

# **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**TÍTULO:**

***ESTADO NUTRICIONAL DE PERSONAS MAYORES  
INSTITUCIONALIZADAS EN RESIDENCIAS COMPARADAS  
CON LAS QUE RESIDEN EN EL DOMICILIO:  
UN ESTUDIO CUANTITATIVO.***

**ALUMNO: MUIR, BRADLEY ROBERT**

**TUTOR: CLUA ESPUNY, JOSEP LLUIS**

**MÁSTER UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA**

**CURSO: 2017-2018**

## ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	1
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	2
APLICABILIDAD Y UTILIDAD.....	3
DISEÑO Y MÉTODOS.....	3
CALENDARIO PREVISTO PARA EL ESTUDIO.....	9
LIMITACIONES Y SESGOS.....	9
PROBLEMAS ÉTICOS.....	10
CRONOGRAMA Y ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO.....	11
PRESUPUESTO ECONÓMICO.....	12
BIBLIOGRAFÍA.....	14
ANEXOS.....	16

## INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El reciente y progresivo aumento de la esperanza de vida, ha provocado un envejecimiento gradual de la población española. Se ha descrito que el 43% de la población estará representado por personas mayores de 60 años en 2050.<sup>1-3</sup>

La desnutrición en personas de avanzada edad se asocia con aumentos en estancias hospitalarias, reingresos, infecciones y riesgo de morbilidad y mortalidad.<sup>4-6</sup> Un estado nutricional óptimo es necesario para mantener la vida de las personas mayores con una calidad idónea.<sup>6</sup>

La investigación gerontológica ha dedicado siempre un esfuerzo considerable para identificar las características que puedan modificar la calidad de vida durante el envejecimiento. Sin embargo, a pesar de existir numerosos estudios sobre el estado nutricional en la vejez, no se han encontrado artículos que comparen los ancianos que viven en una residencia con los mayores que residen en sus domicilios junto a sus familiares.<sup>4,5,7-12</sup> Una de las razones de esto posiblemente se deba a la característica particular de las residencias de ser como una institución aislada e independiente, un “microcosmos” cerrado, siendo difícil acceder a las personas mayores institucionalizadas y detectar sus características sociales y sanitarias.

Para situarnos en la misma región geográfica propuesta para el presente proyecto, según un estudio anterior de la Región de Murcia, España, las personas mayores que viven de forma permanente en residencias de mayores muestran un alto grado de dependencia para las denominadas Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD): el 47% necesita ayuda para comer. Se ha demostrado un grado severo o total de dependencia para las ABVD en el 47,2% de los mayores que viven en residencias; mientras que sólo el 15,2% de los residentes son completamente autónomos, apreciándose diferencias significativas respecto a los mayores que viven con sus familias ( $p < 0,001$ ).

La capacidad de realizar las denominadas Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD), como realizar llamadas telefónicas, hacer compras, organizar la medicación y manejar el dinero, también tiende a estar minada, sobre todo en los que viven en residencias ya que el 78% de éstos tienen un grado severo o total de dependencia mientras que sólo el 8% posee una autonomía completa para dichas AIVD. El 79% no son capaces de prepararse sus comidas, el 84% son incapaces de realizar pequeñas compras o necesitan

ser acompañados para realizarlas. Existe un grado de dependencia significativamente mayor en los ancianos ingresados en residencias geriátricas que en los que viven con sus familias ( $p < 0,001$ ).<sup>1,2</sup> Estas circunstancias pueden impactar en su estado nutricional.

Gómez Ramos *et al.* realizaron un estudio transversal con 200 pacientes ancianos ingresados en un servicio de medicina interna de un hospital de agudos, también ubicado en Murcia. Al ingreso se utilizaba el MNA y se realizaban determinaciones de hemograma, albúmina y transferrina. La media de edad fue de 81 años. El 50% de los ancianos valorados presentaban algún grado de malnutrición y un 37,5% se encontraban con riesgo de padecerla.<sup>6</sup>

Hoy día el estado nutricional en general se considera un concepto multifactorial.<sup>5</sup> Los aspectos objetivos de la calidad de vida se refieren principalmente a la evaluación de las condiciones de vida (nutrición, movilidad, vivienda) y algunos otros estándares definidos por los expertos.<sup>13</sup> En los últimos años, los medios de comunicación han centrado su interés en los déficits y escándalos relacionados con el cuidado de ancianos en las residencias. Además, han despertado un considerable interés público sobre las condiciones de estas personas mayores institucionalizadas en residencias.<sup>14</sup> Como consecuencia, se ha generado una demanda de nuevos estudios capaces de indagar en contextos multifactoriales como la calidad de vida y la nutrición.

## **HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

Los objetivos perseguidos con este estudio de investigación son dos:

1. Determinar el estado nutricional de personas mayores de 65 años institucionalizadas en residencias de cuidados geriátricos, y el de aquellas también mayores de 65 años que viviendo en sus domicilios reciben asistencia sanitaria domiciliaria.

2. Comparar dicho estado nutricional de ambos grupos y conocer si hay diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

La hipótesis nula sostiene que ambos grupos presentan estados nutricionales idénticos con independencia del lugar de residencia. Se demuestra la existencia de diferencias estadísticamente significativas con un 95% de confianza si se obtiene un valor  $p$  menor a 0,05.

