

# Estado nutricional en pacientes de edad avanzada de la Zona Básica de S/C de La Palma

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD: ENFERMERÍA

AUTORA: ISABEL DÍAZ DÍAZ

TUTOR: JOSE ANTONIO CLEMENTE CONCEPCIÓN

:

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

SEDE: LA PALMA

FECHA: 4 de Junio de 2020

## AGRADECIMIENTOS

*“En primer lugar, a mi tutor, José Antonio Clemente Concepción por la exigencia, que ha supuesto que mejore el presente trabajo.*

*A la enfermería, mi vocación, bonita carrera con el concepto de cuidar, que me ha regalado mucho aprendizaje tanto académico como personal.*

*A nuestros mayores, a esos que lucharon por el futuro que hoy tenemos, la sabiduría la poseen ellos.*

*A mis compañeros y amigos que concluimos con esfuerzo este camino que una vez comenzamos juntos. Gracias por estar.*

*A mi familia, lo más preciado que tengo, gracias por el apoyo incondicional que siempre me brindan.*

*Especialmente a mi padre por inculcarme el entusiasmo e ilusión por la investigación y la nutrición.*

*Con amor, siempre con amor.*

*Isabel.”*

## ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ADENYD: Asociación de Enfermeras de Nutrición y Dietética

CHCM: Concentración de hemoglobina corpuscular media

CP: Circunferencia de pantorrilla

EAP: Equipo de Atención Primaria

EURONUT: Acción Concertada de la UE sobre Nutrición y Salud

Fe: Hierro

HCM: Hemoglobina corpuscular media

HDL: High density lipoprotein

ICA: Índice de excreción de creatinina – altura

IMC: Índice de Masa Corporal

Kg: Kilogramos

LDL: low density lipoproteins

m: metro

MNA-SF: Mini Nutritional Assessment-Short Form

OMS: Organización Mundial de la Salud

PI: Peso ideal

RBP: Retinol binding protein

RCV: Riesgo cardiovascular

SEN: Sociedad Española de Nutrición

SENECA: Survey in Europe on Nutrition and the Erdely (Concerted Action)

SEEDO: Sociedad Española de Obesidad

SEGG: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología

SNC: Sistema Nervioso Central

TG: Triglicéridos

VCM: Volumen corpuscular medio

ZBS: Zona Básica de Salud

## RESUMEN

**Introducción:** La nutrición es esencial para el mantenimiento de un buen estado de salud y calidad de vida. El aumento progresivo del envejecimiento poblacional es uno de los acontecimientos más preocupantes que se está produciendo en estos tiempos. Dentro de las funciones más importantes de la enfermería se incluyen promover y fomentar hábitos y estilos de vida saludables. Para intervenir adecuadamente en este sector de la población promocionando dichos hábitos es fundamental realizar una valoración nutricional. Además, se deben estudiar otros factores influyentes cuya modificación puede mejorar dicho estado nutricional.

**Objetivo:** Examinar el Estado Nutricional mediante el MNA de los pacientes de más de 65 años que pertenecen a la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma.

**Sujetos:** Se seleccionará aleatoriamente una muestra de un total de 194 personas representativa de las personas mayores de 65 años de la zona básica de salud de S/C de la Palma.

**Metodología:** El estudio que se plantea es observacional y se realizará mediante el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA). Además, el estado nutricional se asociará a factores psicosociales, personales y la adherencia a la dieta mediterránea.

Se espera identificar el estado nutricional de la población de edad avanzada de manera que permita a los profesionales sanitarios de la Zona Básica de Salud identificar las carencias nutricionales, si las hubiera, y en definitiva, orientar las acciones adecuadas para corregir o fomentar conductas de salud.

### **PALABRAS CLAVES:**

Estado nutricional, nutrición en el anciano, malnutrición.

## SUMMARY

**Introduction:** Nutrition is essential for the maintenance of a good state of health and quality of life. The progressive increase of aging in population is one of the most worrying events that are taking place these days. Promoting and encouraging healthy habits and lifestyles are included among the most important functions of nursing. To adequately intervene in this sector of the population promoting such habits is essential to carry out a nutritional assessment. In addition, other influencing factors, whose modification can improve such nutritional status, should be studied.

**Objective:** To examine the Nutritional Status through the MNA of patients over 65 who belong to the Basic Health Zone of Santa Cruz de La Palma.

**Subjects:** A sample of a total of 194 people representative of people over 65 years of age from the basic health area of S / C de la Palma will be randomly selected.

**Methodology:** The proposed study is observational and will be carried out using the Mini Nutritional Assessment (MNA) questionnaire. Furthermore, the nutritional status will be associated with psychosocial and personal factors as well as adherence to the Mediterranean diet. The expected time to develop the project is one year with a budget of 6.600 euros.

It is expected to identify the nutritional status of the population over 65 years of age in a way that allows health professionals of the Basic Health Zone to identify nutritional deficiencies, if any, and to guide appropriate actions to correct or promote health behaviours.

### KEYWORDS:

Elderly nutrition, Nutritional assessment, Malnutrition.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1. Marco teórico.....	1
1.1. Ancianidad.....	1
1.2. Valoración del estado nutricional .....	5
1.3 Zona Básica de Salud.....	9
2. Antecedentes y Estado Actual del Tema.....	10
3. Problema .....	12
4. Objetivos .....	12
4.1. Objetivo general:.....	12
4.2. Objetivos específicos:.....	12
5. Justificación .....	12
METODOLOGÍA.....	15
1. Búsqueda bibliográfica: .....	15
2. Tipo de estudio.....	17
3. Población y muestra.....	17
3.1. Criterios de inclusión.....	17
3.2. Criterios de exclusión .....	17
3.3. Cálculo de la muestra.....	17
4. Variables.....	18
5. Instrumentos de medida:.....	19
6. Limitaciones y consideraciones éticas.....	21
7. Pruebas estadísticas .....	22
8. Logística.....	22
8.1. Presupuesto.....	22
8.2. Cronograma.....	23
REFLEXIÓN FINAL.....	24
BIBLIOGRAFÍA .....	25

Anexo 1.....	30
Anexo 2.....	31
Anexo 3.....	34
Anexo 4.....	36
Anexo 5.....	37
Anexo 6.....	39
Anexo 7.....	40
Anexo 8.....	41
Anexo 9.....	43

## INTRODUCCIÓN

Uno de los retos sanitarios más preocupantes del siglo XXI de los países desarrollados es el envejecimiento progresivo de la población. Las personas de edad avanzada tienen un mayor riesgo de problemas de salud y nutricionales que la población adulta. Para la promoción de un envejecimiento saludable es fundamental la mejora del estado nutricional y la calidad de vida de las personas mayores. Para ello es necesario que los profesionales sanitarios, particularmente los de enfermería, se involucren en el fomento de estilos de vida saludables incluyendo la evaluación nutricional y hábitos dietéticos adecuados. Las enfermeras en general y, en particular, las que trabajan con terapias nutricionales, es esencial que recojan los datos necesarios, con el fin de realizar un diagnóstico correcto y realizar el correcto plan de cuidado nutricional para cada individuo. Por tanto, una de las principales funciones que desarrollamos los profesionales de enfermería es la educación sanitaria a través de planes de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; trabajar con datos que nos permitan tener una visión específica de la situación facilita desarrollar programas específicos con alta repercusión en la población sobre la que queremos trabajar <sup>1</sup>.

### 1. Marco teórico

#### 1.1. Ancianidad

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes longevos. No obstante, en los países desarrollados en particular, se acepta que por encima de 65 años una persona tiene una edad avanzada <sup>2</sup>. En Canarias el programa de personas mayores de atención primaria está enfocado a personas de más de 65 años, por lo tanto, cuando hablamos de personas de edad avanzada, nos referimos a personas con esta o con más edad <sup>3</sup>.

Existen muchos factores personales o individuales que aceleran o retrasan la edad biológica; de cualquier modo, el envejecimiento siempre se asocia a un deterioro estructural y funcional de las células que forman los tejidos, lo que implica una serie de cambios anatómicos y fisiológicos <sup>4</sup>. Es un hecho, ya comprobado, que la edad avanzada integra una población vulnerable y muy propensa a padecer problemas nutricionales. Este sector de población se encuentra en riesgo de malnutrición, por carencias, excesos o desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes <sup>5</sup>. Dicha malnutrición suele pasar desapercibida en ancianos debido a que los cambios causados por el envejecimiento son similares a los de malnutrición (desvarío mental, malestar general,



cansancio, debilidad, etc.). Por otra parte, el estado de salud de las personas de edad avanzada depende en gran medida de su nutrición, no sólo durante esta etapa de la vida, sino a lo largo toda la vida. Existen múltiples factores que inducen a malnutrición en la persona de edad avanzada y se pueden agrupar en dos tipos <sup>6</sup>:

#### 1.1.1. Factores psico-sociales <sup>4</sup>

- ✚ Soledad y depresión. Es demasiado frecuente que los ancianos vivan solos en situaciones angustiosas y depresivas, aislados familiar y socialmente, sin actividades u ocupaciones sociales.
- ✚ Falta de higiene personal. La persona mayor pierde interés por su aspecto personal, lo que determina mayor grado de aislamiento y rechazo social, así como baja autoestima.
- ✚ Sedentarismo. Suelen tener una actividad física muy ligera lo que contribuye a la debilidad, pérdida de tono y masa muscular, descalcificación y anorexia. Además, no se exponen al sol suficientemente lo que contribuye a deficiencia de vitamina D y descalcificación. Muchas veces tienen impedimentos físicos, lo que les dificulta acudir al mercado o preparar adecuadamente su propia comida en el domicilio.
- ✚ Problemas económicos. Las pensiones son muy justas o insuficientes, lo que limita la selección de alimentos produciendo apatía y desgana por los alimentos. En los adultos mayores sin derecho a seguridad social por haber trabajado en el sector privado se observa un panorama especialmente difícil, ya que no tienen ingresos por jubilación <sup>7</sup>.
- ✚ Abuso de medicamentos y alcohol. El anciano consume gran cantidad de medicamentos, muchos de los cuales interaccionan entre sí o con los nutrientes, reduciendo la absorción o aumentando la excreción de los mismos. Por otra parte, el estado nutricional precario puede modificar la efectividad de algunos fármacos.

