60 a 65 años de edad, seguidamente de 66 a 70 años. Dentro de los rangos óptimos resalta el grupo de 80 años.

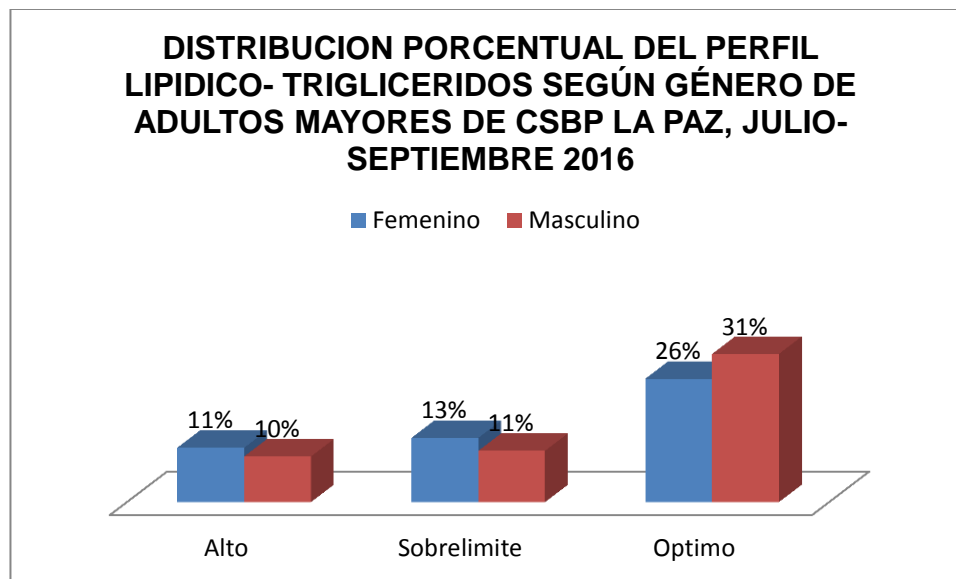
CUADRO Nº 17

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PERFIL LIPIDICO- TRIGLICERIDOS
SEGÚN GÉNERO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-
SEPTIEMBRE 2016**

Triglicéridos	Femenino		Masculino	
	N	%	n	%
Alto	11	11	8	10
Sobre límite	13	13	9	11
Optimo	25	26	26	31
No realizaron	48	49	41	49
Total	97	100	84	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA Nº 17



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

Las hipertrigliceridemias están presentes en el sexo femenino sobre limite (13%) y alto (11 %).

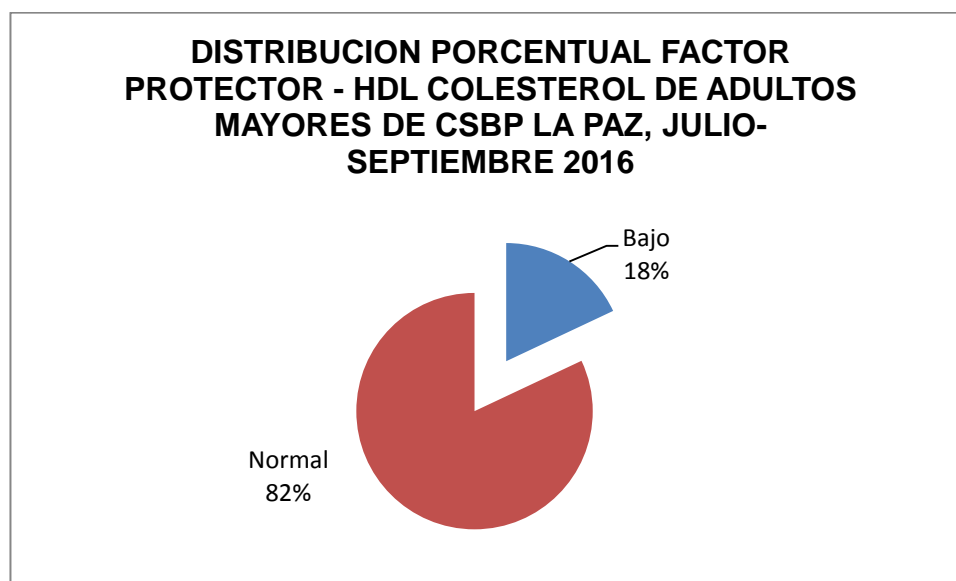
CUADRO N° 18

DISTRIBUCION PORCENTUAL FACTOR PROTECTOR - HDL COLESTEROL DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

HDL colesterol	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	7
Normal	60	33
No realizaron	108	60
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 18



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

El 82% de la población tiene valores normales de HDL, con un 18% con valores bajos.

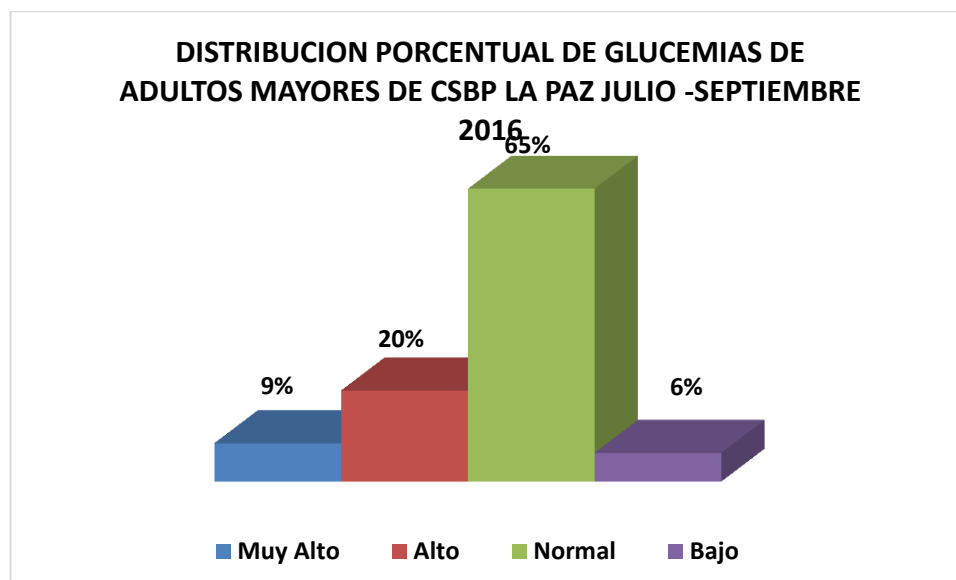
CUADRO Nº 19

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE GLUCEMIAS DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Glucemia	Frecuencia	Porcentaje
Muy Alto	8	4,4
Alto	19	10,5
Normal	61	33,7
Bajo	6	3,3
No realizaron	87	48,1
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICO Nº 19



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

El 29% de la población estudiada esta con niveles muy alto y alto (9% y 20%) de glucemias.

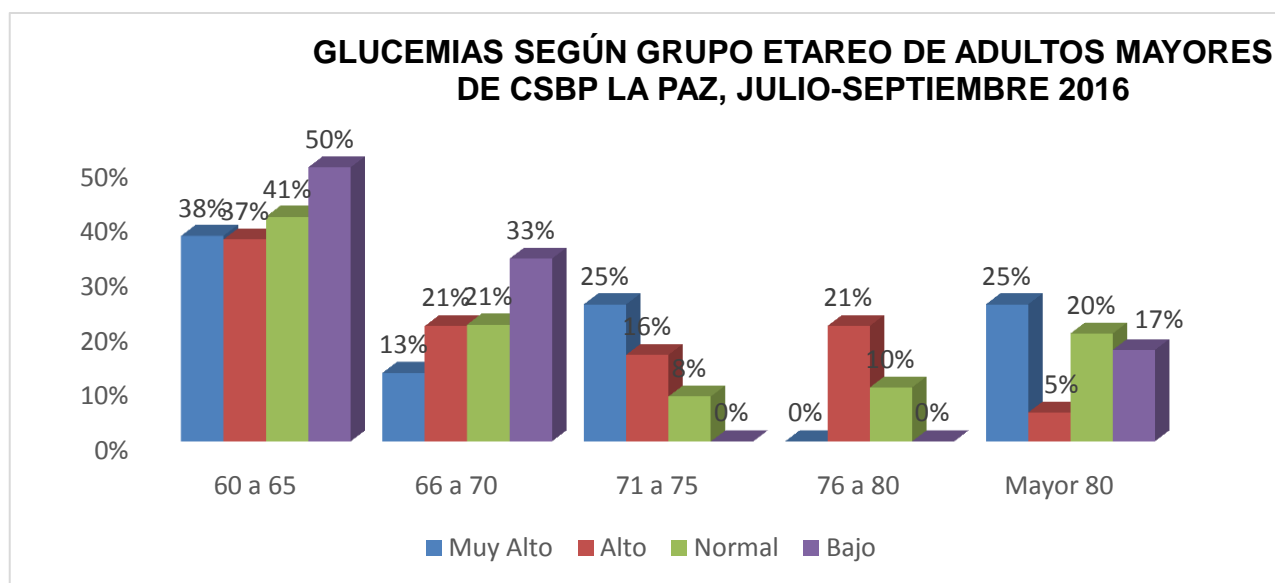
CUADRO Nº 20

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE GLUCEMIAS SEGÚN GRUPO ETAREO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Edad	No realizaron		Muy Alto		Alto		Normal		Bajo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
60 a 65	16	18	3	38	7	37	25	41	3	50	54	30
66 a 70	17	20	1	13	4	21	13	21	2	33	37	20
71 a 75	26	30	2	25	3	16	5	8	0	0	36	20
76 a 80	8	9	0	0	4	21	6	10	0	0	18	10
Mayor 80	20	2	2	25	1	5	12	20	1	17	36	20
TOTAL	87	100	8	100	19	100	61	100	6	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICO Nº 20



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

El grupo de 60 a 65 años presentan hiperglucemias muy alto y alto (2%- 4%), seguidamente los de 66 a 70 y 71 a 75 años con un 3 % cada uno.