## **APLICABILIDAD Y UTILIDAD**

Los resultados de este estudio, mediante su difusión en revistas científicas, conferencias y/o sesiones clínicas en centros de atención primaria, pueden proporcionar información de interés para detectar posibles desequilibrios en el estado nutricional de estas personas vulnerables. Así los profesionales sanitarios pueden considerar los aspectos de la dieta y hábitos alimenticios que requieran apoyo, y gestionar intervenciones y/o recursos destinados a corregirlos, bien en las residencias o bien en los domicilios. Incluso, permitirán realizar un seguimiento a largo plazo de nuestros mayores institucionalizados.<sup>10</sup> La detección temprana y su prevención son esenciales en el pronóstico del paciente. Con un eficaz y precoz abordaje del problema y la consideración de sistemas de cribado protocolizados, se podrá prevenir o detectar problemas de manera anticipada y rectificarlos a tiempo.<sup>4,7</sup>

## **DISEÑO Y MÉTODOS**

### **Tipo de diseño y estudio que se utilizará**

Se trata de un estudio transversal descriptivo complementado con una comparativa cuantitativa. Se pretende determinar y comparar el estado nutricional entre dos subpoblaciones de personas mayores de 65 años.

### **Población de estudio**

#### ***Descripción de la muestra.***

La población de estudio estará compuesta de al menos 253 personas mayores de 65 años, tanto hombres como mujeres, formada de dos grupos de la siguiente manera: 125 serán residentes en centros de cuidados geriátricos de carácter privado de la Región de Murcia que ofertan plazas concertadas con los organismos públicos, y 128 residirán en el domicilio familiar y serán receptores de servicios asistenciales sanitarios domiciliarios del Servicio Murciano de Salud (SMS). La condición de ser mayor de 65 años se ha establecido según el Instituto Nacional de Estadística que aplica dicha característica al referirse a personas “mayores”.<sup>15</sup>

Resulta conveniente mencionar la posibilidad de la incorporación al estudio de participantes con deterioro cognitivo, ya que esto forma una parte importante de las comorbilidades que pueden estar presentes en este sector de la población. Esta situación está claramente contemplada en la encuesta ya

que varias preguntas guardan cierta relación con este concepto. Son las preguntas C, D, E, N, O y P (véase anexo 1). A pesar de que la encuesta es heteroadministrada, existen, por ejemplo, dos preguntas que parecen requerir directamente la opinión del participante: “O: ¿Considera el paciente que está bien nutrido?” y “P: En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?”.

Es considerada plausible, que una persona que tenga una relación estrecha de índole sanitaria y que esté pendiente del estado de salud de su paciente y en caso de existir declive cognitivo severo, cumplimente todas o corrobore algunas de las respuestas por *proxy*, suponiendo esto un riesgo mínimo de sesgo. Sin embargo, será criterio de exclusión el estado comatoso ( $\text{Glasgow} \leq 8$ ) ya que la MNA no contempla esta condición. La evaluación del estado cognitivo debe realizarse por una enfermera o por un médico.<sup>16</sup>

### ***Criterios de inclusión y exclusión***

Los criterios de inclusión son:

- Tener más de 65 años de edad.
- Estar institucionalizado en centros de cuidados geriátricos de la Región de Murcia de carácter privado, que ofertan plazas concertadas con los organismos públicos, o ser residente en el domicilio familiar y receptor de servicios asistenciales sanitarios domiciliarios del Servicio Murciano de Salud.

Los únicos criterios de exclusión son:

- Pacientes paliativos y/o en fase final de vida.
- Personas en estado comatoso ( $\text{Glasgow} \leq 8$ ).
- Casos con trastornos cognitivos que imposibilitan administrar la encuesta.

### ***Procedencia de los sujetos***

Los sujetos procederán de dos sectores de la población de mayores de 65 años de la Región de Murcia, España. Por un lado, se pretende entrevistar a al menos 125 personas mayores, que estén institucionalizadas en residencias de cuidados geriátricos de carácter privado que ofertan plazas concertadas con los organismos públicos. Por otro lado, se entrevistará a al menos 128 personas mayores que vivan en su domicilio particular y reciban visitas de servicios asistenciales sanitarios domiciliarios.

## ***Método de muestreo***

El método de muestreo en este caso es intencional-poblacional, un método no-probabilístico o no-aleatorio en el sentido de su procedencia inicial (residencia vs. domicilio), aunque la selección de sujetos dentro de estas subpoblaciones no supone mayor componente intencional que lo estipulado en los criterios de inclusión y exclusión, ya que estas restricciones son precisamente características intrínsecas de la pregunta clínica planteada.

Las residencias de la tercera edad cuyos pacientes que se pretende participen en este estudio, son instituciones de la Región de Murcia de carácter privado que ofertan plazas concertadas con los organismos públicos. Para ello se contacta con la dirección de los centros con el fin de obtener los permisos pertinentes con los que acceder en persona a sus instalaciones y realizar la entrevista a los residentes. Se explicará a dichos directores todo detalle sobre el estudio que pueda ser de su interés o que soliciten saber. Dicho permiso constará por escrito, con fecha, firma y sello, ofreciéndoles un prototipo previamente confeccionado (véase el anexo 4), que puede estar sujeto a modificaciones en su contenido según precise la dirección, de acuerdo con las normas de seguridad y las leyes vigentes en la materia. Obtenido el permiso se contactará con los residentes para proponer su participación en el proyecto y explicar todos los aspectos del mismo. Los residentes que finalmente accedan a participar en este proyecto, deberán firmar previamente el consentimiento informado individual para poder realizar la recogida de datos a través de la encuesta.

