

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y
TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO



**RIESGO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADULTOS
MAYORES INTERNADOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA
FAMILIA DEL MUNICIPIO DE ORURO LOS MESES DE JUNIO-JULIO DE
2019.**

POSTULANTE: Lic. Gabriela Magne Taquichiri

TUTOR: Lic. M. Sc. Arleth Juana Sucre Ramírez

**Trabajo de Grado presentada para optar al Título de Especialista en
Alimentación y Nutrición Clínica**

La Paz – Bolivia

2023

DEDICATORIA

A mi madre que a lo largo de mi vida me apoyo incondicionalmente, quien me motivo a continuar mi formación profesional. A mi esposo por su apoyo en todo momento.

A todos los ancianitos del Hogar, los que aún están con nosotros y a los que partieron al encuentro con el Creador.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por ser mi guía.

Al Hogar de Anciano “Sagrada Familia” y a la congregación de hermanas por su apertura y apoyo en la realización de la presente investigación.

A la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología médica de la UMSA.

A la Coordinación de Posgrado de la Carrera de Nutrición y Dietética, y al excelente plantel docente que impartieron todos y cada uno de los módulos de la Especialidad.

A la Lic. M.Sc. Arleth Juana Sucre Ramírez por su apoyo en la conclusión de la presente investigación.

INDICE

| | Pág. |
|---|-------------|
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. JUSTIFICACIÓN..... | 3 |
| III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 4 |
| 3.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA | 4 |
| 3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA | 5 |
| 3.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 5 |
| IV. OBJETIVOS | 6 |
| 4.1. OBJETIVO GENERAL | 6 |
| 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 6 |
| V. MARCO TEÓRICO | 7 |
| 5.1 MARCO CONCEPTUAL | 7 |
| 5.1.1. ADULTO MAYOR | 7 |
| 5.1.2 FACTORES PROPIAS DE LA EDAD EN ADULTOS MAYORES | 8 |
| 5.1.3. CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE DESNUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR | 11 |
| 5.1.4. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DEL ADULTO MAYOR | 15 |
| 5.1.5. CRIBADO NUTRICIONAL..... | 25 |
| 5.1.6. MINI VALORACIÓN NUTRICIONAL (MNA)..... | 27 |
| 5.1.7. MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS..... | 28 |
| 5.1.8. EVALUACIÓN DIETÉTICA. | 30 |
| 5.1.8.1. Frecuencia cuantitativa de alimentos. | 30 |
| 5.1.8.2. Historias dietéticas. | 31 |
| 5.1.8.3 Registro dietético. | 31 |
| 5.1.8.4. Recordatorio de 24 horas..... | 32 |
| 5.1.2. MARCO REFERENCIAL. | 33 |
| VI. DISEÑO METOLÓGICO..... | 38 |

| | |
|--|----|
| 6.1. Tipo de Estudio..... | 38 |
| 6.2. Área de Estudio..... | 38 |
| 6.3. Universo y Muestra..... | 39 |
| 6.3.1. Unidad de observación o de análisis..... | 39 |
| 6.3.2. Unidad información..... | 39 |
| 6.3.3. Criterios de inclusión y exclusión..... | 39 |
| 6.4. Aspectos éticos..... | 40 |
| 6.5. Método e Instrumentos..... | 40 |
| 6.5.1. Método..... | 40 |
| 6.5.2. Instrumentos..... | 41 |
| 6.6. Procedimientos para recolección de datos..... | 43 |
| 6.7. Análisis del dato..... | 46 |
| VII. RESULTADOS..... | 47 |
| VIII. DISCUSIÓN..... | 62 |
| IX. CONCLUSIONES..... | 63 |
| X. RECOMENDACIONES..... | 65 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| TABLA N° 1. Recomendaciones de Energía Según Edad y Sexo..... | 16 |
| TABLA N° 2. Clasificación del IMC Para Adultos Mayores De Ambos Sexos..... | 29 |
| TABLA N° 3. Parámetros de Circunferencia Abdominal Para El Adulto Mayor..... | 30 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | Pág. |
|--|-------------|
| CUADRO N° 1. Distribución Según Edad De Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 47 |
| CUADRO N° 2. Características Antropométricas Según Sexo Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 51 |
| CUADRO N° 3. Estado Nutricional Según Perímetro De Pantorrilla Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 52 |
| CUADRO N° 4. Estado Nutricional Según Circunferencia De Cintura De Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 53 |
| CUADRO N° 5. Consumo De Alimentos Según MNA De Adultos Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 54 |
| CUADRO N° 6. Riesgo De Malnutrición Por IMC, De Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 56 |
| CUADRO N° 7. Promedio Requerimientos De Nutrientes De Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 57 |
| CUADRO N° 8. Aporte Promedio De Nutrientes Recordatorio De 24 Horas De Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 58 |

CUADRO Nº 9. Consumo De Energía, Macronutrientes Y Micronutriente según Grado De Adecuación De Varones Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019.....59

CUADRO Nº 10. Consumo De Energía, Macronutrientes Y Micronutriente según Grado De Adecuación De Varones Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019.....60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| GRÁFICO N° 1. Distribución Según Sexo De Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 48 |
| GRÁFICO N° 2. Estado Nutricional Según IMC Y Sexo De Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 49 |
| GRÁFICO N° 3. Estado Nutricional Según IMC Y Grupo Etareo, De Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 50 |
| GRÁFICO N° 4. Riesgo De Malnutrición De Adultos Mayores Según Sexo Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia, Municipio De Oruro, Bolivia | 55 |
| GRÁFICO N° 5 Frecuencia De Consumo De Alimentos Según Grupo De Alimentos De Adultos Mayores Del Hogar De Ancianos Sagrada Familia Municipio De Oruro, Bolivia 2019..... | 61 |

ACRÓNIMOS

| | |
|---------------|----------------------------------|
| A.M. | Adulto Mayor |
| I.M.C. | Índice de Masa Corporal |
| MNA | Mini Nutritional Assessment |
| P.B | Perímetro Braquial |
| P.P | Perímetro Pantorrilla |
| C.C. | Circunferencia Cintura |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |

RESUMEN

Objetivos: Determinar el riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores internados en el Hogar de ancianos “Sagrada Familia” del municipio de Oruro en el mes de Junio – Julio de 2019.

Materiales y método: Es un estudio descriptivo observacional de serie de casos, realizado en 61 adultos mayores de 60 años pertenecientes al Hogar de Ancianos Sagrada Familia del Municipio de Oruro, se aplicó el MNA (Mini Evaluación Nutricional), antropometría, recordatorio 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos.

Resultados: El 52 % corresponde al sexo masculino y 48% femenino. El estado nutricional según IMC 42,7% presenta bajo peso (23% varones y 19,7% mujeres), 14,7% sobrepeso (9,8% varones y 4.9% mujeres) y 9,8% obesidad en mujeres; existe pérdida masa muscular a nivel de pantorrilla; con respecto a la circunferencia de cintura el 29,5 % de las mujeres presentan riesgos cardiovascular y metabólico. El consumo de alimentos según el recordatorio de 24 horas es hipocalórico; hipoproteico y bajo aporte de proteína AVB; el porcentaje de adecuación es menor al 90% de grasa, fibra, carbohidratos, calcio, zinc y vitaminas A y C; la frecuencia de consumo diario de cereales y derivados, fruta, verdura, tubérculos, grasas y azúcares.

Conclusiones: Existe riesgo de malnutrición y malnutrición por deficiencia; con relación al IMC se observa que es mayor la presencia de bajo peso, mayor riesgo cardiovascular y metabólico en mujeres; masa muscular disminuida en pantorrilla en varones y mujeres. De los datos obtenidos de consumo de alimentos refleja aporte menor a lo requerido en energía, proteína, carbohidratos, grasa, fibra, calcio, zinc, vitaminas A y C.

Palabras clave: Adulto mayor, riesgo de malnutrición, consumo de alimentos, MNA.

ABSTRACT

Objectives: To determine the nutritional risk and food consumption in older adults admitted to the "Sagrada Familia" Nursing Home in the municipality of Oruro in the month of June - July 2019.

Materials and method: It is an observational descriptive case series study, carried out in 61 adults over 60 years of age belonging to the Sagrada Familia Nursing Home of the Municipality of Oruro, the MNA (Mini Nutritional Assessment), anthropometry, 24-hour reminder and frequency of food consumption were applied.

Results: 52% corresponds to the male sex and 48% female. The nutritional status according to BMI 42.7% presents low weight (23% men and 19.7% women), 14.7% overweight (9.8% men and 4.9% women) and 9.8% obesity in women; there is loss of muscle mass at the calf level; Regarding waist circumference, 29.5% of women present cardiovascular and metabolic risks. Food consumption according to the 24-hour recall is hypocaloric; hypoproteic and low intake of AVB protein; the percentage of adequacy is less than 90% of fat, fiber, carbohydrates, calcium, zinc and vitamins A and C; the frequency of daily consumption of cereals and derivatives, fruit, vegetables, tubers, fats and sugars.

Conclusions: There is a risk of malnutrition and deficiency malnutrition; In relation to BMI, it is observed that the presence of low weight is greater, as well as greater cardiovascular and metabolic risk in women; Decreased calf muscle mass in men and women. The data obtained from food consumption reflects a lower contribution than required in energy, protein, carbohydrates, fat, fiber, calcium, zinc, vitamins A and C.

Keywords: Older adult, risk of malnutrition, food consumption, MNA.

I. INTRODUCCIÓN

La OMS define el envejecimiento como “el deterioro progresivo y generalizado de las funciones que produce una pérdida de respuesta adaptativa al estrés y un mayor riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con la edad”. Este proceso está asociado a cambios fisiológicos mentales y sociales que pueden repercutir sobre el estado de salud global, el estado nutricional y la capacidad funcional del sujeto (1). Uno de los principales objetivos de salud para el siglo XXI es conseguir un envejecimiento activo y saludable; es decir, se pretende que las personas alcancen una edad avanzada en condiciones adecuadas de salud, actividad y rendimiento (2).

Las personas mayores (de 65 años o más) son el grupo de población de más rápido crecimiento en el mundo. A escala mundial, la proporción de personas mayores aumentó del 9 % en 1994 al 12 % en 2014, y se espera que alcance el 21 % en 2050. Durante los años 1994 y 2014, Asia registró el mayor crecimiento del número de personas mayores (225 millones), lo que representa casi las dos terceras partes (un 64 %) del crecimiento mundial. Si bien el aumento del número de personas mayores fue más rápido en América Latina y el Caribe, seguida de África, la contribución de esas regiones al crecimiento mundial de la población de personas mayores (33 millones y 29 millones, respectivamente) fue relativamente pequeña y en conjunto solo representaba un 17 % (3).

De acuerdo con los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la población del Estado Plurinacional de Bolivia, llega a 10.027.254 habitantes, del total de personas empadronadas en el país, 878.012 son Adultos Mayores de 60 años y más; 468.934 son mujeres y 409.078 hombres (4).

El screening nutricional, ha demostrado su utilidad en todos los colectivos, pero sobre todo en los de mayor edad (5). De esta forma, se podrían abordar algunos de los problemas de salud de este colectivo mediante una adecuada intervención nutricional que contribuiría a mejorar la calidad de vida del adulto mayor, a reducir la fragilidad, así como, la susceptibilidad a algunas enfermedades más frecuentes y contribuir a su recuperación. Y de esta manera ayudara mantener, durante el mayor tiempo posible, un estilo de vida independiente para permanecer siempre que sea posible en el ambiente propio de cada uno (6).

En la actualidad, existen diversas herramientas de cribado para la evaluación nutricional en personas mayores, entre la que destacamos el Mini Nutritional Assessment (MNA) (7). Este cuestionario fue desarrollado por Vellas y Guigoz con la intención de ser rápido y fácil de aplicar, además de no invasivo (8).

La Mini Nutritional Assessment (MNA) ha sido usada en varios estudios de diferentes regiones geográficas, con ancianos en vida libre, con diagnósticos clínicos específicos y en aquellos que se encuentran en asilos o casas de cuidados, para detectar, identificar y resolver sus problemas nutricionales. Una de las principales ventajas es que no requiere de ninguna prueba bioquímica como la determinación de la albúmina o la transferrina para poder obtener el diagnóstico nutricional (9).

En el presente estudio se evaluará el riesgo nutricional a través de Mini Nutritional Assessment, recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos en Adultos Mayores que asisten al Hogar de ancianos Sagrada Familia.

II. JUSTIFICACIÓN

El proceso de envejecimiento lleva asociado una serie de cambios corporales, alteraciones metabólicas y alimentarias y en ellos coexisten enfermedades agudas y crónicas (10).

El riesgo nutricional aumenta en ancianos quienes están enfermos, son pobres y en aquellos que tienen un acceso limitado al cuidado médico. Desde hace más de una década se han reportado rangos de incidencia de desnutrición que abarcan del 12.0% al 50.0%; entre la población de ancianos hospitalizados y del 23.0% al 60.0% entre aquellos que viven en condiciones de institucionalización (11,12,13).

La malnutrición se considera un síndrome geriátrico, que podría definirse como una alteración en las etapas de la nutrición, tanto por déficit que conlleva a la desnutrición; como por exceso que trae consigo la obesidad, es decir, es el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes (14,15).

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 (16).

La presente investigación, tiene como objetivo determinar el riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores internados en el Hogar de ancianos Sagrada Municipio de Oruro, a través MNA, recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos y coadyuvar a mejorar su calidad de vida, las directrices para éstas actividades serán en base a los resultados.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

El mayor porcentaje de riesgo de desnutrición se da en ancianos frágiles: son ancianos que conservan su autonomía de forma precaria, presentando un elevado riesgo de dependencia, se caracteriza por presentar una o varias enfermedades de base, aumento del riesgo de deterioro en la realización de las actividades básicas de la vida diaria y dificultad en la realización de las instrumentales, presentando mayor vulnerabilidad a efectos adversos como la institucionalización, dependencia y muerte (17).

Según la United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2015, la esperanza de vida promedio en América del Sur fue de 74 años. Después de Guyana, Bolivia tiene la más baja: 68 años. Es decir, 6 años menos que el promedio subregional y 13 años de diferencia con Chile, que tiene la esperanza de vida más elevada (18).

El proceso de envejecimiento en Bolivia aumenta en volúmenes absolutos y relativos, pero sobre todo en las áreas urbanas y en los departamentos del eje central, La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. El ritmo de crecimiento de la población de 60 años y más es mucho más rápido que en las edades menores e incluso en la población en edad de trabajar. La esperanza de vida en Bolivia es la más baja en Sudamérica lo que denota que este promedio de vida se da en contextos con precarias condiciones de vida y de salud. Se comprobó, que las áreas expulsoras de población principalmente joven en las áreas rurales del altiplano boliviano comportan altos niveles de envejecimiento lo que repercute en problemas específicos relacionados con la producción y productividad alimentaria (18).

Los adultos mayores bolivianos pasarán de representar 8,1% del total de la población el 2012, a 9,5% para el 2020 y a 11,5% el 2030, tendencia que refleja

el inicio del proceso de envejecimiento de la población en el Estado Plurinacional de Bolivia, informó el Instituto Nacional de Estadística (19).

La población de 60 años y más se ha incrementado en las áreas urbanas, más que en las rurales. En Bolivia, el incremento en el área urbana entre el 2001 y el 2012 fue de 32,6% y en el área rural se incrementó a 22,8% (18).

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 (20, 21).

3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El presente estudio se centró en el riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores a través de la aplicación del MNA (Mini Nutritional Assessment), frecuencia de consumo alimentos y recordatorio 24 horas. En la población adulto mayor, del hogar de ancianos Sagrada Familia departamento de Oruro ubicado en la avenida 6 de octubre esquina Lira N° 4758, en los meses de junio a julio de 2019.

3.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál será riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores internados en el hogar de ancianos Sagrada Familia del municipio de Oruro en los meses de Junio – Julio de 2019?

IV. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores internados en el Hogar de ancianos Sagrada Familia del municipio de Oruro los meses de Junio – Julio de 2019.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Describir las características socio demográficas de los adultos mayores como sexo y edad.
- ✓ Caracterizar el riesgo de nutricional a través del Mini Nutritional Assessment en adultos mayores proveniente de Hogar de ancianos Sagrada Familia.
- ✓ Determinar el consumo de alimentos de los adultos mayores a través de Recordatorio de 24 Horas y frecuencia de consumo de alimentos.

V. MARCO TEÓRICO

5.1 MARCO CONCEPTUAL

5.1.1. ADULTO MAYOR

El adulto mayor, anciano, longevo, veterano o añoso es entendido en la vigésima edición del Diccionario de La Real Academia de la Lengua Española como: Persona de edad, comúnmente puede entenderse que es vieja la que cumplió 70 años (22). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las personas de 60 a 74 años como de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas y a las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad (23).

Según Silvestri refirió que, a nivel mundial, la población adulta mayor está experimentando un crecimiento acelerado, por lo tanto, representa un verdadero desafío de análisis al campo de la demografía, sociología moderna; si no también a las disciplinas vinculadas a la salud (24).