#### 1.1.2. Factores fisiológicos

Desde un punto de vista fisiológico, hay un deterioro progresivo durante la edad avanzada. Por tanto, aumentan las enfermedades degenerativas y los tratamientos asociados, lo cual afecta directamente a las necesidades nutricionales. Los cambios asociados al envejecimiento son múltiples, y su análisis completo pudiera terminar en una lista interminable <sup>4,6</sup>.

- ✚ Cambios en la composición corporal.

El envejecimiento modifica la composición de los órganos y tejidos en diferente proporción. El tejido muscular y el hueso son las estructuras más afectadas. La masa muscular, se reduce entre 25-40% dependiendo del ejercicio físico y de las características personales. También se reduce la cantidad de agua intracelular, mientras que el agua extracelular permanece relativamente constante. Los valores de colesterol, triglicéridos, fosfatasa alcalina, urea y ácido úrico tienden a aumentar, mientras que la albúmina y hierro plasmáticos, son propensos a disminuir. La masa ósea se pierde en  $\approx 25\%$ , lo cual se debe a la menor actividad física y menor ingesta de calcio. La disminución de masa ósea es más acusada en la mujer debido a los cambios hormonales que se producen después de la menopausia. Asimismo, hay mayor tendencia a fracturas de cadera, en especial en mujeres sedentarias mayores de 70 años, con peso bajo y elevada estatura (bajos IMC). Se produce inflamación de articulaciones, osteoartritis y artritis reumatoide, con destrucción progresiva y degenerativa. El mantenimiento de un peso adecuado del anciano es fundamental para prevenir y controlar este tipo de trastornos inflamatorios.

Hay un descenso del consumo de oxígeno y el metabolismo basal, acompañado por menor tolerancia a la glucosa. La capacidad del organismo para sintetizar, degradar y excretar lípidos está reducida, por lo que suelen sufrir de retención de líquidos, que se acumulan en sangre y tejidos.

#### Alteración del aparato digestivo.

Se observan múltiples alteraciones que hacen que el acto de comer no sólo ya no es agradable, sino que supone un esfuerzo adicional. Dentro de estas alteraciones se incluyen:

- Problemas de la cavidad oral. Según el investigador Ortega Velazco <sup>8</sup>, los primeros signos de envejecimiento del aparato digestivo se observan en la cavidad bucal. Algunos cambios bucales que ocurren con la edad son naturales, como un oscurecimiento y desgaste de los dientes, lo que se agrava por falta de higiene dental que tienden algunos ancianos por dejadez. Se producen pérdida de piezas dentales. Asimismo, la presencia de placa dentobacteriana produce el cálculo y la inflamación de las encías o “gingivitis”. Se ha observado un mayor porcentaje de cambios bucales en los adultos mayores desdentados totales, siendo el reborde alveolar reabsorbido el más frecuente. Las mujeres tienen mayor número de cambios bucales evidenciando una relación directa entre las alteraciones sistémicas y los cambios bucales. Los pacientes diabéticos están especialmente afectados en cambios e infecciones a nivel de la cavidad bucal <sup>9</sup>.

- Inhibición de la motilidad y secreciones. El tracto gastrointestinal disminuye su motilidad, la actividad de los enzimas digestivos y su capacidad secretora, lo cual dificulta los procesos de digestión y, obviamente, de absorción.

#### Alteraciones del sistema cardiorrespiratorio.

La cardiopatía es la principal causa de muerte ancianos. Se reduce la fuerza y frecuencia de contracción del miocardio y como consecuencia, el gasto cardíaco en reposo y el riego sanguíneo. El envejecimiento se asocia a una reducción de la flexibilidad de las arterias centrales debido a alteraciones de los componentes estructurales de las arterias<sup>10</sup>. Esto produce aumento de la resistencia periférica, y como consecuencia, incremento de la presión sanguínea, por lo tanto, un mayor riesgo a padecer hipertensión. La capacidad máxima respiratoria se reduce, lo que disminuye la capacidad de trabajo y de realizar ejercicio físico.

#### Alteraciones renales.

El riñón es un órgano fundamental en la depuración del organismo, se encarga de la expulsión de sustancias tóxicas y de deshecho. La filtración glomerular se reduce, en parte debido al descenso del gasto cardíaco, por tanto, se dificulta la excreción de agua, urea, sodio y otras sustancias<sup>4,6</sup>.

#### Alteraciones metabólicas y endocrinas.

La edad junto con la obesidad es un factor decisivo de resistencia a la acción de la insulina. La glándula tiroidea puede disminuir la secreción de hormonas tiroideas, lo cual disminuye el metabolismo basal aumentando la tendencia a obesidad. También la producción y secreción de otras hormonas como las hormonas sexuales, corticosteroides, aldosterona o catecolaminas pueden estar afectadas<sup>4,6</sup>.

#### Alteraciones nerviosas y sensoriales.

El deterioro de la función cerebral es quizás la pérdida más temida de la vejez. En el envejecimiento disminuye la masa cerebral y el flujo sanguíneo del cerebro. Esto ocasiona alteraciones del Sistema nervioso central (SNC), tales como pérdida de memoria, depresión, locuacidad, desorientación, confusión mental o Alzheimer.

La afección visual es el defecto funcional más frecuente en ancianos, menos de la tercera parte de la población de más de 65 años mantienen una visión suficiente para las actividades cotidianas. Además, la pérdida o cambio en la percepción del gusto y olfato son alteraciones muy comunes en ancianos que afectan la alimentación <sup>11</sup>.

## 1.2. Valoración del estado nutricional

El estado nutricional se define como la condición corporal resultante del balance entre la ingesta de alimentos y su utilización por el organismo. Cuando el aporte de todos los nutrientes esenciales coincide con las necesidades – balance cero - la nutrición es adecuada; si la situación es de desequilibrio hay malnutrición que puede ser por defecto lo que da lugar a desnutrición o estados carenciales, o por exceso, en la que se produce obesidad o toxicidad. La evaluación del estado nutricional tiene la finalidad de identificar una posible malnutrición, por exceso o por defecto, y discriminar el origen de la misma <sup>12</sup>. La valoración del estado nutricional completa es compleja ya que hay muchos nutrientes esenciales que tendrían que ser evaluados. No hay un único parámetro para valorar el estado nutricional, sino que hay muchos parámetros que contribuyen a dicha valoración, los cuales se pueden clasificar en los grupos siguientes: antropométricos, bioquímicos, dietéticos y clínicos.

### 1.2.1 *Parámetros antropométricos*

Este tipo de parámetros aportan información objetiva sobre el estado nutricional y se basan en la medida física de alguna parte del organismo. Dentro de ellos se pueden destacar los siguientes <sup>12, 13</sup>:

- ✚ **Índice de masa corporal (IMC) o Índice de Quetelet.** Se obtiene a partir de las medidas de peso y altura siendo de uso muy extendido, que permite clasificar los individuos en función del estado ponderal <sup>14</sup>.
- ✚ **Comparación con el peso ideal.** Se calcula el porcentaje del peso real con respecto al peso ideal (PI) y se deduce la situación ponderal. El PI es un valor de referencia que confiere la mayor esperanza de vida existiendo diferentes fórmulas para su cálculo en función de la talla, y en algunas, de la edad y sexo. El PI debe corregirse en función de la complexión corporal, la cual se puede determinar previo cálculo de la relación talla/perímetro muñeca o midiendo la anchura del codo.

- ✚ **Comparación con el peso habitual.** Se valora la pérdida de peso calculando el porcentaje de peso real con respecto al habitual. Hay tablas en las que se indica el grado de desnutrición en función de dicho %, considerando el tiempo transcurrido.
- ✚ **Perímetros.** La medida de perímetros se realiza fácilmente y aporta información útil desde un punto de vista nutricional. Hay varios perímetros interesantes <sup>12, 13</sup>:
  - Perímetro braquial. Informa sobre la proteína muscular, ya que en el brazo se concentra una parte importante de la proteína corporal.
  - Perímetro de cintura o cadera. La información del perímetro de cintura se relaciona con la obesidad androide o central lo que se asocia directamente con el síndrome metabólico. El perímetro de cadera se usa para el cálculo de la relación de ambos perímetros cintura/cadera, la cual indica el tipo de obesidad, androide o ginoide.
  - Perímetro de pantorrilla. La circunferencia de la pantorrilla es un marcador del estado nutricional proteico del anciano mejor que el perímetro braquial. Es de fácil determinación y alta sensibilidad <sup>15</sup>.
- Perímetro de muñeca. El perímetro de muñeca del brazo derecho sirve para determinar la complexión.
- ✚ **Pliegues cutáneos.** <sup>12, 13</sup> Los pliegues cutáneos indican la grasa subcutánea o grado de adiposidad. Se miden en diferentes partes del organismo tales como: tríceps, bíceps, debajo de la escápula, sobre la cresta ilíaca o abdomen. El pliegue tricípital es el más usado. Hay fórmulas que calculan el porcentaje de grasa corporal en función de los cuatro primeros pliegues indicados.
- ✚ **Métodos instrumentales.** <sup>12, 13</sup> Los métodos basados en la medida de la conductividad, o resistencia al paso de la corriente eléctrica a través del organismo son los más usados. La presencia de agua y electrolitos disueltos favorece la conducción de la corriente eléctrica, mientras que la presencia de grasa se opone a dicha conducción. Existen equipos portátiles de manejo sencillo y práctico y relativamente económicos, los cuales miden la resistencia al paso de la corriente, y la transforman en porcentaje de grasa corporal.

### 1.2.2. *Parámetros bioquímicos y hematológicos*

Actualmente se considera que los parámetros bioquímicos pueden ser indicadores de la severidad del trastorno nutricional y probablemente indicadores del pronóstico del paciente <sup>3, 16</sup>.