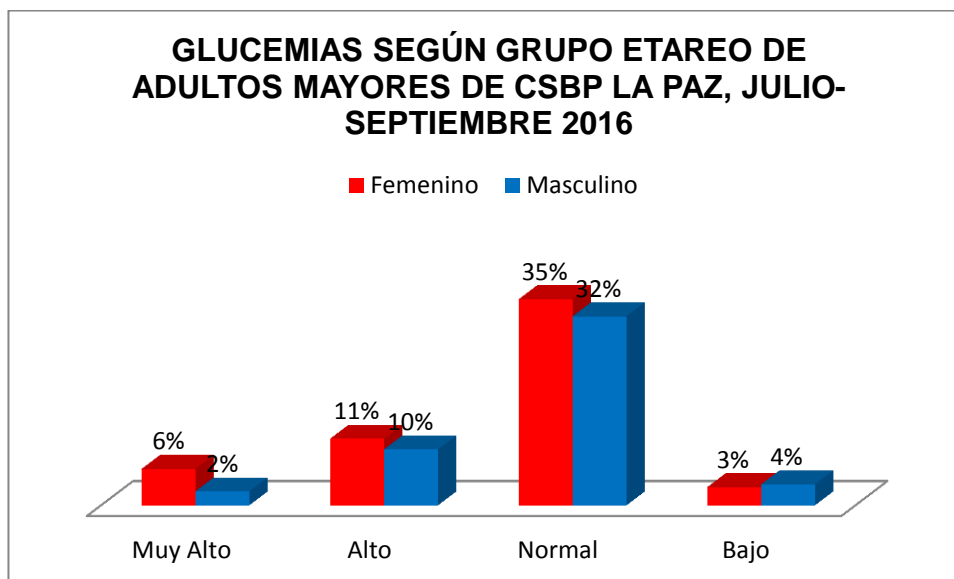
CUADRO Nº 21

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE GLUCEMIAS SEGÚN GRUPO ETAREO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Glucemias	Femenino		Masculino	
	n	%	n	%
Muy Alto	6	6	2	2
Alto	11	11	8	10
Normal	34	35	27	32
Bajo	3	3	3	4
No realizaron	43	44	44	52
Total	97	100	84	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICO Nº 21



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

El sexo femenino está más comprometido con hiperglucemias

8.2.3. ESTADO NUTRICIONAL INMUNOLOGICO

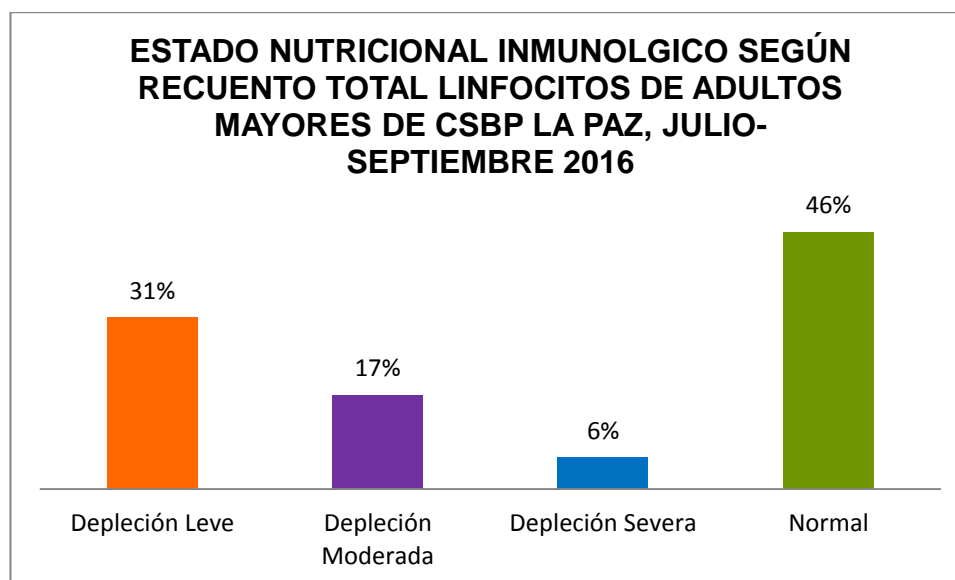
CUADRO N 22

ESTADO NUTRICIONAL INMUNOLGICO SEGÚN RECUENTO TOTAL LINFOCITOS DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Linfocitos	Frecuencia	Porcentaje
Depleción Leve	22	12
Depleción Moderada	12	7
Depleción Severa	4	2
Normal	33	18
No realizaron	110	61
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA Nº 22



Fuente: Datos de la investigación

Estado Nutricional Inmunológico a través del recuento total de linfocitos, se observa que más de la mitad cursa con algún grado de depleción en la respuesta inmunológica 31%, 17 % y 6 %. Depleción leve, moderada y severa respectivamente.

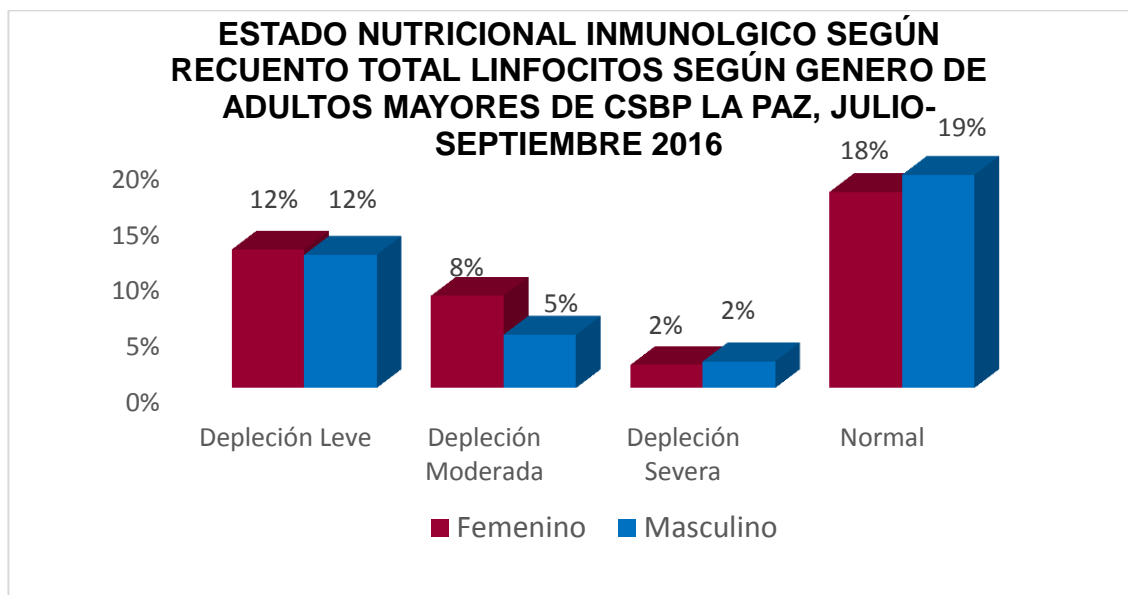
CUADRO N°23

ESTADO NUTRICIONAL INMUNOLGICO SEGÚN RECUENTO TOTAL LINFOCITOS SEGÚN GENERO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Linfocitos	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Depleción Leve	12	12	10	12	22	12
Depleción Moderada	8	8	4	5	12	7
Depleción Severa	2	2	2	2	4	2
Normal	17	18	16	19	33	18
No realizaron	58	60	52	62	110	61
Total	97	100	84	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICO N°23



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

La valoración del estado nutricional inmunológico, a través de recuento total de linfocitos, revela que presentan depleción de la respuesta inmunológica celular compatible con desnutrición, presentándose en el género Femenino con la diferencia de 3 % más, que el sexo masculino.

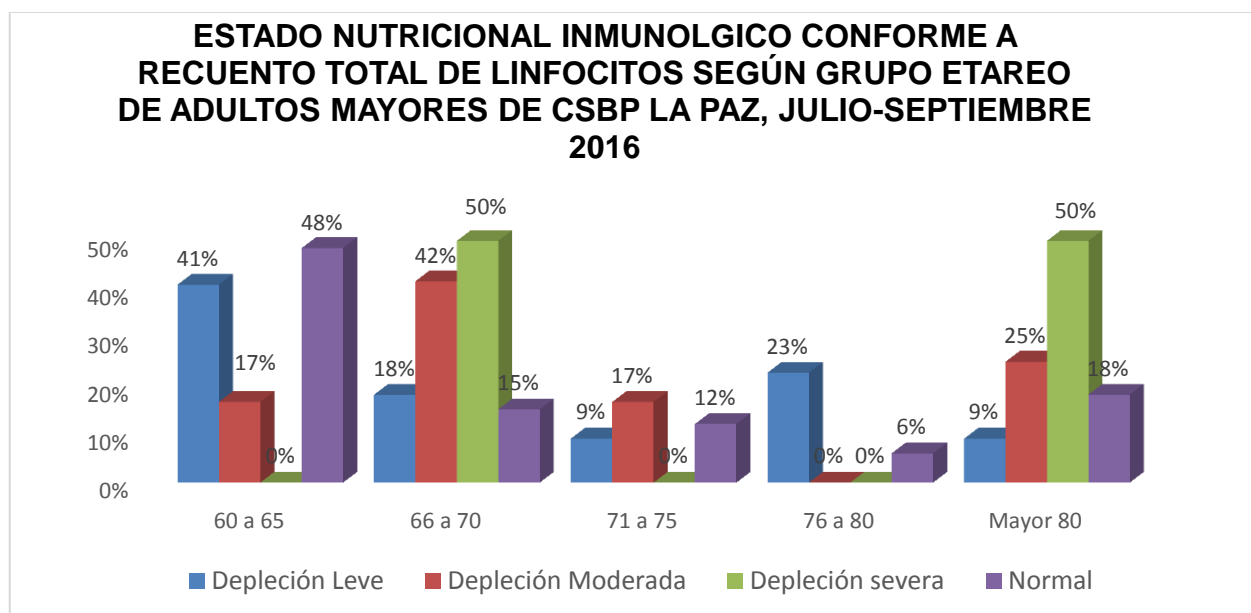
CUADRO N°24

**ESTADO NUTRICIONAL INMUNOLGICO - RECuento TOTAL DE
LINFOCITOS SEGÚN GRUPO ETAREO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP
LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016**

Edad	No realizaron		Depleción Leve		Depleción Moderada		Depleción severa		Normal		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
60 a 65	27	25	9	41	2	17	0	0	16	48	54	30
66 a 70	21	19	4	18	5	42	2	50	5	15	37	20
71 a 75	28	25	2	9	2	17	0	0	4	12	36	20
76 a 80	11	10	5	23	0	0	0	0	2	6	18	10
Mayor 80	23	21	2	9	3	25	2	50	6	18	36	20
Total	110	100	22	100	12	100	4	100	33	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICO N° 24



Fuente: Datos de la investigación

Grafica elaborada sobre el total de pacientes que contaba con resultados de laboratorio y no con toda la muestra del estudio.

La valoración del estado nutricional inmunológico a través del recuento de linfocitos totales en los adultos mayores, se aprecia que depleción respuesta inmunológica, en el grupo etareo de 60 a 70 seguidamente de los mayores de 80 años.