Con respecto al reclutamiento de participantes que vivan en sus domicilios particulares, se hace uso de los listados de asistencia sanitaria domiciliaria de los centros de atención primaria de las diferentes áreas de salud de las que está compuesto el Servicio Murciano de Salud, hasta alcanzar o superar la satisfacción del tamaño muestral.

El contacto inicial con los participantes potenciales se podrá realizar de dos maneras. El entrevistador podrá acompañar al equipo de Atención Primaria en sus visitas planificadas a los pacientes en sus domicilios. En dichas visitas, el investigador se presenta y ofrece la opción de participar en el estudio y si el paciente accede, se concierta cita cuando le convenga, se administrará la encuesta previa recogida del consentimiento informado individual. La otra posibilidad es el acceso al participante de forma independiente para lo cual se

contactará previamente vía telefónica. En esta llamada se explicarán los objetivos del estudio y la información que se pretende obtener, y se solicitará el permiso del paciente para hacer la visita domiciliaria pertinente en la que recoger los datos de la encuesta, previa firma del consentimiento informado individual.

En ambos casos, la elección dentro de cada subgrupo sí que será aleatoria, excepto en cuanto a los criterios de inclusión y exclusión se refiere. Sobre los listados de participantes potenciales que resultan de filtrar por criterios de inclusión y exclusión, tanto de los listados de ocupantes de las residencias de tercera edad como de los listados de receptores de atención sanitaria domiciliaria de los centros de atención primaria, se procederá a una selección al azar de personas a las que solicitar su disposición de colaborar en el estudio. La obtención de su consentimiento informado individual será previa a la administración de las encuestas.

### ***Cálculo del tamaño de la muestra***

La fórmula aplicada para calcular el tamaño de muestra (n), conociendo el tamaño de la población (N) ha sido la siguiente:

$$n = \frac{(z^2 \times p \times q)/e^2}{1 + ((z^2 \times p \times q)/e^2 N)} \times 1,33$$

En donde N = tamaño de la población, z = coeficiente del nivel de confianza deseado (en este caso 1,96), p = probabilidad de éxito, q = probabilidad de fracaso (1-p), e = precisión (margen de error máximo admisible en términos de proporción). Se ajusta por un factor de 1,33 en previsión de posibles pérdidas de un 33% para evitar un sesgo por pérdidas mayores del estándar del 20%.<sup>17</sup>

Considerando que los participantes son mayores de 65 años de edad y requieren los cuidados de un centro de cuidados geriátricos de tipo mixto, o bien los servicios sanitarios asistenciales domiciliarios, es decir, que son personas que suelen presentar cierto grado de vulnerabilidad fisiopatológica, los modelos de cálculo de tamaño muestral sugieren ampliar dicho tamaño por un 133% para alcanzar la idoneidad estadística, así se ha modificado la fórmula en consonancia con estas condiciones.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en el censo del 2011 hubo 3.589 personas mayores de 65 años ingresados en residencias para ancianos en la Región de Murcia. Para dicha población diana, el tamaño de



muestra que proporciona la fórmula con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 10% es de 94 personas, que ampliándose por 133% en previsión de posibles pérdidas aumenta a 125 personas. También de acuerdo con el INE, los mayores de 65 años de la Región de Murcia que viven en su domicilio familiar y reciben servicios asistenciales son 21.700. Aplicando la fórmula con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 10%, nos da un tamaño de muestra ideal de 96 personas, que sumándole el 33% en previsión de las posibles pérdidas, se aumenta a 128 personas. Así, la suma de ambos grupos nos da un tamaño muestral total de 253 personas, como mínimo, para posibilitar el alcance de la significación estadística.<sup>18</sup>

### **Método de recogida de datos**

Para el objetivo designado, se propone administrar una encuesta estandarizado sobre el estado nutricional mediante entrevista personal. La encuesta elegida es la Mini Nutritional Assessment (MNA) tal y como recomienda la Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) y la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG) para pacientes ancianos<sup>5</sup> (anexo 1).

La encuesta proporciona una puntuación global sobre el estado nutricional a partir de variables antropométricas, dietéticas, globales y de autopercepción de la nutrición y la salud. Se trata de una encuesta cuyos resultados son cuantitativos ya que las respuestas generan una puntuación numérica que se suma para luego interpretarse la puntuación total según tres franjas descriptivas, cada una con su significado en términos de la calidad del estado nutricional del sujeto. Dichas franjas se describen en el siguiente apartado.

Adicional y simultáneamente se recogen datos sobre las características sociodemográficas de los participantes (anexo 2). Éstas son variables secundarias cualitativas que permiten comprobar el grado de correlación o similitud entre ambas subpoblaciones mediante análisis de varianza complementado por contraste de medias.

### **VARIABLES: Definición de las variables, medición y registro de valores**

La MNA se compone de 18 ítems en total (Anexo 1), que abarcan variables antropométricas, dietéticas, globales y de autopercepción de la nutrición y la salud. Se hace en dos posibles fases: Una primera fase de cribado con 6 ítems que tarda menos de 5 minutos en administrarse. Si la puntuación de esta fase

es menor a 12, se aplica una segunda parte que profundiza más (12 ítems) y que dura aproximadamente 15 minutos. Las puntuaciones totales superiores a 23,5 corresponden a un estado nutricional adecuado, las de entre 17 y 23,5 apuntan a un riesgo de desnutrición y las inferiores a 17 significan existencia de desnutrición franca.