Se trata de determinaciones habituales en análisis clínicos que aportan información objetiva para la valoración de deficiencias o excesos nutricionales. Los datos bioquímicos informan del metabolismo hidrocarbonado, lipídico y proteico, así como del metabolismo de micronutrientes;

el hemograma informa, además de otras cuestiones, de la presencia de los tipos de anemias; y los parámetros inmunitarios describen el estado inmunitario, el cual está relacionado con el estado nutricional.

#### Pruebas del metabolismo de hidratos de carbono <sup>12, 13</sup>

La glucemia basal es un parámetro que informa sobre la presencia de diabetes o tendencia a la misma, así como refleja tendencia a desnutrición debido a una alimentación escasa. La insulinemia puede detectar una posible hiperinsulinemia observada en resistencia insulínica. La hemoglobina glicosilada refleja exposición crónica a hiperglucemia durante los 3 últimos meses.

#### Pruebas del metabolismo lipídico <sup>12,17</sup>

Dentro de estos parámetros se incluyen el colesterol total y las fracciones del mismo (HDL y LDL) y triglicéridos. La determinación de estos parámetros tiene gran interés para establecer malnutrición por exceso, sobrepeso y obesidad.

#### Pruebas del metabolismo de proteínas <sup>12,13,17</sup>

El índice de excreción de creatinina – altura (ICA) refleja la excreción diaria de creatinina con respecto a la excreción ideal de acuerdo a su altura e informa sobre la proteína muscular. La información es valiosa, pero es necesario disponer de una muestra de orina de 24 horas.

Hay una serie de proteínas plasmáticas sintetizadas en el hígado que son indicadoras de la proteína visceral. Las albúminas son indicadoras de malnutrición energético-proteica crónica. Los estados inflamatorios o infecciones disminuyen la albuminemia, lo que dificulta la interpretación.

Otras proteínas plasmáticas con vidas medias menores y menores concentraciones responden mejor frente a cambios de la ingesta proteica a corto plazo, siendo útiles en hospitales para la valoración nutricional de proteínas. La transferrina tiene el inconveniente de que se afecta también por el estado nutricional del hierro. Cuando hay anemia ferropénica, bastante común en desnutrición, se incrementa la síntesis de transferrina. La prealbúmina o transtirretina está relacionada, junto con la proteína transportadora de retinol (RBP), con el transporte de vitamina A. La RBP es la que tiene menor vida media (12 h), y por tanto, la que responde mejor frente a cambios a corto plazo. También se puede ver afectada en situaciones de estrés fisiológico.

### Hemograma y pruebas inmunitarias <sup>17</sup>

Muchas anemias tienen origen nutricional, como consecuencia de deficiencia de hierro (Fe), ácido fólico, vitamina B<sub>12</sub> o proteínas. El hemograma incluyendo en particular, los índices hemáticos (VCM, HCM, CHCM), aportan información útil para el establecimiento del tipo de anemia.

Por otra parte, dado que muchos problemas de carácter nutricional se asocian habitualmente a inmunodeficiencia, la determinación de parámetros inmunológicos es esencial en la valoración del estado nutricional. Entre los parámetros relacionados con la función inmunitaria destaca el recuento leucocitario y la fórmula leucocitaria. Un número bajos de leucocitos y cambios en la proporción entre los diferentes grupos de leucocitos se asocian a inmunodepresión y desnutrición.

### Pruebas de micronutrientes <sup>17</sup>

Las pruebas sobre vitaminas y minerales aportan información de sus deficiencias o excesos. Para su valoración se puede determinar la concentración del micronutriente, o de algún metabolito, en muestras sanguíneas o en orina. Asimismo, la determinación de la actividad enzimática o de alguna función específica podría servir para su evaluación. Los valores obtenidos se comparan con intervalos normales para detectar la existencia de un déficit o sobrecarga del micronutriente.

#### *1.2.3. Parámetros clínicos.*

Estos parámetros son signos o síntomas característicos de alteraciones de carácter nutricional. Hay signos o síntomas muy específicos de determinadas carencias nutricionales, pero en la mayoría de las ocasiones, se observan signos o síntomas que pueden producirse por muchas alteraciones nutricionales, así como por diferentes patologías. La interpretación no es fácil y, por tanto, debe realizarse por un clínico. Las manifestaciones clínicas se intensifican cuando el trastorno nutricional va progresando, por tanto, es un indicio de la gravedad del mismo <sup>3,12</sup>.

#### *1.2.4. Parámetros dietéticos.*

La ingesta alimentaria es esencial para establecer el estado nutricional a nivel nacional, familiar o individual siendo estas últimas las más usadas. Se pretende encontrar deficiencias o excesos en base al consumo alimentario para diseñar planes de intervención dietética y mejorar así el estado nutricional.

La valoración de la ingesta de alimentos se puede realizar a tres niveles: nacional, familiar e individual. Los métodos a nivel individual son los más usados, destacando el recordatorio de 24 h y el cuestionario de frecuencia de consumo. El recordatorio de 24 h es un método retrospectivo en que el entrevistador pregunta sobre los alimentos y bebidas consumidos el día anterior, incluyendo las raciones. Esto se debe repetir en varias ocasiones para promediar. El cuestionario de frecuencias de consumo es una lista de alimentos, incluyendo el peso estándar de las raciones. El encuestado debe indicar la frecuencia de consumo de cada alimento.

Recientemente, se han propuesto otras formas de valoración dietética del estado nutricional más sencillos. Para ello se ha diseñado un cuestionario para establecer la adherencia a la dieta mediterránea, en el cual se trata de valorar el seguimiento de la dieta mediterránea que es uno de los patrones dietéticos con mayor evidencia científica en cuanto a sus beneficios en salud humana. Existe un creciente interés del mundo científico en el estudio de su rol como preventivo de muchas patologías degenerativas, así su uso en el tratamiento en diversas patologías asociadas a inflamación crónica <sup>18</sup>.

#### *1.2.5. Valoración global nutricional en el anciano*

Existen métodos para valorar globalmente el estado nutricional basados en cuestionarios en los que se hacen una serie de preguntas que se puntúan, incluyendo también algunas medidas antropométricas, obteniéndose una puntuación que se asocia al estado nutricional. Dentro de estos el más usado para los ancianos es el “Mini-Nutritional-Assessment” (MNA) (Anexo 2), que se trata de una herramienta concreta y sencilla de cribado que ayuda a identificar a ancianos desnutridos o en riesgo de desnutrición, consta de 18 ítems subdivididos en 2 subgrupos incluidos el cribado y la evaluación. En cuestionario, por un lado, se incluye algunas medidas antropométricas como son: IMC, perímetro de pantorrilla, perímetro braquial. Por otro lado, posee preguntas sobre anamnesis del paciente y hábitos dietéticos <sup>19</sup>.

### **1.3 Zona Básica de Salud.**

Se considera Zona Básica de Salud como aquella delimitación geográfica sanitaria más básica, que sirve de referencia para la planificación y organización del trabajo de los “Equipos de Atención Primaria” (EAP), conjunto de profesionales sanitarios y no sanitarios que, en esencia, tienen a su cargo la atención de la población de la Zona Básica. Una zona básica de salud se ocupa del servicio de atención primaria de una determinada zona <sup>20</sup>.



En general, en nuestra Comunidad Autónoma, la atención primaria se organiza por áreas de Salud, que son aquellas circunscripciones administrativas que agrupan un conjunto de centros y de profesionales de atención primaria bajo su dependencia organizativa y funcional.

El Servicio Canario de la Salud se organiza territorialmente en siete Áreas de Salud: Área de Salud de El Hierro, de La Palma, de La Gomera, de Tenerife, de Gran Canaria, de Fuerteventura y de Lanzarote. Los órganos de gobierno y participación de las Áreas de Salud son el Consejo de Dirección, la Dirección y el Consejo de Salud.

Cada una de las Áreas de Salud se distribuye en Zonas Básicas de Salud (ZBS), integradas por todos los profesionales del equipo de atención primaria que prestan asistencia en una demarcación territorial y poblacional elemental <sup>21</sup>.

## 2. Antecedentes y Estado Actual del Tema

En 2010 se publicó una revisión bibliográfica <sup>22</sup> muy relevante para este trabajo en la que se estudiaron métodos de valoración del estado nutricional. En ella se hace una descripción detallada de los aspectos más importantes para realizar el diagnóstico nutricional de un individuo sano o enfermo a nivel individual o colectivo; mediante la aplicación de métodos validados, que permiten la clasificación de la malnutrición sus diferentes grados de severidad, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Para ello se usan e interpretan indicadores antropométricos, bioquímicos, dietéticos y clínicos del estado nutricional de acuerdo con las características fisiológicas de los individuos a lo largo del ciclo de la vida. La evaluación nutricional constituye un área sanitaria fundamental en la cual los profesionales deben estar capacitados.

La incorporación del MNA como instrumento para valoración del riesgo de malnutrición en el adulto mayor (igual o mayor de 65 años) ha permitido realizar comparación entre estudios. Se han publicado numerosos estudios donde se valora el estado nutricional de personas en diversos sectores utilizando esta herramienta nutricional MNA <sup>23,24,25</sup>. Se realizó una amplia revisión sistemática en la población anciana española, basada en 47 estudios con una participación de un total de 43.235 ancianos. Se estimó que aplicando el MNA, un 16.6% de la población estudiada presentaba malnutrición. Se puede concluir que la malnutrición entre la población anciana está generalizada y es muy variable en función de los parámetros utilizados, los problemas de salud asociados o el ámbito de la población <sup>26</sup>. Sin embargo, recientemente se ha llevado a cabo un estudio en el que se comparó el (MNA-SF) en su versión corta, con el método Chang, que evalúa el estado nutricional utilizando solo 5 variables: circunferencia media del brazo, pliegue tricúspital,

porcentaje de peso ideal, albúminemia y carga linfocitaria)<sup>27</sup>. Se concluyó que MNA-SF es una herramienta útil (fácil, no invasiva y rápida de cumplimentar), pero limitada para el cribado nutricional cuando se tiene tiempo y se quiere hacer lo más completa posible<sup>28</sup>.