8.2.4. DIETETICO

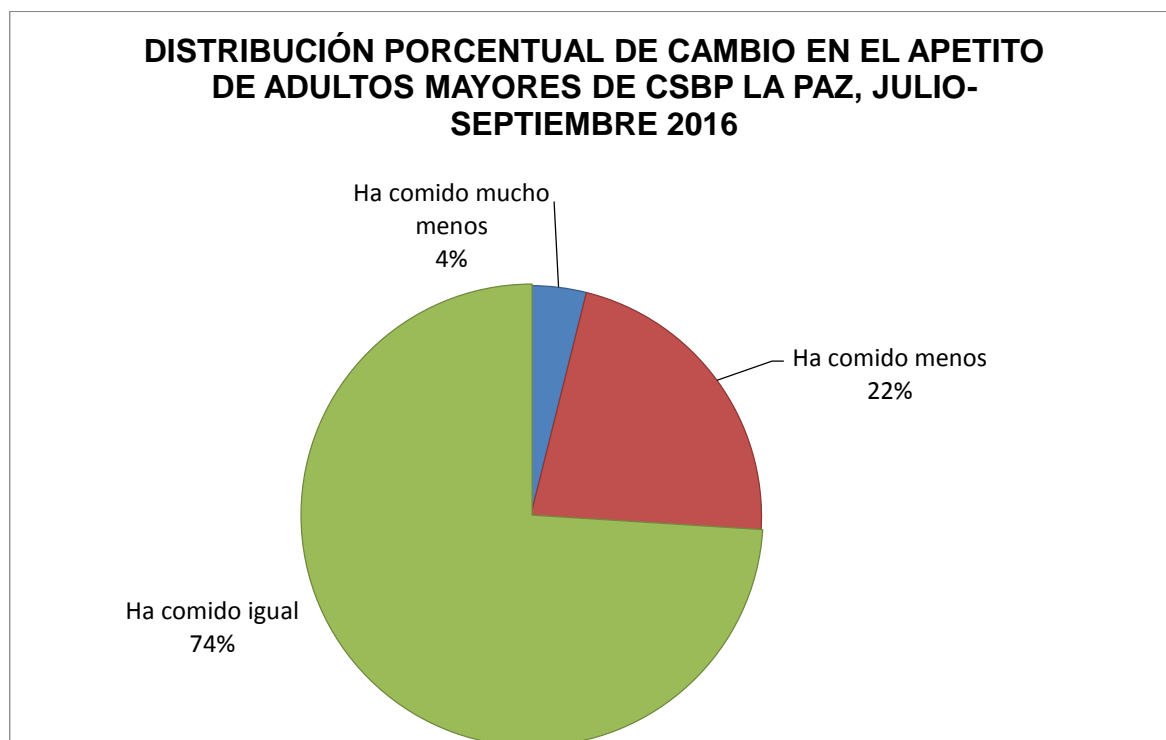
CUADRO N°25

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CAMBIO EN EL APETITO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Perdida apetito	Frecuencia	Porcentaje
Ha comido mucho menos	7	3,9
Ha comido menos	40	22,1
Ha comido igual	134	74
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 25



Fuente: Datos de la investigación

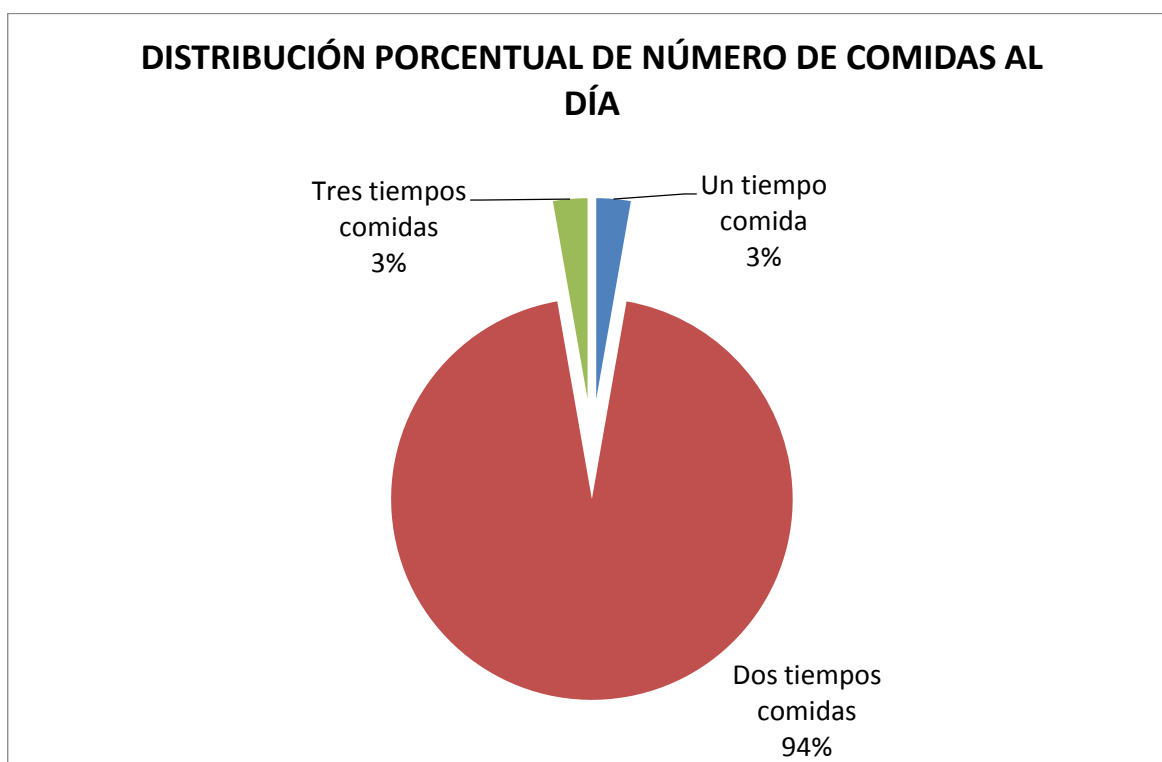
La mayoría de los adultos mayores, refieren que su apetito o ingesta están conservadas, pero el 22% indica que ha comido menos y un 4% mucho menos.

CUADRO N°26
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA

Numero comidas	Frecuencia	Porcentaje
Un tiempo comida	5	3
Dos tiempos comidas	171	94
Tres tiempos comidas	5	3
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 26



Fuente: Datos de la investigación

El presente grafico se puede observar que el 94% de los adultos mayores estudiados, consume al menos 2 comidas al día, solo el 3% consume 3 comidas al día y un porcentaje igual solo consume 1 /día.

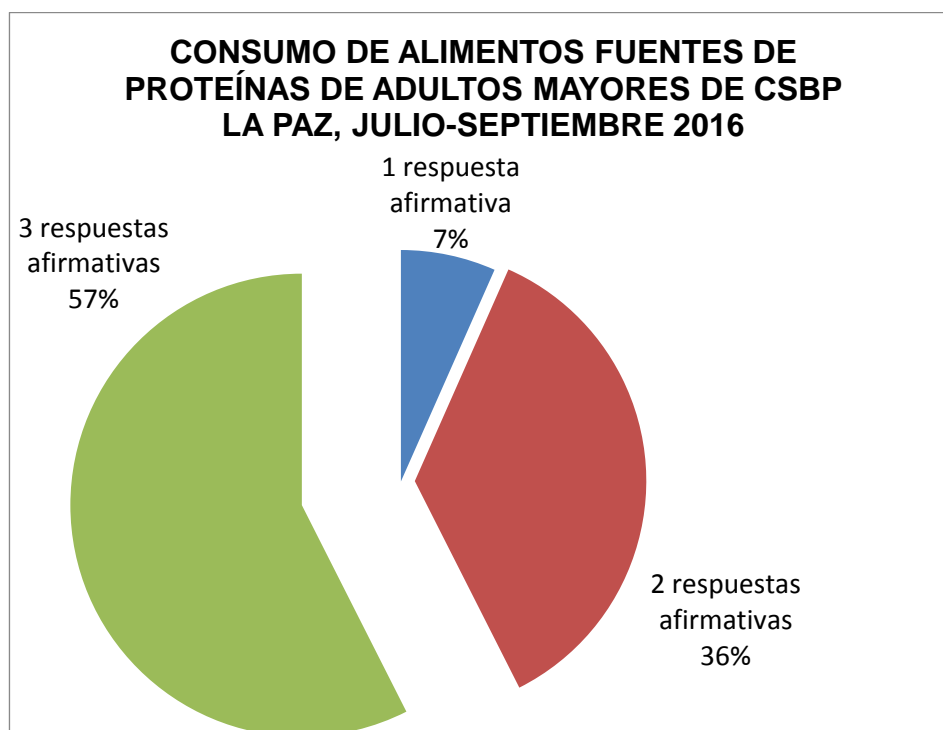
CUADRO N° 27

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTES DE PROTEÍNAS DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Consumo alimentos fuentes proteínas	Frecuencia	Porcentaje
1 respuesta afirmativa	12	7
2 respuestas afirmativas	65	36
3 respuestas afirmativas	104	57
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 27



Fuente: Datos de la investigación

En cuanto al consumo de alimentos fuente de proteínas de alto valor biológico; el 57 % consume 3 variedades de alimentos (leche, carnes y huevos), el 36% solo 2 variedades (lácteos y carnes) y el restante 7% solo una variedad.

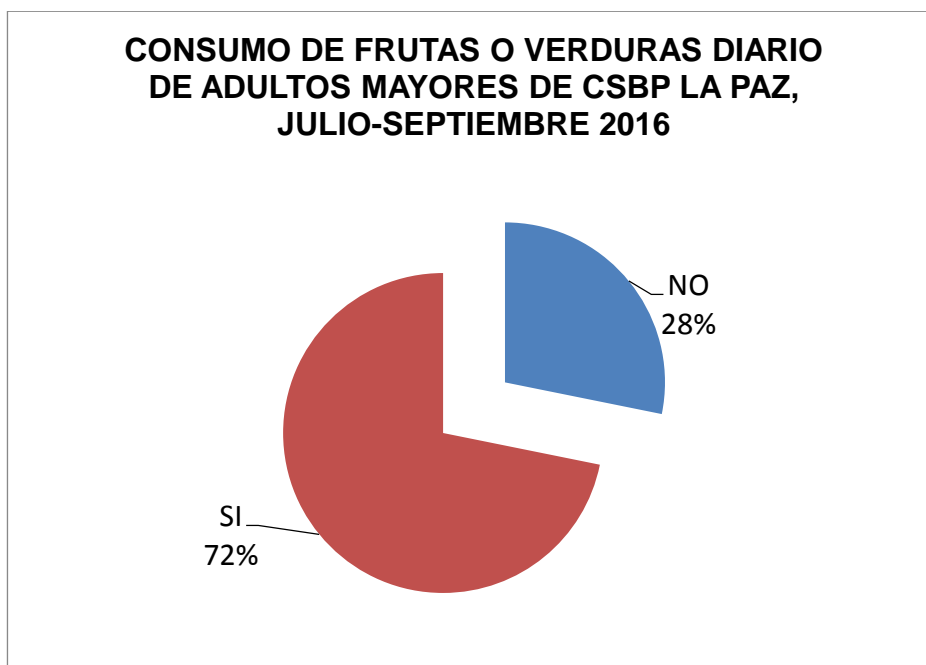
CUADRO N° 28

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL CONSUMO DE FRUTAS O VERDURAS
DIARIO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE
2016**

Consume Verduras y Frutas	Frecuencia	Porcentaje
NO	51	28
SI	130	72
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 28



Fuente: Datos de la investigación

Los adultos mayores estudiados indicaron en un 72% que a diario consumen 2 porciones de frutas y/o verduras.