La mayoría de los países desarrollados han aceptado la edad cronológica de 65 años como definición de “persona mayor”. Sin embargo, debido al aumento de la esperanza de vida y a la heterogeneidad del envejecimiento se distinguen tres grandes grupos para clasificar las personas mayores. Las características sociales y biológicas de estos tres grupos son suficientemente diferentes como para ser significativas y describir cada una de las etapas:

Ancianos jóvenes: personas de edades comprendidas entre los 65-74 años. En general, este grupo de población goza de buena salud y de autosuficiencia -es independiente para realizar las actividades de la vida diaria-; por ello, el profesional sanitario deberá desarrollar para este colectivo un plan educacional dirigido a prevenir la incapacidad.

Ancianos: personas de 75-84 años. La invalidez funcional y la necesidad de ayuda para las tareas domésticas o el transporte suelen ser los cambios más destacables, así como la morbilidad y la mortalidad.

Ancianos viejos: personas de más de 85 años. La fragilidad y la incapacidad son los aspectos más predominantes (25).

5.1.2 FACTORES PROPIAS DE LA EDAD EN ADULTOS MAYORES

La edad viene acompañada de una serie de cambios fisiológicos, económicos y sociales que afectan el estado nutricional de la población de la tercera edad. Los adultos mayores se caracterizan por presentar una elevada prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, tomar diversos fármacos y llevar una vida sedentaria, lo cual afecta directamente el estado nutricional de este grupo etario (26).

5.1.2.1. Alteraciones de la digestión/absorción.

Existen cambios en el tracto gastrointestinal y en otros órganos debidos al envejecimiento que afectan su funcionalidad y condicionan la digestión y absorción de los nutrientes, algunos de estas son: Alteraciones de la masticación, enfermedades dentales: teniendo en cuenta que es en la boca donde se realiza la primera fase de la digestión con la masticación, la salivación y la deglución, la pérdida de piezas dentales y la xerostomía (sequedad de boca) la dificultan. Adicionalmente, existen cambios en la sensibilidad a los sabores dulces y salados, necesitando las personas mayores más sal y más azúcar para captar el mismo sabor (27).

5.1.2.2. Alteraciones de la deglución

La disfagia altera de forma importante la calidad de vida y la alimentación del adulto mayor. Las personas con disfagia pueden llegar a sentir temor a comer o

beber debido a que se ahogan y por ende se limitan la variedad y el consumo de alimentos, produciendo riesgo a desarrollar deshidratación y desnutrición (28).

5.1.2.3. Anorexia plurifactorial /saciedad precoz

La disminución de las papilas gustativas, la atrofia de la lengua y la degeneración del nervio olfativo condicionan la pérdida de gusto, olfato y, por lo tanto, la aparición de anorexia o falta de apetito. Esta pérdida de apetito se ve agravada por una combinación de factores socioeconómicos (edad, sexo, ingresos económicos, educación, dificultades para ir a comprar y cocinar) y patológicos (enfermedades agudas, crónicas, interacción fármacos-alimentos, presencia de discapacidades) (29, 30, 31).

5.1.2.4. Cambios fisiológicos a nivel del esófago, estómago e intestino

Como disminución del peristaltismo, aumento del reflujo gastroesofágico, atrofia de la mucosa gástrica e hipoclorhidria gástrica secundaria a gastritis atrófica, disminución de la motilidad intestinal, aumento en flora intestinal que produce malabsorción de nutrientes y disminución de la absorción de calcio y del número de receptores de la vitamina D, entre otros, pueden llevar a que los ancianos limiten su consumo de alimentos para evitar malestar o que los que consumen no sean digeridos y/o absorbidos adecuadamente disminuyendo así el aporte de nutrientes (32,28).

5.1.2.5. Dificultad para realizar ejercicio físico y sarcopenia.

La sarcopenia hace referencia a la pérdida de masa y potencia muscular que ocurre durante el envejecimiento. Los cambios en el estilo de vida debido a la presencia de discapacidades físicas y minusvalías como afectación articular y ósea, unidas al cansancio crónico provocado en ocasiones por un bajo estado de ánimo y deficiente estado de salud, conllevan a una disminución en la actividad física. Un estilo de vida sedentario contribuye a una pérdida más rápida de la masa muscular haciendo que la sarcopenia en el adulto mayor llegue a ser mucho

más severa. Esta pérdida es causa de una mayor debilidad muscular que a su vez puede derivar en situaciones de discapacidad - morbilidad y, por lo tanto, de mayor dependencia. Los cambios en la actividad y el rendimiento físico influyen, junto con otros factores, en la disminución de la capacidad para desarrollar las actividades de la vida diaria de manera autónoma (32, 33, 34, 32).

5.1.2.6. Causas psicológicas y sociales

Los cambios psicológicos y sociales que acompañan el proceso de envejecimiento pueden implicar negativamente sobre el estado nutricional del adulto mayor. Las causas psicosociales de malnutrición más frecuentes en personas de edad avanzada son: Socioeconómicas, Medioambientales y Estilo de vida, dentro de las que encontramos, ingresos bajos, pobreza, aislamiento, soledad, pérdida de cónyuge, falta de conocimiento, nivel educativo bajo y finalmente la institucionalización, puesto que esta condición limita el tiempo para las comidas, los horarios, la elección y en algunos casos la presentación de los alimentos (35, 36).

Deterioro Funcional: dificultad y/o incapacidad para adquirir, preparar y conservar alimentos (37).

Cognitivas y conductuales: deterioro cognitivo, ansiedad, trastornos afectivos (depresión) y hábitos alimentarios incorrectos (número de comidas al día bajo, tipo de alimentos inadecuados) (38).

5.1.2.7. Otros Factores

Causas Neurológicas: demencias con o sin disfagia En el proceso de envejecimiento se observa un deterioro de las funciones cognitivas que puede manifestarse desde su forma más leve, hasta la forma más severa de demencia afectando de forma progresiva e irreversible la realización de actividades sociales y cotidianas, con consecuencias para la capacidad de alimentación del individuo (35).

Patologías asociadas: El proceso de envejecimiento con lleva un mayor riesgo nutricional que puede verse agravado por la simultaneidad con enfermedades infecciosas o crónicas como: diabetes, osteoporosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), neoplasias, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y mentales. De todas estas patologías deriva una situación de poli medicación que puede traer consigo problemas que afectan directamente la alimentación de la población geriátrica como, por ejemplo, anorexia, náuseas, vomito, estreñimiento, saciedad precoz, reducción de la funcionalidad y diarrea (36).

5.1.3. CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE DESNUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

5.1.3.1. Causas de la desnutrición en ancianos

Las causas de la desnutrición en ancianos son múltiples y pueden clasificarse en:

- 1) Alteraciones del homeóstasis relacionadas con la edad.
- 2) Causas no fisiológicas.
- 3) Causas fisiológicas.

1) Alteraciones del homeóstasis relacionadas con la edad

El envejecimiento normal se asocia con disminución fisiológica de la ingestión de alimento y reducción de los mecanismos homeostáticos que funcionan en los adultos jóvenes para restaurar la ingestión de alimento en respuesta a estímulos anoréxicos. Está demostrado que cuando adultos jóvenes y ancianos se someten a una baja ingestión y de nuevo se les permite alimentarse libremente, los jóvenes ingieren más alimento que al inicio y rápidamente regresan a su peso habitual; en cambio, los ancianos sólo regresan a su ingestión habitual y no recuperan el peso perdido. En consecuencia, después de un “estímulo

anorexigénico” (por ejemplo, cirugía mayor) los ancianos suelen tomar más tiempo que los adultos jóvenes para recuperar el peso perdido, permanecen más tiempo desnutridos y son más susceptibles a las enfermedades subsecuentes, como los procesos infecciosos (39).

2) Causas no fisiológicas

En este apartado pueden considerarse factores intrínsecos y extrínsecos.

Factores intrínsecos.

Los factores intrínsecos son:

Salud bucal: úlceras orales, candidiasis oral, mala dentición.

Gastrointestinales: esofagitis, estenosis esofágica, acalasia, úlcera péptica, gastritis atrófica, estreñimiento, colitis, malabsorción.

Neurológicas: demencia, enfermedad de Parkinson, enfermedad vascular cerebral.

Psicológicas: alcoholismo, duelo, depresión.

Endocrinas: distiroidismo, hipoadrenalismo, hiperparatiroidismo Otras condiciones médicas: insuficiencia cardiaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia renal, artropatías inflamatorias, infecciones, tumores (39).

Los factores extrínsecos son:

Sociales: pobreza, incapacidad para preparar alimentos y para alimentarse, falta de soporte social.

Fármacos: los que propician náusea o vómito (antibióticos, opioides, digoxina, teofilina, AINES), que contribuyen a la anorexia (antibióticos, digoxina), hipogeusia (metronidazol, bloqueadores de los canales de calcio, inhibidores de

la ECA, metformina), saciedad temprana (anticolinérgicos, simpaticomiméticos), los que afectan la capacidad de alimentarse (sedantes, opioides, psicotrópicos), disfagia (suplementos de potasio, AINES, bisfosfonatos, prednisolona), estreñimiento (opioídes, suplementos de hierro, diuréticos), diarrea (laxantes, antibióticos), hipermetabolismo (tiroxina, efedrina) (39).

3) Causas fisiológicas.

Sarcopenia conforme avanza la edad, hay una pérdida de la masa muscular, en calidad y fuerza. Influyen para ello diversos factores, como disminución en la actividad física, alteración en el estado hormonal, inflamación y disminución en la ingestión proteico-calórica. Citocinas proinflamatorias, como la IL-6, están implicadas en la pérdida de masa muscular, pérdida de la fuerza y discapacidad. Con la edad, la pérdida progresiva de masa muscular, que puede alcanzar hasta 3 kg de masa magra por década después de los 50 años, se acompaña de aumento progresivo del tejido graso. De esta forma, la sarcopenia y obesidad (obesidad sarcopénica) suelen coexistir en los ancianos.

Anorexia en el envejecimiento normal existe reducción del apetito. Se ha reportado una disminución de la ingestión calórica diaria de aproximadamente 30% entre los 20 y 80 años de edad. Gran parte de esta disminución en la ingestión calórica es secundaria a la disminución del gasto energético; sin embargo, en muchos individuos la disminución de la ingestión es mayor que la reducción en el gasto de energía, de forma que se pierde peso corporal.

Alteración del gusto y olfato: el sentido del gusto y del olfato son importantes para hacer agradable el alimento. El sentido del gusto quizá disminuye conforme avanza la edad en humanos; sin embargo, los resultados en diversos estudios son variables. Después de los 50 años el sentido del olfato disminuye en los humanos, lo que generalmente produce menor interés en el alimento y menos variedad.

Mecanismos intestinales con frecuencia: los ancianos se quejan de saciedad temprana que puede estar relacionada con cambios en la función sensorial gastrointestinal. La edad también se asocia con llenado gástrico más lento y con retraso en el vaciamiento gástrico que pueden, en parte, ser consecuencia de la acción de las hormonas intestinales, como la colecistocinina o la acción del óxido nítrico.

Mecanismos neuroendocrinos: entre las alteraciones centrales relacionadas con la anorexia senil se ha propuesto la deficiencia de beta endorfina, galanina y orexinas (hipocretinas).

Los mecanismos periféricos propuestos incluyen: aumento de la colecistocinina (relacionada con la saciedad temprana), resistencia a la leptina y a la grelina, disminución de testosterona y otros andrógenos. Así mismo, el aumento de citocinas, secretadas en respuesta al estrés significativo, como: malignidad, infección, enfermedad crónica severa o el propio envejecimiento se han implicado directamente en la anorexia, sarcopenia y caquexia (39).

5.1.3.2 Consecuencias adversas de la desnutrición

La desnutrición en ancianos está relacionada con múltiples consecuencias, que incluyen: alteración en la función muscular, disminución de la masa ósea, disfunción inmunitaria, anemia, repercusión en el estado cognitivo, pobre cicatrización, pobre recuperación posterior a una cirugía, incremento del riesgo de institucionalización, mayor estancia hospitalaria, fragilidad, mortalidad y reducción en la calidad de vida. En promedio, el peso corporal y, por consiguiente, el índice de masa corporal (calculado como el peso del individuo en kilogramos dividido entre la estatura en metros al cuadrado) se incrementan a lo largo de la vida adulta hasta, aproximadamente, los 50-60 años de edad, después sobreviene un declive. La pérdida de peso se relaciona con mal pronóstico. Por ejemplo, en el estudio SHEP (Systolic Hypertension in the Elderly Program) los pacientes que perdieron 1.6 kg/año o más tuvieron tasas de

mortalidad 4.9 veces más altas que quienes no tuvieron un cambio de peso significativo. La pérdida de peso en un anciano con peso corporal bajo inicial se asocia con peor resultado. La pérdida de peso en ancianos con obesidad se asocia con mejor calidad de vida; sin embargo, cuando se pierde peso hay una propensión a perder masa magra, al mismo tiempo que tejido graso. La pérdida de masa magra tiene muchos efectos adversos en los ancianos. Aun cuando el peso se recupera, la masa magra no se recupera a los niveles previos al inicio de la pérdida de peso. Por lo tanto, la indicación de perder peso en una persona de edad avanzada debiera darse cautelosamente y solo para lograr una meta específica (por ejemplo, mejorar la movilidad). Lo ideal es que la pérdida de peso se alcance preservando el tejido magro tanto como sea posible, incluido un componente de ejercicio y optimizando la protección ósea con una ingestión adecuada de calcio y vitamina D (39).

5.1.4. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DEL ADULTO MAYOR

Las necesidades nutricionales no cambian en los adultos mayores a no ser que se tengan una patología de base (hipertensión, diabetes, etc.). Las personas mayores de 60 años tienen necesidades de energía, carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales.

5.1.4.1. Necesidades de energía

El proceso de envejecimiento se acompaña de una reducción significativa de la actividad física, hecho que contribuye a una pérdida de masa muscular. No existe una buena definición del IMC ideal para la tercera edad, si bien se estima que no debe exceder el valor de 30. Por otra parte, los datos de ingesta indican que son significativamente más bajas que en adultos más jóvenes. Esto se explica por una menor actividad física y una menor masa muscular. Si se aumenta la ingesta sin incrementar en forma simultánea el gasto energético, se inducirá un aumento de tejido adiposo favoreciendo el desarrollo de obesidad. Por otra parte, si se provee solo lo necesario para mantener un balance energético para un nivel de

gasto bajo, se estará manteniendo una situación poco saludable creando situaciones de desnutrición. Por lo tanto, se deberá promover una mayor actividad física, de este modo un gasto mayor, que permita aumentar el consumo de alimentos y de nutrientes específicos con el objetivo de evitar el sedentarismo y dar la energía para equilibrar este mayor gasto.

Promoviendo así una mayor capacidad funcional, salud cardiovascular y músculo-esquelética, Al aumentar el gasto energético los adultos mayores pueden consumir una mayor variedad de alimentos, especialmente si se consumen alimentos, altos en nutrientes específicos y moderada densidad energética (verduras, leguminosas y frutas). Esto permite una mejor ingesta de micronutrientes, carbohidratos de lenta digestión, fibra dietética y de otros componentes saludables (fitoquímicos).

Las implicancias metabólicas de estos cambios son una mejor tolerancia a la glucosa, un menor riesgo de diabetes mellitus tipo II, menor hiperinsulinemia y dislipidemia, Se recomienda para la población boliviana 1800 kcal a 1900 Kcal según las guías alimentarias (40).

TABLA Nº 1. RECOMENDACIONES DE ENERGIA SEGÚN EDAD Y SEXO

| Edad | Sexo | Kcal/día |
|---------------|---------|----------|
| 60 años y más | Hombres | 1800 |
| 60 años y más | Mujeres | 1900 |

Fuente: Recomendaciones de Energía y de nutrientes para la población boliviana. Ministerio de Salud y Deportes 2007.

Los requerimientos en promedio corresponden a 30 kcal/ Kg de peso con un rango entre 25 – 35 Kcal/Kg/ día dependiendo del grado de actividad del individuo.

Se puede calcular mediante diversas fórmulas, de las cuales se detallan a continuación:

La ecuación de la OMS para mayores de 60 años y la de Harris Benedict.

-Ecuación de la OMS para mayores de 60 años

GEB (Kcal) = 10,5 x peso + 596 (Mujer) 13,5 x peso + 487 (Hombre)

Gasto Energético total.

(GET)= Gasto Energético Basal (GEB) x Factor de actividad (FA) o Factor de Estrés (FE).

FA = Reposo (1,1 – 1,2), Actividad ligera (1,3), moderada (1,5) o intensa (1,8)

FE = Cirugía o infección (1,2 – 1,3), sepsis (1,3 -1,5)

- Ecuación de Harris Benedict.

Mujer = 655 + (9.6 x peso en kg) + (1.8 x altura en cm) - (4.7 x edad en años)

Hombre= 66 + (13.7 x peso en kg) + (5 x altura en cm) - (6.8 x edad en años)

El resultado de la ecuación se multiplica luego por factor de estrés el cual es entre 1.0 a 1.55 y por factor de actividad que va entre 1,2 y 2.