Otro artículo que se llevó a cabo en el contexto hospitalario, afirma que, aunque existan el MNA y otras herramientas de evaluación nutricional desarrolladas específicamente para los ancianos, no existe en la actualidad una herramienta única que pueda considerarse como el estándar para el diagnóstico del estado nutricional. Por lo tanto, es importante identificar qué herramienta es la más adecuada para evaluación nutricional en este sector de población<sup>29</sup>. En un estudio reciente de revisión bibliográfica se concluyó que el IMC, así como las concentraciones de albúmina, hemoglobina, colesterol total, prealbúmina y proteína total entre los sujetos con alto riesgo de desnutrición según el MNA fue significativamente ( $p < 0,001$ ) menor que aquellos sin riesgo nutricional<sup>30</sup>. Asimismo, otro estudio realizado en pacientes que acudieron a Urgencias<sup>31</sup>, concluyó que los adultos mayores tuvieron un alto grado de desnutrición, lo que está relacionado con factores sociodemográficos, comorbilidades, polimedicación y factores bioquímicos. También encontraron una asociación directa entre la frecuencia de visitas a urgencias y la desnutrición, además de una relación inversa con el IMC. Se ha encontrado una estrecha relación entre los factores del envejecimiento y el estado nutricional<sup>32,33</sup>, concluyendo que los factores predisponentes que inciden en el estado nutricional en los adultos mayores son biológicos, dietéticos, psicológicos, sociales, económicos y ambientales. Esta relación implica que estos factores se deben tener en cuenta para valorar realizar el estado nutricional de forma integral.

En lo que concierne al estado nutricional en la Comunidad Canaria hay pocos estudios publicados. Uno de los que tienen más relación con este trabajo es un estudio que se realizó empleando el MNA, parámetros bioquímicos y antropométricos, sobre los pacientes inmovilizados con una edad media de 78,9 años de una Zona Básica de Gran Canaria<sup>34</sup>. Se concluyó que la prevalencia de desnutrición en una muestra de 62 pacientes fue cercana al 50%. Se subraya la necesidad de su diagnóstico precoz para poner en marcha medidas preventivas y terapéuticas que mejoren la calidad de vida de los pacientes, disminuyendo la aparición de patologías asociadas y su institucionalización/hospitalización.

En un estudio publicado en 2019<sup>35</sup>, se relaciona el estado nutricional utilizando el MNA con el rol del sueño y trastornos cognitivos en personas mayores; se dedujo que estas variables tienen correlación con el estado nutricional del individuo. De tal forma que con la determinación el nivel de sueño y trastornos cognitivos, se puede predecir el estado nutricional que tiene el anciano. Otro estudio interesante<sup>36</sup> realizado por un equipo de enfermería en una residencia de ancianos,

estableció que un 29% de los ancianos tenía un estado nutricional adecuado; el 39,6% estaban en riesgo de desnutrición; y un 31,5% se encontraban desnutridos. Con estos datos concluyeron que es muy importante trabajar en la prevención tanto en estas instituciones, como antes en atención primaria, para evitar estas tendencias a malnutrición en ancianos.

### 3. Problema

¿Cuál es el estado nutricional de personas de más de 65 años que pertenecen a la Zona Básica de salud de Santa Cruz de La Palma?

### 4. Objetivos

#### 4.1. Objetivo general:

Examinar el Estado Nutricional mediante el MNA de los pacientes de más de 65 años que pertenecen a la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma.

#### 4.2. Objetivos específicos:

- Identificar la relación entre el estado nutricional y factores personales y psicosociales de los individuos de edad avanzada.
- Determinar la relación entre el estado nutrición y la adherencia a la dieta mediterránea.

### 5. Justificación

Las personas mayores constituyen una gran parte de la población mundial; en 2017, se estimó que 962 millones de personas de 60 años o más en el mundo, que comprende el 13% de la población mundial <sup>37</sup>. Sin embargo, en los países desarrollados, particularmente España, la población está aún más envejecida debido al descenso de la natalidad y el aumento de la esperanza de vida. La población española mayor de 65 años es de 9 millones de personas en 2019. Con un porcentaje de 19,1% en 2018 <sup>38</sup>.

Las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística (INE) a nivel de España señalan que, en el año 2030, un 25,7 por ciento de la población será mayor de 64 años y seguirá creciendo hasta mediados de siglo. De todas las personas ancianas, aquellas con más de 85 años

son las que más han crecido (se han doblado en las últimas tres décadas) y seguirán creciendo proporcionalmente más en los siguientes años <sup>39</sup>.

Las previsiones apuntan a que el número de personas de 80 años o más se triplique, de 143 millones en 2019 a 426 millones en 2050, según datos de Naciones Unidas <sup>38</sup>. Este aumento rápidamente de la esperanza de vida en gran parte del mundo, a menudo acompaña con una demanda en el desarrollo socioeconómico. Mantener la salud de las personas mayores es una inversión. Atender en todo el sistema de salud a las capacidades intrínsecas de los mayores contribuirá ampliamente al bienestar de una gran parte creciente de la población <sup>40</sup>.

Una de las metas de salud que la OMS propone para Europa en el siglo XXI se basa en el envejecimiento saludable, por lo que reta de los profesionales sanitarios a conocer y abordar aquellos problemas que afecten en la salud de esta población para alcanzar dichos objetivos <sup>41</sup>.

El proceso de envejecimiento hace más vulnerables a las personas de edad avanzada a padecer trastornos nutricionales. Las personas de edad avanzada tienen una elevada tasa de prevalencia de enfermedades crónicas con tratamientos farmacológicos asociados y una vida en general más solitaria y sedentaria lo que tiene consecuencias directas en su estado nutricional.

Este trabajo es interesante ya que, además de todo lo comentado anteriormente, en Canarias los trabajos de investigación sobre la evaluación del estado nutricional en diferentes sectores de población, particularmente de personas de edad avanzada, son muy limitados.

Para llevar a cabo una atención sanitaria que permita identificar posibles problemas y actuar de la mejor manera posible para solucionarlos es fundamental una buena valoración nutricional del paciente. Los profesionales de enfermería cuentan con parámetros objetivos que permiten evaluar el estado nutricional de las personas, por tanto, es labor de la enfermería conocerlos y aplicarlos para conocer su prevalencia y fomentar hábitos de vida saludable acordes a sus necesidades.

En atención primaria una valoración integral del paciente, incluyendo la valoración nutricional es fundamental, ya que es en donde se sigue al paciente de una manera más prolongada en el tiempo y se lleva a cabo la prevención. En este sentido, se utiliza habitualmente la Valoración por patrones de Marjory y Gordon <sup>42</sup>. Dentro de esos patrones funcionales, en el patrón número dos está la nutrición metabólica; que es un patrón muy importante para garantizar una mejor calidad de vida que previene frente a problemas de salud.

Para una valoración integral del estado nutricional en pacientes ancianos se puede aplicar un cuestionario sencillo que valora la desnutrición que puede tener el paciente, este es el MNA, por

eso se incluye en este trabajo <sup>3</sup>. Hay muchos trabajos que valoran nutricionalmente al anciano con este cuestionario sencillo y es verdad que recoge bastante información para una buena valoración, pero hay muchas cosas que faltarían, por lo que este cuestionario se puede calificar como útil pero escaso, ya que se enfoca principalmente hacia los pacientes desnutridos y es poco sensible ante el riesgo de otro tipo de malnutrición.

Para realizar una valoración íntegra hay que tener en cuenta factores que pueden influir tales como factores psicosociales y personales como la tendencia a la depresión. Es cierto que en el MNA se realiza alguna pregunta en relación a la depresión, pero son escasa y muy generales, y a nivel psicosocial, casi ni se nombra. Por esta razón en este trabajo hemos querido incluir dos cuestionarios que recojan esta información para de esta manera poder relacionarlos con el estado nutricional.

Este trabajo se enfoca en la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma, ya que no existen estudios previos realizados en dicha zona y por tanto, no existen datos relativos al estado nutricional de los ancianos; así se podrá disponer de datos sobre el estado nutricional de este sector de población.

A nivel Canarias no se han realizado muchos estudios, a pesar de que Canarias tiene la mayor prevalencia de Obesidad de España. Ciertamente es que cuando se habla de ancianos la prevalencia de malnutrición está más hacia la desnutrición, pero no hay que olvidar que cuando se habla de malnutrición, nos referimos tanto al estado nutricional por exceso como por defecto. Canarias es una de las comunidades autónomas que tiene mayor índice de envejecimiento, por tanto, hacer este trabajo sobre las personas mayores es esencial, ya que representan un amplio porcentaje de la población. En los años 2001, 2011 y 2017, se observa que el grado de envejecimiento va en aumento en toda Canarias, desde un 12% a un 15,3% en el periodo estudiado <sup>43</sup>. Este incremento es más intenso en El Hierro, La Gomera y La Palma. Por último, la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma se ha seleccionado por cuestión de que esta incluye la capital de la isla.

No se descarta en un futuro realizar un diseño de proyecto más amplio en un territorio más extenso, como puede ser la isla de La Palma, la Provincia de Santa Cruz de Tenerife o incluso toda la Comunidad Autónoma, obteniendo de esta manera unos datos mucho más relevantes y aportando una información de mayor envergadura y calidad.

## METODOLOGÍA

### 1. Búsqueda bibliográfica:

Se hizo una revisión de la bibliografía de los artículos relacionados con el tema utilizando los principales buscadores específicos del ámbito sanitario. Además, se revisaron las páginas web de organismos relacionados con nutrición geriátrica y Atención Primaria y se incluyeron libros de nutrición que se pueden encontrar en la biblioteca física de la Universidad de la Laguna.

- ✚ Buscadores utilizados: Scielo, Pubmed, Google académico, Punto Q, Elsevier.
- ✚ Revisiones manuales. Organización Mundial de la Salud (OMS); Sociedad Española de Nutrición (SEN); Asociación de Enfermeras de Nutrición y Dietética (ADENYD); Sociedad Española de Obesidad (SEEDO); Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología (SEGG), Servicio Canario de Salud y Ministerio de Sanidad.

Se usaron los descriptores de Ciencias de la Salud indicados en Tabla 1.