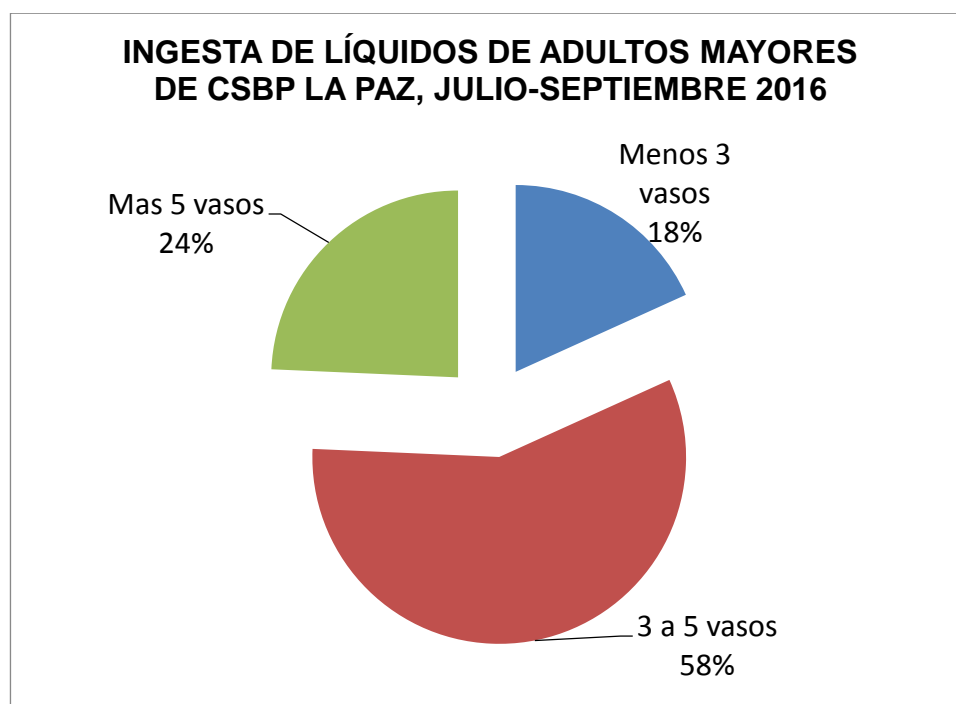
CUADRO N°29

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INGESTA DE LÍQUIDOS DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Ingesta de líquidos	Frecuencia	Porcentaje
Menos 3 vasos	33	18
3 a 5 vasos	104	57
Mas 5 vasos	44	24
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 29



Fuente: Datos de la investigación

En cuanto al consumo de líquidos (agua, sopa, jugos, entre otros) el mayor porcentaje de la población (58 %) ingiere de 3 a 5 vasos, 18 % toma menos de 3 vasos y el 24 % más de 5 vasos, concluyendo que la mayoría de las personas mayores toman líquidos de manera insuficiente.

8.3. VALORACION GLOBAL SUBJETIVA: RIESGO NUTRICIONAL - MNA

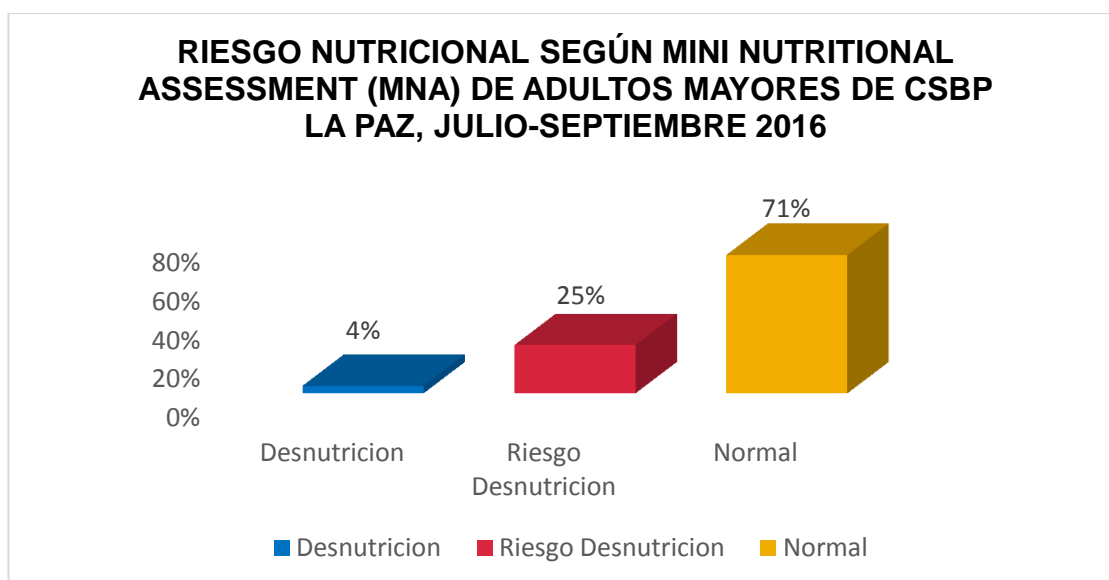
CUADRO N° 30

RIESGO NUTRICIONAL SEGÚN MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA) DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

MNA	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrición	7	4
Riesgo Desnutrición	45	25
Normal	129	71
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 30



Fuente: Datos de la investigación

Referente a la identificación de Riesgo nutricional según el puntaje obtenido del Mini Nutritional Assessment (MNA), llama la atención que la mayoría de la población, es decir que el 71% % de los adultos mayores se encuentran sin riesgo de desnutrición, mientras que la cuarta parte de la población en riesgo desnutrición, mientras que el 4% la población estudiada presenta desnutrición.

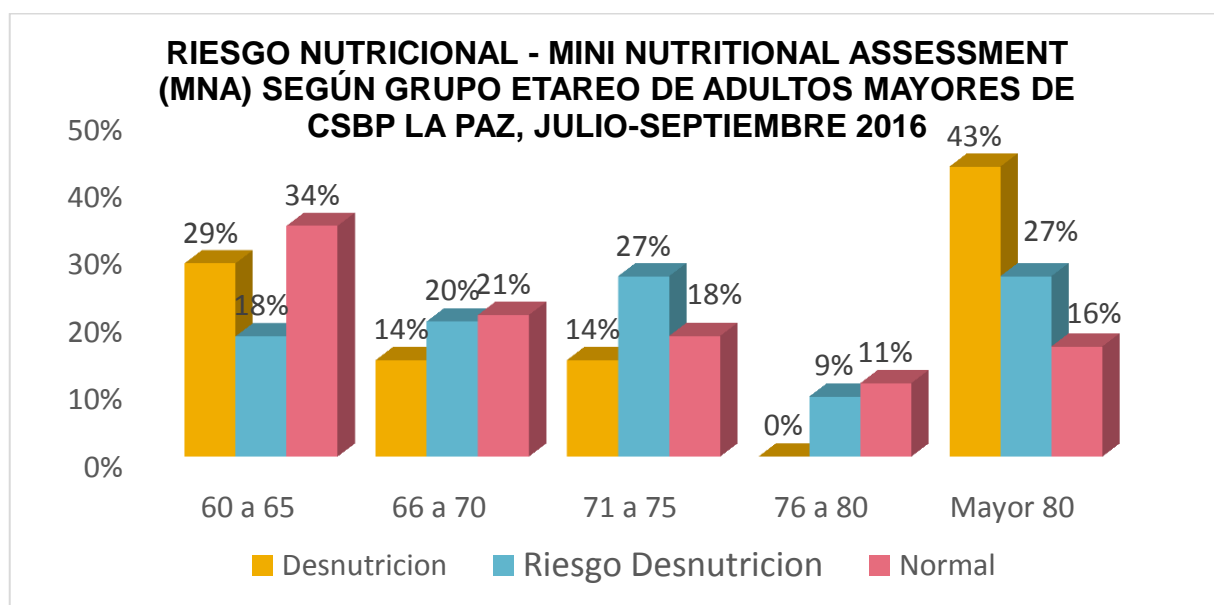
CUADRO N° 31

RIESGO NUTRICIONAL - MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA) SEGÚN GRUPO ETAREO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Grupo etareo	Desnutrición		Riesgo Desnutrición		Normal		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
60 a 65	2	29	8	18	44	34	54	30
66 a 70	1	14	9	20	27	21	37	20
71 a 75	1	14	12	27	23	18	36	20
76 a 80	0	0	4	9	14	11	18	10
Mayor 80	3	43	12	27	21	16	36	20
Total	7	100	45	100	129	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 31



Fuente: Datos de la investigación

Según el riesgo nutricional según el Mini Nutritional Assessment (MNA), el grupo etáreo más comprometido con desnutrición son los mayores a 80 años, riesgo de desnutrición el mismo grupo y los de 60 a 65 años, riesgo desnutrición los mayores a 80 años y de 71 a 75 años.