Factor de Actividad

Encamado 1,1, Sentado 1,2, deambula por la habitación 1,3, Sale a la calle 2

Factor de estrés

Mantenimiento 1,0 -1,2

Cirugía/infección 1,2-1,3

Sepsis 1,3-1,8

Politraumatismo 1,5-2

Gran quemado 1,7- 2

Fiebre 1,1 por cada grado > 37 (41).

5.1.4.2 Requerimiento de proteínas

Los requerimientos de proteína son un tanto mayores para personas de la tercera edad considerando que existe pérdida de músculo (sarcopenia).

La inmunidad celular se ve particularmente afectada por el déficit proteico con infecciones más frecuentes y severas en esta población. Una dieta con mayor cantidad de proteína, acompañada de ejercicio físico especialmente de tipo isométrico (pesas y resistencia), favorece una mejor síntesis y utilización de la proteína.

Al relacionar las cifras de requerimiento de proteínas con las de energía se recomienda que la dieta tenga un aporte de 1.1 o 12% de calorías proteicas, la guía alimentaria recomienda un 13- 15% del valor calórico total. (40).

5.1.4.3. Requerimiento de Hidratos de carbono.

Se recomienda que el aporte de carbohidratos sea de un 65% de la ingesta calórica total, y que dicho aporte se realice a expensas de carbohidratos complejos (almidones), limitando la ingesta de carbohidratos simples (azúcares y derivados) a menos del 10% de las calorías totales.

La guía alimentaria una dieta rica en carbohidratos ricos en fibra lo que previene el estreñimiento, favoreciendo la función del colon (40).

5.1.4.4. Requerimiento de Grasa

La ingesta de grasas es fundamental como fuentes de energía, como aporte de ácidos grasos esenciales y de vitaminas liposolubles. Las recomendaciones de grasa son de 23% del total de calorías, debiendo ser menor del 10% como grasa saturada, menor o igual del 10% como grasa poliinsaturada y con predominio de

grasa mono insaturadas. La ingesta de colesterol ha de ser menor a 200 mg/día (40).

5.1.4.5. Requerimiento de Fibra Dietética.

Se recomienda de 21 a 30 g de fibra dietética por día. Con un consumo alto de fibra es necesario la ingesta de líquidos para que el sistema intestinal tenga una buena adaptación al sustrato bacteriano adicional (42).

5.1.3.6 Recomendaciones Minerales.

Calcio.

La salud ósea de los adultos mayores está en gran parte condicionada por lo que pase en la etapa de la niñez, adolescencia, y de adulto joven. El envejecimiento se acompaña de una pérdida progresiva de minerales y de sustancia ósea, que lleva a un aumento de riesgo de fractura. En el caso del calcio, como en otros minerales los niveles plasmáticos no proporcionan una buena indicación del estado nutricional. La densidad ósea mide mejor del estado mineral de los huesos, pero debido a la gran variabilidad en ingesta entre personas con densidad normal, no es posible establecer un valor crítico de ingesta para definir recomendaciones. En los adultos mayores, la osteoporosis es una enfermedad común, la cual se produce porque el esqueleto se desmineraliza, contribuyendo así a la fragilidad de los huesos y casi siempre a fracturas de cadera. Con frecuencia se recomienda un alto consumo de calcio, aunque este no ha sido demostrado como efectivo.

La guía alimentaria recomienda para el adulto mayor 1300 mg/día para ambos sexos (40).

Fósforo.

El fósforo desempeña un importante papel en los tejidos blandos, en especial en el músculo, ya que el almacenamiento de energía depende de fosfatos asociados a enlaces de alta energía, como el ATP. Alrededor del 85 % del fósforo corporal se encuentra en el tejido óseo en una proporción de masa P/Ca de 1 a 2. La guía alimentaria suele recomendar que la ingesta de fósforo no exceda la de calcio porque interfiere con su absorción, es decir se recomienda que se consuma una proporción cercana a 1:1. La RDA/98 para el fósforo es de 800mg (40).

Magnesio.

El magnesio participa en procesos bioquímicos y fisiológicos que afectan al metabolismo energético y la transmisión nerviosa. Alrededor del 60% del magnesio corporal se encuentra en el hueso. Actualmente no existe información sobre la absorción de magnesio en las personas mayores, aunque no hay razones para creer que la absorción esté seriamente deteriorada. La guía alimentaria recomienda 224mg para varones y 190 mg/día para mujeres (40).

Hierro.

La absorción de hierro está influida por las necesidades corporales, las reservas del organismo, el pH gástrico y los alimentos ingeridos. En un adulto sano, de edad avanzada, con reservas apropiadas de hierro se necesita una ingesta adecuada, para reemplazar las pérdidas obligatorias de hierro.

El hierro hem (aproximadamente el 40% del hierro de los tejidos animales) se absorbe más fácilmente que el hierro no hem. Se ha visto que el ácido ascórbico facilita la absorción de este tipo de hierro. El consumo de al menos 75mg de ácido ascórbico o 90g de carne, pescado, hígado, pollo, o una combinación de estos alimentos aumenta el nivel de hierro no hem absorbido desde el 3 al 8%. La absorción se considera que alcanza el 23%.

La guía alimentaria recomienda de Hierro 13.7 mg/día para varones y 11.3 mg/día para mujeres (40).

Zinc.

El zinc es necesario para la función de múltiples sistemas enzimáticos, relacionados con síntesis proteica y de ácidos nucleicos. Por lo tanto, es esencial para el crecimiento y reparación celular. El zinc desempeña un papel clave en funciones del organismo. Importante para los adultos mayores, por ejemplo, en la cicatrización de las heridas, la agudeza gustativa y la función inmunitaria. La biodisponibilidad del zinc es un factor de gran importancia para establecer recomendaciones de ingesta. La ingesta diaria recomendada por el Ministerio de Salud y Deportes para personas mayores a 65 años es de 9.8 mg para mujeres y 14 mg para hombres (40).

Selenio

Se ha señalado una posible participación del selenio en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, cáncer y en la función inmunitaria.

La guía alimentaria recomienda que la ingesta es de 25 ug/día en mujeres y 33 ug/día en varones (40).

5.1.4.7 Recomendaciones Vitaminas.

Una ingesta adecuada de vitaminas es uno de los pilares fundamentales en una alimentación saludable. Existen estudios epidemiológicos que demuestran la importancia de la ingesta de vitaminas antioxidantes como vitamina E, vitamina C y beta caroteno en la prevención de enfermedades cardiovasculares, cáncer y cataratas (40).

Vitamina D.

La vitamina D es un nutriente esencial en la regulación de los niveles de calcio y fósforo sérico. En los adultos mayores es importante asegurar una ingesta adecuada de vitamina debido a que las causas de deficiencia pueden ser varias. Muchas veces tienen una mínima exposición a la luz solar, pueden presentar una menor síntesis de vitamina D por la luz solar y es frecuente que exista una disminución en la absorción y/o en la hidroxilación de la vitamina. Por lo anterior se considera que el adulto mayor es un grupo vulnerable a las deficiencias de vitamina D. De acuerdo a la información disponible se ha establecido que una ingesta dietética de 10 a 15 ug/día en los adultos mayores es adecuada en la prevención de la osteoporosis y en la regulación del homeostasis del calcio y fósforo (40).

Vitamina A.

La vitamina A en forma de 11 cis-retinol participa en la transmisión del estímulo luminoso que da lugar a la visión. La ingesta de alimentos ricos en carotenos como provitamina A, la beta caroteno y otros carotenos como el licopeno y zeaxantina, que no son provitamina A, actúan como potentes antioxidantes, y pueden contribuir a la defensa del organismo neutralizando los radicales libres y la peroxidación lipídica involucrados en el proceso de envejecimiento y desarrollo de enfermedades cancerígenas o las demencias. Las recomendaciones de ingestas son de 500 a 600 ug de vitamina A, como equivalente de retinol constituye una ingesta adecuada de vitamina A para los adultos mayores (40).

Vitamina E.

La vitamina E es un potente antioxidante, en consecuencia, protege a los lípidos (fosfolípidos de las membranas y lipoproteínas) del ataque causado por los radicales libres. En altas dosis podría tener un rol en hacer más lento el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer. Su deficiencia se ha implicado en la génesis de

procesos como cataratas, alzheimer o parkinson y a la regulación de procesos inmunes, aunque un déficit no es muy marcado en adultos mayores incluso con ingesta calórica disminuida se requiere de suplementos farmacológicos que deben ser indicados por un médico. La dosis de protección frente a enfermedades cardiovasculares es de 100 a 400 mg/día, 10 a 40 veces mayores que la ingesta recomendada. Datos preliminares también indican que dosis de entre 60-200 mg de alfa tocoferol logran mejorar la respuesta de inmunidad celular en los adultos mayores en buen estado de salud.

Considerando la información disponible una ingesta de 10 a 15 mg equivalentes de alfa tocoferol/día constituyen una ingesta adecuada para los adultos mayores (40).

Vitamina C.

Es también un potente antioxidante, que por ser hidrosoluble ejerce este rol en un medio acuoso. Se ha demostrado en estudios de laboratorio que la vitamina C plasmática evita la oxidación de las lipoproteínas LDL y que el ácido ascórbico potencia la acción del tocoferol en la prevención de lesiones ateroscleróticas. Existen evidencias epidemiológicas que muestran una asociación inversa entre la ingesta de vitamina C y enfermedades cardiovasculares. Estos antecedentes se podrían explicar por su rol antioxidante y por estar involucrada en el metabolismo del colesterol, síntesis de prostaciclina y en la mantención del tejido epitelial. Por otra parte, algunos estudios muestran que niveles sanguíneos altos de vitamina C, se asocian a una menor prevalencia de catarata senil, lo que también se podría explicar por su rol antioxidante.

Las recomendaciones de vitamina C para el adulto mayor es de 60 mg/día, lo cual constituye una ingesta adecuada (40).

Ácido Fólico.

El Ácido fólico tiene gran importancia en el mantenimiento del organismo, especialmente en la función cognitiva, está también involucrada en patogénesis y/o manejo de la depresión y trastornos neuropsiquiátricos del adulto mayor. La presencia de anemia macrocítica y los niveles de folato sérico se han utilizado como indicadores de deficiencia de folato y los que han permitido establecer la ingesta recomendada de este nutriente. Recientemente, ha surgido un nuevo indicador de estado nutricional de folato, el cual está siendo ampliamente usado y que es el nivel de homocisteína. Se sugiere como ingesta adecuada de ácido fólico 400 ug/día (40).

Vitamina B 12.

(Cianocobalamina) La carencia de esta vitamina no solo incluye la anemia megaloblástica y daño neurológico, sino que contribuye a la elevación de los niveles de homocisteína asociada a riesgos cardiovasculares. Se ha demostrado, que en muchos casos los adultos mayores presentan mala absorción de vitamina B 12, por esto es importante cubrir los requerimientos con 2.4 ug/día (40).

5.1.3.8 Requerimiento de Líquidos.

El agua es el constituyente más abundante del cuerpo humano, alrededor del 60% del peso corporal en los adultos jóvenes y desciende hasta aproximadamente el 50% en los adultos de edad avanzada. Puesto que el cuerpo no puede almacenar agua, este líquido debe consumirse diariamente. El recambio normal diario de agua corporal se estima en un 4% del peso corporal, lo cual sugiere que la ingesta debe ser semejante. La cantidad de agua que se debe calcular para el adulto mayor es de 1000ml por cada 1000 calorías. Considerando que las personas mayores son las vulnerables a la deshidratación como resultado de la menor función renal, es preciso reforzar la recomendación de incrementar la ingesta de líquidos entre 1500 a 1800 ml/día, a menos que este

contraindicado en cuadros renales o cardiacos. La regulación de la temperatura se compromete en un individuo con deshidratación debido a que el agua actúa como amortiguador térmico, por lo tanto, las personas mayores que viven en condiciones de poca humedad y alta temperatura son susceptibles de sufrir hipertermia por insolación (40).

5.1.5. CRIBADO NUTRICIONAL.

El empleo de pruebas sencillas (administración de cuestionarios validados para el diagnóstico precoz y la monitorización del estado nutricional, la obtención de parámetros bioquímicos de las analíticas de control realizadas al ingreso o de parámetros antropométricos como peso, talla, circunferencia) en una población sana con el objeto de identificar a los individuos que padecen una determinada enfermedad pero que aún no tienen síntomas. Para detectar el riesgo se debe completar una aproximación al diagnóstico del problema nutricional mediante la historia médica y nutricional, exploración física, medidas antropométricas y parámetros bioquímicos. A la hora de elegir una herramienta debemos tener en cuenta la sensibilidad/especificidad y valor predictivo. La prueba elegida debe ser adecuada en cuanto a coste/efectividad y obtener los resultados rápidamente, hay numerosas herramientas que podemos utilizar para realizar un cribado de la situación nutricional en la cual se encuentra el paciente al ingreso, siendo necesaria una monitorización del estado nutricional durante su ingreso y al alta del paciente con una periodicidad en el medio hospitalario debe ser semanal debido a la inestabilidad del paciente hospitalizado (43, 44).

Índice pronóstico nutricional: utilizado previo a eventos quirúrgicos para estimar el riesgo de complicaciones asociadas al proceso quirúrgico. Se considera un riesgo bajo con fórmulas que obtienen puntuaciones inferiores a 40. $PNI = 158 - 16.6 (\text{albumina}) - 0.78 (\text{pliegue cutáneo tricípital}) - 0.20 (\text{transferrina}) + 5.8 (\text{test de reactividad cutánea})$ (43).

Valoración global subjetiva (VGS): criterio de interés en servicios de cirugía digestiva, en pacientes con insuficiencia renal y en aquellos que no se pueden obtener medidas antropométricas (43).

Mini Nutritional Assessment (MNA)): Método validado específicamente para su empleo en personas mayores. Consta de 18 ítems con datos antropométricos, de ingesta alimentaria y autopercepción de salud. Está disponible en versión reducida de 6 preguntas operativa para una primera fase simplificada de valoración nutricional rápida (43).

Malnutrition universal screening tool (MUST): Posibilidad de utilización en el medio hospitalario y atención primaria con parámetro ponderales, valor de índice de masa corporal y restricción energética que supera los 5 días (43).

Nutritional screening initiative: Tiene como primer escalón el determine. Es un buen instrumento para la valoración rápida del estado nutricional con dos escalones. Un primer escalón con 10 preguntas a modo de screening y un segundo nivel que se compone de valoración antropométrica y bioquímica (43).

Nutritional risk screening 2002 (NRS-2002): Recomendado por la ESPEN para ser utilizado a nivel hospitalario. Si la puntuación es ≥ 3 riesgo nutricional e inicio de plan de soporte nutricional. < 3 se debe realizar un nuevo cribado semanal (43).

Método de control nutricional (CONUT): aplicación informática que cruza de forma automática una serie de parámetros analíticos (albumina, colesterol total y recuento de linfocitos) con las bases de datos demográficos y de diagnóstico de los pacientes hospitalizados. Ubicando así a los pacientes en cuatro niveles de riesgo y se valora así los que son susceptibles de intervención nutricional (43).

Las herramientas más utilizadas son el MNA, NRS Y CONUT y la más recomendada y más utilizada en el screening en ancianos es el MNA.

5.1.6. MINI VALORACIÓN NUTRICIONAL (MNA).

Diseñado específicamente para valorar la población geriátrica ingresada en hospital de agudos o en institución geriátrica o de la comunidad. Esta es un cuestionario que tiene una fiabilidad de 98 % tanto por ser específico y sensible; que es dado solo para los pacientes geriátricos y permite brindar un estado nutricional satisfactorio o malnutrición. Las variables estudiadas se agrupan en cuatro grupos: antropometría, parámetros globales, hábitos dietéticos y percepción de salud. El Mini Nutritional Assessment está constituido de 18 (diecieciocho) ítems; la cual consta de un cuestionario sencillo y medidas de fácil medición que puede realizar en Diez (10) minutos; donde cada pregunta tiene un puntaje; al final será sumado para dar los resultados (44).

a) Mini Nutritional Assessment (MNA) mayor 24 puntos: Estado nutricional satisfactorio.

(b) Mini Nutritional Assessment (MNA) de 17 – 23.5 puntos: Riesgo de malnutrición.

(c) Mini Nutritional Assessment (MNA) menor 17 puntos: Mal estado nutricional.

5.1.6.1. Validación de la mini valoración nutricional.

El MNA fue validado para ser utilizado en la población mayor a través de tres estudios consecutivos. El primer estudio se realizó en Toulouse, Francia en 1991 en 155 adultos mayores en residencia geriátrica cuya condición nutricional se encontraron en un rango entre muy bueno hasta malnutrido. En 1993, se realizó un segundo estudio en Toulouse con 120 sujetos de una población similar y al mismo tiempo otros estudios en Albuquerque en nuevo México con 347 adultos mayores que vivían independiente en su domicilio (65 años o más). Sumando la población de los tres estudios la muestra total fue de 600 individuos (45).

El MNA fue validado en los tres estudios a través de dos criterios utilizados como “gold estándar”. El primero consistió en una valoración nutricional extensa realizando a cada participante por un investigador que incluía una valoración dietética, medidas antropométricas, y marcadores biológicos. El segundo criterio comprende una valoración nutricional de cada paciente, realizada por dos métodos entrenados. Dichos facultativos no conocían la puntuación del MNA. Ambas valoraciones se compararon con la puntuación de MNA que tenía cada paciente (45).

5.1.7. MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS

La valoración antropométrica se la determina mediante la toma de peso, medición de la talla, circunferencia braquial, circunferencia de la pantorrilla y pliegues cutáneos (40).

Peso corporal: Es peso corporal es una medida que aporta cierta información sobre nuestro cuerpo, pero no nos ofrece un panorama completo del estado de nutrición de un individuo. En términos nutricionales, el peso solo es un número como lo es la circunferencia de la muñeca o la estatura (40).

Talla: Es una medida que se obtiene con el paciente de pie, que va desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza. En el caso de personas que no pueden estar en bipedestación, se puede estimar la talla a partir de la altura talón/rodilla, flexionados en un ángulo de 90 grados o con Media brazada, es útil para realizar aproximaciones en el cálculo del índice de masas corporal (40).

Índice de Masa Corporal (IMC): El IMC estima el peso ideal de una persona, en función de su tamaño y peso. La OMS ha definido este índice de masa corporal como el estándar para evaluación de los riesgos asociados con exceso o falta de peso en adultos mayores (40).

TABLA Nº 2. CLASIFICACIÓN DEL IMC PARA ADULTOS MAYORES DE AMBOS SEXOS.

| Clasificación | Rangos |
|---------------|-------------|
| Bajo peso | Menor de 23 |
| Normal | 23.0 – 28 |
| Sobrepeso | 28 – 32 |
| Obesidad | > 32 |

Fuente: Organización Panamericana de Salud,2002

Perímetro braquial: Es un índice para evaluar la reserva de proteínas y energía. Se ha utilizado para estimar la Serie: Prevalencia de malnutrición (40).

Según los valores de referencia de la Mini Evaluación Nutricional MNA, se tiene los siguientes parámetros:

CMB < 21 cm = delgadez

CMB 21 a < 22 cm = normal

CMB > 22 cm = sobrepeso

Perímetro pantorrilla: Es la medición antropométrica realizada alrededor de la parte más prominente de la pantorrilla es considerada como la medida más sensible de la masa muscular en las personas de edad avanzada, que refleja las modificaciones de la masa libre de grasa que se producen con el envejecimiento y con la disminución de la actividad. Los cambios en la masa libre de grasa durante el envejecimiento, un parámetro sensible, propuesto como marcador de pérdida muscular.

Según los valores de referencia de la Mini Evaluación Nutricional MNA, se tiene los siguientes parámetros: Perímetro de Pantorrilla

> 31cm = Normal

< 31cm = Delgadez

Circunferencia de cintura: El envejecimiento se asocia con una redistribución del tejido adiposo, con un aumento de la grasa visceral que es un conocido factor de riesgo cardiovascular, a través de su asociación con insulina resistencia, diabetes, hipertensión e hiperlipidemias. La medición de la circunferencia, permite una aproximación sencilla a la distribución de la grasa corporal, en individuos con exceso de adiposidad. La circunferencia de cintura se mide a nivel del ombligo, con el sujeto en pie, con la pared abdominal relajada.

TABLA Nº 3. PARAMETROS DE CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL PARA EL ADULTO MAYOR

| Mujeres | Varones |
|-----------------|------------------|
| Riesgo > 0 = 88 | Riesgo > 0 = 102 |

Fuente: Tarquino S., Rada M y Anaya M. valores referenciales circunferencia de cintura, para adultos mayores (Ministerio de Salud, Guía alimentaria para el adulto mayor).

5.1.8. EVALUACIÓN DIETÉTICA.

La evaluación de la ingesta dietética es importante porque permite una aproximación a la disponibilidad de alimentos, a los hábitos alimentarios y a la prevalencia del riesgo de deficiencia en grupos de población.

Los métodos de evaluación de ingesta dietética que necesitan definir el tamaño de las porciones son:

5.1.8.1. Frecuencia cuantitativa de alimentos.

Este cuestionario valora el consumo de alimentos a partir de un listado de alimentos y su frecuencia de consumo, con el objetivo de identificarla ingesta alimentaria de un periodo largo, habitualmente en el último año (46). Se compone de dos secciones, la primera es la lista de alimentos en las que se especifican

sus correspondientes porciones; la segunda recoge la frecuencia de consumo de cada uno de los alimentos. El número de alimentos recogidos en este cuestionario puede ser variable, aunque generalmente suele oscilar entre 100 y 130. Por otra parte, el cuestionario recoge la frecuencia de consumo de alimentos diaria, semanal y mensual (47).

El cuestionario de frecuencia de consumo, al igual que el recordatorio de 24 horas, es un método sencillo y de bajo costo. Tienen la ventaja de que se obtienen respuestas estandarizadas, las cuales permiten un análisis rápido de los resultados, además de que el diseño de la lista de alimentos depende del interés por valorar la ingesta de un nutriente en concreto o un amplio perfil de éstos. Sin embargo, esta última característica representa también un inconveniente ya que puede llegar a ser compleja la elaboración del cuestionario y si la lista es excesivamente larga, puede resultar tedioso de completar (48).

5.1.8.2. Historias dietéticas.

Es una técnica descrita por Burkner en 1947, que consiste en varios recordatorios del consumo de alimentos en 24 horas, seguidos de una frecuencia de alimentos, cuyos resultados se deben reflejar en los indicadores clínicos y bioquímicos (49).

5.1.8.3 Registro dietético.

En este método el sujeto escribe consecutivos, el tipo y la cantidad de bebidas y alimentos que ingirió en su casa o fuera de ella en un periodo que oscila entre tres y siete días. Los alimentos deben pesarse en el momento de servirse y también debe registrar lo que deja de consumir. Cuando se trata de comidas realizadas fuera del hogar se describen las preparaciones y las raciones para que una persona entrenada estime la cantidad (49).

5.1.8.4. Recordatorio de 24 horas.

Es un método en el que el sujeto contesta un cuestionario o responde a una entrevista llevada a cabo por un entrevistador calificado sobre su consumo de alimentos y bebidas en las últimas 24 horas. Las entrevistas se realizan cara a cara, aunque también se pueden realizar vía telefónica. Este método incluye información sobre el tipo y tamaño de las porciones de alimentos consumidos. La descripción de las porciones de los alimentos consumidos depende la memoria del entrevistado, pero puede ser mejorada con el empleo de fotografías y modelos que el entrevistador suministra al participante. El entrevistador debe obtener información detallada sobre el modo de preparación de los alimentos, sobre ingredientes, recetas de cocina, así como marcas de los diferentes alimentos consumidos por el participante. Debe, además, mantener una actitud neutral para evitar que las respuestas del participante lo condicionen (47).

Este método es más útil para calcular el consumo de poblaciones; en individuos los resultados se deben tomar con cautela, ya que no necesariamente es representativo de la dieta habitual, además de que no recoge las variaciones diarias, semanales o estacionales en el consumo de alimentos.

La principal ventaja de este método radica en la velocidad, bajo costo y facilidad de administración, por lo que es aceptada con facilidad y puede ser aplicada a la mayoría de los grupos de población, ya que no requiere que los encuestados sepan leer y escribir (48).

Los principales inconvenientes que tiene este método es que está basado en la capacidad de recuerdo y el hecho de que puede presentarse el flat slope syndrome, el cual hace referencia al hecho demostrado de que los individuos con ingestas elevadas refieren ingestas inferiores, mientras que aquellos con ingestas más bajas tienden a sobre estimarlas (50).

5.1.2. MARCO REFERENCIAL.

En el estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados el objetivo es valorar el estado nutricional en adultos mayores autónomos, no institucionalizados, en centros sociales, mediante la escala MNA y analizar su distribución según las variables sociodemográficas: sexo, edad, estado civil, convivencia, estudios y ámbito rural o urbano.

Estudio transversal realizado en 660 adultos mayores autónomos, no institucionalizados en centros sociales de la provincia de Valencia. los sujetos fueron evaluados en 12 centros sociales seleccionados mediante un muestreo estratificado por bloques. los criterios de inclusión en el estudio fueron: tener 65 años o más, vivir en el domicilio, tener autonomía funcional, residir más de un año en la provincia de Valencia, acudir periódicamente a centros sociales y querer colaborar. se usó el MNA para la valoración nutricional.

De los 660 sujetos incluidos en el estudio, el 48,33% son hombres y el 51,6% mujeres, la edad media es de $74,3 \pm 6,57$ años. el 23,3% de los encuestados presenta riesgo de malnutrición. el odds de prevalencia del riesgo de malnutrición es mayor en: mujeres respecto a hombres ($or = 1,43$), personas > 85 años respecto al grupo de 65-69 años ($or = 2,27$), personas viudas respecto a casadas o con pareja estable ($or = 1,82$) y en personas sin estudios respecto a las que disponen de algún nivel de estudios ($or = 1,73$).

La prevalencia de riesgo nutricional en adultos mayores autónomos, no institucionalizados en centros sociales de la provincia de Valencia alcanza a una de cada cuatro personas, siendo más elevada en personas viudas (en su mayor parte mujeres mayores, que viven solas) y en personas sin estudios (51).

En el estudio de factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos de la ciudad de Arequipa, Perú. Determinar la frecuencia de desnutrición o riesgo de desnutrición y los factores asociados, en adultos mayores autónomos no institucionalizados que viven en la Ciudad de Arequipa,

Perú. Estudio transversal en muestra de 214 adultos mayores. Para valorar el estado nutricional se utilizó el Mini Nutritional Assessment (MNA), la evaluación funcional por la escala de Lawton y Brody, el cuestionario Pfeiffer para medición del estado mental, síntomas depresivos a través de la escala de Yesavage y riesgo sociofamiliar con el Test de Gijón. Para la asociación entre los factores de riesgo con el MNA, se calculó el Odds Ratio crudo (OR) y Odds Ratio ajustado (ORa), este último a través de un modelo de regresión logística binario, con intervalos de confianza del 95% (IC95%). Del total de sujetos estudiados, el 88,3% son mujeres y el 11,7% hombres. El 51% presentó riesgo de desnutrición y 2% desnutrición. Los factores de riesgo asociados a la desnutrición o riesgo nutricional fueron: edad (OR=3,2; IC95% [1,6-6,2]), patologías previas (OR=3,9; IC95% [1,7-8,8]), dependencia funcional (OR=3,8; IC95% [2,0-7,4]) y estar en riesgo social (OR=3,1; IC95% [1,8-5,5]). Los OR ajustados identificaron los mismos factores de riesgo con excepción de la dependencia funcional (ORa= 1,7; IC95% [0,6-4,5]). Estos hallazgos mostraron un alto porcentaje de adultos mayores con riesgo nutricional o desnutrición asociados a la edad, patologías previas, dependencia funcional y riesgo social (52).

En el estudio 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. 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. 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. 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. 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 (53).

En el estudio de evaluación del estado nutricional mediante Mini Nutritional Assessment (MNA) a adultos mayores que asisten al centro gerontológico municipal orquídeas de la ciudad de Guayaquil, 2019. determinar riesgo de malnutrición mediante Mini Nutritional Assessment (MNA) en adultos mayores que asisten al centro gerontológico municipal orquídeas en la ciudad de Guayaquil. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental-transversal y descriptivo. se levantó datos clínicos y nutricionales, aplicación del MNA (cribaje y evaluación) y antropometría a 60 adultos mayores. Se encontró que el 66,7% de la población se encontraba en estado nutricional normal, el 28,3% en riesgo de malnutrición y el 5% malnutrición; identificando así, que el 31,3% de la población de estudio necesita una intervención nutricional. Se identificaron hábitos de vida y conductas alimentarias modificables en la población de riesgo (31,3%) para lograr optimizar su estado de salud y mejorar su calidad de vida; la situación amerita reevaluar y monitorizar a los adultos mayores luego de una intervención nutricional personalizada para cada paciente (54).

En Ecuador, Ríos en el año 2018 realizó una investigación con el objetivo principal de determinar la relación entre el consumo de alimentos y el estado nutricional de los adultos mayores por medio de la toma de medidas antropométricas (peso, talla, Índice de Masa Corporal, circunferencia braquial,

circunferencia de pantorrilla y circunferencia de cintura) y la encuesta sobre el consumo de alimentos (Cuestionario MNA: Mini Nutritional Assessment), se identificó la frecuencia de consumo de alimentos en este grupo, de aquí deriva su relación con el estado nutricional. el 60% presentan riesgo de malnutrición, 22% se encuentra en un estado nutricional normal, y un 14% presenta malnutrición. Ésta influye de manera importante debido a que a pesar de que el grupo presenta un estado nutricional normal, poseen riesgo de malnutrición por encontrarse en el límite inferior de la clasificación para este grupo etario (55).

VARIABLES.

- Riesgo Nutricional.
- Consumo de alimentos.

Operacionalización de variables.

| Nombre de la Variable | Definición Conceptual | Dimensión (es) | Indicador | Escala |
|-----------------------------|---|---|--|--|
| Edad | Tiempo en años transcurridos desde el nacimiento. | Fenotipo biológico documentado en la cédula de identidad del paciente | %de adultos mayores por rango de edad | Ordinal: 1) 60-74 años 2) 75-90 años 3) Más de 90 años |
| Sexo | División del género humano en dos grupos: mujer u hombre | Variable cualitativa dicotómica | %de adultos mayores por sexo | Nominal: 1.Masculino 2.Femenino |
| Riesgo Nutricional | Probabilidad de que una persona desarrolle malnutrición y, como consecuencia tenga un peor estado de salud. | Es un método indirecto que contiene 18 preguntas breves. | % de Riesgo nutricional según MNA | Ordinal: Estado nutricional normal: 24 a 30 puntos Riesgo de malnutrición: 17 a 23.5 puntos malnutrición: menor 17 puntos |
| | | | % de adultos mayores con riesgo cardiovascular según Circunferencia Cintura. | Varones Riesgo > o = 102 Mujeres Riesgo > o = 88 |
| Consumo de alimentos | Acción de ingerir alimentos que pueda o no ser adecuados en función a costumbres o hábitos del individuo. | Recordatorio 24 horas | % de adecuación de calorías y nutrientes | <90 % déficit 90 a 110 % adecuado >110 exceso |
| | | Frecuencia consumo alimentos | % de frecuencia consumo alimentario | NOMINAL Diario Semanal Mensual Ocasional |

VI. DISEÑO METOLÓGICO.

6.1. Tipo de Estudio.

Estudio descriptivo observacional de serie de casos.

6.2. Área de Estudio.

El Hogar de ancianos (as) “La Sagrada Familia” ubicado en la zona central del Municipio de Oruro. El hogar fue fundado el 18 de diciembre de 1912 a raíz del abandono que sufre los ancianos, desde la fundación, 1912, hasta la fecha, pasaron por ese recinto 6.800 adultos mayores y 401 religiosas quienes van rotando. La congregación de las hermanas de la Sagrada Familia, es una institución de nivel internacional, en la que no distinguen color, raza, posición social, ni otras diferencias ya que ellas acuden donde las solicitan.

En cuanto al trabajo que cada una de las hermanas y el personal realizaran dentro el hogar son distintas, como ser la limpieza del ambiente, cocina, aseo general de los ancianos (as) y las mismas ancianas también tienen roles u ocupaciones designadas en el momento de recibir alimentación.

Obtiene los recursos económicos con la caridad de la gente y de la providencia que no falla.

El Hogar de ancianos (as) “La Sagrada Familia” ubicado en la zona central de la ciudad de Oruro en la avenida 6 de Octubre, Lira y Oblitas, capital del municipio de Oruro, localizada en el occidente de Bolivia, región altiplánica.

Población beneficiaria al ser una institución de nivel internacional, en la que no distinguen color, raza, posición social, ni otras diferencias ya que ellas acuden donde las solicitan, con cuidados a los ancianos de la ciudad de Oruro ya sean aquellos ancianos que no tienen familia como aquellas que acuden para un descanso confortable, y aquellas que son abandonados por sus hijos.

El hogar cuenta actualmente con una infraestructura propia y adecuada para cada una de los ancianos (as) y está al servicio de la comunidad.

6.3. Universo y Muestra.

El universo está constituido por todos los adultos mayor de Hogar ancianos Sagrada Familia que abarca a 92.

La muestra es no probabilística por conveniencia según criterios de inclusión y exclusión de 61 adultos mayores.

6.3.1. Unidad de observación o de análisis

La unidad de observación todos los adultos mayores que pertenecen al Hogar de anciano Sagrada Familia.

6.3.2. Unidad información

Para la recolección de la información se acudió a encuestas Mini Nutricional Assesment, encuesta de recordatorio 24 horas y frecuencia de consumo alimentario.

6.3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión son:

Adultos mayores de 60 años en adelante.

Adultos mayores de ambos sexos.

Adultos mayores perteneciente hogar de ancianos Sagrada Familia.

Los criterios de exclusión son:

Adultos mayores que no aceptaron a participar en el estudio.

Adultos mayores con demencia senil.

6.4. Aspectos éticos.

Para la realización del presente trabajo de investigación se solicitó una carta de autorización previa al hogar de ancianos Sagrada Familia para participar voluntariamente en el estudio respetando aspectos como: la autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia, de la siguiente manera:

Autonomía, en cumplimiento de éste principio se respetó a las personas que participaron del estudio, fueron tratados como seres autónomos permitiéndoles decidir por sí mismos su participación o no en la investigación y se protegió los que no pudieron decidir por sí mismos a través del consentimiento informado verbal.

Beneficencia, se dotó de información provechosa para su propio bien al adulto mayor, después de la entrevista.

Justicia, se respetó su situación social, económica y racial de los participantes.

No maleficencia, ningún participante fue expuesto a daños físicos, ni psicológicos durante la recolección de datos antropométricos y la entrevista.

6.5. Método e Instrumentos.

6.5.1. Método.

Se utilizó el método directo, para la recolección de la información respecto a la valoración del Adulto Mayor mediante la técnica de la entrevista, el instrumento de recolección de datos la encuesta.

Entrevista. Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el

fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación (56).

Observación. Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos (57).

6.5.2. Instrumentos.

6.5.1. Encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA®)

Herramienta de tamizaje exclusiva para adultos mayores que evalúa parámetros antropométricos, estilos de vida, evaluación dietética y autopercepción del estado de salud y nutrición.

Tiempo: 10 a 15 minutos para completarse.

Periodicidad: Anual en pacientes ambulatorios, cada tres meses en pacientes institucionalizados o en aquellos que han sido identificados como desnutridos o en riesgo de malnutrición, y cuando ocurra cualquier cambio en la situación clínica del paciente.

Instrucciones para completar el formulario MNA

La parte superior del formulario:

- Nombre

- Sexo

- Edad

- Peso corporal (kg): Se determinó con una báscula, con una precisión de 100 g.

- Talla (cm): Se utilizó un tallímetro SECA 217 (Hamburgo, Alemania), con una precisión de 0,1 cm.

- Para el medido de Circunferencia o perímetros se utilizó una cinta métrica (Cescorf)- Tiene una hoja de acero delgada (6mm de ancho), plana y flexible con un espacio en blanco antes del cero (6-8cm), y utiliza el sistema métrico, de unos 2 metros de longitud.

Si el paciente está encamado, utilice mediciones parciales o la altura de la rodilla

- Fecha del formulario de detección

Método indirecto que contiene 18 preguntas breves se aplica el cuestionario y se rellena en los recuadros con la puntuación adecuada.

- A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?
- B. Pérdida reciente de peso (<3 meses)
- C. Movilidad
- D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?
- E. Problemas neuropsicológicos.
- F. Índice de masa corporal.
- G. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?
- H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?
- I. ¿Ulceras o lesiones cutáneas?
- J. ¿Cuántas comidas completa toma al día?
- K. Consume el paciente
 - (productos lácteos al menos una vez al día)
 - (huevos o legumbres) ¿1 o 2 veces a la semana?
 - (Carne, pescado o aves) diariamente?
- L. ¿Consume fruta o verduras al menos 2 veces al día?
- M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)
- N. Forma de alimentarse
- O. ¿Se considera el paciente que está bien nutrido?

- P. ¿En comparación con las personas de su edad, ¿Cómo encuentra el paciente su estado de salud?
- Q. Circunferencia braquial (CB en cm).
- R. Circunferencia pantorrilla (CP en cm).

Puntuación final

Estado nutricional normal: 24 a 30 puntos

Riesgo de malnutrición: 17 a 23.5 puntos

Malnutrición: menor 17 puntos

6.5.2.2 Encuesta de Recordatorio de 24 Horas.

La encuesta de recordatorio de 24 horas es un método de registro alimentario retrospectivo, cuantitativo y representativo de la ingesta habitual del consumo de alimentos y bebidas. A partir de esta encuesta de 24 horas se determinó el consumo de alimentos del día anterior y con ayuda de tablas de composición química de alimentos se analizó el aporte de macro y micro nutrientes. Posterior y mediante la fórmula de Harris Benedict se determinó los requerimientos de cada adulto mayor según el sexo para luego estimar el grado de adecuación del consumo de calorías, macronutrientes y micronutriente.

6.5.2.3. Encuesta de Frecuencia de Consumo Alimentario.

La encuesta de frecuencia de consumo de alimentos registrar la frecuencia de ingesta alimentaria de grupo de alimentos y valorar algunos hábitos alimentarios.

6.6. Procedimientos para recolección de datos.

Para determinar la recolección de datos de los adultos mayores en el Hogar Sagrada Familia se realizó los siguientes procedimientos:

- Se solicitó permiso autorización correspondiente.
- Se recolectó los datos generales.

- Se recolectó información mediante MNA Mini Nutritional Assessment posteriormente se determinará el Cribaje.
- Se recolectó medidas antropométricas (Peso, Talla, Circunferencia cintura, Circunferencia de Pantorrilla y Circunferencia braquial); posteriormente se determinará el Índice de masa corporal (IMC), para su clasificación se utilizó las tablas de la OPS.

Técnica antropométrica.

Peso corporal (kg): Se determinó con una báscula, con una precisión de 100 g. Los sujetos se colocaron de pie, en ropa ligera, en el centro de la plataforma de la báscula, en posición estándar erecta, con las manos en los laterales del cuerpo, la mirada al frente y de espaldas al registro de medida, de manera que se distribuyese el peso por igual en ambas piernas. La lectura se realizó en el momento en el que el aparato mostraba un valor estable.

Talla (cm): Se utilizó un tallímetro SECA 217 (Hamburgo, Alemania), con una precisión de 0,1 cm, se colocaron de pie y descalzos sobre la plataforma del tallímetro, habiendo retirado previamente todos los complementos del pelo, con las piernas juntas y la espalda recta; los talones juntos y los dedos de los pies apuntando ligeramente hacia fuera en un ángulo de 60°. Los talones, glúteos, espalda y región occipital debían contactar con el plano vertical del tallímetro, y la cabeza debía estar colocada según el plano de Frankfort. La plataforma horizontal del tallímetro se deslizó hasta contactar con la cabeza del sujeto, cuando éste realizaba una inspiración profunda, con presión suficiente como para comprimir el cabello.

Para el medido de Circunferencia o perímetros se utilizó una cinta métrica (Cescorf)- Tiene una hoja de acero delgada (6mm de ancho), plana y flexible con un espacio en blanco antes del cero (6-8cm), y utiliza el sistema métrico, de unos 2 metros de longitud.

Circunferencia o perímetro de la pantorrilla (máxima) (CP) Es el perímetro máximo localizado sobre los gemelos, en un plano perpendicular al eje longitudinal de la pierna.

Circunferencia o perímetro cintura, se mide a nivel del ombligo.

Circunferencia braquial o perímetro braquial se mide en el brazo no dominante por el codo en ángulo recto, con la palma mirando hacia arriba.

Se mide la distancia entre la superficie acromial del omóplato (la superficie ósea protuberante de la parte superior del hombro) y la apófisis olecraniana del codo (punta ósea del codo) por la parte trasera.

Se marca el punto medio.

Se pide relajar el brazo.

Se colocó la cinta métrica en el punto medio del brazo y ajústela bien. Evite los pellizcos y la presión excesiva. Se registra la medida en cm.

-Se recolectó información mediante Recordatorio 24 hora, para posterior tabular con sus parámetros.

< 90 % Déficit.

90-110 Adecuado.

>110% Exceso.

- Se recolectó información de frecuencia de consumo de alimentos por grupo de alimentos, para posterior tabular si el consumo es de manera: diario, semanal, mensual u ocasional.

-Se elaboró un base de datos en el programa Excel para vaciar la información y sacar los cuadros de salida.

6.7. Análisis del dato.

Para el análisis de datos, elaboración de gráficos y cuadros se utilizó el programa Excel versión 2016, para la obtención de datos frecuencias, media, porcentaje y desvió estándar se usó el programa SPSS versión 22.0.

Para el análisis químico del recordatorio de 24 horas se utilizó hoja de cálculo en base tabla Boliviana de composición de alimentos.

VII. RESULTADOS.

CUADRO N° 1.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

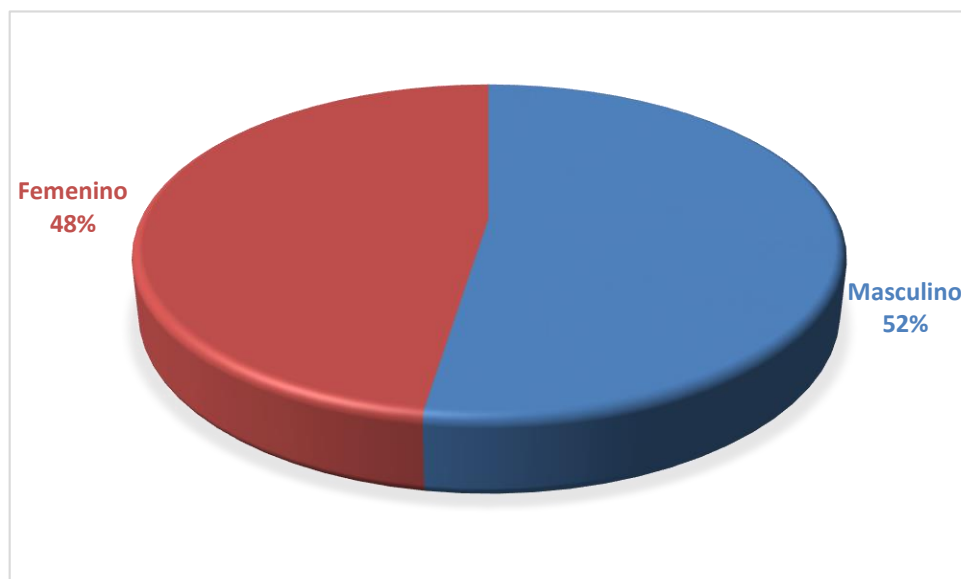
| Edad | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|--------------|
| 60 a 74 años | 18 | 29,5 |
| 75 a 90 años | 36 | 59,0 |
| Mayor a 90 años | 7 | 11,5 |
| TOTAL | 61 | 100,0 |

Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

En el presente cuadro, se aprecia que dentro de la población de estudio la mayor parte en un 59 % comprenden entre las edades de 75 a 90 años y el 29,5 % entre 60 a 74 años.

GRÁFICO Nº 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DE ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

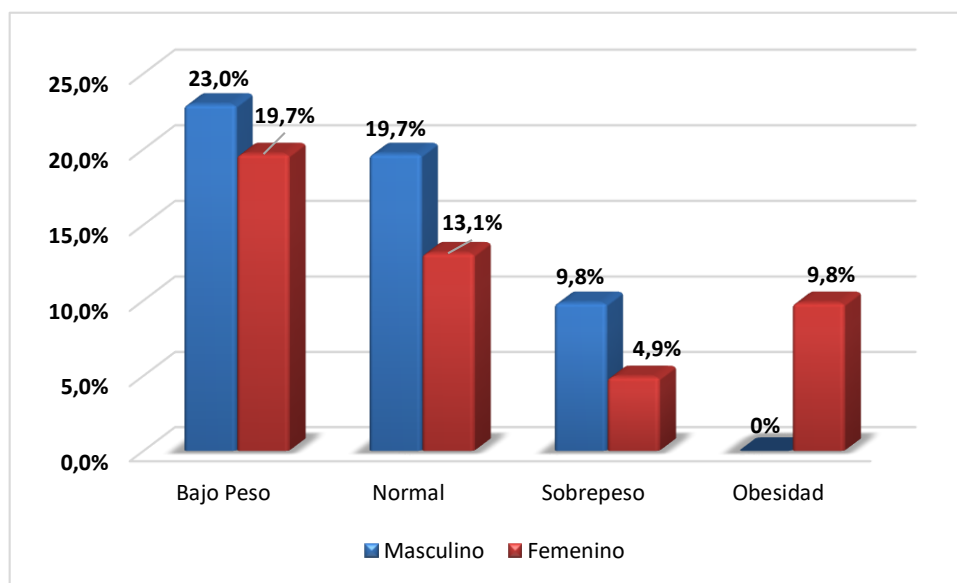


Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

De los adultos mayores de la investigación el 52% corresponde al sexo masculino y el 48 % corresponde al sexo femenino.

GRÁFICO N°2

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC Y SEXO DE ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

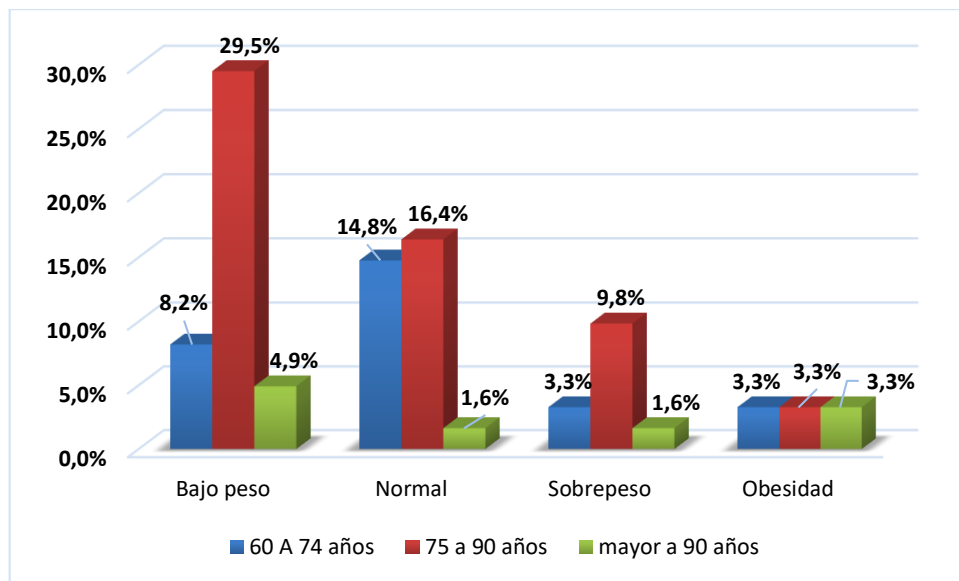


Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

La presente gráfica muestra el estado nutricional según IMC por sexo, donde se observa que existe mayor porcentaje de malnutrición por déficit con un 42,7 % (23% varones y 19,7 % mujeres), malnutrición por exceso 9,8 en mujeres y sobrepeso 14,7 % (9,8% varones y 4,9 % mujeres).

GRÁFICO Nº 3

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC Y GRUPO ETAREO, DE ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.



Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

Al analizar el diagnóstico nutricional según el Índice de Masa Corporal con bajo peso es el 29,5 % y oscila entre las edades de 75 a 90 años al igual que sobrepeso en un 9,8 % y la obesidad entre las edades de 60 a 90 años en un 3,3%.

CUADRO Nº 2

CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS SEGÚN SEXO ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

| Variable | Masculino | | Femenino | |
|-----------------------------------|-----------|---------------------|----------|---------------------|
| | Media | Desviación estándar | Media | Desviación estándar |
| Peso | 58,1 | 8,2 | 49,0 | 11,4 |
| Talla | 1,5 | 0,1 | 1,4 | 0,1 |
| Circunferencia de Cintura | 94,4 | 7,9 | 93,1 | 11,6 |
| IMC | 24,6 | 3,5 | 25,8 | 8,4 |
| Circunferencia Braquial | 25,2 | 4,0 | 24,9 | 2,6 |
| Circunferencia Pantorrilla | 30,8 | 3,0 | 28,3 | 3,1 |

Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

En el presente cuadro podemos observar que la media del peso en varones es mayor con un $58,1 \pm 8,2$ que en mujeres $49 \pm 11,4$. La media de talla en varones es mayor con un $1,5 \pm 0,1$ que en mujeres $1,4 \pm 0,1$. La media de Circunferencia de cintura en varones es mayor $94,4 \pm 7,9$ que en mujeres $93,1 \pm 11,6$. La media de IMC en mujeres es mayor $25,8 \pm 8,4$ que en varones es $24,6 \pm 3,5$. La media de Circunferencia braquial en varones es mayor $25,2 \pm 4,0$ que en mujeres $24,9 \pm 2,6$. La media de Circunferencia pantorrilla en varones es mayor $30,8 \pm 3,0$ que en mujeres $28,3 \pm 3,1$.

CUADRO Nº 3

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PERÍMETRO DE PANTORRILLA ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

| Circunferencia Pantorrilla | Masculino | | Femenino | | Total | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Delgadez | 18 | 30 | 27 | 44 | 45 | 74 |
| Normal | 14 | 23 | 2 | 3 | 16 | 26 |
| Total | 32 | 53 | 29 | 47 | 61 | 100 |

Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

El perímetro de pantorrilla, evalúa reserva muscular y se observa en el siguiente cuadro que las mujeres presentan mayor porcentaje con un 44% de delgadez que en relación a los varones lo que dificulta en su fuerza muscular e indicador de sarcopenia falta de reserva proteica.

CUADRO N° 4

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CIRCUNFERENCIA DE CINTURA DE ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

| Riesgo cardiovascular | Masculino | | Femenino | | Total | |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Sin riesgo | 28 | 45,9 | 11 | 18,0 | 39 | 63,9 |
| Riesgo | 4 | 6,6 | 18 | 29,5 | 22 | 36,1 |
| Total | 32 | 53 | 29 | 47 | 61 | 100 |

Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

De acuerdo a la circunferencia cintura el 36,1 % (1/3 de la población de estudio) presenta riesgo cardiovascular, en donde el 29,5 % pertenece al sexo femenino siendo que existe un sedentarismo y puede causar complicaciones de riesgos cardiovasculares y metabólicas.

CUADRO N° 5

CONSUMO DE ALIMENTOS SEGÚN MNA DE ADULTOS DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

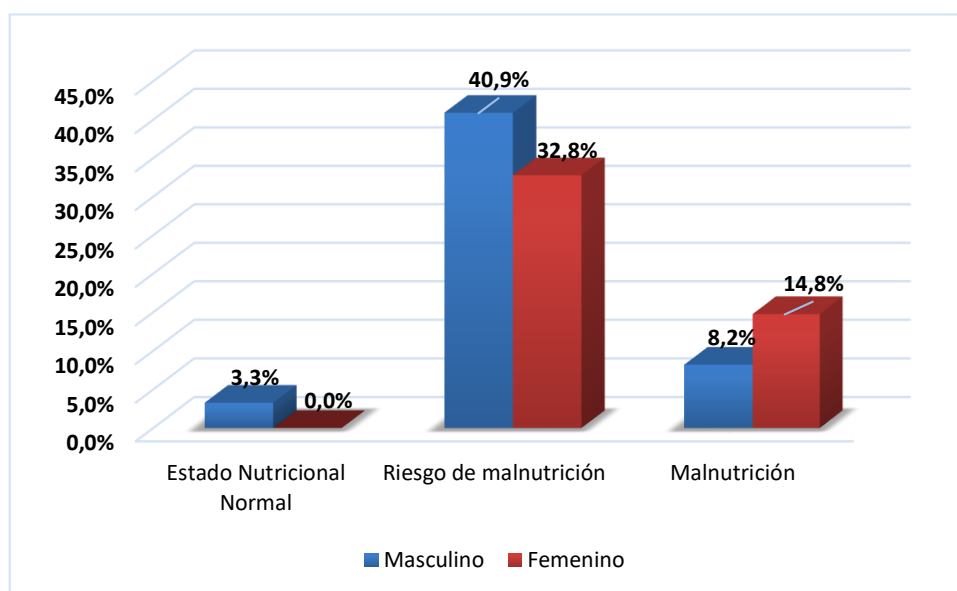
| Variable | Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|--|-----------------|------------|------------|
| Pérdida de apetito | Ha comido menos | 23 | 37,7 |
| | Ha comido igual | 38 | 62,3 |
| Total | | 61 | 100 |
| Consume productos lácteos al menos una vez al día | No | 7 | 11,5 |
| | Si | 54 | 88,5 |
| Total | | 61 | 100 |
| Consume huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana | No | 3 | 4,9 |
| | Si | 58 | 95,1 |
| Total | | 61 | 100 |
| Consume carne, pescado o aves, diariamente | No | 2 | 3,3 |
| | Si | 59 | 96,7 |
| Total | | 61 | 100 |
| Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día | No | 7 | 11,5 |
| | Si | 54 | 88,5 |
| Total | | 61 | 100 |
| Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día (agua, zumos, café, té, leche, vino) | Menos 3 vasos | 6 | 9,8 |
| | de 3 a 5 vasos | 53 | 86,9 |
| | Más 5 vasos | 2 | 3,3 |
| Total | | 61 | 100 |

Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

El siguiente cuadro presenta el 62,3% ha comido igual y un 37,7 % ha comido menos. El 88,5 % consume productos lácteos al menos una vez al día. El 95,1% consume huevo o legumbres 1 o 2 veces a la semana. El 96,7 % consume carne, pescado o aves diariamente. El 88,5% consume frutas o verduras al menos 2 veces al día. El consumo de agua u otros líquidos es mayor en un 86,9 % de 3 a 5 vasos al día y en un 9,8% menos de 3 vasos.

GRÁFICO N° 4

RIESGO DE MALNUTRICIÓN DE ADULTOS MAYORES SEGÚN SEXO DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.



Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

La presente gráfica muestra que existe mayor porcentaje de riesgo de malnutrición con un 73,7% (40,9% varones y 32,8 % mujeres) y existe malnutrición por déficit con un 23 %(14,8 mujeres y 8,2 % varones).

CUADRO N°6

RIESGO DE MALNUTRICIÓN SEGÚN IMC, DE ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

| Categoría | Bajo Peso | | Normal | | Sobrepeso | | Obesidad | | Total | |
|------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|------------|
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Normal | 0 | 0 | 2 | 3,30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3,3 |
| Riesgo de malnutrición | 16 | 26,2 | 15 | 24,60 | 8 | 13,2 | 6 | 9,8 | 45 | 73,8 |
| Malnutrición | 10 | 16,4 | 3 | 4,90 | 1 | 1,6 | 0 | 0 | 14 | 22,9 |
| Total | 26 | 42,6 | 20 | 32,8 | 9 | 14,8 | 6 | 9,80 | 61 | 100 |

Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

El presente cuadro se observa que siendo MNA una herramienta de tamizaje a identificar a adultos mayores desnutridos o riesgo, con relación IMC existe más vulnerabilidad tanto en riesgo de malnutrición y malnutrición por deficiencia (26,2% riesgo de malnutrición y 16,4% malnutrición) Por otro lado también se identifica que existe malnutrición por exceso (13,2 % sobrepeso y 9,8 % obesidad).

CUADRO N° 7

REQUERIMIENTOS DE ENERGIA, MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES DE ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

| Requerimiento | Unidad | Masculino | | | Femenino | | |
|---------------|--------|-----------|--------|-------|----------|--------|-------|
| | | Mínimo | Máximo | Media | Mínimo | Máximo | Media |
| Energia | Kcal | 1204 | 2133 | 1583 | 1151 | 1896 | 1441 |
| Carbohidrato | g. | 196 | 347 | 257 | 187 | 308 | 234 |
| Proteina | g. | 36 | 64 | 47 | 35 | 57 | 43 |
| Grasa | g. | 31 | 55 | 40 | 29 | 48 | 37 |
| Fibra | g. | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Calcio | mg. | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 |
| Fósforo | mg. | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Hierro | mg. | 13,7 | 13,7 | 13,7 | 11,3 | 11,3 | 11,3 |
| Zinc | mg. | 14 | 14 | 14 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| Vitamina A | ug. | 600 | 600 | 600 | 500 | 500 | 500 |
| Vitamina C | mg. | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |

Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

El presente cuadro representa los requerimientos promedios de energía es de (1583 varones y 1441 Kcal mujeres), proteína (47 varones y 43 gramos mujeres), grasa (40 varones y 37 gramos mujeres), carbohidrato (257 varones y 234 gramos mujeres) y fibra 25 gramos.

El aporte de requerimiento micronutrientes calcio 1300 mg, fósforo 800 mg, Hierro (13,7 varones y 11,3 mg mujeres), zinc (14 varones y 9,8 mg mujeres), vitamina A (600 varones y 500 ug mujeres) y vitamina C 60 mg.

CUADRO N° 8

APORTE PROMEDIO DE ENERGÍA, MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTE DEL RECORDATORIO DE 24 HORAS DE ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

| Aporte | Unidad | Mínimo | Máximo | Media |
|---------------|--------|--------|--------|-------|
| Energía | Kcal | 1412 | 1908 | 1617 |
| Proteína AVB | g. | 26 | 55 | 38 |
| Proteína BVB | g. | 14 | 37 | 28 |
| Grasas | g. | 28 | 92 | 61 |
| Carbohidratos | g. | 172 | 242 | 212 |
| Fibra | g. | 3 | 6 | 4 |
| Calcio | mg. | 598 | 809 | 692 |
| Fósforo | mg. | 801 | 1043 | 957 |
| Hierro | mg. | 15 | 25 | 20 |
| Zinc | mg. | 5 | 11 | 7 |
| Vitamina A | ug. | 434 | 742 | 567 |
| Vitamina C | mg. | 30 | 81 | 52 |

Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

El presente cuadro representa que el aporte de consumo mínimo de energía es de 1412 (24,3 a 28,8 Kcal/Kg Peso), proteínas consumo en AVB Y BVB 40g (0,6 a 0,8 g/Kg Peso), grasa 28 g, Carbohidratos 172 g y fibra 3 g.

El aporte de consumo de micronutrientes mínimo es de calcio 598 mg, 801 mg de fósforo, 15 mg de hierro, 5 mg de Zinc, 434 ug de vitamina A y 30 mg de Vitamina C.

CUADRO Nº 9

CONSUMO DE ENERGÍA, MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES SEGÚN GRADO DE ADECUACIÓN VARONES ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

| Requerimiento | Unidad | Requerimiento | Recordatorio | % Adecuación |
|---------------|--------|---------------|--------------|-----------------|
| Energía | Kcal | 1583 | 1412 | 89 |
| Carbohidrato | g. | 257 | 172 | 67 |
| Proteína AVB | g. | 47 | 26 | 55 |
| Proteína BVB | g. | | 14 | - |
| Grasa | g. | 40 | 28 | 69 |
| Fibra | g. | 25 | 3 | 12 |
| Calcio | mg. | 1300 | 598 | 46 |
| Fósforo | mg. | 800 | 801 | 100 |
| Hierro | mg. | 14 | 15 | 106 |
| Zinc | mg. | 14 | 5 | 39 |
| Vitamina A | ug | 600 | 434 | 72 |
| Vitamina C | mg. | 60 | 30 | 50 |

Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

Para evaluar el porcentaje de adecuación de los macronutrientes y micronutrientes se tomaron 3 parámetros (<90% déficit, 90%-110% normal y >110% exceso), en el cual se observa los siguiente datos déficit < 90% en energía, grasa, proteína con bajo aporte de proteína de AVB y fibra es deficiente.

El aporte de micronutrientes < 90 % Calcio, Zinc, Vitamina A y Vitamina C.

CUADRO N° 10

CONSUMO DE ENERGÍA, MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTE SEGÚN GRADO DE ADECUACIÓN DE MUJERES ADULTAS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019.

| Nutriente | Unidad | Requerimiento | Recordatorio | % Adecuación |
|--------------|--------|---------------|--------------|--------------|
| Energía | Kcal | 1441 | 1412 | 98 |
| Carbohidrato | g. | 234 | 172 | 73 |
| Proteína AVB | g. | 43 | 26 | 60 |
| Proteína BVB | g. | - | 14 | - |
| Grasa | g. | 37 | 28 | 76 |
| Fibra | g. | 25 | 3 | 12 |
| Calcio | mg. | 1300 | 598 | 46 |
| Fósforo | mg. | 800 | 801 | 100 |
| Hierro | mg. | 11 | 15 | 135 |
| Zinc | mg. | 10 | 5 | 54 |
| Vitamina A | ug | 500 | 434 | 87 |
| Vitamina C | mg. | 60 | 30 | 50 |

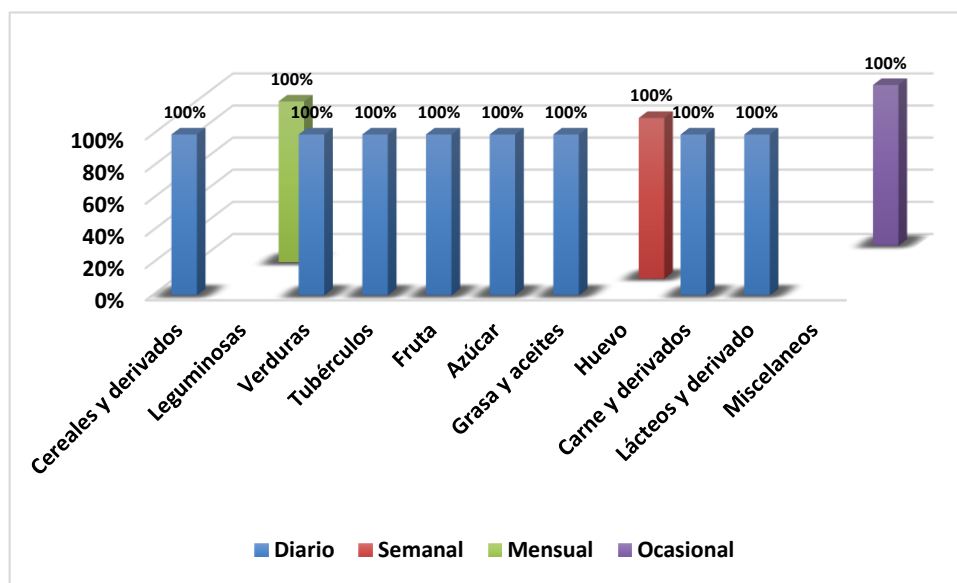
Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

Para evaluar el porcentaje de adecuación de los macronutrientes y micronutrientes se tomaron 3 parámetros (<90% déficit, 90%-110% normal y >110% exceso), en el cual se observa los siguiente datos déficit < 90% en carbohidratos, grasas, proteína con bajo aporte de proteína de AVB y fibra es deficiente.

El aporte de micronutrientes < 90 % Calcio, Zinc, Vitamina A y Vitamina C.

GRÁFICO Nº 5

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA, MUNICIPIO DE ORURO, BOLIVIA 2019



Fuente: Encuesta sobre Riesgo nutricional y consumo de alimentos en adultos mayores en el hogar de ancianos sagrada familia del municipio de Oruro en los meses de junio – julio de 2019.

Según la frecuencia de consumo de alimentos se puede observar que un gran porcentaje tienen un consumo diario en un 100 % cereales y derivados, verduras, tubérculos, frutas, azúcar, grasas y aceites, carne y derivados y lácteos y derivados. Los huevos son de consumo semanal, las leguminosas de consumo mensual y ocasionalmente es el consumo de misceláneos.

VIII. DISCUSIÓN

- De la población estudiada las edades en mayor porcentaje corresponden entre 75 a 90 años teniendo mayor riesgo de malnutrición varones con un 40,9% respecto al 32,8% en mujeres, en el estudio llevado a cabo en España el promedio de población estudiada corresponde a la edad media de $74,3 \pm 6,57$ años. El 23,3% de los encuestados presenta riesgo de malnutrición.
- Del total de la población el 52 % son varones y 48 % mujeres en el estudio realizado en la Ciudad de Arequipa, Perú Del total de sujetos estudiados, el 88,3% son mujeres y el 11,7% hombres. El 51% presentó riesgo de desnutrición y 2% desnutrición.
- Según IMC el 42,7 % presenta bajo peso (23% varones y 19,7% en mujeres), malnutrición por exceso 9,8 %, el 36,1% riesgo cardiovascular y metabólicas, al contrariamente a lo hallado en el estudio de ciudad de La Paz Bolivia que 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.
- El 73,7 % de la población presenta riesgo de malnutrición y 23 % malnutrición a diferencia al estudio de Guayaquil donde se encontró que el 66,7% de la población se encontraba en estado nutricional normal, el 28,3% en riesgo de malnutrición y el 5% malnutrición.
- En el presente estudio el 23% de los adultos mayores de sexo masculino presenta bajo peso, seguido del 19,7% en el sexo femenino, el 9.8% de las mujeres presentan obesidad, si bien no se encontró malnutrición por exceso obesidad en varones, en un estudio realizado en Ecuador, identifico a lo contrario que existe con un 22% un estado nutricional normal y un 14% presenta malnutrición por déficit, son datos diferentes a los encontrados.

IX. CONCLUSIONES

De la población total del estudio corresponde en su mayoría el sexo masculino que el sexo femenino. Las edades predominantes fueron de 75 a 90 años y menor el rango de edad de 60 a 74 años.

De acuerdo al planteamiento de los objetivos los resultados obtenidos, según MNA en el presente estudio demuestra que 7 de cada 10 adultos mayores presenta riesgo de malnutrición y 2 de cada 10 presenta malnutrición por déficit.

Según diagnóstico IMC existió mayor porcentaje de adultos mayores con bajo peso por deficiencia y se encontró que por exceso 1 de cada 10 mujeres presenta obesidad.

Existió pérdida de masa muscular en la pantorrilla siendo que 4 de cada 10 mujeres y 3 de cada 10 varones presentan delgadez, mismos que influye en la fuerza muscular para poder realizar actividades cotidianas.

En circunferencia de cintura 3 de cada 10 mujeres presentaron riesgo cardiovascular y metabólico.