*Tabla 1: DECS y MESH utilizados para la búsqueda bibliográfica*

DECS	MESH
Nutrición en el anciano	Elderly nutrition
Estado nutricional	Nutritional assessment
Desnutrición	Malnutrition

En la Figura 1 se presenta el esquema relativo a la búsqueda bibliográfica. El resultado de la búsqueda fue muy amplio y se intentó concretar estableciendo criterios para la selección los artículos más interesantes en este proyecto. A continuación, se exponen dichos criterios de inclusión para seleccionar los artículos que se usaron en este proyecto de investigación:

- Artículos encontrados con las palabras claves seleccionadas (Tabla 1).
- Artículos escritos en inglés o en español.
- Artículos publicados dentro del periodo comprendido entre 2010-2020.
- Se eliminaron los artículos repetidos.

Tal y como se ve en la Figura 1 el número de artículos seleccionados con los buscadores Google académico y Pubmed fue muy elevado; por lo que se aplicaron nuevos criterios de selección en estos buscadores:

- En el buscador Google académico se seleccionaron las páginas españolas.
- En el buscador PubMed se pudo concretar la búsqueda acotando a los artículos que tengan disponible el texto completo, además de seleccionar el tipo de artículos (Libros y documentos, Ensayos clínicos, Meta análisis, Controlado aleatorio, Revisión de ensayos, Revisiones sistemáticas).

Después de aplicar estos criterios de inclusión, y teniendo después de la lectura de los títulos (y en su caso del Abstract), seleccioné 13 artículos.

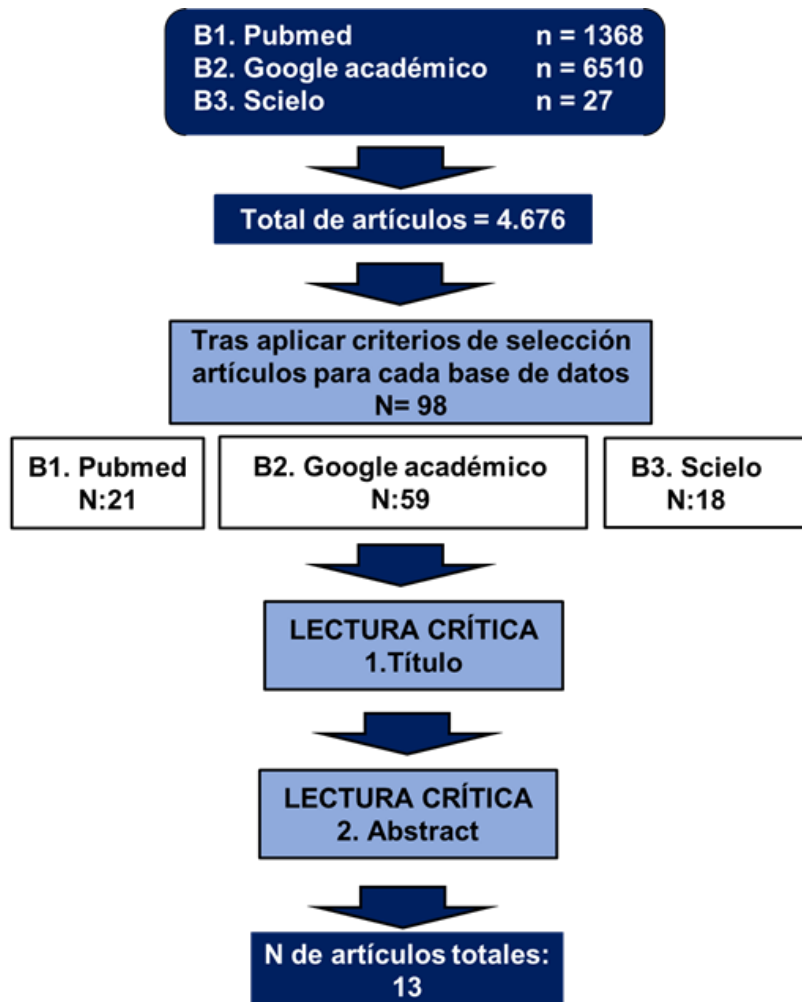


Figura 1: Algoritmo de la búsqueda bibliográfica.

Después de esta búsqueda sistemática se realizaron búsquedas manuales adicionales con la palabra MNA, así como de artículos de este tipo publicados en Canarias encontrando un artículo más.

## 2. Tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo observacional, de corte transversal en el que se determinará estado nutricional de personas de edad avanzada que pertenecen a la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma.

## 3. Población y muestra

La población a estudio la componen las personas de 65 años y mayores pertenecientes a la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma que comprende el término municipal de Santa Cruz de La Palma, las entidades de Puntallana y la entidad de población de La Cuesta, perteneciente al término municipal de Breña Alta. El dato de las personas mayores de 65 años pertenecientes a la ZBS de Santa Cruz de la Palma es según los últimos datos proporcionados por la dirección de Atención Primaria de 4256 pacientes. La muestra se seleccionará aleatoriamente de entre la población que cumpla los criterios de inclusión y exclusión:

### 3.1. Criterios de inclusión

- Pertenecer a la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma.
- Tener 65 años o más.
- Autorizar la participación en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

### 3.2. Criterios de exclusión

- Personas incapacitadas para entender el cuestionario y el estudio.
- Personas incapacitadas para la toma de los parámetros que se presentan en el estudio, por condiciones físicas o mentales.

### 3.3. Cálculo de la muestra.



Para la determinación del tamaño muestral se utiliza la fórmula para el cálculo de una muestra para una población finita. Se calcula el número de individuos representativos de la población que se van a muestrear a partir del número total de individuos ( $N$ ) manteniendo un determinado nivel de confianza ( $Z_a$ ) y de seguridad ( $q$ ), así como una determinada precisión ( $d$ )<sup>44</sup>:

$$n = \frac{N \cdot Z_a^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_a^2 \cdot p \cdot q}$$

En nuestro caso tamaño de la población es de  $N = 4.256$ , seleccionando un nivel de confianza de  $Z_a = 1,96$  y seguridad del 95% de probabilidad ( $p = 0,05$ ). En nuestro caso se considera una precisión del  $d=3\%$ . Aplicando la ecuación anteriormente indicada la muestra que resulta para utilizar en el proyecto es  $n = 194$  personas.

#### 4. Variables

- ✚ Edad. - Años
- ✚ Sexo. - Hombre
  - Mujer
- ✚ Nivel de estudios
  - Alto
  - Medio
  - Bajo
- ✚ Actividad física
  - Muy ligera
  - Ligera
  - Moderada
- ✚ Estado civil
  - Soltero
  - En pareja o casado
  - Divorciado
- ✚ Medio - Urbano
  - Rural
- ✚ Actividad previa.
  - Profesión
- ✚ Estado nutricional (MNA).
- ✚ Adherencia a dieta mediterránea.
- ✚ Nivel de Depresión.

- ✚ Riesgo sociofamiliar.

## 5. Instrumentos de medida:

Se utilizarán varias escalas / cuestionarios que aportan información complementaria de interés:

- ✚ Cuestionario de variables sociodemográficas (Anexo 1)
- ✚ Cuestionario MNA (Anexo 2) <sup>19</sup>. El MNA consta de cribaje y evaluación.

- Puntuación de cribaje (máximo 14 puntos):
  - Puntuación cribaje > 12 ⇒ situación normal, estado nutricional satisfactorio.
  - Puntuación cribaje < 11 ⇒ posible malnutrición, Se debe confirmar realizando el test completo.

En este cribaje además de las preguntas correspondientes se incluye el IMC, para lo cual, se determinará por medio del cálculo del peso y la altura, mediante el uso de una balanza con tallímetro.

- ✚ Balanza con tallímetro incorporado. Se determinará el peso (kg) y talla (m), para calcular el IMC que se incluye en el cuestionario MNA.

- Índice de masa corporal (IMC) <sup>14</sup>. Se determina sin ropa o con ropa ligera, descalzos y en posición de firmes. Estas medidas se deben realizar por la mañana, después de levantarse y de vaciar la vejiga e intestino. El IMC que se define como:

$$IMC = \frac{Peso (kg)}{[Talla(m)^2]}$$

- Puntuación del test completo (cribaje + evaluación) (máximo 30 puntos):
  - Estado nutricional normal: > 24 puntos
  - Riesgo de malnutrición: 17-23,5 puntos
  - Malnutrición: < 17 puntos

En esta parte, se incluyen dos parámetros que se determinan por medio de la cinta métrica.

✚ Cinta métrica inelástica. Se usará para determinar los perímetros (cm) braquial y de pantorrilla que se utilizarán en el cuestionario MNA.

- Perímetro braquial <sup>12,13</sup>. Se mide en el punto medio entre el acromion y olécranon, como se muestra en la Figura 2.



*Figura 2: Perímetro braquial*

- Perímetro de pantorrilla <sup>15</sup>. Se mide con el paciente sentado con la pierna izquierda colgando (Figura 3), o de pie, con el peso distribuido uniformemente sobre ambos pies (Figura 4). Se debe rodear la pantorrilla con la cinta métrica en su punto más ancho.



*Figura 3: Perímetro de pantorrilla sentado*



*Figura 4: Perímetro de pantorrilla de pie*

✚ Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea (Anexo 3) <sup>18</sup>.

La dieta mediterránea que es uno de los patrones dietéticos que tiene mayores beneficios en salud humana. En este cuestionario se valora la adherencia a dicha dieta, y está constituido por 14 preguntas puntuables. La puntuación obtenida indica la adherencia:

- Buena adherencia: puntuación < 9
- Baja adherencia: puntuación > 9

✚ Escala de Depresión Geriátrica (GDS) (Anexo 4) <sup>45</sup>. Si bien existen muchos instrumentos para medir la depresión esta escala creada por Yesavage, ha sido probada y usada extensamente con la población de adultos mayor. La versión corta o abreviada consta de 15 preguntas puntuables según la respuesta de sí o no. La puntuación obtenida indica:

- Normal: 0-5
- Depresión leve: 6-9
- Depresión establecida: >10

✚ Escala de valoración sociofamiliar (Anexo 5) <sup>46</sup>. La Escala de valoración sociofamiliar permite la detección de situaciones de riesgo o problemática social, siendo útil como un instrumento específico de medición de la situación social de personas mayores. Consta de 5 ítems. Obteniéndose una puntuación global:

- Buen estado sociofamiliar: puntuación <16
- Deficiente estado sociofamiliar: puntuación > 16

## 6. Limitaciones y consideraciones éticas

Primero de todo antes de realizar el proyecto hay que pedir los correspondientes permisos. Primero se pedirá mediante una carta al Comité ético e investigación (Anexo 6), después de eso se tendrá que pedir permiso mediante otra carta a la Gerencia del Área de Salud de La Palma (Anexo 7) con el fin de que acepten la petición.