La MNA posee sensibilidad y especificidad elevadas (96% y 98% respectivamente), validez para todo entorno asistencial (atención primaria, domicilio, residencias), utilidad pronóstica y excelente concordancia interobservador. También permite dirigir intervenciones nutricionales, y/u otras, a los aspectos con evolución desfavorable (puntuación baja) y realizar seguimiento del estado nutricional de los sujetos.<sup>9</sup>

Se incluye en la entrevista, la recogida de datos sobre una serie de variables secundarias sociodemográficas cualitativas que son: sexo (mujer, hombre), edad (por franjas: 60-69, 70-79, 80-89, 90-99,  $\geq 100$ ), estado civil (soltero, casado/viudo, divorciado), número de hijos (1, 2,  $\geq 3$ ), nivel educativo (analfabeto, primaria, secundaria, universidad) e ingresos económicos. Con estas variables cualitativas se comprueba la correlación de ambas subpoblaciones mediante análisis de varianza complementado por contraste de medias para conocer el grado de similitud en sus características sociodemográficas y de allí la viabilidad de compararlas entre sí.

### **Estrategia de análisis**

El primer objetivo, determinar el estado nutricional de los sujetos, se establece mediante la administración de la encuesta MNA. Los resultados de esta encuesta se expondrán en términos de medidas de frecuencia descriptiva, determinándose la prevalencia de los diferentes estados de nutrición posibles y las distribuciones de las puntuaciones de cada ítem dentro de cada grupo.

El segundo objetivo, comparar el estado nutricional de ambos grupos entre sí, se llevará a cabo mediante el análisis de regresión múltiple y de correlación lineales sobre las puntuaciones cuantitativas recogidas mediante la encuesta MNA.

Un paso obligado y previo a la comparativa, es determinar el grado de correlación entre las variables sociodemográficas mediante análisis de varianza complementado por contraste de medias. Una vez establecida la correlación directa entre los dos grupos, se podrá proceder a comparar el estado

nutricional de ambos grupos. Estas características sociodemográficas también se expondrán en términos de medidas de frecuencia descriptiva.

La hipótesis nula sostiene que ambos grupos presentarán estados nutricionales idénticos con independencia del lugar de residencia. Con un valor  $p$  menor a 0,05 ( $p < 0,05$ ) resultante del análisis comparativo, se rechazará la hipótesis nula para considerar la alternativa, demostrándose diferencias estadísticamente significativas en los estados nutricionales de ambos grupos, con un 95% de confianza.

Las retiradas del estudio se tratarán como pérdidas. Para contrarrestar la posible dilución de potencia estadística consecuente, se ajusta al alza el tamaño muestral por 133%. El análisis estadístico se llevará a cabo mediante el programa informático SPSS para Windows, (SPSS<sup>®</sup>, Chicago).

### **Estrategia y descripción de la búsqueda bibliográfica**

Cadenas de búsqueda bibliográfica en Pubmed:

1. (*"nutritional status"[MeSH Terms] OR ("nutritional"[All Fields] AND "status"[All Fields]) OR "nutritional status"[All Fields]*) AND (*"aged"[MeSH Terms] OR "aged"[All Fields] OR "elderly"[All Fields]*)
2. *estado[All Fields] AND nutricional[All Fields] AND ancianos[All Fields]*
3. (*"nutritional status"[MeSH Terms] OR ("nutritional"[All Fields] AND "status"[All Fields]) OR "nutritional status"[All Fields]*) AND (*"nursing"[Subheading] OR "nursing"[All Fields] OR ("home"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "home care"[All Fields] OR "home care services"[MeSH Terms] OR ("home"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "services"[All Fields]) OR "home care services"[All Fields] OR ("home"[All Fields] AND "care"[All Fields])*)

### **CALENDARIO PREVISTO**

Se estima la necesidad de unos dos años aproximadamente para la realización de todas las fases descritas en el apartado “Cronograma y Organización del Estudio”.

### **LIMITACIONES Y SESGOS**

La literatura relacionada hace mención de una serie de pruebas, mediciones e indicadores de estado nutricional además de la encuesta propuesta para el presente proyecto, incluyendo otras formas de anamnesis, encuestas, analíticas de bioquímica y antropometría, entre otras. Su recogida, obviamente,

proporciona datos más completos y una valoración más exhaustiva. Sin embargo, la realización de todas las técnicas relacionadas, para un acercamiento inicial resulta costosa en términos de recursos humanos, económicos y materiales. Así, a pesar de limitarse meramente a una encuesta, para un cribado como el que se pretende con la presente propuesta, la MNA viene recomendada por asociaciones como la SENPE y la SEGG por su facilidad de administración, validez, sencillez y reproducibilidad.<sup>9</sup>

Al tratarse de comparar dos poblaciones, hay cierto riesgo de incurrir en un sesgo de selección. Con el fin de fomentar al máximo que las dos muestras sean lo más homogéneas entre sí y así potenciar su comparabilidad, se ha optado por estudiar dos subpoblaciones que compartan una serie de características fundamentales como ser mayores de 65 años. Adicionalmente, como ocurre comúnmente que los que residen en centros geriátricos tienen cuidados médicos o sanitarios *in situ*, en el caso de los que viven en su domicilio particular/familiar, se ha impuesto como criterio de inclusión que sean receptores de asistencia sanitaria domiciliaria.

En todo caso, pueden ser factor de confusión las distintas patologías y/o comorbilidades que presenten ambas subpoblaciones. En el caso de demostrarse diferencias significativas en el estado nutricional entre una y otra subpoblación, puede resultar de interés profundizar en la cuestión clínica en futuras investigaciones con la recogida de una gama de datos más amplia como por ejemplo las patologías antedichas que pudieran presentarse. Con vistas a controlar dicha comparabilidad, se realizará la recogida de datos sociodemográficos y su posterior análisis de varianza complementado por contraste de medias.

## **PROBLEMAS ÉTICOS**

### **Consentimiento informado**

El proyecto ha de someterse al proceso de evaluación de parte del Comité de Ética de la Investigación Clínica (CEIC) del Hospital General Universitario de Elche, con el fin de contar con un dictamen favorable y asegurar que el proyecto cumpla con los requisitos de seguridad, legalidad y de ética apropiados.

Se obtendrá por escrito el consentimiento informado individual firmado por cada participante o su representante legal previo a la realización de las encuestas.

Previo a ello, se habrán solicitado los permisos pertinentes a la dirección de los centros residenciales y los centros de Atención Primaria de la región de Murcia, firmados por los directores o responsables de dichos servicios, con el fin de poder acceder en persona a las instalaciones y a los domicilios anteriormente descritos, en condiciones de legalidad y seguridad.

Se proporcionarán copias del consentimiento informado y los permisos de acceso a todos y cada uno de los firmantes. Para contemplar ejemplos de dichos formularios, véase el apartado de anexos al final del manuscrito.

### **Beneficios potenciales que pueden obtener los participantes del estudio**

Los resultados de este estudio pueden proporcionar información de interés para detectar posibles desequilibrios en la atención a la nutrición de estas subpoblaciones vulnerables y para que los profesionales sanitarios consideren los aspectos de su dieta y hábitos alimenticios que requieran apoyo; planifiquen y realicen sus cuidados, bien en una residencia o bien en el domicilio; e incluso permiten realizar un seguimiento a largo plazo.

### **Protección de los datos según la ley vigente**

Todo dato que sea susceptible de identificar a los sujetos será sometido a un proceso de codificación para proteger los derechos a la confidencialidad. Todo dato susceptible de facilitar la identificación de los participantes será destruido después del análisis estadístico. No se usarán los datos para ningún otro fin que no esté descrito en este manuscrito. La confidencialidad y anonimato de todos los involucrados será respetado de acuerdo con el Reglamento General de Protección de Datos del 24 de mayo de 2016.

### **CRONOGRAMA Y ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO**

El estudio se llevará a cabo en diferentes fases (véase Cronograma de Gantt\*). Una primera fase de planificación en la que se diseña el estudio y se analiza su viabilidad. En esta fase se hace una revisión de la bibliografía existente, se establecen los objetivos del estudio y se determinan los recursos económicos y materiales necesarios para llevarlo a cabo.

Analizada la viabilidad del proyecto y una vez que se decide llevar a cabo, la siguiente fase es la de ejecución. En ella los investigadores deberán obtener los permisos necesarios, lo que supone consultar la validez del proyecto de cara a la seguridad y conceptos éticos, solicitando evaluación por parte de la Oficina Evaluadora de Proyectos de la Universidad Miguel Hernández y solicitar el Dictamen favorable del CEIC. A continuación se contacta con los directores de los centros residenciales y de los equipos de AP para obtener los permisos pertinentes y se realizan las visitas necesarias para la recogida de datos obteniendo los consentimientos informados individuales de los participantes, tanto los institucionalizados en residencias de tercera edad como los que viven en su domicilio familiar.

Obtenidos los datos, se realiza el tratamiento estadístico de los mismos de cara a extraer los resultados de la aplicación de las encuestas, y las conclusiones que pueden obtenerse del tratamiento de los mismos. La última fase del estudio es la presentación de los resultados obtenidos de la ejecución del mismo.

Fases	Actividad	Año 1					Año 2				
		Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Sep-Oct	Nov-Dic	Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Sep-Oct	Nov-Dic
Planificación	Diseño del Proyecto										
	Búsqueda de Referencias Documentales										
	Análisis de viabilidad										
	Elaboración de borrador y memoria del proyecto										
Ejecución	Obtención de permisos y dictamen CEIC. Búsqueda de financiación										
	Selección de la muestra										
	Reclutamiento de participantes										
	Administración de la encuesta										
	Recopilación y análisis estadístico de datos										
	Obtención de resultados										
Difusión	Elaboración de informe de resultados										
	Difusión de los resultados										

## PRESUPUESTO ECONÓMICO

El presupuesto económico estimado para llevar a cabo el presente proyecto es el que se detalla a continuación. Las proyecciones pretenden basarse en información realista, aunque en algunos casos son aproximaciones. Con el fin de sufragar parte de los gastos derivados de este trabajo, se solicitará ayuda económica entre las múltiples convocatorias existentes de las diferentes Agencias de Financiación para el desarrollo de proyectos de investigación.

La definición del puesto del Director de Investigación supone satisfacer la clasificación profesional de profesor universitario contratado, titular, o catedrático, doctor (PhD; MD; PhD y MD), con experiencia en investigación científica de atención primaria. Esto coincide con el grupo de cotización 1 y categoría profesional de Ingenieros y Licenciados, Personal de Alta Dirección (no incluido en el artículo 1.3.c) del estatuto de los trabajadores, según el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social y el Convenio Colectivo de Trabajo para Personal Docente e Investigador Contratado Laboral de las Universidades Públicas. La definición del puesto del Investigador Ayudante encaja con la clasificación profesional de ayudante y requiere que tenga experiencia o formación en investigación científica de atención primaria. Esto coincide con el grupo de cotización 2 y con la categoría profesional de Ingenieros Técnicos, Peritos y Ayudantes Titulados, otra vez según el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social y el Convenio Colectivo de Trabajo para Personal Docente e Investigador Contratado Laboral de las Universidades Públicas.

CONCEPTOS		TOTALES
<b>Gastos de Personal</b>		
Director de Investigación	25% de la jornada, base mensual 1.199,10€, x2años	7.194,60€
Investigador Ayudante	100% de la jornada, base mensual 994,20€, x2años	23.860,80€
<b>Operacionales</b>		
Contratación de servicios externos: análisis estadístico		1.687,50€
Despacho y acceso teléfono e internet (24 meses)		336,00€
Materiales de oficina, de informática y gastos de copista, etc.		167,91€
Gastos de desplazamiento (13.573,60Km x 0,19€/Km)		2.578,98€
Dietas (480 días sin pernoctar x 9,00€/día)		4.320,00€
<b>Administrativos</b>		
Evaluación CEIC (gratuita al no usar experimentación/medicaciones)		0,00€
Traducción artículo científico al inglés (5.996 palabras x 0,09€/palabra)		539,64€
Comunicación en congresos (nacional e internacional)		1.000,00€
Publicación resultados en revistas (nacional e internacional)		500,00€
<b>Subtotal</b>		<b>42.185,43€</b>
Gastos Indirectos (Tasas de Servicio Público: 10% del subtotal)		4.218,54€
<b>TOTAL</b>		<b>46.403,97€</b>

CONCEPTOS	SUBTOTALES	% DEL TOTAL
Personal	31.055,40€	66,92%
Operacionales	9.090,39€	19,59%
Administrativos	2.039,64€	4,40%
Indirectos	4.218,54€	9,09%
<b>TOTALES</b>	<b>46.403,97€</b>	<b>100,00%</b>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Acevedo Alcaraz E, Alcaraz Baños M, Benito Martínez J, Navalón Vila C, Muir BR. Situación de nuestros mayores institucionalizados en residencias y necesidades para su integración. En: El trabajo social ante el reto de la crisis y la educación superior: I Congreso Internacional y X Estatal de Facultades y Escuelas de Trabajo Social; 2014, Abril 23, 24 y 25; Universidad de Murcia, Murcia, España.
2. Acevedo Alcaraz E, Alcaraz Baños M, Benito Martínez J, Muir BR, Navalón Vila C. Situación de nuestros mayores institucionalizados en residencias y necesidades para su integración social. *Azarbe: Revista Internacional de Trabajo Social y Bienestar*. 2014;3:279-282.
3. Valero MA, León M. Malnutrición en el anciano. Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos. Barcelona: Ed. Médicos 2004;2:35-41.
4. Andrés Ginés L, Ramos Tascón B, Turón Ríos A. Aplicación en ancianos de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) en una planta de medicina interna por parte de los profesionales de enfermería. *Nursing* 2012;30:54-61 DOI:10.1016/S0212-5382(12)70061-4
5. Gil Guiñón F, Vílchez Estévez MC, Feria Raposo I, Pastor Ramos M, Ávila Villafuerte A, Jiménez Rodríguez M. Efectividad de una intervención enfermera en la mejora del estado nutricional de pacientes con trastornos de salud mental hospitalizados. *Metas Enferm*. Sept 2014; 17(7): 26-31.
6. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Valoración nutricional en el anciano. España: Galénitas-Nigra Trea; 2007.
7. Carrillo Prieto E, Aragón Chicharro S, García Meana JF, Calvo Morcuende B, Pajares Bernardo M. Disfagia y estado nutricional en ancianos institucionalizados. *Dysphagia and nutritional status in institutionalized elderly population*. *Gerokomos* 2016; 27(4).
8. São Romão Preto L, do Carmo Dias Conceição M, Martins Figueiredo T, Pereira Mata MA, Barreira Preto PM, Mateo Aguilar E. Frailty, body composition and nutritional status in non-institutionalised elderly. *Enfermería Clínica* 2017;27;6:339-345. DOI: 10.1016/j.enfcli.2017.06.004.
9. Montejano Lozoya AR, Ferrer Diego RM, Clemente Marín G, Martínez-Alzamora N, Sanjuan Quiles Á, Ferrer Ferrándiz E. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados.



Nutrition-related risk factors in autonomous non-institutionalized adult elderly people. *Nutr Hosp*. V30:4 Madrid oct 2014. DOI: 10.3305/nh.2014.30.4.7829

10. Sánchez-Muñoz LA, Villanueva-Gómez NF, Cruz Calvo-Reyes M, Jimeno-Carruez A. Carta al director. Respuesta de los autores a la carta: evolución del estado nutricional de personas mayores frágiles en Atención Primaria. Author's reply: Evolution of nutritional state in the fragile elderly in Primary Care. *Aten Primaria* 2010;42:488-9. DOI: 10.1016/j.aprim.2009.10.019.

11. Suárez-Gómez A, Sánchez-Vega J, Suárez-González F, Peral-Pacheco D, Dorado-Martin JJ, Suárez-Gómez M. Estado nutricional de la población mayor de 65 años de edad de la ciudad de Badajoz. *SEMERGEN* 2017;43:80-84. DOI: 10.1016/j.semerg.2016.03.018.

12. Vranešić Bender D, Kovačević M, Hanževački M, Vrabec B, Benković V, Domislović V, et al. Nutritional Issues and Nutrition Support in Older Home Care Patients in the City of Zagreb. *Acta Clin Croat* 2017;56(4):689-697. DOI: 10.20471/acc.2017.56.04.17.

13. Damian J, Pedro-Cuesta J, Almazán J, Comín-Comín M, Quintanilla MA, Lobo A. Depressive symptoms and associated factors in an older Spanish population positively screened for disability. *Geriatric Psychiatric*. 2013;28:744-55.

14. Schenk L, Meyer R, Behr A, Kuhlmeier A, Holzhausen M. Quality of life in nursing homes: results of a qualitative resident survey. *Qual Life Res*. 2013:29-38.

15. Camina-Martín MA, de Mateo-Silleras B, Malafarina V, Lopez-Mongil R, Niño-Martín V, López-Trigo JA, et al. Valoración del estado nutricional en Geriatría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51(1):52-57.

16. Secher P, Soto ME, Villars H, Abellan van Kan G, Vellas B. The Mini Nutritional Assessment (MNA) after 20 years of research and clinical practice. *Reviews in Clinical Gerontology* 2007;17:293-310.

17. Pita Fernández, S. Determinación del tamaño muestral. *Cad Aten Primaria* 1996;3:138-14.

18. Censos de Población y Viviendas 2011. Población residente en establecimientos colectivos. Instituto Nacional de Estadística. [www.ine.es](http://www.ine.es).

## ANEXOS

### 1. Mini-Evaluación Nutricional [Mini Nutritional Assessment (MNA)]

Se trata de una escala heteroadministrada para la evaluación del estado nutricional de una persona. Su población diana es en general la geriátrica. Si la suma de las respuestas de la primera parte (cribado) es igual o inferior a 10, es necesario completar el resto de la evaluación para obtener una apreciación precisa del estado nutricional del sujeto. La puntuación global de la encuesta resulta de la suma de todos los ítems. Los puntos de corte son: 24-30 puntos significa una nutrición normal, 17-23,5 puntos indica un riesgo de malnutrición y menos de 17 puntos equivale a malnutrición.

<b>MNA: Fase Cribado</b>		
Preguntas	Respuestas	Puntos
<i>A. Pérdida de apetito: ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?</i>	Come mucho menos	0
	Come menos	1
	Come igual	2
<i>B. Pérdida reciente de peso (&lt; 3 meses)</i>	Pérdida de peso > 3 kg	0
	No lo sabe	1
	Pérdida de peso 1 - 3kg	2
	No pérdida de peso	3
<i>C. Movilidad</i>	De la cama al sillón	0
	Autonomía en el interior	1
	Sale del domicilio	2
<i>D. ¿Enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</i>	Sí	0
	No	1
<i>E. ¿Problemas neuropsicológicos?</i>	Demencia o depresión grave	0
	Demencia o depresión moderada	1
	Sin problemas neuropsicológicos	2
<i>F. Índice de masa corporal (IMC). [IMC = peso (Kg) / talla (m<sup>2</sup>)]</i>	IMC<19	0
	19≤IMC<21	1
	21≤IMC<23	2
	IMC≥23	3
<b>Subtotal cribado (si &lt;12 continuar):</b>		
<b>Evaluación MNA continuada</b>		
Preguntas	Respuestas	Puntos
<i>G. ¿Vive independiente en su domicilio?</i>	No	0
	Sí	1
<i>H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?</i>	No	0
	Sí	1
<i>I. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?</i>	No	0
	Sí	1

<i>J. ¿Cuántas comidas completas toma al día?</i>	3 comidas	2
	2 comidas	1
	≤1 comida	0
<i>K. ¿Consume el paciente? (sí / no)</i> - productos lácteos al menos una vez al día - huevos o legumbres 1 ó 2 veces / semana - carne, pescado o aves, diariamente	0 ó 1 síes	0,0
	2 síes	0,5
	3 síes	1,0
<i>L. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?</i>	No	0
	Sí	1
<i>M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (Agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza)</i>	<3 vasos	0,0
	3 – 5 vasos	0,5
	>5 vasos	1,0
<i>N. Forma de alimentarse</i>	Necesita ayuda	0
	Solo con dificultad	1
	Solo sin dificultad	2
<i>O. ¿Considera el paciente que está bien nutrido? (Problemas nutricionales)</i>	Malnutrición grave	0
	No sabe/Moderada	1
	Sin problemas	2
<i>P. En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?</i>	Peor	0
	No lo sabe	0,5
	Igual	1
	Mejor	2
<i>Q. Circunferencia braquial (CB en cm)</i>	CB<21	0
	21≤CB≤22	0,5
	CB>22	1
<i>R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)</i>	CP<31	0
	CP≥31	1
<b>Subtotal Evaluación Continuada:</b>		
<b>+Cribado:</b>		<b>TOTAL:</b>
<b>EVALUACIÓN DEL CRIBADO</b> Subtotal máximo = 14 puntos: Malnutrición: 0-7 Riesgo de malnutrición: 8-11 Estado nutricional normal: 12-14	<b>ESTADO NUTRICIONAL GLOBAL.</b> Cribado + evaluación continuada ≤ 30 puntos: Malnutrición: <17 puntos Riesgo de malnutrición: 17-23,5 Estado nutricional normal: 24-30	

## 2. Encuesta sociodemográfica

<b><u>Datos del Entrevistado:</u></b> Código identificador: Nombre: Apellidos: Residencia o Domicilio: Sexo: Fecha de nacimiento: Edad: Estado civil:	Número de hijos: Nivel educativo: Ingresos:
	<b><u>Datos del Entrevistador:</u></b> Nombre: Apellidos: Teléfono: Email:

### 3. Consentimiento informado.

Invitación a participar: Le invitamos a participar en el proyecto de investigación "Estado nutricional de personas institucionalizadas en residencias de mayores comparado con residentes en el domicilio familiar: un estudio cuantitativo".

Investigador principal: Bradley Robert Muir. Universidad Miguel Hernández. Telf.: \_\_\_\_\_.

Objetivos: Esta investigación tiene por objetivo entender el estado nutricional de personas mayores para que los profesionales sanitarios consideren los aspectos nutricionales que requieran apoyo y planifiquen y realicen los cuidados y seguimientos precisos.

Procedimientos: Si Ud. acepta participar, se le pedirá que conteste un cuestionario. La duración de este cuestionario es de un tiempo aproximado de 5 a 20 minutos.

Riesgos: Su participación en el estudio no conlleva ningún tipo de riesgo ni gastos para usted. La evaluación que recibirá será absolutamente gratuita.

Costos: Participar en este proyecto no significa ningún costo para usted.

Compensación: Ud. no recibirá compensación económica alguna por su participación en el estudio. Sin embargo, los resultados de esta investigación pueden aportar información valiosa para la planificación de medidas apropiadas en la mejora del cuidado y servicio sanitario de personas como usted.

Confidencialidad: Toda la información derivada de su participación en este estudio será conservada en forma de estricta confidencialidad, lo que incluye el acceso de los investigadores o agencias supervisoras de la investigación. Cualquier publicación o comunicación científica de los resultados de la investigación será completamente anónima. Los datos obtenidos serán custodiados de manera confidencial, y serán destruidos una vez que el estudio finalice.

Información adicional: Ud. y/o su médico de cabecera serán informados si durante el desarrollo de este estudio surgen nuevos conocimientos o complicaciones que puedan afectar su voluntad de continuar participando en la investigación.

Voluntariedad: Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria y se puede retirar en cualquier momento comunicándolo al investigador principal.

***He comprendido totalmente el texto anterior, consiento voluntariamente a participar en este estudio y doy mi autorización para la publicación de los datos de este estudio en medios de difusión científica, manteniendo mi anonimato.***

Si, acepto participar en el estudio

No, no acepto participar en el estudio

**Nombre y Apellidos:**

**Fecha y Firma:**

#### 4. Solicitud de acceso a las residencias de mayores.

Se solicita permiso a la dirección del Centro de Residencia de Mayores cuyos datos aparecen a continuación, acceso a sus instalaciones y residentes, con el fin de que participen éstos en el proyecto de investigación “Estado nutricional de personas institucionalizadas en residencias de mayores comparado con residentes en el domicilio familiar: un estudio cuantitativo”.

Investigador principal: Bradley Robert Muir. Universidad Miguel Hernández. Telf.: \_\_\_\_\_.

Objetivos: Esta investigación tiene por objetivo entender el estado nutricional de personas mayores para que los profesionales sanitarios consideren los aspectos nutricionales que requieran apoyo y planifiquen y realicen los cuidados y seguimientos precisos.

Procedimientos: A los residentes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión se les preguntará si quieren participar en dicho estudio, lo cual supone contestar a un cuestionario. La duración de este cuestionario es de un tiempo aproximado de 5 a 20 minutos. Previo a ello, se les informará sobre el proyecto y los derechos de los participantes y si acceden se les pedirá que firmen un formulario de consentimiento informado.

Riesgos: La participación en el estudio no conlleva ningún tipo de riesgo ni gastos. La evaluación que recibirán los participantes será absolutamente gratuita.

Costos: Participar en este proyecto no significa ningún costo alguno ni para los participantes ni los centros de residencia.

Compensación: Ni los participantes ni los centros recibirán compensación económica alguna por su participación en el estudio.

Confidencialidad: Toda la información derivada de la participación en este estudio será conservada en forma de estricta confidencialidad, lo que incluye el acceso de los investigadores o agencias supervisoras de la investigación. Cualquier publicación o comunicación científica de los resultados de la investigación respetará el anonimato completo del centro y de sus residentes y plantilla y no se revelará dato identificativo alguno. Los datos identificativos obtenidos serán custodiados de manera confidencial y destruidos una vez que el estudio finalice.

Condiciones adicionales estipuladas por la Dirección del Centro: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

***He comprendido totalmente el texto anterior y concedo permiso de acceso a las instalaciones y a los residentes del centro al investigador \_\_\_\_\_ y entiendo se mantendrá el anonimato de los residentes, de la residencia misma, de la plantilla, y del firmante en todo momento.***

**Nombre y Apellidos:**

**Fecha y Firma:**