El requerimiento diario de energía es 1583 varones y 1441 Kcal mujeres y macronutrientes proteína (47 gramos varones y 43 gramos mujeres), grasa (40 varones y 37 gramos mujeres), carbohidrato (257 varones y 234 gramos mujeres) y fibra 25 gramos. El aporte de requerimiento micronutrientes calcio 1300 mg, fósforo 800 mg, Hierro (13,7 varones y 11,3 mg mujeres), zinc (14 varones y 9,8 mg mujeres), vitamina A (600 varones y 500 ug mujeres) y vitamina C 60 mg.

Los datos obtenidos en el recordatorio de 24 horas el aporte es menor a los requerimientos teniendo las características de dieta Hipocalórico, hipoproteica con bajo aporte de proteína de AVB, fibra, calcio, zinc y vitaminas A y C.

La frecuencia consumo de alimentos, se ha podido verificar que existe consumo diario de cereales y derivados, frutas, verduras, grasas y aceites, lácteos y azúcares.

X. RECOMENDACIONES

La detección temprana de riesgo de malnutrición, prioritario en los adultos mayores ya que es un grupo vulnerable por lo cual se debe tomar las siguientes acciones:

Se debe capacitar al personal involucrado en la atención del adulto mayor, sobre temas de atención nutricional, higiene de alimentos, preparación de alimentos, de acuerdo a protocolos y guías vigentes de un profesional en Nutrición

Se recomienda Gobierno Autónomo Municipal de Oruro, Gobierno Autónomo Departamental Oruro y Servicio Departamental de Salud, apoyar en la atención oportuna de manera integral, multidisciplinaria y prestar atención, dotando recursos humanos:

- Médico para garantizar la atención médica de manera preventiva y oportuna.
- Profesional Nutrición para realizar:
 - Planificación, organización, dirección, supervisión y evaluación.
 - Elaborar menús destinado a los residentes que no presentan ninguna patología o enfermedad específica, estableciendo el aporte de macro y micro nutrientes y densidad calórica.
 - Supervisar la producción de la alimentación.
 - Valoración nutricional.
 - Realizar el seguimiento del tratamiento dietoterapico oportuno en desnutrición, obesidad y otras comorbilidades patológicas y elaboración planes dietéticos.
 - Realizar educación alimentaria nutricional personal, pacientes y todos los involucrados en el adulto mayor.
- Fisioterapeuta para la programación de rehabilitación y ejercicio físico.

Dar continuidad al trabajo de investigación incorporando la variable parámetro bioquímico, siendo una de las limitaciones para presente investigación, debido que no cuentan con laboratorios bioquímicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization Envejecimiento. (citado el 28 de abril 2016) Disponible en: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>.
2. World Health Organization. Campaña de la OMS por un envejecimiento activo. (citado el 28 de abril de 2014) Disponible en: http://www.who.int/ageing/publications/alc_elmanual.pdf.
3. Organización de Naciones Unidas. (2014). Situación demográfica en el mundo. Recuperadode:<http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/Concise%20Report%20on%20the%20World%20Population%20Situation%202014/es.pdf>.
4. Instituto.Nacional.de.Estadística<https://www.ine.gob.bo/index.php/prensa/notas-de-prensa/item/1419-poblacion-adulta-mayor-boliviana-tiende-a-incrementarse-en-los-proximos-anos>.
5. Lobo Tamer G, Ruiz López MD, Pérez de la Cruz AJ. Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros. MedClin. Barcelona. 2009; 132(10):377-384.
6. Sánchez- Muñoz LA, Serrano-Monte A, Pita Álvarez J, Jauset Alcalá C. Valoración nutricional con Mini Nutritional Assessment, Cartas al Editor. MedClin 2013;140(2):93-5.
7. Nestlé Nutrition Institute. MNA ® Mini Nutritional Assessment. [portal en internet][acceso 18 Mar 2016]. Disponible en: www.mna-elderly.com/default.html.
8. Vellas BJ, Guigoz Y, Garry PJ, et col. The Mini-nutritional assessment and its use in grading the nutritional state of elderly patient. Nutrition. 1999; 15 (2): 116-122.

9. Velásquez Alva MC. Desnutrición en los adultos mayores: La importancia de su evaluación y apoyo nutricional. *Respyn* 2011;12(2).
10. J. Aranceta Bartrina, I. Artaza Artabe, W. Astudillo Alarcón, T. Barrallo Calonge, J. Benítez Rivero, J. C. Caballero García, et al. Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud. Ergón. 2011. 1ª ed.
11. Ennis BW, S Saffel-Shrier and H Verson 2001. Diagnosing malnutrition in the elderly. *Nurse Pract*; 26,3:52- 56.
12. Morley JE, AD Mooradian and AJ Silver. 1998. Nutrition in the elderly. *Ann Intern Med*; 109: 890-904.
13. Chen CC, LS Schilling and CH Lyder. 2001. A concept analysis of malnutrition in the elderly. *Journal of Advanced Nursing*; 36:131-142.
14. García de Lorenzo A, Álvarez J, Calvo MV, et cols. Conclusiones del II Foro de Debate SENPE sobre desnutrición hospitalaria. *NutrHosp* 2005; 20: 82-7.
15. Ministerio de Sanidad y Consumo. Clasificación Internacional de Enfermedades. 9 a Revisión Modificación Clínica. 9º ed. 2014, Madrid. [portal en internet][acceso16Mar2016]. Disponible en: www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CIE9MC_2014_def_accesible.pdf.
16. Ministerio de Salud y Deportes. Guía de procedimientos para la entrega del complemento nutricional para el adulto mayor - Carmelo. Bolivia – 2015.
17. J. Aranceta Bartrina, I. Artaza Artabe, W. Astudillo Alarcón, T. Barrallo Calonge, J. Benítez Rivero, J. C. Caballero García, et al. Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud. Ergón. 2011. 1ª ed.
18. René Pereira Morató, Daniel Hernando López Fernández. Dimensiones Demográficas Del Envejecimiento En Bolivia. *Temas Sociales*, Número 39, 2016, Pp. 83-113, ISSN 0040-2915.

19. Instituto Nacional de Estadística <https://www.ine.gob.bo/index.php/prensa/notas-de-prensa/item/1419-población-adulta-mayor-boliviana.tiende-a-incrementarse-en-los-próximos-años>.
20. Organización Panamericana Salud/Organización Mundial Salud. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. P:58-70.
21. Ministerio Salud Y Deportes. Guía Alimentaria para El Adulto Mayor. Publicación 346. La Paz- Bolivia 2013.
22. Diccionario de La Lengua Española. 20 ed. Madrid: Editorial Espasa, 2001.
23. Espinosa D. Centro de Recreación para Adultos Mayores. [tesis Licenciatura Arquitectura]. Puebla, México: Universidad de las Américas Puebla, Facultad de Arquitectura; 2004. [en línea]. Disponible en URL: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo1.pdf
24. Silvestri, C. (2011). Hábitos alimentarios en relación al consumo de alimentos protectores de la salud en Adultos Mayores de más de 70 años., 24–30. Recuperado de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111529.pdf>
25. Robert. A, (1986) “El Manual Merk”, S.A, México D.F, 7ma Edición, Nueva Editorial Interamericana, Pág. 812.
26. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral y Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. [en línea]: Valoración nutricional en el Anciano. https://www.segg.es/download.asp?file=media/descargas/CentrosDia/valoracion_nutricional_anciano.pdf. [Consulta: 20 de enero. 2016]
27. Nakanishi N, Hino Y, Ida O, Fukuda H, Shinsho F, Tatara K. (1999). Associations between self-assessed masticatory disability and health of community-residing elderly people. *Community Dent Oral Epidemiol.* 27: 366-371.

28. Anónimo (2015). Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud. 2015, (1), 1-196. [en línea] <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004> [consultado 15 de junio. 2016].
29. Di Francesco V, Fantin F, Omizzolo F, Residori L, Bissoli L, Bosello O, Zamboni M: (2007) The anorexia of aging. *Dig Dis*;25:129– 137.
30. Schiffman SS. (1997) El gusto y olfato pérdidas en el envejecimiento normal y la enfermedad. *JAMA*.278 : 1357-62.
31. Wurtman JJ, Leiberman H, Tsay R, Nader T, Chew B. (1988). De calorías y la ingesta de nutrientes de personas mayores y jóvenes medido en condiciones idénticas. *J Gerontol*. 43:. B174-B180.
32. Ahmed T, Haboubi N. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clin Interv Aging* 2010;5:207-16. J. A. Serra Rexach. (2006). Consecuencias clínicas de la sarcopenia. *Nutrición Hospitalaria*. 21:46-50. J. A. Serra Rexach. (2006). Consecuencias clínicas de la sarcopenia. *Nutrición Hospitalaria*. 21:46-50.
33. J. A. Serra Rexach. (2006). Consecuencias clínicas de la sarcopenia. *Nutrición Hospitalaria*. 21:46-50.
34. Timmerman, K. L., Dhanani, S., Glynn, E. L., Fry, C. S., Drummond, M. J., Jennings, K., Volpi, E. (2012). A moderate acute increase in physical activity enhances nutritive flow and the muscle protein anabolic response to mixed nutrient intake in older adults. *American Journal of Clinical Nutrition*, 95(6), 1403–1412. <http://doi.org/10.3945/ajcn.111.020800>.
35. Gómez Candela C., Reuss Fernández JM. Malnutrición en el anciano. 1a edición. 2004. Barcelona. Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos. Novartis Consumer Health SA.

36. Capo Pallàs M. Importancia de la Nutrición en la persona de edad avanzada. Novartis Consumer Health S.A., editor. 1a edición. 2002. Barcelona.
37. Arbonés G, Carbajal A, Gonzalvo B, et al. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo "Salud Pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). Nutr Hosp 2003;18(3):109-37.
38. Richardson David, P. (2007). Nutrición, Envejecimiento Saludable y Política de Salud Pública. [en línea] [http://www.iadsa.org/images/userfiles/Ageing-Spanish\(1\).pdf](http://www.iadsa.org/images/userfiles/Ageing-Spanish(1).pdf) [Consulta: 15 de junio. 2016].
39. Tania García Zenón, José Antonio Villalobos Silva. Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo. Med Int Mex 2012;28(1):57-64.
40. MINISTERIO SALUD Y DEPORTES. Guía Alimentaria para El Adulto Mayor. Publicación 346. La Paz- Bolivia 2013.
41. Dra. Marilú Budinich Villouta. Bases de la Medicina Clínica Unidad Geriátrica Tema Nutrición en el Anciano (pág. 3 y 4). Chile. Facultad Medicina.
42. Krinke, B. (2010). Nutrición y Adultos Mayores. En J. Brown, Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida (pág. 468). México: Mc Graw Hill.
- 43 J. Aranceta Bartrina, I. Artaza Artabe, W. Astudillo Alarcón, T. Barrallo Calonge, J. Benítez Rivero, J. C. Caballero García, et al. Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud. Ergón. 2011. 1ª ed. 54. L. Guardado Fuentes, I. Carmona Álvarez, F. Cuesta Triana. Nutrición y enfermedades metabólicas en el anciano. Estrategias alimentarias. Medicine. 2014; 11(62): 3691-3704.
44. Vellas B, Guinoz Y. La Mini Evaluación Nutricional (MNA) y su uso en la clasificación del estado nutricional de pacientes de edad avanzada. Nutrición. 1999 feb; 15 (2): 116-22.

45. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the Nutritional Status of the Elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr. Rev.* 1996;54: S59–S65.
46. Johnston, S. & Rodríguez, E. (2003) Evaluación, ingesta dietética y cálculo de nutrientes en los Trastornos de la Conducta Alimentaria. En: *Nutrición y Metabolismo en Trastornos de la Conducta Alimentaria*. Miján, A. (editor), Ediciones Glosa, Barcelona España, p. 277-279.
47. Sánchez, A., Serra, Ll. (2005) Epidemiología nutricional. En: *Tratado de nutrición*. A. Gil (Ed) Editorial Médica Panamericana, Madrid, España, p. 606-608.
48. Royo, R. & Orbe, X. (2006) Anamnesis e historia clínica-dietética. En: *Nutrición básica humana*, Soriano, J. (editor), Publicaciones de la Universitat de València, España, p. 315-317.
49. Bartrina A, Serra L. Historia dietética. En: Serra L, Aranceta J, Mataix J. *Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones*. Barcelona: Masson; 1995; p.126.
50. Soriano, J. (editor) (2006) *Nutrición básica humana*, Universitat de València, España.
51. DA De Luis, R. López Mongil, M. González Sagrado, JA López Trigo, PF Mora, J. Castrodeza Sanz y Grupo NOVOMET.
52. Raimunda Montejano Lozoya, Rosa M.^a Ferrer Diego, Gonzalo Clemente Marín y Nieves Martínez-Alzamora. Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr. Hosp.* vol.28 no.5 Madrid sep./oct. 2013.
53. Haydeé Cárdenas-Quintana, Massiell Machaca-Hilasaca, Luis ROLDÁN-ARBIETO, Águeda MUÑOZ DEL CARPIO TOIA, Vanessa FIGUEROA DEL

CARPIO. Factores Asociados Al Riesgo Nutricional En Adultos Mayores Autónomos De La Ciudad De Arequipa, Perú. Vol. 42 Núm. 01 (2022).

54. Dra. Aida Virginia Choque Churqui. 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.

55. Prado de Oliveira E, Portero K, Vaz de Arruda L. Dietary Navarro E. Técnica Dietoterápica. 2da edición. Noviembre 1994.

56. Univ. López Tejeda Valquiria, Univ. Pérez Guarachi Javier Félix. Técnicas de recopilación de datos en la investigación científica; Rev. Act. Clin. Med v.10 La Paz jul. 2011.

57. Técnicas de Investigación, <http://blog.uca.edu.ni/jmedina/protocolo-de-la-investigación>

ANEXOS

ANEXO I.
CRONOGRAMA

| ACTIVIDADES | MESES AÑO 2019 | | | | | | | | | | AÑO 2022 | | | | | | | |
|---|----------------|-------|------|-------|---|---|-------|---|---|---|----------|------------|---|---|---------|---|--|--|
| | Marzo | Abril | Mayo | Junio | | | Julio | | | | Agosto | Septiembre | | | Octubre | | | |
| Revisión bibliográfica | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración del protocolo | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación protocolo | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coordinación con el Hogar de ancianos Sagrada Familia | | | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | |
| Recolección de datos | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | |
| Procesamiento de datos | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Análisis de datos | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | |
| Elaboración del Informe final | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Presentación Informe Final | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | |

ANEXO II.

Recursos: Humanos, Físicos, Financieros.

| N° | ITEM | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO Bs | PRECIO TOTAL Bs |
|-----------|-----------------------|-----------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1 | Hojas tamaño carta | 2 paquetes | 26 | 52 |
| 2 | Fotocopia de encuesta | 100 | 0,2 | 20 |
| 3 | Bolígrafos | 3 | 1 | 3 |
| 4 | Impresión | 92 | 0,5 | 46 |
| 5 | Balanza | 1 | 300 | 300 |
| 6 | Tallímetro | 1 | 1400 | 1400 |

ANEXO III

Oruro, 02 de julio de 2019

Madre Hilda Arteaga
Directora de Hogar de Ancianos Sagrada Familia

Presente. -

De mi mayor consideración:

Deseándole éxito en sus funciones que desempeña y con un atento saludo nos dirigimos hacia usted, para solicitarle la autorización correspondiente para realizar la tesis de investigación en esta Prestigiosa institución, ya que es un requisito, previo a la obtención del Título en Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica.

Una vez concluido la investigación, comprometiéndome a la vez, entregar una copia de la tesis, también debo indicar que, de existir gastos económicos, estará bajo mi responsabilidad.

Seguro de contar con su aprobación, le anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,


Lic. Gabriela Magne Taquichiri.
C.I. 7290511 Or.
Matricula MP-84

C.c. Arch. Personal




ANEXO IV.

Formulario de Recolección de Información- Cribado nutricional MNA

| | | | | | | |
|--|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|---|---|
| Apellidos: | Nombre: | Fecha: | Sexo: | Edad: | | |
| Peso, kg: | Altura, cm: | IMC kg/m ² : | Circunf. Braquial, cm: | Circunf. Pantorrilla, cm: | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>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</p> <p>B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0= pérdida de peso > 3 kg 1= no lo sabe 2= pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3= no ha habido pérdida de peso</p> <p>C Movilidad 0= de la cama al sillón 1= autonomía en el interior 2= sale del domicilio</p> <p>D ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no</p> <p>E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2= sin problemas psicológicos</p> <p>F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m²) 0= IMC <19 1= 19 ≤ IMC < 21 2= 21 ≤ IMC < 23 3= IMC ≥ 23</p> <p>Evaluación del Cribaje (subtotal máx. 14 puntos) 12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R</p> <p>G ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no</p> <p>H ¿Toma más de 3 medicamentos al día? 1 = sí 0 = no</p> <p>I ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 1 = sí 0 = no</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>J ¿Cuántas comidas completas toma al día? 0= 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas</p> <p>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 sí es 0.5 = 2 sí es 1.0 = 3 sí es</p> <p>L ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí</p> <p>M ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos</p> <p>N Forma de alimentarse 0= necesita ayuda 1= se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad</p> <p>O ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición.</p> <p>P ¿En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor</p> <p>Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0= CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22</p> <p>R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31</p> <p>Evaluación (máx. 16 puntos). Cribaje. Evaluación global (máx. 30 puntos) Evaluación del estado nutricional De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/> estado nutricional normal De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/> riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/> malnutrición</p> </td> </tr> </table> | | | | | <p>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</p> <p>B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0= pérdida de peso > 3 kg 1= no lo sabe 2= pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3= no ha habido pérdida de peso</p> <p>C Movilidad 0= de la cama al sillón 1= autonomía en el interior 2= sale del domicilio</p> <p>D ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no</p> <p>E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2= sin problemas psicológicos</p> <p>F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m²) 0= IMC <19 1= 19 ≤ IMC < 21 2= 21 ≤ IMC < 23 3= IMC ≥ 23</p> <p>Evaluación del Cribaje (subtotal máx. 14 puntos) 12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R</p> <p>G ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no</p> <p>H ¿Toma más de 3 medicamentos al día? 1 = sí 0 = no</p> <p>I ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 1 = sí 0 = no</p> | <p>J ¿Cuántas comidas completas toma al día? 0= 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas</p> <p>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 sí es 0.5 = 2 sí es 1.0 = 3 sí es</p> <p>L ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí</p> <p>M ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos</p> <p>N Forma de alimentarse 0= necesita ayuda 1= se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad</p> <p>O ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición.</p> <p>P ¿En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor</p> <p>Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0= CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22</p> <p>R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31</p> <p>Evaluación (máx. 16 puntos). Cribaje. Evaluación global (máx. 30 puntos) Evaluación del estado nutricional De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/> estado nutricional normal De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/> riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/> malnutrición</p> |
| <p>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</p> <p>B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0= pérdida de peso > 3 kg 1= no lo sabe 2= pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3= no ha habido pérdida de peso</p> <p>C Movilidad 0= de la cama al sillón 1= autonomía en el interior 2= sale del domicilio</p> <p>D ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no</p> <p>E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2= sin problemas psicológicos</p> <p>F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m²) 0= IMC <19 1= 19 ≤ IMC < 21 2= 21 ≤ IMC < 23 3= IMC ≥ 23</p> <p>Evaluación del Cribaje (subtotal máx. 14 puntos) 12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R</p> <p>G ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no</p> <p>H ¿Toma más de 3 medicamentos al día? 1 = sí 0 = no</p> <p>I ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 1 = sí 0 = no</p> | <p>J ¿Cuántas comidas completas toma al día? 0= 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas</p> <p>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 sí es 0.5 = 2 sí es 1.0 = 3 sí es</p> <p>L ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí</p> <p>M ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos</p> <p>N Forma de alimentarse 0= necesita ayuda 1= se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad</p> <p>O ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición.</p> <p>P ¿En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor</p> <p>Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0= CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22</p> <p>R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31</p> <p>Evaluación (máx. 16 puntos). Cribaje. Evaluación global (máx. 30 puntos) Evaluación del estado nutricional De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/> estado nutricional normal De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/> riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/> malnutrición</p> | | | | | |

NESTLÉ NUTRITION INSTITUTE; Guía Alimentaria del Adulto Mayor. Ministerio de Salud - Bolivia. Agencia Canadiense de desarrollo Internacional

ANEXO V.

| | | | | |
|---|---|---------|---------|-----------|
|  | UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS | | | |
| | FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA UNIDAD DE POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN | | | |
| | FECHA | | | |
| ALIMENTOS | FRECUENCIA DE CONSUMO | | | |
| | DIARIO | SEMANAL | MENSUAL | OCASIONAL |
| A) CEREALES Y DERIVADOS | | | | |
| B) LEGUMINOSAS | | | | |
| C) VERDURAS | | | | |
| D) TUBERCULOS | | | | |
| E) FRUTA | | | | |
| F) AZÚCAR | | | | |
| G) GRASAS Y ACEITES | | | | |
| H) HUEVO | | | | |
| I) CARNE Y DERIV | | | | |
| J) LACTEOS Y DERIV | | | | |
| K) MISCELANEOS | | | | |

ANEXO VI.

|  FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA UNIDAD DE POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-----------|------------------------|--------------------|---------------------------|---------|-----------|--------|---------------|-------------|--------|---------|--------|------|--------|--------|
| ENCUESTA DE RECORDATORIO DE 24 HORAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA | | | | | Aporte Nutricional | | | | | | | | | | | |
| Hora | Tiempo Comida | Alimentos | Cantidad Medida Casera | Cantidad en gramos | ENERGIA | HUMEDAD | PROTEINAS | GRASAS | CARBOHIDRATOS | FIBRA CRUDA | CALCIO | FOSFORO | HIERRO | ZINC | VIT. A | VIT. C |
| | | | | | Kcal. | (%) | (g) | (g) | (g) | (mg) | (mg) | (mg) | (mg) | (mg) | (ug) | (mg) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANEXO VII.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA UNIDAD DE
POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

TEMA INVESTIGACIÓN: RIESGO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES
INTERNADOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA DEL MUNICIPIO DE ORURO EN EL MES DE
JUNIO – JULIO DE 2019.



| ITEM | CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | OBSERVACION (SI DEBE ELIMINARSE O MODIFICARSE UN ITEM POR FAVOR INDIQUE) | | |
|--|--------------------------|----|--------------------|----|--------------------------|----|---|----|----------------------|--------|--|-----|--|
| | CLARIDAD EN LA REDACCIÓN | | COHERENCIA INTERNA | | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | | LENGUAJE ADECUADO CON EL NIVEL DEL INFORMANTE | | MIDE LO QUE PRETENDE | | | | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | SI | NO | *** | |
| EL INSTRUMENTO CONTIENE INSTRUCCIONES CLARAS Y PRECISAS PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO | | | | | | | | | | | | | |
| LOS ITEMS PERMITEN EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| LOS ITEMS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN FORMA LÓGICA Y SECUENCIAL | | | | | | | | | | | | | |
| EL NÚMERO DE ITEMS ES SUFICIENTE PARA RECOGER LA INFORMACIÓN. EN CASO DE SER NEGATIVA SU RESPUESTA, SUGIERA LOS ITEMS A AÑADIR | | | | | | | | | | | | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | | |
| APLICABLE | | | | | NO APLICABLE | | | | | | | | |
| APLICABLE ATENDIENDO A TODAS LAS OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | |
| VALIDADO POR: | | | | | C.I.: | | | | | FECHA: | | | |
| FIRMA: | | | | | TELÉFONO: | | | | | EMAIL: | | | |

ANEXO 7.1



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA UNIDAD DE
POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

TEMA INVESTIGACIÓN: RIESGO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES
 INTERNADOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA DEL MUNICIPIO DE ORURO EN EL MES DE JUNIO
 – JULIO DE 2019.

| ITEM | CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | OBSERVACION (SI DEBE ELIMINARSE O MODIFICARSE UN ITEM POR FAVOR INDIQUE) | |
|--|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|---|----|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-----|
| | CLARIDAD EN LA REDACCIÓN | | COHERENCIA INTERNA | | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | | LENGUAJE ADECUADO CON EL NIVEL DEL INFORMANTE | | MIDE LO QUE PRETENDE | | | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | SI | NO | *** |
| EL INSTRUMENTO CONTIENE INSTRUCCIONES CLARAS Y PRECIDAS PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS PERMITEN EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN FORMA LÓGICA Y SECUENCIAL | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| EL NÚMERO DE ITEMS ES SUFICIENTE PARA RECOGER LA INFORMACIÓN. EN CASO DE SER NEGATIVA SU RESPUESTA, SUGIERA LOS ITEMS A AÑADIR | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| APLICABLE | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | NO APLICABLE | |
| APLICABLE ATENDIENDO A TODAS LAS OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | |
| VALIDADO POR: | | | | | | | C.I.: | | | FECHA: | | |
|  M.Sc. Lic. Sílvia L. Chuquimia Beltrán NUTRICIONISTA UNIDAD DE ALIMENTACION Y NUTRICION SEDES - ORURO | | | | | | | 3107307 | | | 10/04/2019 | | |
| FIRMA: | | | | | | | TELÉFONO: | | | EMAIL: | | |
|  | | | | | | | 72312046 | | | s.lvia.chuquimia@hotmail.com | | |

ANEXO 7.2.





UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA UNIDAD DE
POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

TEMA INVESTIGACIÓN: RIESGO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA DEL MUNICIPIO DE URURO EN EL MES DE JUNIO – JULIO DE 2019.

| ITEM | CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | OBSERVACION (SI DEBE ELIMINARSE O MODIFICARSE UN ITEM POR FAVOR INDIQUE) | |
|--|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|-----------|---|----|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-----|
| | CLARIDAD EN LA REDACCIÓN | | COHERENCIA INTERNA | | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | | LENGUAJE ADECUADO CON EL NIVEL DEL INFORMANTE | | MIDE LO QUE PRETENDE | | | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | SI | NO | *** |
| EL INSTRUMENTO CONTIENE INSTRUCCIONES CLARAS Y PRECIDAS PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS PERMITEN EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN FORMA LÓGICA Y SECUENCIAL | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| EL NÚMERO DE ITEMS ES SUFICIENTE PARA RECOGER LA INFORMACIÓN. EN CASO DE SER NEGATIVA SU RESPUESTA, SUGIERA LOS ITEMS A AÑADIR | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| APLICABLE | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | NO APLICABLE | |
| APLICABLE ATENDIENDO A TODAS LAS OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | |
| VALIDADO POR: | | | | | | C.I.: | | | FECHA: | | | |
| Dra. Alejandra J. Condori Aguilar MEDICO CIRUJANO M.P. C-5102 | | | | | | 5757738 | | | 10/06/2019 | | | |
| FIRMA: | | | | | | TELÉFONO: | | | EMAIL: | | | |
| | | | | | | 72304746 | | | alejandrajaueti24@gmail.com | | | |

ANEXO 7.3.



| UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA UNIDAD DE POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|-----------|---|----|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-----|
| TEMA INVESTIGACIÓN: RIESGO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA DEL MUNICIPIO DE URURO EN EL MES DE JUNIO - JULIO DE 2019. | | | | | | | | | | | | |
| ITEM | CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | OBSERVACION (SI DEBE ELIMINARSE O MODIFICARSE UN ITEM POR FAVOR INDIQUE) | |
| | CLARIDAD EN LA REDACCIÓN | | COHERENCIA INTERNA | | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | | LENGUAJE ADECUADO CON EL NIVEL DEL INFORMANTE | | MIDE LO QUE PRETENDE | | | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | SI | NO | *** |
| EL INSTRUMENTO CONTIENE INSTRUCCIONES CLARAS Y PRECISAS PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS PERMITEN EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN FORMA LÓGICA Y SECUENCIAL | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| EL NÚMERO DE ITEMS ES SUFICIENTE PARA RECOGER LA INFORMACIÓN. EN CASO DE SER NEGATIVA SU RESPUESTA, SUGIERA LOS ITEMS A AÑADIR | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| APLICABLE | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | NO APLICABLE | |
| APLICABLE ATENDIENDO A TODAS LAS OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | |
| VALIDADO POR: | | | | | | C.I.: | | | FECHA: | | | |
|  Dr. José A. Ortiz Ortega ESPECIALISTA MEDICINA INTERNA CLINICA NATIVIDAD S.R.L. MAT. PROF. Q-598 | | | | | | 5732542 | | | 11/06/2019 | | | |
| FIRMA: | | | | | | TELÉFONO: | | | EMAIL: | | | |
|  | | | | | | 67240647 | | | elbartoortiz8@gmail | | | |

ANEXO 7.4.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA UNIDAD DE
POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

TEMA INVESTIGACIÓN: RIESGO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA DEL MUNICIPIO DE ORURO EN EL MES DE JUNIO – JULIO DE 2019.

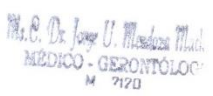

| ITEM | CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | OBSERVACION (SI DEBE ELIMINARSE O MODIFICARSE UN ITEM POR FAVOR INDIQUE) | |
|--|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|---|----|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-----|
| | CLARIDAD EN LA REDACCIÓN | | COHERENCIA INTERNA | | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | | LENGUAJE ADECUADO CON EL NIVEL DEL INFORMANTE | | MIDE LO QUE PRETENDE | | | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | SI | NO | *** |
| EL INSTRUMENTO CONTIENE INSTRUCCIONES CLARAS Y PRECISAS PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS PERMITEN EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN FORMA LÓGICA Y SECUENCIAL | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| EL NÚMERO DE ITEMS ES SUFICIENTE PARA RECOGER LA INFORMACIÓN. EN CASO DE SER NEGATIVA SU RESPUESTA, SUGIERA LOS ITEMS A AÑADIR | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| APLICABLE | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | NO APLICABLE | |
| APLICABLE ATENDIENDO A TODAS LAS OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | |
| VALIDADO POR: | | | | | C.I.: | | | | | FECHA: | | |
| Dr. Alvaro Vargas Pozo MEDICO FAMILIAR M.P. V- 937 - M.C.M. V - 890 SEGURO MEDICO DELEGADO | | | | | 3077980000 | | | | | 11/06/2019 | | |
| FIRMA: | | | | | TELÉFONO: | | | | | EMAIL: | | |
| | | | | | 71841166 | | | | | amvargas@hotmaul.com | | |

ANEXO 7.5.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA UNIDAD DE
POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

TEMA INVESTIGACIÓN: RIESGO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA DEL MUNICIPIO DE ORURO EN EL MES DE JUNIO - JULIO DE 2019.

| ITEM | CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | OBSERVACION (SI DEBE ELIMINARSE O MODIFICARSE UN ITEM POR FAVOR INDIQUE) | |
|---|--------------------------|----|--------------------|----|--------------------------|--------------|---|----|--------------------------------|----|--|-----|
| | CLARIDAD EN LA REDACCIÓN | | COHERENCIA INTERNA | | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | | LENGUAJE ADECUADO CON EL NIVEL DEL INFORMANTE | | MIDE LO QUE PRETENDE | | | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| 1 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | SI | NO | *** |
| EL INSTRUMENTO CONTIENE INSTRUCCIONES CLARAS Y PRECIDAS PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO | | | | | | | | | | X | | |
| LOS ITEMS PERMITEN EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | X | | |
| LOS ITEMS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN FORMA LÓGICA Y SECUENCIAL | | | | | | | | | | X | | |
| EL NÚMERO DE ITEMS ES SUFICIENTE PARA RECOGER LA INFORMACIÓN. EN CASO DE SER NEGATIVA SU RESPUESTA, SUGIERA LOS ITEMS A AÑADIR | | | | | | | | | | X | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| APLICABLE | | | | | X | NO APLICABLE | | | | | | |
| APLICABLE ATENDIENDO A TODAS LAS OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | |
| VALIDADO POR: | | | | | | C.I.: | | | FECHA: | | | |
|  M.C. Dr. José U. Machicado M.D. MÉDICO - GERONTÓLOGO M. 7120 | | | | | | 4772888 | | | 12-JUNIO -2019 | | | |
| FIRMA: | | | | | | TELÉFONO: | | | EMAIL: | | | |
|  | | | | | | 79126337 | | | ulises_machicado @yahoo.com | | | |

ANEXO 7.6.



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA UNIDAD DE
POSTGRADO ESPECIALIDAD EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

TEMA INVESTIGACIÓN: RIESGO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOGAR DE ANCIANOS SAGRADA FAMILIA DEL MUNICIPIO DE ORURO EN EL MES DE JUNIO - JULIO DE 2019.

| ITEM | CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | OBSERVACION (SI DEBE ELIMINARSE O MODIFICARSE UN ITEM POR FAVOR INDIQUE) | |
|--|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|-------------|---|----|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-----|
| | CLARIDAD EN LA REDACCIÓN | | COHERENCIA INTERNA | | INDUCCIÓN A LA RESPUESTA | | LENGUAJE ADECUADO CON EL NIVEL DEL INFORMANTE | | MIDE LO QUE PRETENDE | | | |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | SI | NO | *** |
| EL INSTRUMENTO CONTIENE INSTRUCCIONES CLARAS Y PRECISAS PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS PERMITEN EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| LOS ITEMS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN FORMA LÓGICA Y SECUENCIAL | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| EL NÚMERO DE ITEMS ES SUFICIENTE PARA RECOGER LA INFORMACIÓN. EN CASO DE SER NEGATIVA SU RESPUESTA, SUGIERA LOS ITEMS A AÑADIR | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| APLICABLE | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | NO APLICABLE | |
| APLICABLE ATENDIENDO A TODAS LAS OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | |
| VALIDADO POR: | | | | | | C.I.: | | | FECHA: | | | |
| Lic. Dalia Condori Bahoz FISIOTERAPEUTA - KINESIOLOGA MAT. PROF. C - 7318646 COPYROR C 23 | | | | | | 7318646 Or. | | | 12 / 06 / 2019 | | | |
| FIRMA: | | | | | | TELÉFONO: | | | EMAIL: | | | |
| | | | | | | 61830599 | | | daliacondori021@gmail.com | | | |