Una vez aceptadas las peticiones, se contactará con los seleccionados por vía telefónica proponiéndoles la participación de este estudio. Una vez aceptada la participación se concretará cita para valoración y recogida de información. Se les entregarán a los posibles participantes del proyecto una hoja informativa del mismo que deben leer detenidamente, ya que en ella estará tal información que deben conocer sobre las condiciones del proyecto (Anexo 8). Por último, se le entregará anexo a la información del proyecto una hoja en el que está el consentimiento informado (Anexo 9). Se cumplirá con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, donde se garantiza que se protegerán todos los datos personales recogidos

en el proyecto, expuesto por escrito a no revelar ni utilizar dicha información con otro fin distinto al estudio.

## 7. Pruebas estadísticas

Para realizar el análisis estadístico de los datos se contratará a un estadístico que usará el programa SPSS versión 17.0 para Windows <sup>47</sup>. Se representarán histogramas y otro tipo de gráficas que expresen la frecuencia absoluta y relativa (%) de las diferentes variables. Se realizará un análisis de varianza (ANOVA) para comparar los valores medios de las variables cuantitativas en función de la edad, sexo, actividad física y otras variables; considerando diferencias significativas cuando el valor de  $P < 0,05$ .

Asimismo, se llevará a cabo un análisis de correlación lineal paramétrica mediante el coeficiente de correlación de Pearson, entre todas las variables cuantitativas para el total, y diferenciando en función del sexo y edad.

## 8. Logística

### 8.1. Presupuesto

El presupuesto que se estima para el desarrollo del proyecto, así como el desglose de los diferentes gastos asociados es de unos 6.600 € tal y como se puede ver en la Tabla 2.

*Tabla 2: Presupuesto para el desarrollo del proyecto*

<b>Gastos del proyecto</b>	<b>Presupuesto</b>
Recursos humanos (Profesional estadístico)	1.200 €
Enfermero/a para la recogida de datos	5.000 €
Material para realizar ejecutar las medidas (cinta métrica, tallímetro con balanza incorporada)	120 €
Materiales inventariable (impresora)	100 €
Recursos materiales fungibles (Folios DinA4, cartuchos de tinta, bolígrafos)	100 €
Programa Microsoft Office y de software	190 €
<b>Presupuesto total</b>	<b>6.602 €</b>

## 8.2. Cronograma

Para este proyecto de investigación se necesitará  $\approx$  12 meses. A continuación, se presentan las actividades que se van a realizar y los meses que nos llevará realizar cada una de ellas (Figura 5).

Meses	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
<b>Elaboración del proyecto</b>												
<b>Permiso a instituciones</b>												
<b>Ensayo piloto del proyecto</b>												
<b>Visita a pacientes</b>												
<b>Recolección información</b>												
<b>Tabulación de datos</b>												
<b>Estudio estadístico</b>												
<b>Elaboración informe final</b>												
<b>Asistencia a Congresos. Publicaciones</b>												

Figura 5: Cronograma del proyecto

## REFLEXIÓN FINAL

Aplicando el cuestionario MNA se obtendrán resultados que describirán el estado nutricional real de los individuos de más de 65 años de la Zona Básica de Salud (ZBS) de Santa Cruz de La Palma. No hay en la actualidad estudios que se hayan realizado del estado nutricional en este sector de población en la ZBS indicada, por tanto, los enfermeros correspondientes podrán disponer de información muy útil de cara a mejorar el estado nutricional, y salud en general, de los pacientes.

Es un hecho conocido <sup>2,5,11</sup> que los ancianos suelen tener un importante riesgo de sufrir malnutrición por defecto (desnutrición). En este proyecto se espera confirmar si esto es así en la población estudiada. Asimismo, se comprobará la existencia o no de diferencias estadísticamente significativas en los parámetros analizados entre diferentes intervalos de edad y sexos. La valoración del estado nutricional se debe realizar de una manera holística e integral pues no estaría completa si solo se atiende a un parámetro. Se comprobará si hay asociación entre un estado nutricional satisfactorio según el MNA con una buena adherencia a la dieta mediterránea, así como con un buen estado anímico y psicosocial del paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Órgano Oficial de la Asociación Española de Enfermeras de Nutrición y Dietética Estándares para el desempeño profesional de las enfermeras de terapia nutricional en España. Nutrición y Cuidados. © ADENYD [Internet]. 2016 [citado 20 de mayo de 2020]; 5:7-26 Disponible en: <http://www.adenyd.es/wp-content/uploads/2016/12/REVISTA-2016.pdf>
- (2) Beard J, Michel JP. Envejecimiento saludable. En: Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ed. Suiza: OMS; 2015. p. 27-42
- (3) Serrano Castro M, Brito González L. Valoración Nutricional. En: Servicio Canario de Salud, Consejería de Sanidad y Consumo del Gobierno de Canarias. Programa de Atención a las Personas Mayores en Atención Primaria. 2º Ed: Canarias; 2002. p.126-134
- (4) Díaz Romero C. Tema 6: Nutrición en edad avanzada. En: Nutrición en estados fisiológicos y patológicos. Nutrición en estados fisiológicos y patológicos. Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna: Tenerife; 2016. pp.105-122
- (5) Organización Mundial de la Salud [Internet] OMS; 2016[actualizado julio de 2016; citado mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
- (6) Corujo Rodríguez E, Pérez Hernández D.G. Cambios más relevantes y peculiaridades de las enfermedades en el anciano. En: Elsevier. Tratado de geriatría para residentes. Ed. España: Elsevier ;2014. P.47-58
- (7) Novoa Sandoval P. M., Seclen Falen F. P. Factores socioeconómicos que influyen en el estado nutricional del adulto mayor que asiste al centro de salud José Quiñones Gonzales. [Tesis doctoral]. Perú: Escuela Académico Profesional de Enfermería Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Señor de Sipán ;2017
- (8) Ortega Velazco D. Envejecimiento oral. En: Bollón Fernández, P., Velazco Ortega, D. Odontoloestomatología geriátrica: la atención odontológica integral del paciente de edad avanzada. Ed. Madrid: IMC;1996. pp.159, 164-6
- (9) Sáez Carriera R., Carmona M., Jiménez Quintana Z., Alfaro X. Cambios bucales en el adulto mayor. Rev. Cubana Estomatol. 2007; 44(4)
- (10) Jackson Charles F., Wenger N.K. Enfermedad cardiovascular en el anciano. Rev. Esp. Cardiol. 2011;64(8):697-712.
- (11) Ribera Casado, J.M. Problemas nutricionales en el mundo desarrollado. Alimentación, Nutrición y Salud. 1997; 1(4):10-16.



- (12) Díaz Romero, C. Evaluación del estado nutricional (Cap. 20, 21 y 22). Fundamentos de Nutrición (2ª Ed.). Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna, Tenerife. 2017, pp. 321-376.
- (13) Rodríguez A, Wall A, Martínez E, González LR, Barroso JM, Velázquez, et al. Evaluación del estado de nutrición del adulto mayor. En: Bezares. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano. Ed. México: McGraw-Hill ;2012. p.123-144.
- (14) Garrow J S, Webster J. Quetelet's Index (W/H<sup>2</sup>) as a Measure of Fatness. Int J Obes. 1985; 9(2):147-53.
- (15) López Lirola EM, Iríbar Ibabe MC, Peinado Herreros JM. La circunferencia de la pantorrilla como marcador rápido y fiable de desnutrición en el anciano que ingresa en el hospital. Relación con la edad y sexo del paciente. Nutr. Hosp. 2016; 33(3).
- (16) Planas M. Valoración nutricional en el anciano. Ed. Galénitas-Nigra Trea. España: SENPE (Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral), SEGG (Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología) [https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/valoracion\\_nutricional\\_anciano.pdf](https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/valoracion_nutricional_anciano.pdf)
- (17) Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr. Hosp. 2010; 25 (3):57-66.
- (18) Dussailant C, Echeverría G, Urquiaga I, Velasco N, Rigotti A. Evidencia actual sobre los beneficios de la dieta mediterránea en salud. Rev. Med. Chile. 2016; 144:1044-1052.
- (19) 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.
- (20) Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [Internet]. España: Gobierno de España. [20 de mayo 2020] Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/introduccionCentro.htm>
- (21) Órganos territoriales del Servicio Canario de Salud [Internet]. Canarias: Gobierno de Canarias. [20 de mayo 2020] Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/organos.jsp>
- (22) Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr. Hosp. 2010; (25): 57 – 66
- (23) Hernández Galiot A, Pontes Torrado Y, Goñi Cambrodón I. Risk of malnutrition in a population over 75 years non-institutionalized with functional autonomy. Nutr. Hosp. 2015; 2(3): 1184-92.