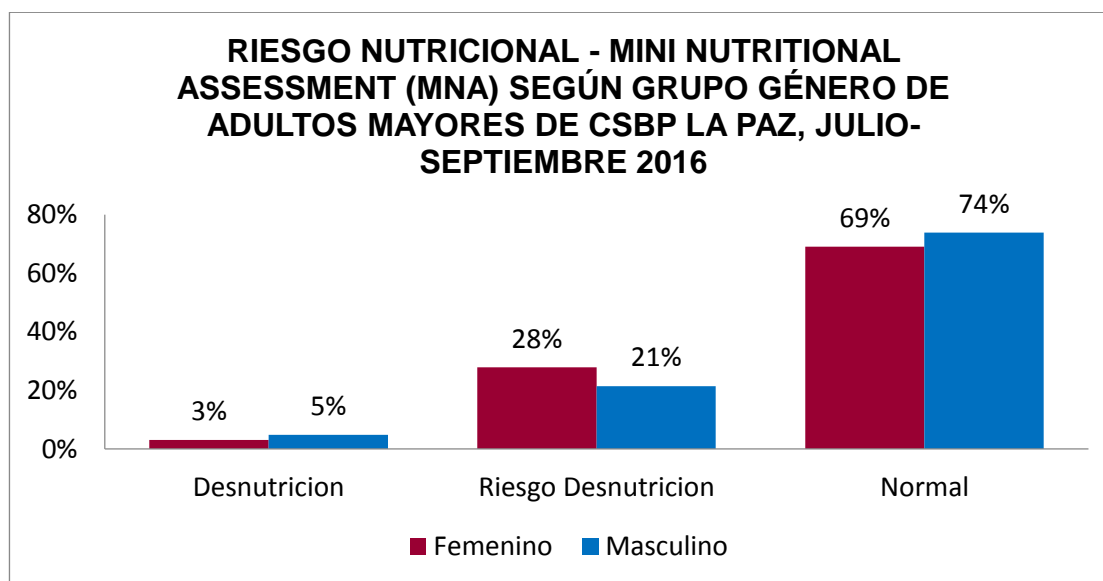
CUADRO N° 32

RIESGO NUTRICIONAL - MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA) SEGÚN GRUPO GÉNERO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

MNA	Femenino		Masculino	
	n	%	n	%
Desnutrición	3	3	4	5
Normal	67	69	62	74
Riesgo Desnutrición	27	28	18	21
Total	97	100	84	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 32



Fuente: Datos de la investigación

El riesgo nutricional según el Mini Nutritional Assessment (MNA), 5% desnutrición en el sexo masculino, 28% riesgo de desnutrición en el sexo femenino.

8.4. BENEFICIARIOS CON ALIMENTO COMPLEMENTARIO “CARMELO”

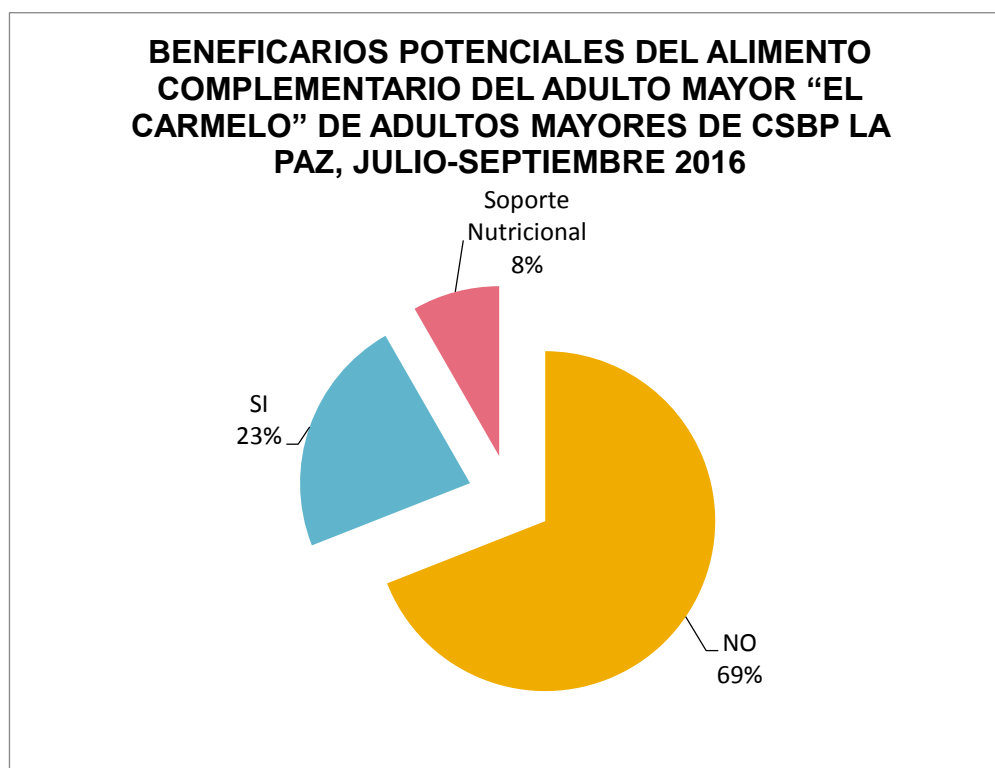
CUADRO N° 33

BENEFICIARIOS POTENCIALES DEL ALIMENTO COMPLEMENTARIO DEL ADULTO MAYOR “EL CARMELO” DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

Alimento Complementario	Frecuencia	Porcentaje
NO	125	69
SI	41	23
Soporte Nutricional	15	8
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 33



Fuente: Datos de la investigación

La mayoría de los adultos mayores, no requieren del alimento complementario (69%) por que no presentan riesgo de desnutrición ni están con desnutrición. Un 23% que esta con RD podría beneficiarse con alimento complementario, mientras que el 8% recibía soporte nutricional oral con la formula polimérica completa.

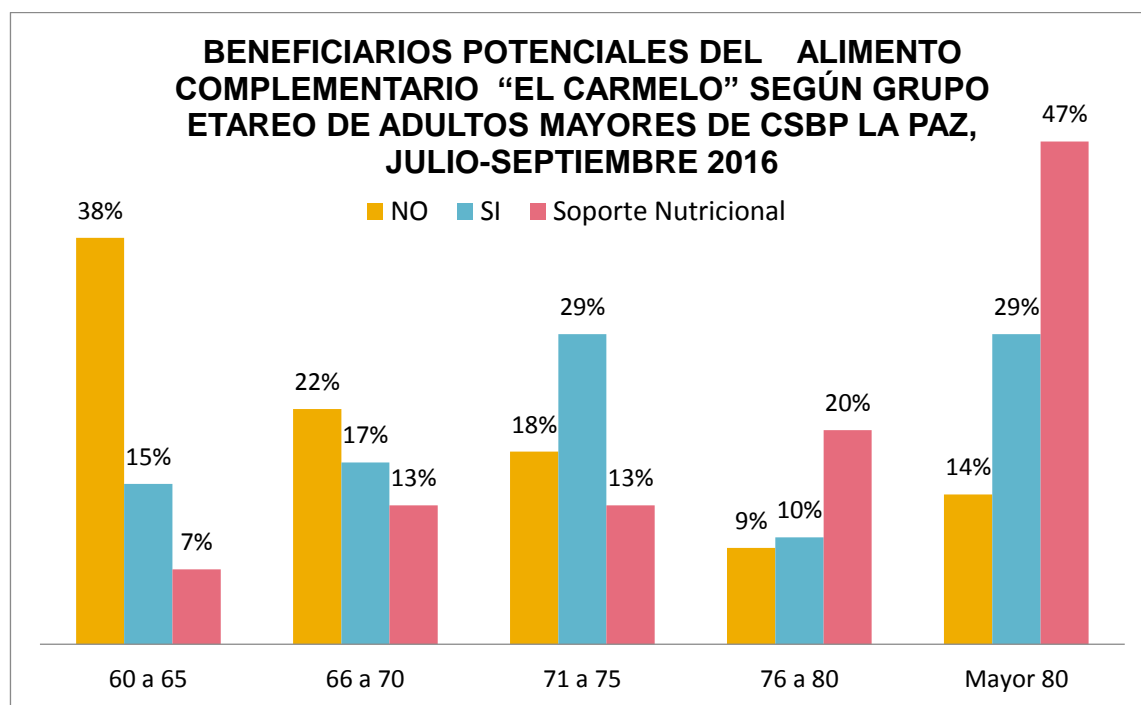
CUADRO N°34

**BENEFICIARIOS POTENCIALES DEL ALIMENTO COMPLEMENTARIO
“EL CARMELO” SEGÚN GRUPO ETAREO DE ADULTOS MAYORES DE
CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016**

Alimento complementario	NO		SI		Soporte Nutricional	
	n	%	n	%	n	%
60 a 65	47	38	6	15	1	7
66 a 70	28	22	7	17	2	13
71 a 75	22	18	12	29	2	13
76 a 80	11	9	4	10	3	20
Mayor 80	17	14	12	29	7	47
Total	125	100	41	100	15	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 34



Fuente: Datos de la investigación

Los beneficiarios potenciales del alimento complementario “Carmelo” serán los pacientes del grupo 71 a 75 años, en segundo lugar mayor de 80 años. Los adultos mayores de 80 años con desnutrición recibieron soporte nutricional oral.

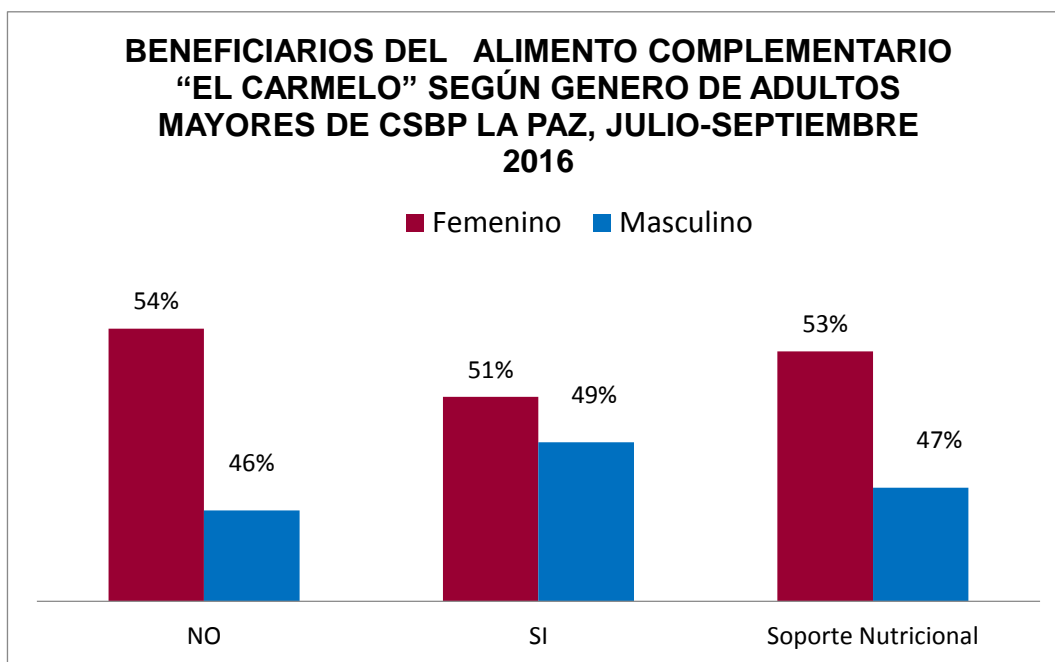
CUADRON N° 35

DESCRIPCION PORCENTUAL DE BENEFICIARIOS DEL ALIMENTO COMPLEMENTARIO "EL CARMELO" SEGÚN GÉNERO DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

SEXO	NO		SI		Soporte Nutricional	
	n	%	n	%	n	%
Femenino	68	54%	21	51%	8	53%
Masculino	57	46%	20	49%	7	47%
Total	125	100%	41	100%	15	100%

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 35



Fuente: Datos de la investigación

La población potencialmente beneficiaria del alimento complementario "Carmelo" muestra una distribución casi equitativa.

CUADRO N°36

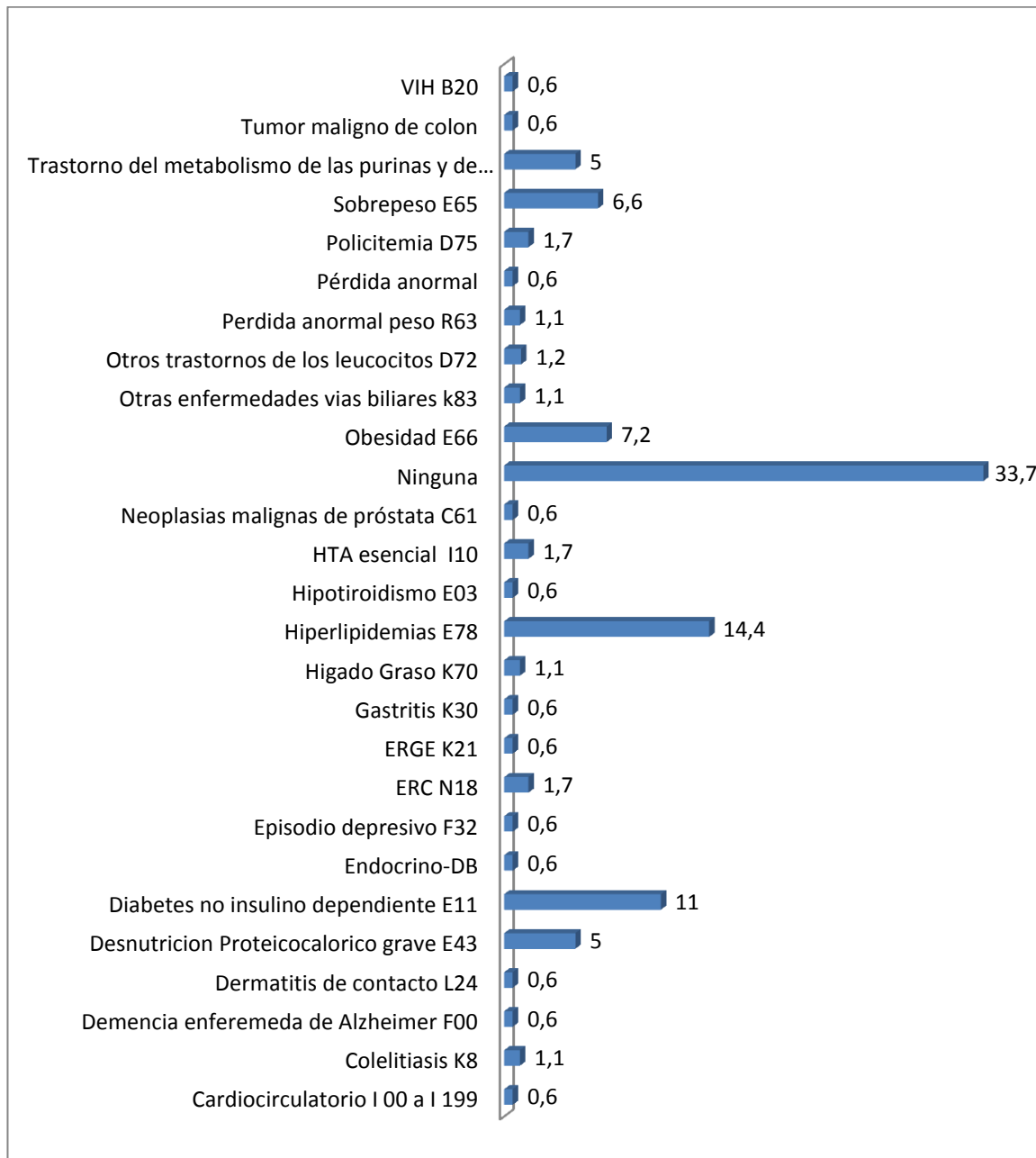
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PATOLOGIAS EN ADULTOS MAYORES
DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

DIAGNOSTICOS MEDICOS	Frecuencia	Porcentaje
Cardiocirculatorio I 00 a I 199	1	0,6
Colelitiasis K8	2	1,1
Demencia enfermedad de Alzheimer F00	1	0,6
Dermatitis de contacto L24	1	0,6
Desnutrición Proteico calórico grave E43	9	5
Diabetes no insulino dependiente E11	20	11
Endocrino-DB	1	0,6
Episodio depresivo F32	1	0,6
ERC N18	3	1,7
ERGE K21	1	0,6
Gastritis K30	1	0,6
Hígado Graso K70	2	1,1
Hiperlipidemias E78	26	14,4
Hipotiroidismo E03	1	0,6
HTA esencial I10	3	1,7
Neoplasias malignas de próstata C61	1	0,6
Ninguna	61	33,7
Obesidad E66	13	7,2
Otras enfermedades vías biliares k83	2	1,1
Otros trastornos de los leucocitos D72	2	1,2
Perdida anormal peso R63	2	1,1
Pérdida anormal	1	0,6
Policitemia D75	3	1,7
Sobrepeso E65	12	6,6
Trastorno del metabolismo de las purinas y de las pirimidinas E79	9	5
Tumor maligno de colon	1	0,6
VIH B20	1	0,6
Total	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA Nº 36

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PATOLOGIAS EN LOS ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016



Fuente: Datos de la investigación

En un 33,7 % no cursan ninguna patología y fue enviado para la evaluación nutricional un 14% cursan con dislipidemias, Diabetes 11%, obesidad 7.2 %, y sobrepeso 6.6 % como diagnostico medico resto de patologías con bajo porcentaje.

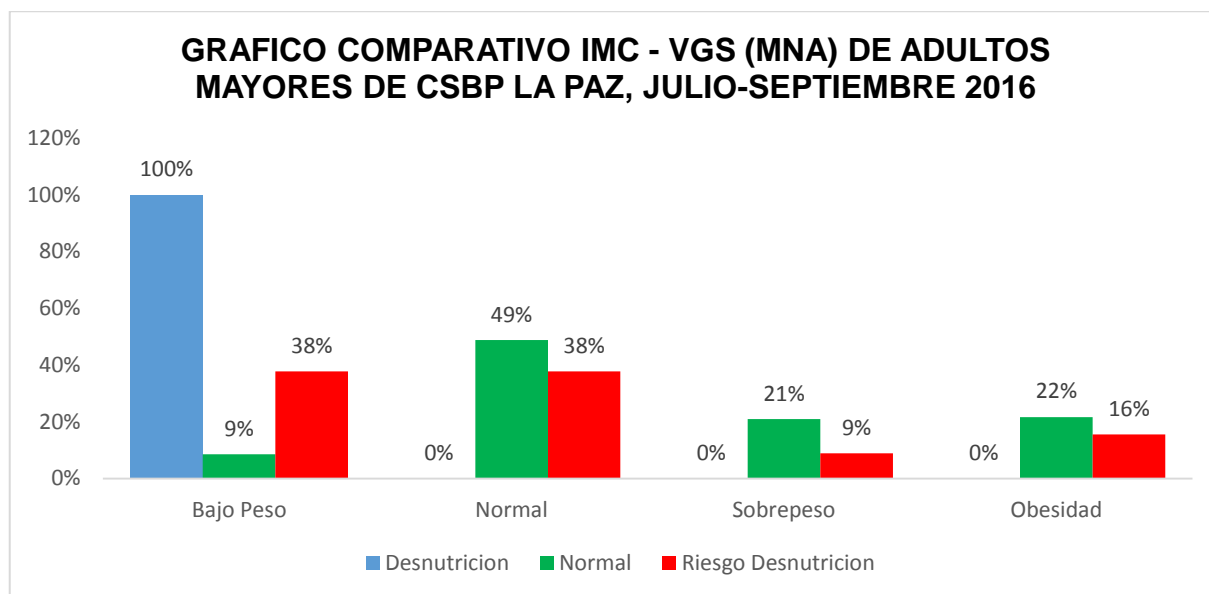
CUADRO Nº 37

CUADRO COMPARATIVO IMC- VGS (MNA) DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

MNA	Desnutrición		Normal		Riesgo Desnutrición		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo Peso	7	100	11	9	17	38	35	19
Normal	0	0	63	49	17	38	80	44
Sobrepeso	0	0	27	21	4	9	31	17
Obesidad	0	0	28	22	7	16	35	19
Total	7	100	129	100	45	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA Nº 37



Fuente: Datos de la investigación

El IMC y el MNA coinciden con la detección de los desnutridos, los pacientes con riesgo de desnutrición se encuentran en mayor porcentaje en el estado nutricional normal.

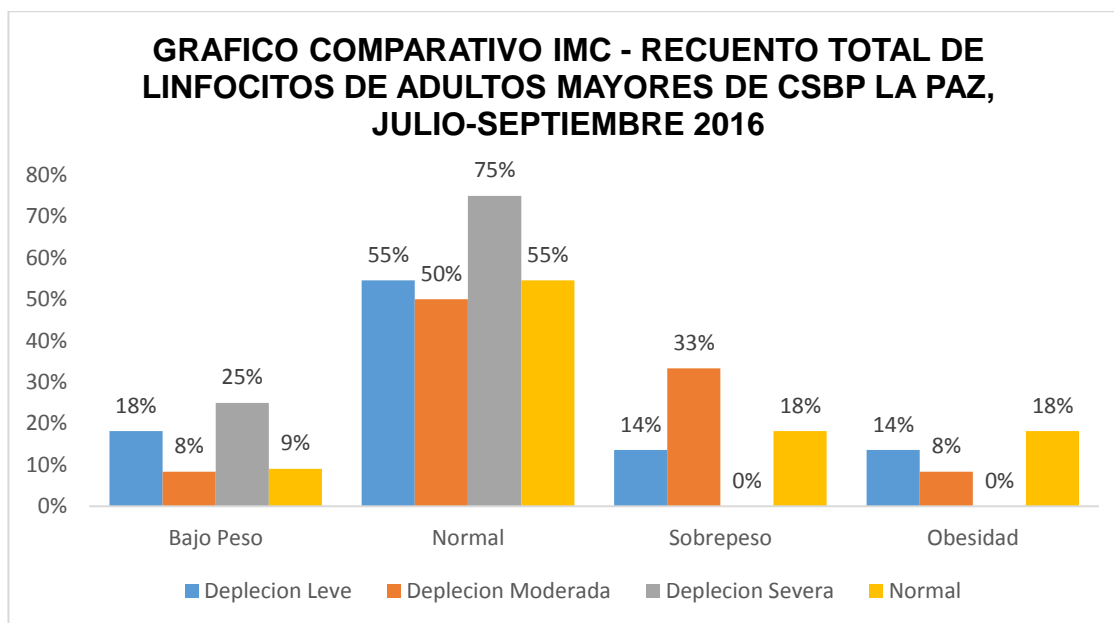
CUADRO N° 38

CUADRO COMPARATIVO IMC - RECuento TOTAL DE LINFOCITOS DE ADULTOS MAYORES DE CSBP LA PAZ, JULIO-SEPTIEMBRE 2016

RTL	No realizaron		Depleción Leve		Depleción Moderada		Depleción Severa		Normal		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
IMC												
Bajo Peso	26	24	4	18	1	8	1	25	3	9	35	19
Normal	41	37	12	55	6	50	3	75	18	55	80	44
Sobrepeso	18	16	3	14	4	33	0	0	6	18	31	17
Obesidad	25	23	3	14	1	8	0	0	6	18	35	19
TOTAL	110	100	22	100	12	100	4	100	33	100	181	100

Fuente: Datos de la investigación

GRAFICA N° 38



Fuente: Datos de la investigación

La depleción inmunológica leve está presente en todas las categorías nutricionales, llama la atención que el mayor porcentaje de depleción severa se encuentra en aquellos pacientes con estado nutricional norma.

IX. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN

- La población en su mayoría corresponde al grupo de 60 a 65 años (30%) y el mínimo de 76 a 80 (10%), es casi similar con la población de estudio de Sucre 23,7% 60 a 65 años y 76 a 80 años 8,3%.
- Distribución de género casi equitativo (Femenino 54 % - Masculino 46%) coincidiendo los resultados con el estudio de Sucre.
- La mitad de los adultos mayores según IMC, se encuentra con estado nutricional normal, la otra mitad tienen malnutrición; 2/3 por exceso y 1/3 con desnutrición, principalmente el bajo peso según IMC es en el varón; sobrepeso y obesidad en la mujer. Confrontando los resultados con el estudio de Sucre donde más de la mitad se encuentra estado nutricional normal, 2 de 10 con bajo peso, 1,7 de cada 10 con malnutrición por exceso. Los resultados del estudio en España 2012 reportan también que más de la mitad está con estado nutricional normal, malnutrición por déficit (bajo peso) 15%, obesidad 3 de cada 10 dato que coincide con los resultados del presente estudio.
- La obesidad central según circunferencia de cintura determina que el 65% está en riesgo enfermedad no transmisibles crónicas o metabólicas con compromiso en el grupo de 60 a 65 años y en el sexo femenino con 86%.
- Presentaron anemia más de la mitad en el grupo de 66 a 70 años y niveles altos de Hemoglobina en mayores de 80 años.
- La hipercolesterolemia total es más acentuadas en el grupo de 60 a 65 años, en segundo lugar de 65 a 70 años con predominancia en el género femenino.

- Respecto a las hipertriglicéridemias presente en los grupos de 60 a 65 - 65 a 70 años y en el sexo femenino.
- Con relación al indicador de protección cardiovascular HDL, 2 de cada 5 tiene riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares por la reducción de HDL, ninguno tiene valores óptimos que le proporcione como factor protector.
- En el grupo etáreo de 60 a 65 años presentan hiperglucemias muy alto y alto (2%- 4%) con predominio en el sexo femenino.
- El 21 % tiene depleción de la respuesta inmunológica según el recuento de linfocitos totales, con más compromiso de 80 años y 60 a 65 años y en el sexo femenino.
- La mayoría de los adultos mayores, conservan su apetito, muy poco significado.
- Los adultos mayores en su mayoría consumen 2 veces al día: desayuno, almuerzo y algunos té y en Sucre consumen 3/día.
- Alimentos fuente de proteínas son lácteos (queso-yogurt), carnes (pollo) y huevos, algunos con intolerancia a lactosa.
- El consumo de verduras y frutas de parte de la población estudiada no cumplen las recomendaciones de 3 a 5 frutas/día manifestándose en problemas de constipación a lo que se asocia a la baja ingesta de líquidos alrededor de 1 litro pero incluidos los jugos, desayunos, mates y sopa.

- 3 de 10 de adultos mayores están en riesgo de desnutrición según VGS, resultado que coincide con el estudio realizado en Chile 2010 (36,79%) y contrastando con el estudio de Sucre 6 de 10 están con Riesgo de Desnutrición.
- El 4% del total de Adultos Mayores requiere soporte nutricional oral y el grupo más comprometido son los de mayor de 80 de años, no siendo significativo por sexo.
- A partir de los resultados del MNA, se evidenció que casi las tres cuartas partes de los adultos mayores se encontraban sin riesgo nutricional y la cuarta parte de la población en riesgo desnutrición, con predominancia en el sexo femenino y en los mayores de 80 años.
- Los beneficiarios potenciales del alimento complementario son los mayores de 70 años por el riesgo de desnutrición y se debería mantener soporte nutricional oral con énfasis de 80 años que están en estado de consunción, con distribución equitativa según género.
- El 14% fueron remitidos con diagnósticos de sobrepeso u obesidad, pero luego de la evaluación nutricional completa, encontramos el doble de pacientes (36% SB-OB); en cuanto a pacientes con desnutrición derivaron 5%, con el IMC se diagnosticó 19% con desnutrición y 49 % de Riesgo de desnutrición según MNA.

X. CONCLUSIONES

El estado nutricional del grupo de estudio se evaluó mediante diferentes parámetros objetivos:

- En la evaluación antropométrica se determinó que la mitad de los sujetos tenía estado nutricional normal, se encontró que 4 de cada 10 tienen sobrepeso u obesidad, en este grupo destaca el sexo femenino en edades de 60 a 65 años, finalmente los desnutridos son 2 de cada 10 representados principalmente por los adultos mayores de 75 años.
- Respecto a la evaluación bioquímica, 2 de 10 personas estaban con anemia, misma que afecta más al sexo masculino. Las hipercolesterolemias e hipertrigliceridemias están presentes también en 2 de cada 10 pacientes, pero principalmente de sexo femenino y del grupo de 60 a 65 años. En el grupo de 60 a 65 años del sexo femenino, resalta también la presencia de hiperglicemia. En relación a la evaluación inmunológica, destaca que 5 de cada 10 pacientes están con algún grado de depleción en la respuesta inmunológica con predominancia en el sexo femenino y en mayores de 80 años.
- El riesgo de desnutrición en el grupo de estudio según VGS- MNA, detectando 3 de cada 10 adultos mayores en esta situación, afectado el sexo femenino y mayores de 80 años.
- En vista de que la mayor prevalencia de desnutrición y riesgo de la misma, se identificó en los mayores de 75 años, se considera que estas personas deberían ser los que prioritariamente reciban el complemento alimentario "Carmelo".

XI. RECOMENDACIONES

- Debe darse cumplimiento a la norma boliviana de Atención al Continuo curso de la vida, aplicando en todo paciente adulto mayor la evaluación global subjetiva mediante el MNA, para determinar el riesgo nutricional en la primera consulta o atención que se realice.
- En caso de pacientes en los que se encuentre riesgo nutricional o desnutrición, estos deben remitirse a la consulta de Nutrición para la realización de una evaluación nutricional objetiva completa, y si el paciente presente alguna patología que no se encuentre en tratamiento, el Nutricionista debe remitirlo con la especialidad correspondiente.
- Para la prescripción del alimento complementario “Carmelo”, en vista que la Caja de Salud de la Banca Privada debe realizar la compra del mismo, debería ser requisito indispensable, la valoración médica para determinar las comorbilidades y valoración nutricional objetiva y subjetiva del adulto mayor, destinando el complemento solamente a pacientes con riesgo de desnutrición o que ya estén desnutridos, que no cursen con patologías renales ni con diabetes mellitus.
- Se considera que la restricción de la prescripción del complemento alimentario en paciente eunutrídos o con malnutrición por exceso, podría contribuir favorablemente a evitar la aparición o complicación de comorbilidades, principalmente enfermedades metabólicas crónicas no transmisibles.
- Los resultados obtenidos en la presente investigación, muestran la importancia de complementar la evaluación del consumo alimentario en estos pacientes a través de encuestas de consumo cuantitativos que

reflejen el aporte nutricional total de los adultos mayores y así adecuar la dosificación exacta del alimento complementario “Carmelo” o suprimir su prescripción, considerando además la dosis máxima tolerada de manera individual.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). 25 de agosto de 2015.
2. Jurschik Giménez P. Evaluación del Estado Nutricional de la población mayor de diferentes niveles asistenciales, utilidad clínica de la Escala "Mini Nutritional Assessment" (MNA). Lleida, Febrero 2007.
3. González J. Evaluación del Estado Nutricional De Un Grupo de Adultos Mayores Pertenecientes al Plan Nueva Sonrisa Dispensario Santa Francisca. Romana Bogotá D.C. Junio 7 de 2011.
4. OPS/OMS. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. P:58-70.
5. MINISTERIO SALUD Y DEPORTES. Guía Alimentaria para El Adulto Mayor. Publicación 346. La Paz- Bolivia 2013.
6. SENPE. Sociedad Española de Nutrición Parenteral Y Enteral- Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. VALORACIÓN NUTRICIONAL EN EL ANCIANO.
7. MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES GUIA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ENTREGA DEL COMPLEMENTO NUTRICIONAL PARA EL ADULTO MAYOR- Carmelo. Bolivia – 2015.
8. Calderón Reyes ME, F. Ibarra Ramírez, J. García1, C. Gómez Alonso and A. R. Rodríguez-Orozco. Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. Nutr. Hosp. v.25 n.4 Madrid jul.-ago. 2010. Consulta de Medicina Familiar 2010.
9. Informe sobre la salud en el mundo, Informe actual, Informes anteriores. Carpeta de prensa, Capítulo 1: Salud mundial: retos actuales.
10. PROGRAMA ANUAL 2001-2002. DE FORMACIÓN CONTINUADA. PARA MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA. Principios básicos en la asistencia al enfermo geriátrico. Geriátría, clasificación de pacientes y definición de paciente geriátrico. Medynet.com el médico. Nº892-10-Enero 2003.
11. Choque Callahuara D. Estado Nutricional en Adultos Mayores Municipios de Sucre (Área Rural) y Tarabuco del departamento de Chuquisaca mediante la escala de Medición Mínima Nutricional (MNA) 2013.

12. MINISTERIO DE SALUD. SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA DIVISIÓN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES DEPARTAMENTO DE CICLO VITAL. PROGRAMA NACIONAL DE SALUD DEL ADULTO MAYOR. MINISTERIO DE SALUD CHILE. 2014.
13. Salech M. Jara L. Michea A. CAMBIOS FISIOLÓGICOS ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO Physiological changes associated with normal aging
14. Acosta y Colb. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN EN EL CICLO VITAL HUMANO. Mc Graw Hill. México 2012.
15. Urteaga C. Ramos R. Atalah E. Validación del criterio de evaluación nutricional global del adulto mayor. Rev. Méd. Chile v.129 n.8 Santiago ago. 2001.
16. OMS/OPS. Envejecimiento y ciclo de vida. Día Internacional de las Personas Mayores. http://www.who.int/ageing/events/idop_rationale/es/
17. HelpAge International. Londres. 2013. www.helpage.org.
18. De la Mata C. Malnutrición, desnutrición y sobrealimentación. Rev. Med. Rosario 2008;74: 17-20.
19. Zenón TG, Villalobos J.A. Malnutrición en el anciano. Parte II: obesidad, la nueva pandemia. Med. Int Mex. 2012;28:154-161.
20. Arroyo P, Lera L, Sánchez H, Bunout D, Santos JL, Albalá C. Indicadores antropométricos, composición corporal y limitaciones funcionales en ancianos. Rev. méd. Chile v.135 n.7 Santiago jul. 2007.
21. MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. Alimentación y Nutrición para personas con diabetes. Estado Plurinacional de Bolivia. 2012.
22. MINISTERIO DE SALUD PERU. Guía Técnica Para La Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta Mayor. 2013.
23. Aguilar L, Contreras R. del Canto J. Vílchez W. MINISTERIO DE SALUD PERU. GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA. 2012.
24. Olmos, Choque, Paye, Espejo. Guía de MANEJO DEL ESTADIMETRO DE ULTRASONIDO DIGITAL. Carrera de Nutrición y Dietética. UMSA. 2014.



25. WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Publicación de la OMS: Ginebra, 1997.
26. Santana Porbén S, Barreto Penié J, Martínez González C, Espinosa Borrás A, Morales Hernández L. Evaluación Nutricional. ACTA MEDICA 2003;11(1):26-37.
27. Zacarías Isabel. Departamento de Agricultura. FAO Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición.
28. UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA. Resultados de la Encuesta a Hogares con Personas Adultas Mayores y Cercanas a la edad de 60 Años. EPAM 2011.
29. Informe de la II Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. Naciones Unidas- Nueva York, 2002.
30. Galván Barahona. JL. Valoración Global Subjetiva (VGS). Red de Comunicación e Integración Biomédica Red CIB. Universidad Nacional Autónoma de México 2009.
31. Chumlea C, Hall G, Lilly F, Siervogel RM, Guo S, The Mini Nutritional. Assessment and body composition in health adults. En: Vellas B, Garry PJ, Guigoz Y, eds. Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and practice in elderly. Nestlé Clinical and Performance Nutrition Workshop series, Switzerland: Karger 1998; 1:13-22.
32. GUTIERREZ ROBLEDO, Luis Miguel. PICARDI MARASSA, Pablo. AGUILAR NAVARRO, Sara Gloria. AVILA FUNES, José Alberto. MENENDEZ JIMENEZ, Jesús. PEREZ LIZAU, Ana Bertha. 2010. Gerontología y Nutrición del Adulto Mayor. 1ª. edición. Editorial McGraw. Hill. México.
33. P. Ravasco, H. Anderson, F. Mardones; Red de Malnutrición en Iberoamérica del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Nutr. Hosp. vol.25 supl.3 Madrid oct. 2010.
34. Wanden - Berghe. C Valoración antropométrica. Hospital Virgen de los Lirios Alcoy (Alicante).

35. San Miguel JL, Urteaga N, Muñoz M, Aguilar A. Manual de Antropometría Infante-Juvenil. La Paz Bolivia 2009.
36. Federación Latinoamericana de Terapia, Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE), Evaluación del Estado Nutricional en Paciente Hospitalizado. Abril 2009.
37. Loíacono Leandro. Perímetro de la cintura medida para conocer el riesgo cardiovascular y Alzheimer. Febrero 2008.
38. Foro Mundial de ONG sobre el envejecimiento: declaración final y recomendaciones. II Asamblea Mundial sobre el envejecimiento por una Sociedad para todas las edades. Rev. Esp Geriatric Gerontol 2002; 37(S2:(66-72).
39. Iglesias González. Barutell Rubio. Artola Menéndez. Serrano Martín. American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus.
40. GUIA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ENTREGA DEL COMPLEMENTO NUTRICIONAL PARA EL ADULTO MAYOR. Bolivia 2015.
41. Cuyac Lantigua M, Santana Porbén S. La Mini Encuesta Nutricional del Anciano en la práctica de un Servicio hospitalario de Geriátrica: Introducción, validación y características operacionales. ALAN v.57 n.3 Caracas sep. 2007.
42. J. De la Montaña Miguélez, C. Areal Salve, M. Míguez Bernárdez. Evaluación del riesgo nutricional mediante el MNA en una población anciana no institucionalizada ALAN v.59 n.4 Caracas dic. 2009.
43. Asociación Americana de Dietistas (artículos sobre nutrición y geriatría): www.eatright.com/cgi/searchnew.cgi.
44. Furman Ellen. Undernutrition in Order Adults Across the Continuum of Care, Nutritional.
45. Assessment, Barriers and Interventions. In: Journal of Gerontological Nursing, Jan 2006; 32, 1; Health and Medical Complete.

ANEXOS

ANEXO I

Anexo I: Formulario de Recolección de Información- Cribado nutricional MNA

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE MEDICINA CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA</p>	<p style="text-align: center;">CAJA DE SALUD BANCA PRIVADA</p>	
---	--	--	---

EVALUACION DEL ESTADO DE NUTRICION DEL ADULTO MAYOR

Nombre y Apellido		Fecha:	Edad:	Sexo: M F
Peso: Kg	Talla: cm	Circunf. Cintura: cm	IMC:	kg/m ²
Circunf. Braquial : cm	Circunf. Pantorrilla: cm	Observaciones		
A. Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual		J. Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas		
B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses) 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso		K. Consume el paciente • Productos lácteos al menos una vez al día? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> • Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> • Carne, pescado o aves, diariamente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 0.0 = 0 o 1 respuestas afirmativas 0.5 = Si hay 2 respuestas afirmativas 1.0 = Si hay 3 respuestas afirmativas		
C. Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio		L. Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = NO 1 = SÍ		
D. Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 1 = no		M. Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos		
E. Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos				

<p>F. Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)²</p> <p>0 = IMC < 21</p> <p>2 = 21 ≤ IMC < 23</p> <p>3 = IMC ≥ 23</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>	<p>N. Forma de alimentarse</p> <p>0 = necesita ayuda</p> <p>1 = se alimenta solo con dificultad</p> <p>2 = se alimenta solo sin dificultad</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>				
<p>A B C D E F: Evaluación del CRIBAJE (subtotal máx. 14 puntos)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>12-14 puntos : Estado nutricional normal</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8-11 puntos : Riesgo de desnutrición</td> </tr> <tr> <td>0-7 puntos : Desnutrición</td> </tr> </table>	12-14 puntos : Estado nutricional normal	<input type="checkbox"/>	8-11 puntos : Riesgo de desnutrición	0-7 puntos : Desnutrición	<p>O. Se considera el paciente que está bien nutrido?</p> <p>0 = Desnutrición grave</p> <p>1 = No lo sabe o desnutrición moderada</p> <p>2 = Sin problemas de nutrición</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>
12-14 puntos : Estado nutricional normal	<input type="checkbox"/>				
8-11 puntos : Riesgo de desnutrición					
0-7 puntos : Desnutrición					
<p>G. El paciente vive independiente en su domicilio?</p> <p>Si= 1 No= 0</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>	<p>P. En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?</p> <p>0.0 = peor</p> <p>0.5 = no lo sabe</p> <p>1.0 = igual</p> <p>2.0 = mejor</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>				
<p>H. Toma más de 3 medicamentos al día?</p> <p>Si= 0 No= 1</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>	<p>Q. Circunferencia braquial (CB en cm)</p> <p>0.0 = CB < 21</p> <p>0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22</p> <p>1.0 = CB > 22</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>				
<p>I. Úlceras o lesiones cutáneas?</p> <p>Si = 0 No= 1</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>	<p>R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)</p> <p>0 = CP < 31</p> <p>1 = CP ≥ 31</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>				
<p><u>CRIBAJE - EVALUACIÓN GLOBAL</u> (máx. 30 puntos)</p> <p>De 24 a 30 puntos : Estado nutricional normal</p> <p>De 17 a 23.5 puntos : Riesgo a Desnutrición</p> <p>Menos de 17 puntos : Desnutrición</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>					

Adaptado: MNA: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
 Valoración Nutricional Clínica del Adulto Mayor; NESTLÉ NUTRITION INSTITUTE; Guía Alimentaria del Adulto Mayor.
 Ministerio de Salud - Bolivia. Agencia Canadiense de desarrollo Internacional

ANEXO II

Tiempo – Cronograma

ACTIVIDAD	MESES (Año 2016)												Diciembre	
	Mayo			Julio a Septiembre			Octubre- Noviembre							
Revisión bibliográfica														
Elaboración del protocolo														
Presentación protocolo														
Coordinación con la Banca privada														
Recolección de datos														
Procesamiento de datos														
Análisis de datos														
Elaboración del Informe final														
Presentación Informe Final														

ANEXO III

Recursos: Humanos, Físicos, Financieros

Aspectos de Recursos Humanos, Económicos y Financieros, estuvieron a cargo de la tesista.

	ITEM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL Bs
1	Hojas de papel tamaño carta	2 paquetes de 500 hojas	40	80
2	Fotocopia de encuesta	200	0.30	60
3	Bolígrafos	3 unidades	3	9
4	Impresión trabajo	200	0.50	300
5	Pasajes	30	2	60