- (24) Montejano Lozoya R., Ferrer Diego RM., Clemente Marín G., Martínez-Alzamora N. Study on the nutritional risk of autonomous non-institutionalized adult elder people. *Nutr. Hosp.* 2013; 28(5):1438-46.
- (25) Gómez-Busto F, Andía-Muñoz V, Ruíz de Alegría P, Rica Mogollón E. Estado nutricional, hábitos alimentarios y perfil sociosanitario de los usuarios del servicio de comida a domicilio para personas mayores de Vitoria-Gasteiz. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 2014; 18(3):127-136
- (26) Milà Villarroel R, Formiga F, Duran Alert P, Abellana Sangrà R. Prevalencia de malnutrición en la población anciana española: una revisión sistemática. *Med. Clin.* 2012; 139(11): 502–8
- (27) Chang RWS., Richardson R. Nutritional assessment using a microcomputer 2. Programme evaluation. *Clin. Nutr.* 1984; 3:75-82.
- (28) Casterá VT, Sanz-Valero J, Juan-Quilism V, Wanden-Berghe C, Culebras JM, García de Lorenzo y Mateos, A. Estudio bibliométrico de la revista *Nutrición Hospitalaria* en el periodo 2001 a 2005: Parte I, análisis de la producción científica. *Nutr. Hosp.* 2008; 23(5)
- (29) Nur Adilah Shuhada Abd Aziz , Nur Islami Mohd Fahmi Teng , Mohd Ramadan Abdul Hamid , Nazrul Hadi Ismail . Assessing the Nutritional Status of Hospitalized Elderly. *Clin Interv Aging.* 2017; 4(12):1615-1625.
- (30) Zhang Z, Pereira SL, Luo M, Matheson EM. Evaluation of Blood Biomarkers Associated with Risk of Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2017; 9(8): 829.
- (31) Bolado Jiménez C, Fernández Ovalle H, Muñoz Moreno MF, Aller de la Fuente R, de Luis Román D.A. Undernutrition measured by the Mini Nutritional Assessment (MNA) test and related risk factors in older adults under hospital emergency care. *Nutrition.* 2019; 66:142-146.
- (32) Tafur Castillo J, Guerra Ramírez M, Carbonell A, Ghisays López M. Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. *Rev. Latinoam. Hipert.* 2018; 13(5):360-366.
- (33) Pilar Riobó Serván, Roberto Sierra Poyatos <sup>2</sup> , Judith Soldo Rodríguez <sup>2</sup> , Carmen Gómez-Candela <sup>3</sup> , Pedro Pablo García Luna <sup>4</sup> , Lluís Serra-Majem . Special Considerations for Nutritional Studies in Elderly. *Nutr Hosp.* 2015; 31 (3):84-90
- (34) Perdomo Pérez E, Navarro Vázquez FJ, González de la Torre H, Mosquera Fernández A. Cribado nutricional en pacientes inmovilizados del Servicio de Atención Domiciliaria de una zona básica de salud del área de Salud de Gran Canaria. *Gerokomos* 2012; 23(3)

- (35) Lluesma Vidal M, Murgui Pérez S, Carmona Simarro JV. Predicción del estado nutricional a través de la calidad de vida y el patrón del sueño en ancianos con deterioro cognitivo Nutr. Hosp. 2019; 36(2)
- (36) Lopes Ferreira JD, Guimarães Oliveira Soares MJ, Jácome de Lima CL, Costa Ferreira TM, Simplício de Oliveira P, Alves da Silva M. Evaluación nutricional por el Mini Nutritional Assessment: una herramienta para las enfermeras Enferm. Glob. 2018;17 (51).
- (37) Department of Economic and Social Affairs. World Population Ageing 2017: Highlights. New York: United Nations; 2017 ([http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017\\_Highlights.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017_Highlights.pdf), accessed 2 April 2019)
- (38) Sociedad Española de Gerontología y Geriatria [Internet]. Fundador y miembro de European union Geriatric Medicine Society; 1 de octubre de 2019 [20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.segg.es/ciudadania/2019/10/01/dia-internacional-de-las-personas-mayores-2019>
- (39) Sociedad Española de Gerontología y Geriatria [Internet]. Fundador y miembro de European union Geriatric Medicine Society; 22 de mayo de 2014 [20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.segg.es/institucional/2014/05/22/nuestro-sistema-sanitario-debe-cambiar-radicalmente>
- (40) Integrated care for older people (ICOPE): Guidance for person-centred assessment and pathways in primary care. Geneva: World Health Organization; 2019 (WHO/FWC/ALC/19.1). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- (41) Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Suiza: 2015. [Acceso 2 noviembre de 2017] Disponible en: <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
- (42) Álvarez Suarez J L, del Castillo Arévalo F, Fernández Fidalgo D, Muñoz Meléndez M. Manual de Valoración de Patrones Funcionales. Dirección de Enfermería de Atención Primaria Área Sanitaria V – Gijón (Asturias) [Internet]. 2010. Disponible en: <https://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Ayuda%20en%20consulta/MANUAL%20VALORACION%20NOV%202010.pdf>
- (43) Gobierno de Canarias [Internet]. Gobierno de Canarias; [20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=42c9a01c-6faf-11e8-99b0-01f83bae52e6&idCarpeta=61e907e3-d473-11e9-9a19-e5198e027117>

- (44) Pita Fernández S. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria 1996; 3: 138-14. Disponible en: [https://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/tamano\\_muestral.pdf](https://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/tamano_muestral.pdf)
- (45) Escala de depresión del anciano [Internet]; [20 de mayo de 2020] Disponible en: <http://www.stanford.edu/~yesavage/GDS.html>
- (46) Escala socio familiar de Gijón [Internet]; [20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.opimec.org/documentos/2997/atencion-a-pacientes-pluripatologicos-proceso-asistencial-integrado/6550/comentarios/>
- (47) Méndez Valencia S, Cuevas Romo A, Hernández Sampieri R. Manual introductorio al SPSS Statistics Standard Edition 22. [Internet]. Universidad de Celaya e Instituto Politécnico Nacional. [20 de Mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.fibao.es/media/uploads/manual\\_de\\_spss\\_universidad\\_de\\_celaya.pdf](https://www.fibao.es/media/uploads/manual_de_spss_universidad_de_celaya.pdf)

## Anexo1: Cuestionario de variables sociodemográficas

**FECHA:**

**NOMBRE Y APELLIDOS:**

**SEXO:** - Hombre  
- Mujer

**EDAD:** - Años

**NIVEL DE ESTUDIOS** - Alto  
- Medio  
- Bajo

**ACTIVIDAD FÍSICA** - Muy ligera  
- Ligera  
- Moderada

**ESTADO CIVIL** - Soltero  
- En pareja o casado  
- Divorciado

**MEDIO** - Urbano  
- Rural

**ACTIVIDAD PREVIA** - Profesión

## Anexo 2: Mini Nutritional Assessment (MNA)

FECHA:

NOMBRE Y APELLIDOS:

SEXO:

EDAD (Años):

PESO (Kg):

TALLA (cm):

Responda a las preguntas del cribaje (1ª parte del cuestionario) indicando la puntuación adecuada. Sume los puntos correspondientes al cribaje; si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

### CRIBAJE

**A.** ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos meses?

0 = anorexia grave

1 = anorexia moderada

2 = sin anorexia

**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

**C.** Movilidad

0 = de la cama al sillón

1 = autonomía en el interior

2 = sale del domicilio

**D.** ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

0 = sí

2 = no

**E.** Problemas neuropsicológicos

0 = demencia o depresión grave

1 = demencia o depresión moderada

2 = sin problemas psicológicos

**F.** Índice de masa corporal (IMC = peso/(talla)<sup>2</sup> en kg/m<sup>2</sup>)

0 = IMC < 19

1 = 19 < IMC < 21

2 = 21 < IMC < 23

3 = IMC > 23

## **EVALUACIÓN**

**G.** ¿El paciente vive independiente en su domicilio?

0 = no

1 = sí

**H.** ¿Toma más de 3 medicamentos al día?

0 = no

1 = sí

**I.** ¿Úlceras o lesiones cutáneas?

0 = no

1 = sí

**J.** ¿Cuántas comidas completas toma al día? (Equivalentes a dos platos y postre)

0 = 1 comida

1 = 2 comidas

2 = 3 comidas

**K.** ¿Consume el paciente productos lácteos al menos 1 vez al día?

· huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?

· carnes, pescados o aves, diariamente?

0,0 = 0 o 1 síes

0,5 = 2 síes

1,0 = 3 síes

**L.** ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?

0 = no

1 = sí

**M.** ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza, etc.)

0,0 = menos de 3 vasos

0,5 = de 3 a 5 vasos

1,0 = más de 5 vasos

**N.** Forma de alimentarse

0 = necesita ayuda

1 = se alimenta solo con dificultad

2 = se alimenta solo sin dificultad

**O.** ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales)

0 = malnutrición grave

1 = no lo sabe o malnutrición moderada

2 = sin problemas de nutrición

**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

**Q.** Circunferencia branquial (CB en cm)

0,0 = CB < 21

0,5 = 21 < CB < 22

2,0 = CB > 22

**R.** Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)

0 = CP < 31

1 = CP > 31

**CRIBAJE** (subtotal máx. 14 puntos)

12 puntos o más normal, no es necesario continuar la evaluación

11 puntos o menos posible malnutrición, continuar la evaluación

**EVALUACIÓN** (subtotal máx. 16 puntos)

**EVALUACIÓN GLOBAL (CRIBAJE + EVALUACIÓN)** (máx. 30 puntos)

De 24 a 30 puntos estado nutricional normal

De 17 a 23.5 puntos riesgo de malnutrición

Menos de 17 puntos malnutrición



### Anexo 3: Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea

1. ¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?

No = 0 puntos

Si = 1 punto

2. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, el de las comidas fuera de casa, las ensaladas, etc.)?

Menos de dos cucharadas = 0 puntos

Dos o más cucharadas = 1 punto

3. ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día (las guarniciones o acompañamientos contabilizan como ½ ración)?

Menos de dos raciones = 0 puntos

Dos o más al día (al menos una de ellas en ensaladas o crudas) = 1 punto

4. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?

Menos de tres = 0 puntos

Tres o más al día = 1 punto

5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día (una ración equivale a 100-150 gr)?

Más de una ración = 0 puntos

Menos de una al día = 1 punto

6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día (una porción individual equivale a 12 gr)?

Más de una ración = 0 puntos

Menos de una al día = 1 punto

7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día?

Menos de una al día = 1 punto

Más de una = 0 puntos

8. ¿Bebe vino? ¿Cuánto consume a la semana?

Menos de tres a la semana = 0 puntos

Tres o más vasos por semana =1 punto

9. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana (una ración o plato equivale a 150 gr)?

Menos de tres a la semana = 0 puntos

Tres o más por semana =1 punto

10. ¿Cuántas raciones de pescado o mariscos consume a la semana (un plato, pieza o ración equivale a 100-150 gr de pescado ó 4-5 piezas de marisco)?

Menos de tres a la semana = 0

Tres o más por semana =1 punto

11. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulces o pasteles a la semana?

Menos de tres a la semana = 0

Menos de tres por semana =1 punto

12. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana (una ración equivale a 30 gr)?

Menos de una a la semana = 0 puntos

Una o más por semana =1 punto

13. ¿Consume preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas (carne de pollo: una pieza o ración equivale a 100-150 gr)?

No = 0 puntos

Si=1 punto

14. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, el arroz u otros platos aderezados con una salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?

Menos de dos a la semana = 0 puntos

Dos o más por semana =1 punto

### **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Puntuación menor de 9; indica baja adherencia a la dieta mediterránea

Puntuación mayor de 9; indica buena adherencia a la dieta mediterránea

**Anexo 4: Valoración del estado afectivo (Yesavage)**

<b>Pregunta a realizar</b>	<b>Respuesta</b>
¿Está básicamente satisfecho con su vida?	NO
¿Ha renunciado a muchas de sus actividades y pasatiempos?	SI
¿Siente que su vida está vacía?	SI
¿Se encuentra a menudo aburrido?	SI
¿Se encuentra alegre y optimista, con buen ánimo casi todo el tiempo?	NO
¿Teme que le vaya a pasar algo malo?	SI
¿Se siente feliz, contento la mayor parte del tiempo?	NO
¿Se siente a menudo desamparado, desvalido, indeciso?	SI
¿Prefiere quedarse en casa que acaso salir y hacer cosas nuevas?	SI
¿Le da la impresión de que tiene más fallos de memoria que los demás?	SI
¿Cree que es agradable estar vivo?	NO
¿Se le hace duro empezar nuevos proyectos?	SI
¿Se siente lleno de energía?	NO
¿Siente que su situación es angustiosa, desesperada?	SI
¿Cree que la mayoría de la gente vive económicamente mejor que usted?	SI

Se asigna un punto por cada respuesta que coincida con la reflejada en la columna de la derecha, y la suma total se valora como sigue:

0-5: **Normal.**

6-9: **Depresión leve.**

>10: **Depresión establecida.**

## **Anexo 5: Escala de valoración Socio-Familiar de Gijón**

### **A. Situación familiar**

Vive con familia sin dependencia físico/psíquica 1

Vive con cónyuge de similar edad 2

Vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia 3

Vive solo y tiene hijos próximos 4

Vive solo y carece de hijos o viven alejados 5

### **B. Situación económica**

Más de 1.5 veces el salario mínimo 1

Desde 1.5 veces el salario mínimo hasta el salario mínimo exclusive 2

Desde el salario mínimo a pensión mínima contributiva 3

LISMI – FAS – Pensión no contributiva 4

Sin ingresos o inferiores al apartado anterior 5

### **C. Vivienda**

Adecuada a necesidades 1

Barreras arquitectónicas en la vivienda o portal de la casa (peldaños, puertas estrechas, baños...) 2

Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (sin baño completo, agua caliente...) 3

Ausencia de ascensor, teléfono 4

Vivienda inadecuada (chabolas, vivienda declarada en ruina, ausencia de equipamientos mínimos) 5

### **D. Relaciones sociales**

Relaciones sociales 1

Relación social sólo con familia y vecinos 2

Relación social sólo con familia o vecinos 3

No sale del domicilio, recibe visitas 4

No sale y no recibe visitas 5

**E. Apoyo de la red social**

Con apoyo familiar y vecinal 1

Voluntariado social, ayuda domiciliaria 2

No tiene apoyo 3

Pendiente del ingreso en residencia geriátrica 4

Tiene cuidados permanentes 5

**INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Puntuación menor de 16; indica buen estado socio-familiar

Puntuación mayor de 16; indica deficiente estado socio-familiar

## **Anexo 6: Solicitud de autorización del Comité Ético e Investigador.**

### **Sr./Sra. Gerente del Comité Ético e Investigador de Canarias**

Estimado/a Sr./Sra.:

Mi nombre es Isabel Díaz Díaz, estudiante de cuarto curso del grado de enfermería de la Universidad de La Laguna, de la sede de La Palma. He desarrollado como Trabajo de Fin de Grado, un proyecto de investigación que tiene como título "Estado nutricional en pacientes de edad avanzada de la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma".

Con motivo de la elaboración del proyecto de investigación de 4º curso, les solicito la autorización correspondiente para poder llevar a cabo el desarrollo de la investigación en la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma. Es por esto, que me dirijo al Comité Ético, solicitando su autorización para la recogida de datos que mi proyecto necesita, mediante la realización de medidas antropométricas y la entrega de cuatro cuestionarios para valorar el estado nutricional y compararlo con factores psicosociales y con la adherencia a la dieta mediterránea.

Los cuestionarios que rellenan los participantes se realizarán de manera anónima y tras su consentimiento. Los usuarios que participen en la realización de dicho cuestionario no deberán proporcionar datos personales más allá de su edad, estado civil y nivel de estudios, datos que serán tratados de forma confidencial según se establece la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal respetándose los principios éticos de beneficencia, justicia, fidelidad y veracidad. Finalmente, le agradezco su colaboración.

Atentamente,

Firma: Isabel Díaz Díaz

## **Anexo 7: Solicitud de autorización para la Gerencia de los Servicios del Área de Salud de La Palma.**

**Sr./Sra. Gerente de los Servicios Sanitarios del Área de Salud de La Palma**

Estimado/a Sr./Sra.:

Mi nombre es Isabel Díaz Díaz, estudiante de cuarto curso del grado de enfermería de la Universidad de La Laguna, de la sede de La Palma. He desarrollado como Trabajo de Fin de Grado, un proyecto de investigación que tiene como título "Estado nutricional en pacientes de edad avanzada de la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma".

Con motivo de la elaboración del proyecto de investigación de 4º curso, les solicito la autorización correspondiente para poder llevar a cabo el desarrollo de la investigación en la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma. Es por esto, que me dirijo a la Gerencia de los Servicios del Área de Salud de La Palma, solicitando su autorización para la recogida de datos que mi proyecto necesita, mediante la realización de medidas antropométricas y la entrega de cuatro cuestionarios para valorar el estado nutricional y compararlo con factores psicosociales y con la adherencia a la dieta mediterránea.

Los cuestionarios que rellenan los participantes se realizarán de manera anónima y tras su consentimiento. Los usuarios que participen en la realización de dicho cuestionario no deberán proporcionar datos personales más allá de su edad, estado civil y nivel de estudios, datos que serán tratados de forma confidencial según se establece la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal respetándose los principios éticos de beneficencia, justicia, fidelidad y veracidad. Finalmente, le agradezco su colaboración.

Atentamente,

Firma: Isabel Díaz Díaz

## Anexo 8: Hoja de información al paciente

### TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Estado nutricional en pacientes de edad avanzada de la Zona Básica de Salud de Santa Cruz de La Palma

Investigador Principal: Isabel Díaz Díaz.

Este documento tiene por objeto ofrecerle información con la finalidad de pedir su autorización para recoger datos sobre parámetros antropométricos, variables sociodemográficas y de cuestionarios validados.

Si decide autorizar, debe recibir información personalizada del profesional que solicita su consentimiento, leer antes este documento y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevarse el documento, consultarlo con otras personas y tomarse el tiempo necesario para decidir si autoriza o no.

Su decisión es completamente voluntaria. Ud. puede decidir no autorizar el uso de sus datos.

¿Qué me están solicitando?

Si firma este documento, nos autoriza para recoger datos de su historia clínica y realizar publicaciones científicas sobre el problema de salud que se describe. Entre la información que queremos recoger es necesario conocer valores antropométricos, cumplimentar cuestionarios validados y obtener datos de su historia clínica.

¿Obtendré algún beneficio o inconveniente?

No se espera que Ud. obtenga beneficio ni se exponga a ningún riesgo. Con su colaboración contribuirá a aumentar el conocimiento científico.

¿Se publicarán los datos del caso clínico?

Sí, en publicaciones científicas dirigidas a profesionales de la salud. Ha de saber que algunas de estas publicaciones pueden ser de acceso libre en internet, por lo que también pueden ser leídas por muchas otras personas ajenas al mundo sanitario. No se transmitirá ningún dato de carácter



personal, tal como se describe en el punto siguiente. Si es de su interés, se le podrá facilitar la publicación realizada.

¿Cómo se protegerá la confidencialidad de mis datos?

El tratamiento, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Solamente los autores de la publicación científica tendrán acceso a todos sus datos, que se recogerán anonimizados, es decir, sin ningún dato de carácter personal. Le garantizamos que no recogeremos nombre y apellidos, ni fecha de nacimiento, ni DNI, ni número de historia clínica, ni número de Seguridad Social ni código de identificación personal contenido en su tarjeta sanitaria.

El/los profesional/es autor/es de la publicación científica no recibirán retribución específica por la dedicación al estudio. Ud. no será retribuido por autorizar el uso de sus datos de salud.

Puede retirar su consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones, pero una vez que el caso clínico haya sido aceptado para su publicación no habrá posibilidad de cambiar de parecer.

Si tiene alguna duda puede contactar con Isabel Díaz Díaz

Teléfono: ..... ; Correo-electrónico: .....@.....

¡Muchas gracias por su colaboración!

## Anexo 9: Consentimiento informado (continuación).

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**TÍTULO:**.....  
.....

D/D<sup>a</sup>.....  
.....

Leí la información contenida en este documento, y autorizo a que se utilicen los datos de mi historia clínica en las condiciones que se describen. *(Se me ha facilitado ver y leer la versión final del documento y autorizo su publicación).*

Deseo conocer el documento una vez que se haya publicado

Fdo.: El/ la paciente

Nombre y apellidos:

Fecha:

Fdo.: El/la profesional que solicita el consentimiento

Nombre y apellidos:

Fecha: