



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

ANÁLISIS DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y
COMPORTAMIENTOS SEDENTARIOS EN EL
PACIENTE MAYOR

ANALYSIS OF DIETARY HABITS AND SEDENTARY
BEHAVIORS IN THE ELDERLY PATIENT

Autor/es

Paola Martín Navarro

Director/es

Beatriz Rodríguez Roca

Facultad Ciencias de la Salud

2021/22

ÍNDICE

1. RESUMEN	3
2. ABSTRACT.....	4
3. INTRODUCCIÓN.....	5
4. OBJETIVOS.....	8
5. METODOLOGÍA	9
5.1 Diseño	9
5.2 Contexto.....	9
5.4 Variables del estudio.....	10
5.5 Análisis estadístico	13
6. RESULTADOS.....	14
6.1 Descripción de la muestra.....	14
6.2 Análisis de los cuestionarios.....	17
6.3 Análisis de las variables de interés	21
7. DISCUSIÓN	25
8. CONCLUSIONES.....	28
9. BIBLIOGRAFÍA.....	29

1. RESUMEN

Introducción. El proceso de envejecimiento conlleva una serie de cambios biológicos, psicológicos y sociales, teniendo una repercusión en el estado de la salud. Además, se añade el comportamiento sedentario asociado a multitud de enfermedades crónicas.

Objetivo. Conocer si existen diferencias en la alimentación y en el sedentarismo entre la población institucionalizada y no institucionalizada mayor de 65 años mediante cuestionarios validados.

Metodología. Estudio estadístico descriptivo en pacientes institucionalizados y no institucionalizados mayores de 65 años. Se realizó entre enero y marzo de 2022 en diferentes centros de Zaragoza. Se han utilizado variables antropométricas, sociodemográficas y clínicas, y cuestionarios validados como el Índice de Alimentación Saludable, el Cuestionario de Comportamientos Sedentarios y la Escala de Actitud hacia la Alimentación tanto en institucionalizados como no institucionalizados.

Resultados. La muestra se obtuvo de 50 participantes, 48% mujeres y el 52% hombres. Con una edad media de $78 \pm 7,64$ años, y una procedencia homogénea de los tres sitios donde se realizó el estudio. Los pacientes mayores de 65 años pasan al día con comportamientos sedentarios $13,34 \pm 3,5$ h/día, siendo el comportamiento más elevado el tiempo que pasan viendo la televisión. El Índice de Alimentación Saludable en la población no institucionalizada es de $68,68 \pm 11,83$ (necesita cambios), frente a una media de 81 puntos en la población institucionalizada (alimentación saludable). Se obtienen niveles significativos entre el nivel socioeconómico y el Índice de Alimentación Saludable (.001).

Conclusión. La población institucionalizada tiene niveles más altos de comportamientos sedentarios y mejor estado de alimentación en comparación con la población no institucionalizada.

2. ABSTRACT

Introduction. The aging process involves a series of biological, psychological and social changes, having an impact on the state of health. In addition, sedentary behavior is associated with a multitude of chronic diseases.

Objective. To determine whether there are differences in diet and sedentary habits between the institutionalized and non-institutionalized population over 65 years of age by means of validated questionnaires.

Methodology. Descriptive statistical study in institutionalized and non-institutionalized patients over 65 years of age. It was carried out between January and March 2022 in different centers in Zaragoza. We used anthropometric, sociodemographic and clinical variables, and validated questionnaires such as the Healthy Eating Index, the Sedentary Behavior Questionnaire and the Eating Attitude Scale in both institutionalized and non-institutionalized patients.

Results. The sample consisted of 50 participants, 48% women and 52% men. With a mean age of 78 ± 7.64 years, and a homogeneous origin from the three sites where the study was carried out. Patients over 65 years of age spent 13.34 ± 3.5 h/day with sedentary behaviors, the highest behavior being the time spent watching television. The Healthy Eating Index in the non-institutionalized population is 68.68 ± 11.83 (needs changes), compared to a mean of 81 points in the institutionalized population (healthy eating). Significant levels are obtained between socioeconomic level and the Healthy Eating Index (.001).

Conclusion. The institutionalized population has higher levels of sedentary behaviors and better eating status compared to the non-institutionalized population.

3. INTRODUCCIÓN

El aumento de la población mayor de 65 años en España en la última década ha supuesto un envejecimiento de la población, debido en gran medida a los avances científicos y a la mejora de la calidad de vida. En este grupo de edad se producen cambios biológicos, psicológicos y sociales, en consonancia también con los estilos de vida, los factores ambientales y genéticos. Como consecuencia, la OMS crea en 2002 el concepto de envejecimiento activo, definiéndose como “proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad para mejorar la calidad de vida a medida de las personas”. En el año 2010 se añade el concepto de aprendizaje como base para el **envejecimiento activo**^{1,2}. Las claves para poder desarrollarlo se basan en una buena salud, buen funcionamiento físico y mental, autonomía e independencia y vinculación y participación social^{3,4}.

Los cambios biológicos producidos en la población mayor (anatomofisiológicos y funcionales) tienen **repercusiones en el estado nutricional** aumentando las causas de morbilidad y afectando a su calidad de vida. Se estima que la mitad de las personas mayores no institucionalizadas necesitan consejos nutricionales y un 85% padece enfermedades crónicas que se podrían reducir si tuvieran una correcta alimentación. La desnutrición está presente entre un 23 y un 60% en personas mayores institucionalizadas, y entre un 12 y un 50% de personas mayores hospitalizadas⁵. Estudios realizados en el campo de la nutrición han dado a conocer las recomendaciones dietéticas para evitar enfermedades carenciales, pero en su gran mayoría no especifican el grupo de edad ni las necesidades nutricionales en la población mayor. Estando la desnutrición infradiagnosticada y existiendo estados de desnutrición de curso subclínico que pueden pasar inadvertidos^{6,7}.

La evidencia científica demuestra los beneficios de la dieta mediterránea, retrasando la aparición de enfermedades crónicas como el cáncer, la diabetes tipo 2 y las enfermedades neurodegenerativas. Sin embargo, el consumo de grasas saturadas y azúcares se relaciona con mayor riesgo de enfermedades tales como hipertensión, síndrome metabólico y aterosclerosis^{2,5,8}.

Las modificaciones aparecen a nivel de los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo. En el sistema digestivo, se producen pérdidas sensoriales (atrofia de las papilas gustativas), xerostomía (sequedad en la boca) y pérdida de piezas dentales generando problemas en la masticación. Además, de la aparición de esofagitis, estenosis esofágica, acalasia, úlceras pépticas, estreñimiento, malabsorción...A nivel endocrino, se producen cambios en la composición corporal con la acumulación de grasa visceral asociado a hiperinsulinemia^{9,10}. En el sistema musculoesquelético un bajo aporte de proteínas y energía produce pérdida de peso y sarcopenia¹¹, incrementando el riesgo de fracturas y osteoporosis. En el sistema circulatorio, disminuyen la elasticidad de venas y arterias, se produce un aumento del colesterol sérico produciendo un alto riesgo de placas de ateroma e hipertensión. En el sistema excretor hay una menor capacidad para manejar los productos de desecho de las proteínas y los electrolitos. A nivel del sistema nervioso aparecen enfermedades como el Parkinson, la enfermedad cerebrovascular, la demencia afectando a la alimentación. También los factores psicosociales condicionan el estado de nutrición como las situaciones de pobreza, limitación de recursos, inadecuados hábitos alimentarios, estilos de vida, soledad, aislamiento, depresión y anorexias entre otras^{9,10}. Además, el consumo de 5 ó más fármacos (polifarmacia) se considerada un criterio de riesgo de desnutrición⁷.

El parámetro más importante e indicador de **desnutrición** es la pérdida de peso involuntaria, una pérdida del 5% en un mes o del 10% en 6 meses¹². Estas pérdidas están representadas por baja cantidad de tejido graso y masa magra, por este motivo las indicaciones de pérdidas de peso deben estar orientadas a metas específicas como puede ser la mejora de la movilidad¹⁰. El **comportamiento sedentario** es considerado un factor de riesgo, la realización de actividad física ejerce un papel importante en la prevención de enfermedades crónicas (diabetes, cáncer, enfermedad cardiovascular...). Un estudio realizado por Hallal et al. concluyeron que la población anciana tenía una mayor prevalencia de pasar un mínimo de 4 horas al día sentado, con las complicaciones que ello supone¹³. Cabe destacar la importancia de distinguir el concepto de comportamientos sedentarios pasivos como ver la televisión, escuchar la radio, descansar; de los comportamientos sedentarios mentalmente activos como puede ser la leer un libro, tocar un instrumento musical, usar el ordenador...En un estudio realizado por Kikuchi et al. se asocio una mayor probabilidad de sobrepeso en las actividades sedentarias pasivas¹⁴.

La conservación del estado nutricional en este grupo de edad será clave para la autonomía del paciente⁹. La malnutrición es uno de los problemas más prevalentes en la población anciana, definiéndose como un desequilibrio entre la ingesta y los requerimientos necesarios¹². Existe una correlación entre el déficit nutricional y el desarrollo de comorbilidades, haciendo hincapié en una ingesta alimentaria adecuada podría tener un efecto positivo en la salud global de estos pacientes, aumentando la calidad de vida^{8,10}.

Hoy en día existen pocos estudios realizados en España enfocados en la población mayor relacionando los hábitos alimentarios saludables y la inactividad física. Si bien es cierto, existen trabajos publicados desde 2016 realizados fuera de España como el estudio de investigación publicado en Norte América (Ganapathy A, Nieves JW¹⁵), en China se realizó un estudio epidemiológico (Yeung S., Kwan M, Woo J.¹⁶), también la publicación de revisiones sistemáticas en diferentes países de Europa como Italia y Alemania donde estudiaron las intervenciones dietéticas sobre el estado de salud en las personas mayores¹⁷. Uno de los estudios realizados en España (Besora-Moreno M., Llauradó E. et al¹⁸) trata de una revisión sistemática que incluyen escalas como el MNA o el NSI (Nutritional Screening Initiative) sin incluir el concepto del sedentarismo y aplicando la variable de los factores socioeconómicos.

Por ello es de gran interés la realización de un estudio estadístico descriptivo para poder comparar las variables pertinentes que condicionan los estilos alimentarios y sedentarios de la población seleccionada.

4. OBJETIVOS

Objetivo general

El objetivo del presente estudio fue conocer si existen diferencias en los hábitos alimentarios y de sedentarismo en el paciente mayor de 65 años mediante la realización de cuestionarios validados.

Objetivos específicos

- Averiguar los conocimientos que tienen los pacientes sobre una nutrición saludable, con la escala de actitud hacia la alimentación.
- Conocer las horas diarias de sedentarismo semanal, diferenciando las horas durante la semana y durante el fin de semana. Mediante el Cuestionario de Comportamientos Sedentarios (Sedentary Behavior Questionnaire -SBQ-) entre la población institucionalizada y no institucionalizada.
- Analizar el índice de alimentación saludable de la muestra entre la población institucionalizada y no institucionalizada.
- Conocer el grado de desnutrición, con el test MNA, de la población institucionalizada.
- Comparar las variables del nivel socioeconómico y/o nivel de estudios con el grado de alimentación saludable.

5. METODOLOGÍA

5.1 Diseño

Se trata de un estudio estadístico descriptivo. En el estudio se incluyeron 50 personas mayores de 65 años, aquellas que acudieron a los centros de jubilados entre los meses de enero hasta marzo del 2022 y los residentes de un centro institucionalizado.

5.2 Contexto

El estudio se va a llevar a cabo en centros de jubilados donde se ha seleccionado el Centro de jubilados “El Picarral” y “El hogar de Jubilados La Almozara” y como representación de la población institucionalizada se ha escogido la Residencia Delicias Rey Ardid, todos ellos ubicados en Zaragoza. Para poder realizar el estudio, se obtuvo la autorización de la Secretaría Provincial del IASS, de la directora de la Residencia Rey Ardid y la presidenta La Asociación de Pensionistas y Jubilados de la Almozara (Anexo 1).

Se han seleccionado estos centros para poder tener una muestra más heterogénea de la población a estudiar, de esta manera hay mayor diversidad al tratarse de usuarios que acuden a centro de jubilados y aquellos que están institucionalizados.

5.3 Criterios de selección

Los criterios de inclusión en el estudio son personas mayores a partir de 65 años tanto institucionalizadas como no institucionalizadas pertenecientes a los centros mencionados anteriormente.

Se excluirán los pacientes que presenten patologías que interfieran en la comunicación, así como también aquellos pacientes que tengan un deterioro cognitivo severo siendo inadmisibles la realización del estudio.

El estudio cumple los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki (52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000) y las Normas de Buena Práctica Clínica (CPMP/ICH/135/95). Una vez seleccionada la muestra y obtenido el dictamen favorable del Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (CEICA) C.P.-C.I. PI21/462; acta N° 23/2021 (Anexo 2), se informa del estudio que se va

a llevar a cabo mediante el documento de información (donde aparece qué tipo de cuestionarios se van a realizar, para qué sirve el estudio y la garantía del anonimato de los datos -LO 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales-) y se entrega el consentimiento informado a cada paciente de la muestra (Anexo 3).

5.4 Variables del estudio

A través de cuestionarios autoadministrados se han recogido datos de variables sociodemográficas como sexo, edad, estado civil, nivel de estudios y el nivel económico. También variables clínicas como la presencia de enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia y obesidad). Asimismo, se ha preguntado por la cantidad de fármacos que consumen, el hábito tabáquico, el consumo de alcohol (cuestiones realizadas en Nurses'Health Study¹⁹) y la circunferencia del brazo y de la pantorrilla (estos últimos datos fueron recogidos únicamente de pacientes institucionalizados a través del test MNA). Además, se han analizado las variables antropométricas como son la altura, peso y el Índice de Masa Corporal ($IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura m}^2$). Por último, se ha introducido el concepto de sedentarismo pasivo dentro de las cuestiones generales del cuestionario, así como si la actividad física está relacionada con un buen envejecimiento saludable (Anexo 4).

También se han empleado cuestionarios validados para el estudio:

- **Escala de Actitud hacia la Alimentación**. Esta escala valora el conocimiento que tienen los participantes sobre los hábitos saludables. Consta de diez ítems y con un alfa de Cronbach en el estudio de Lima-Serrano M et al. de 0,72 (Anexo 5)²⁰.
- **Cuestionario de Comportamientos Sedentarios (Sedentary Behavior Questionnaire -SBQ-)**. Evalúa las conductas sedentarias, consta de 11 ítems donde se establece un rango de tiempo que van desde la no realización de la actividad (cero horas) hasta el máximo tiempo de actividad (6 horas). Lo particular del cuestionario es la valoración de las actividades durante la semana y el fin de semana, obteniendo las horas diarias sedentarias. Por ello se ha dado la aplicabilidad a diversos tipos de poblaciones y con diferentes condiciones de

salud. Fue creado en Estado Unidos en 2010 y posteriormente ha demostrado validez y fiabilidad en países como Singapur, Turquía y España.

Para calcular las horas diarias de sedentarismo (aquellas que se especifiquen con una duración de 15 minutos habrá que pasarlas a horas siendo 0,25h y las de 30 minutos a 0,5h) una vez obtenido el resultado total de horas semanales y en fin de semana de cada uno de los diferentes ítems, se multiplica por 5 aquellas horas realizadas entre semana y por 2 aquellas realizadas durante el fin de semana. Sumando ambas y dividiendo para 7 el resultado final serían las horas diarias sedentarias del paciente ^{21,22}. El coeficiente de Cronbach valora la fiabilidad o consistencia interna siendo el 0,963 el valor de referencia. El alfa de Cronbach varía entre 0 y 1, cuando los ítems de la escala son independientes el resultado es 0 y por el contrario cuando son dependiente alcanza su valor máximo 1. Por normal general, es considerado como límite de confiabilidad por encima de 0,7 (Anexo 6)²³.

- **Índice de alimentación saludable (IASE)**. Éste índice se basó en la “Healthy Eating Index” norteamericano, para valorar el patrón alimentario del paciente. Utilizando como fuente de datos la Encuesta Nacional de Salud de España 2006.

Consta de 10 variables de diferentes grupos de alimentos: cereales y derivados, verduras y hortalizas, frutas, leche y derivados, carnes, legumbres, embutidos y fiambres, dulces, refrescos con azúcar y variedad de la dieta. De cada grupo de alimentos hay que señalar la frecuencia de su consumo, ya sea diario, tres o más veces a la semana, una o dos veces a la semana, menos de una vez a la semana o nunca o casi nunca.

En cuanto a la puntuación, cada variable en función de su frecuencia tendrá más o menos puntuación (diario 10 puntos, 3 veces a la semana 7,5 puntos, 1 ó 2 veces a la semana 5 puntos, una vez a la semana 2,5 puntos, nunca o casi nunca cero puntos). Obteniendo un máximo de 100 puntos. La puntuación total se clasifica en tres categóricas: >80 puntos saludable, entre 50-80 puntos necesita cambios y < 50 puntos "poco saludable". Estos puntos de corte se establecieron en la versión española igual en que en la escala norteamericana para así poder hacer estudios a nivel internacional (Anexo 7) ²⁴.

- **Test MNA.** ha sido validado para pacientes mayores de 65 años, para realizar el cribado nutricional en la población mayor. Óptimo para cualquier entorno asistencial, ya sea hospitalario, comunitario, centros residenciales... El objetivo es evaluar el riesgo de desnutrición para poder realizar una intervención rápida. Tiene una primera parte de cribaje compuesta únicamente por 6 ítems, y una segunda de evaluación (con 12 ítems) que solo se aplica si ha aparecido riesgo en la de cribaje.

Está compuesto de medidas antropométricas (peso, altura y pérdida de peso, circunferencia braquial y la circunferencia de la pantorrilla), evaluación global (estilo de vida, medicación y movilidad), cuestionario dietético (número de comidas, ingesta de alimentos y líquidos y autonomía de la alimentación), evaluación subjetiva (autopercepción de la salud y nutrición).

Las puntuaciones oscilan entre: >23,5 considerándose en situación nutricional adecuada, entre 23,5 y 17 en riesgo nutricional y con <17 desnutridos. Ha demostrado una elevada sensibilidad (96%) y especificidad (98%)^{25,26,27} (Anexo 8).

Tabla 1. Clasificación de las variables

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE
Edad	Cuantitativa discreta
Peso	Cuantitativa continua
Altura	Cuantitativa continua
IMC (1- normal, 2- sobrepeso, 3- obesidad)	Cuantitativa discreta *Cualitativa ordinal
Índice de Alimentación Saludable (1- <50 poco saludable, 2- 50-80 necesita cambios, 3- > 80 saludable)	Cuantitativa discreta *Cualitativa ordinal
Test MNA (1- >23,5 adecuada, 2- 23,5-17 riesgo nutricional, 3- <17 desnutridos)	Cuantitativa discreta Cualitativa ordinal
SBQ	Cuantitativa continua

Procedencia (1-Almozara, 2-Rey Ardid Delicias, 3- Hogar Picarral).	Cualitativa nominal
Tipo de paciente (1-No institucionalizado, 2- Institucionalizado)	Cualitativa nominal
Sexo (1-mujer; 2- hombre)	Cualitativa dicotómica nominal
Estado civil (1-casado, 2- viudo, 3- separado, 4- divorciado)	Cualitativa policotómica nominal
Nivel de estudios (1-primarios, 2-secundarios, 3-superior no universitario, 4- universitarios incompletos, 5-universitarios completos, 6-postgrados)	Cualitativa policotómica ordinal
Nivel socioeconómico (1-bajo, 2- medio, 3- alto, 4- muy alto)	Cualitativa policotómica ordinal
Variables clínicas (enfermedades, consumo de tabaco, alcohol) (1-si, 2-no)	Cualitativa dicotómica nominal
Envejecimiento saludable y sedentarismo pasivo (1-si, 2-no)	Cualitativa dicotómica nominal
Escala de Actitud hacia la alimentación (1-total desacuerdo, 5- total acuerdo)	Cualitativa policotómica ordinal *Cuantitativa discreta (números Likert)

5.5 Análisis estadístico

Para poder analizar los resultados se ha empleado el programa estadístico SPSS Statistics versión 21. Para comenzar el análisis, primero se ha estudiado cada variable de manera independiente.

En primer lugar comenzando por las variables cuantitativas, se ha analizado las medidas de tendencia central (media, mediana...) y de dispersión (desviación típica y rango). Al tratarse de una muestra mayor de 30 ($n=50$), se ha utilizado el test de normalidad Kolmogorov-Smirnov. Cuando las variables a estudiar han sido normales se ha empleado la t-student, y cuando las variables presentaban anormalidad se ha empleado la U de Mann-Whitney (para muestras independientes).

En cuanto a las variables cualitativas, se han realizado tablas de contingencia (tablas de frecuencia) para obtener la frecuencia absoluta y el porcentaje. El estadístico utilizado en este caso ha sido el chi-cuadrado. Sin embargo, en aquellas variables ordinales (nivel de ingresos, nivel de estudios...) se ha empleado el estadístico Gamma.

En todos los resultados obtenidos se ha obtenido con un nivel de confianza del 95%.

6. RESULTADOS

6.1 Descripción de la muestra

La **edad** de la muestra del estudio es de 78,62 años con una desviación típica de 7,64 (la edad mínima es 66 y la máxima 94). Se ha recodificado esta variable por intervalos de edad, aquellos menos de 74 años, los de 75 a 84 y los mayores de 85 años. El resultado obtenido ha sido menores de 74 años n= 19, entre 75-84 años n=16 y mayores de 85 años n=15. De los cuales 24 son mujeres (48%) y 26 hombres (52%).

Se puede observar una **distribución** homogénea entre los tres centros de recogida de muestra: 30% Almozara, 34% Rey Ardid Delicias, 36% Hogar Picarral.

En referencia a las **variables sociodemográficas**, se ha calculado que 31 personas del estudio están casadas (62%), 15 viudas (30%), 3 separadas (6%) y 1 divorciada (2%). En cuanto al nivel de estudios, 30 personas tienen estudios primarios (60%), 12 estudios secundarios (24%), 7 con estudios superiores no universitarios (14%) y una persona con estudios universitarios incompletos. El nivel socioeconómico de la muestra ha sido que 8 personas tienen un nivel bajo (16%), 21 nivel medio (42%), 15 con nivel alto (30%) y 6 con nivel muy alto (12%).

En cuanto a las **variables antropométricas**, la media del peso es de 73,3 kg con una desviación típica de 10,12; una altura media de 164 cm con una desviación de 7,75. Obteniendo una media de IMC de 27,37 (considerándose sobrepeso), con una desviación típica de 4,42. Es importante conocer que el valor mínimo es 19,8 (normal), y como valor máximo recogido ha sido 40,6 (obesidad grado I).

Dentro de las **variables clínicas** un 16% tiene diabetes mellitus, un 52% hipertensión, un 38% hipercolesterolemia y un 20% obesidad.

Sobre el hábito enólico un 30% consume alcohol y con una frecuencia de vino en las comidas, salvo dos personas que han respondido 4 y 6 vasos de vino al día respectivamente. El consumo de tabaco es de un 18%, sobre el IPA (Índice de Paquete-Año) se obtuvo una puntuación de 15 como valor máximo y 2 como mínimo. Conociendo que los valores comprendidos entre 10 y 20 existe un riesgo moderado de padecer EPOC²⁸. Por último, el 52% consume más de 5 ó más fármacos al día (Tabla 2).

Sobre las cuestiones abordadas en este trabajo relacionadas con la actividad física, un 98% considera que la realización de ejercicio sí que está relacionada con un envejecimiento saludable, frente a un 2% que no lo considera. Introduciendo el concepto de sedentarismo pasivo, se pregunto sí consideraban que leer un libro ejercita el pensamiento contestando un 78% con una respuesta afirmativa, frente a un 22% que no creían que se ejercitara el pensamiento.

Cuando los participantes son preguntados acerca de las actividades qué les gustan realizar un 12% dejo sin contestar este apartado, entre el resto se obtuvo que un 30% prefiere ir a caminar, un 2% ir actividades culturales, un 4% leer, otro 4% juegos de memoria, un 2% pintar y un 8% gimnasio. El porcentaje restante, el 38%, señalo más de una opción, como por ejemplo 6% caminar y hacer yoga, ó el 6% caminar y hacer juegos memoria.

Tabla 2. Descripción de la muestra

		MEDIA ± DE
Edad		78,62 ± 7,64
<i>Variables antropométricas</i>		
	Peso	73,3 ±10,12
	Altura	164 ±7,75
	IMC	27,37 ±4,42
		N (%)
Sexo	Mujer	24 (48%)
	Hombre	26 (52%)
Procedencia	Almozara	15 (30%)
	Rey Ardid Delicias	17 (34%)
	Hogar Picarral	18 (36%)
Tipo de paciente	Institucionalizado	17 (34%)
	No institucionalizado	33 (66%)
<i>Variables sociodemográficas</i>		
Estado civil	Casado	31 (62%)
	Viudo	15 (30%)
	Separado	3 (6%)
	Divorciado	1 (2%)
Nivel socioeconómico	Bajo	8 (16%)
	Medio	21 (42%)
	Alto	15 (30%)
	Muy alto	6 (12%)
Nivel de estudios	Primarios	30 (60%)
	Secundarios	12 (24%)
	Superior no universitario	7 (14%)
	Universitarios incompletos	1 (2%)

<i>Variables clínicas</i>		
Diabetes Mellitus	SI	8 (16%)
	NO	42 (84%)
HTA	SI	26 (52%)
	NO	24 (48%)
Hipercolesterolemia	SI	19 (38%)
	NO	31 (62%)
Obesidad	SI	10 (20%)
	NO	40 (80%)
Alcohol	SI	15 (30%)
	NO	35 (70%)
Tabaco	SI	9 (18%)
	NO	41 (82%)
Polifarmacia	SI	26 (52%)
	NO	24 (48%)

6.2 Análisis de los cuestionarios

Se ha utilizado la **Escala de Actitud hacia la Alimentación** para poder saber los conocimientos que tienen sobre la nutrición saludable. Se ha utilizado una escala tipo Likert del 1 al 5, donde 1 se refiere “total desacuerdo” y 5 “total acuerdo” en función de una serie de ítems. Destacando alguno de ellos como: “creo que comer sano es importante para mi salud general” un 62% está totalmente de acuerdo. Otro de los ítems importantes “mi dieta es saludable” un 24% está de acuerdo con ello, y solo encontramos un 2% que está bastante desacuerdo. Frente al ítem “no tengo la disciplina necesaria para comer sano” un 36% ha indicado estar bastante desacuerdo (Anexo 9).

Para conocer el comportamiento sedentario en este tipo de población, se ha empleado el **Cuestionario de Comportamiento Sedentario** (“Sedentary Behaviour Questionnaire” -SBQ-), donde se ha valorado por una lado las horas diarias sedentarias durante la semana, el fin de semana y las horas diarias totales en una semana. La media obtenida ha sido de 12,75h/día, con una desviación típica de 3,7h/día. El valor mínimo ha

sido de 4,53h/día y el máximo 21,85h/día. Tras analizar los resultados de la muestra institucionalizada, las horas diarias sedentarias son de $13,34 \pm 3,5$, frente a $12,45 \pm 3,81$ h/día de la muestra no institucionalizada.

En cuanto al **Índice de Alimentación Saludable**, se ha codificado como variable cuantitativa y como cualitativa. Con una media de 72,87 puntos sobre 100, con una desviación típica de 11,23. El valor mínimo analizado ha sido 48 puntos (dieta poco saludable) y el máximo 85 puntos (dieta saludable). Estando el 56% de la muestra con una índice de alimentación saludable, 40% necesita cambios y un 4% con una alimentación poco saludable. En la población institucionalizada la media es de 81 puntos, (saludable) frente a los 68,68 puntos (necesita cambios) obtenidos en la población no institucionalizada, siendo significativo (.000) (Tabla 3).

Tabla 3. Resultados de los cuestionarios diferenciando el tipo de población

CUESTIONARIO S	INSTITUCIONALIZADOS		NO INSTITUCIONALIZADOS		"p"
	MEDIA ± DE		MEDIA ± DE		
Escala de actitud hacia la alimentación					
1. Creo que comer sano es importante para mi salud general	4,42 ± 0,71		4,58 ± 0,70		0,443
2. Los alimentos preparados en casa son mejores que los preparados en hamburgueserías	4,11 ± 0,60		4,75 ± 0,50		0,000
3. Me siento mejor comiendo sano	4,23 ± 0,83		4,69 ± 0,58		0,05
4. Es normal saltarse el desayuno	2,7 ± 1,4		1,57 ± 0,61		0,005
5. El sabor de la comida es más importante para mí que su beneficio para la salud	3,29 ± 0,58		3,15 ± 1,03		0,602
6. La comida sana es aburrida	3,17 ± 0,88		2,78 ± 1,34		0,226
7. Mi dieta es saludable	3,76 ± 0,75		4,09 ± 0,72		0,143
8. Para llevar una alimentación saludable he de tomar alimentos variados	3,82 ± 0,52		4,63 ± 0,65		0,000
9. No tengo la disciplina necesaria para comer sano	3,05 ± 1,02		2,45 ± 1,20		0,084
10. Las comidas sanas son menos cómodas	2,94 ± 0,82		3,06 ± 1,05		0,687
Sedentary Behavior Questionnaire	ENTRESEMANA	FINDE	ENTRESEMANA	FINDE	"p"
Actividades sedentarias "pasivas"					
1. Tiempo empleado en ver la televisión o escuchar la radio	4,85 ± 1,57	4,85 ± 1,57	3,21 ± 1,26	3,18 ± 1,4	0,000
2. Tiempo empleado comiendo sentado	2,64 ± 1,95	2,64 ± 1,95	1,11 ± 1,24	1,28 ± 0,81	0,007
3. Tiempo empleado descansando	3,82 ± 1,62	3,82 ± 1,62	3,03 ± 1,74	3,36 ± 1,85	0,130
Actividades sedentarias "activas"					
4. Tiempo empleado escuchando música	0,23 ± 0,39	0,23 ± 0,39	1,44 ± 1,34	0,88 ± 0,97	0,000

5. Tiempo empleado hablando por teléfono	1,55±1,61	1,55±1,61	0,46 ± 0,36	0,87 ± 0,69	0,014
6. Tiempo empleado en leer un libro	0,02 ± 0,12	0,02 ± 0,12	0,84 ±1,09	0,94 ± 1,23	0,000
7. Tiempo empleado en tocar algún instrumento	-	-	0,25 ±0,79	0,318 ± 0,88	0,079
8. Tiempo empleado haciendo algún trabajo de artesanía	0,12 ± 0,48	0,118 ± 0,48	1,19 ± 1,83	0,43 ± 1,34	0,003
9. Tiempo empleado conduciendo	-	-	0,56 ±1,29	0,33 ± 0,8	0,018
10. Tiempo empleado sentado haciendo "trabajos"	-	-	0,56 ±0,73	0,41 ± 0,74	0,000
<hr/>					
SBQ Total Horas/día		13,34 ±3,5		12,45 ± 3,81	
SBQ Total Horas/Semana		13,34 ± 3,5		12,51 ±3,71	
SBQ Total Horas/Fin de semana		13,34 ±3,5		12,79 ± 3,82	
<hr/>					
TOTAL					
SBQ Total Horas/día			12,75 ± 3,7		
SBQ Total Horas/semana			12,79 ± 3,63		
SBQ Total Horas/ fin de semana			12,97 ± 3,69		
<hr/>					
Índice de Alimentación Saludable (IASE)		81 ± 0		68,68 ± 11,83	"p"
					0,000

6.3 Análisis de las variables de interés

Comparando el **nivel socioeconómico** con el índice de alimentación saludable, del 56% que tiene un índice de alimentación saludable 15 de ellas tienen un nivel económico medio (donde aparece la frecuencia más alta), del 40% que necesita cambios 9 personas tiene un nivel alto, y por último el 4% que presenta una alimentación poco saludable tiene ingresos altos y/o muy altos. Según estos datos y analizando el nivel de significación, se obtiene que estos datos son significativos ($p < 0,005$).

Sin embargo, analizando el nivel socioeconómico y el Índice de Masa Corporal (IMC) se obtiene un nivel de significación $> 0,005$, siendo no significativo.

En cuanto al **nivel de estudios**, tanto si lo relacionamos con el índice de alimentación saludable como con los valores cualitativos del IMC obtenemos niveles no significativos ($p > 0,05$) (Tabla 4).

Tabla 4. Valores del Índice de Alimentación Saludable e IMC comparado con el Nivel Económico y el Nivel de Estudios.

		ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE			"p"
		Saludable 56%	Necesita cambios 40%	Poco saludable 4%	
		N	N	N	
NIVEL ECONÓMICO	Bajo	7	1	0	<0,001
	Medio	15	6	0	
	Alto	5	9	1	
	Muy alto	6	4	1	
VALORES IMC					
		Normal 36%	Sobrepeso 44%	Obesidad 20%	
		N	N	N	
NIVEL ECONÓMICO	Bajo	2	3	3	0,749
	Medio	9	9	3	
	Alto	5	7	3	
	Muy alto	2	3	1	
VALORES IMC					
		Normal 36%	Sobrepeso 44%	Obesidad 20%	
		N	N	N	
NIVEL DE ESTUDIOS	Primaria	10	12	8	0,242
	Secundaria	4	7	1	
	Superior no universitario	3	3	1	
	Universitarios incompletos	1	0	0	
ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE					
		Saludable 56%	Necesita cambios 40%	Poco saludable 4%	
		N	N	N	
NIVEL DE ESTUDIOS	Primaria	19	10	1	0,158
	Secundaria	6	6	0	
	Superior no universitaria	3	3	1	
	Universitarios incompletos	0	1	0	

Si comparamos el **Índice de Alimentación Saludable** con el **IMC** (como variable cualitativa nominal), a nivel estadístico no están relacionadas. Pero nos aporta datos interesantes, tenemos un 4% con una alimentación poco saludable (dos personas) teniendo una de ellas un IMC de obesidad, sin embargo la otra aparece con un IMC normal. Un 40% necesita cambios, 8 tiene un IMC normal, 11 tienen sobrepeso, y una obesidad. Por último, dentro del 56% que tiene una alimentación saludable, 9 personas tienen un IMC normal, 11 tienen sobrepeso y 8 obesidad, lo que haría pensar que estaría condicionado por sus enfermedades crónicas y metabólicas (Tabla 5) (Anexo 10).

Tabla 5. Comparación IMC con el Índice de Alimentación

Valores IMC	IMC * Índice de Alimentación Saludable			"p"
	Valores Índice de Alimentación Saludable			
	Saludable	Necesita cambios	Poco saludable	
Normal	9	8	1	0,251
Sobrepeso	11	11	0	
Obesidad	8	1	1	

Analizando la puntuación del **Test de MNA** (solo valorado a la muestra perteneciente al centro institucionalizado) se obtiene una media de 17,67 puntos significando esta puntuación riesgo de malnutrición. Con desviación típica de 4,99 y con una puntuación mínima de 12 (malnutrición) y una puntuación máxima 26 (estado nutricional normal). En la misma muestra se ha valorado la circunferencia braquial y de la pantorrilla. Obteniendo una media de 31,69 cm y 32,86cm respectivamente, considerándose ambos valores dentro de la normalidad del estado nutricional (Tabla 6) (Anexo 10).

Tabla 6. Análisis MNA

	MEDIA ± DE	Min-Máx	"p"
MNA	17,67± 4,99	12-26	0,013
CB	31,69±4,37	24-41	0,768
CP	32,86±2,87	30-39	0,010

CP: Circunferencia Braquial; CP: Circunferencia Pantorrilla

Por último, se ha realizado un análisis de las variables antropométricas y el Índice de Alimentación Saludable dividido en pacientes institucionalizados y los no institucionalizados, y a su vez diferenciados por sexo. Se ha podido comprobar que existen diferencias significativas en cuanto al IMC y al Índice de Alimentación Saludable en la muestra recogida.

Tabla 7. Comparación de diferentes variables entre el tipo de población y sexo

	INSTITUCIONALIZADOS		NO INSTITUCIONALIZADOS		"p"
	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	
Peso	75 ± 1,5	77,4±12	66,8±6,8	76,9±6,3	0,180
Altura	156,4±3,9	163,8±6,3	160,7±7,2	171±4,5	0,032
IMC	30±6	29±5	26±4	26±2	0,034
Índice de Alimentación Saludable	81 ± 0	81 ± 0	68,6±11,4	68,7±12,7	0,000

Las variables con valor "p" significativo, como son el IMC y el Índice de Alimentación Saludable, se han correlacionado obteniendo un valor positivo, pero no cercano a 1. Es decir, altos valores en el IMC tiene cierta correlación con el Índice de Alimentación Saludable pero no es fuerte la asociación.

	r	"p"
IMC		
ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE	0,266	0,062

7. DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo fue estudiar si existían diferencias en la alimentación y en el sedentarismo entre los pacientes institucionalizados y los que no institucionalizados mayores de 65 años. Tras revisar estudios publicados sobre hábitos o conductas alimentarias y/o el análisis de sus comportamientos sedentarios, se ha podido comprobar la existencia de mayor cantidad artículos o ensayos de investigación enfocados a la población adolescente y escolar.

Sobre la salud alimentaria se ha demostrado en diversos estudios publicados, Ganapathy A et al.¹⁵, Yeung S et al.¹⁶, Xhou X et al.¹⁷, como una barrera frente al deterioro del envejecimiento, sarcopenia y fragilidad. Además de considerarse la dieta uno de los factores prevenibles de las enfermedades relacionadas con la edad. En la revisión sistemática realizada por **Besora-Moreno et al.**¹⁸, introduce la comparativa entre el riesgo de malnutrición con los factores socioeconómicos. Se utilizan las mismas variables que en nuestro estudio (nivel educativo, el estado civil y el lugar de residencia), sin embargo, añade la soledad del paciente y el gasto realizado en alimentos. Para evaluar el estado nutricional la mayoría de los estudios analizados emplean el MNA o la versión noruega del formulario nutricional para ancianos, son muy pocos los estudios que hacen referencia al IMC. Se evidencio la existencia de una asociación negativa entre el nivel educativo y el riesgo de malnutrición (a menor nivel educativo, mayor riesgo de desnutrición), sin embargo en nuestro estudio no se obtuvo diferencias significativas (.158). En cuanto a la variable socioeconómica, al igual que en nuestra investigación, se observo que un bajo nivel de ingresos era un factor de riesgo de desnutrición (.001). Como novedad, uno de los estudios seleccionados de esta revisión afirmo que a mayor nivel educativo, mayor era la puntuación en el test MNA. En nuestro estudio no se ha podido comprobar ya que este cuestionario fue realizado únicamente en la población institucionaliza. **Francielle França V et al.**²⁹ utilizo en su estudio el test Mini-Mental y pudo comprobar que el estado de nutrición podría estar relacionado con el nivel cognitivo. Así pudo afirmar que una baja ingesta de frutas y verduras en este caso en mujeres (ya que en hombre no fue significativo) se correlacionaba con puntuaciones negativas en el test. En otro estudio realizado por **Mumme K et al.**³⁰, trata de describir y analizar los patrones dietéticos de un grupo de población mayor y su asociación con los factores sociodemográficos y los estilos de vida. Hace uso de las mismas variables

recogidas en nuestro estudio (nivel de estudios, la situación laboral, el estado civil, la actividad física, hábito tabáquico y alcohólico). Como resultado se encontró tres tipos de patrones alimentarios con su asociación positiva a las variables: el patrón "mediterráneo" se asoció positivamente con ser mujer y con realizar mayor actividad física y una educación superior. El patrón "occidental" se asoció positivamente con ser varón, tener un mayor consumo de alcohol y el patrón "prudente" se asoció positivamente con un mayor nivel de actividad física y un menor consumo de alcohol. Se encontraron asociaciones positivas entre la actividad física y los dos patrones que contienen grupos de alimentos saludables (mediterráneo y prudente).

En nuestro estudio, en cuanto al patrón de alimentación se han obtenido diferencias significativas en las dos muestras de la población seleccionada. Por un lado, los pacientes institucionalizados obtienen un patrón saludable y los no institucionalizados necesitan cambios en la dieta; estando el 56% dentro de una alimentación saludable. Sin embargo, cabe destacar que a pesar de que en la población institucionalizada ha obtenido una puntuación adecuada en cuanto a su patrón de alimentación, en el cribado nutricional (MNA) la media es de $17,67 \pm 4,99$ que corresponde a riesgo nutricional.

En cuanto a los comportamientos sedentarios, hay evidencia de que patrones dietéticos saludables, junto con intervenciones educativas y actividad física potencian el envejecimiento saludable. En los estudios analizados, introducen la variable actividad física para cuantificar el equivalente metabólico de una tarea (un MET) y después realizar una comparativa entre su patrón alimentario y el grado de actividad física³⁰. Sin embargo, en nuestro estudio además de dividir la población (en institucionalizados y no institucionalizados) se ha querido valorar los comportamientos sedentarios del paciente. Según la evidencia, el sedentarismo es considerado un factor de riesgo y sobretodo se acentúa en la población mayor que pasa un mínimo de 4 horas al día sentada¹³. Los resultados obtenidos han sido una media de $12,75 \pm 3,7$ h/día de comportamientos sedentarios, la población institucionalizada obtiene valores más elevados tanto entre semana como en fin de semana. Es importante la separación de las actividades consideradas sedentarias "pasivas" de aquellas sedentarias activas mentalmente. Se ha obtenido dentro de las actividades sedentarias "activas" niveles significativos en el tiempo que pasan escuchando música, leyendo o incluso haciendo trabajos de artesanía.

Efectivamente, se ha podido comprobar la existencia de unos mejores hábitos alimentarios en la población institucionalizada. En la investigación de Cristina N.M⁵ expone que la mitad de la población no institucionalizada necesita cambios alimentarios y padece enfermedades crónicas que podrían disminuir con una correcta nutrición. Esto es debido a que la población institucionalizada tiene un control nutricional establecido a diferencia del resto de población que como se ha podido comprobar necesita cambios en su alimentación. En cuanto al sedentarismo se ha podido comprobar que existen pocos estudios realizados en este grupo de edad y divididos según el tipo de población. Sí que es verdad que se ha demostrado a través de estudios transversales como longitudinales que la condición física disminuye con la edad y sobretodo se acentúa en el envejecimiento³¹. Es interesante poder discernir entre las actividades "activas" y "pasivas" ya que estas últimas favorecen el desarrollo de patologías.

8. CONCLUSIONES

En conclusión, tras realizar el estudio se ha podido comprobar que un gran número de participantes de la muestra considera la actividad física un elemento clave para un envejecimiento saludable, además de incluir la lectura como método para ejercitar el pensamiento.

Se ha encontrado que la población institucionalizada tiene más comportamientos sedentarios en un día, frente a la población no institucionalizada. El ítem más alto en ambos grupos es el tiempo que pasan en la televisión, si nos fijamos en aquellas actividades sedentarias "activas" predomina el uso del teléfono en la población institucionalizada y escuchar música en el resto de la muestra.

Sin embargo, en referencia al Índice de Alimentación Saludable para conocer su estado nutricional, es la población institucionalizada la que obtiene mejores resultados. En concreto 81 puntos que significa una alimentación saludable, frente a una media de 68 puntos aquellos que acuden a Centros de Jubilados. Esta última puntuación significa que el paciente necesita cambios en su dieta.

Al analizar y comparar todas las variables pertinentes del estudio, se ha observado niveles significativos al relacionar el nivel socioeconómico y el Índice de Alimentación Saludable.

La base para futuros trabajos sería continuar con la investigación en este campo, ya que como se ha comentado anteriormente en este tipo de población son pocos los estudios realizados hasta la fecha que incluyan estas variables.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Hijas-Gómez A.I, Ayala A, Rodríguez-García M.P, Rodríguez-Blázquez C, Rodríguez-Blázquez V, Rojo-Pérez F et al. The WHO active ageing pillars and its association with survival: Findings form a population-based Study in Spain. Arch Gerontol Geriatr [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494320301084>
2. María Eugenia P. Envejecimiento saludable [Internet]. 2016. Disponible en: http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1040/2016_N_003.pdf?sequence=1
3. Comino Sanz I.M, Sánchez Pablo C. Envejecimiento saludable [Internet]. Madrid; 2018. Disponible en: https://repisalud.isciii.es/bitstream/handle/20.500.12105/11823/EnvejecimientoSaludable_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Wobbeking Sanchez M, Bonete Lopez B. Influencia del sentido de la vida y las reservas física/cognitivas en el envejecimiento saludable [Internet]. 2018; 17: 107-126.Disponible en: <https://doi.org/10.17398/2340-4256.13.107>
5. Cristina N.M, Lucia A. Nutrition and Healthy Aging: Prevention and Treatment of Gastrointestinal Diseases. Nutrients [Internet]. 2021; 13 (12): 4337. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/12/4337/htm>
6. Kritchevsky S.B. Nutrition and Healthy Aging. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [Internet]. 2016; 71 (10): 1303–1305. Disponible en: <https://www.iospress.com/catalog/journals/nutrition-and-healthy-aging>
7. Camina-Martín M.A, De Mateo-Silleras B, Malafarina V, Lopez-Mongil R, Niño-Martín V, López-Trigo J.A. et al. Valoración del estado nutricional en Geriátría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2016; 51 (1): 52-57. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-valoracion-del-estado-nutricional-geriatria-S0211139X15001341>
8. Sánchez-Morate E, Gimeno-Mallench L, Stromsnes K, Sanz-Ros J, Román-Domínguez A, Parejo-Pedrajas S et al. Relationship between Diet, Microbiota, and Healthy Aging. Biomedicines. [Internet]. 2020;8 (287). Disponible en: [10.3390/biomedicines8080287](https://doi.org/10.3390/biomedicines8080287)

9. Tafur Castillo J, Guerra Ramírez M, Carbonell A , Ghisays López M. Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. Rev. Latinoam. de Hipertens [Internet].2018; 13(5). Disponible en: <http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/2519/Factores%20que%20afectan%20el%20estado%20nutricional%20del%20adulto%20mayor.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Silvia Pertuz M.E, Suarez Landazabal O. El adulto mayor desde la perspectiva de la funcionalidad. [Internet]. 2018. Disponible en: <http://www.unimetro.edu.co/wp-content/uploads/2021/10/Ebook-Adulto-mayor-desde-la-funcionalidad.pdf#page=126>
11. Yannakoulia M, Ntanas E, Anastasiou C, Scarmeas N. Frailty and nutrition: from epidemiological and clinical evidence to potential mechanisms. Metabolis [Internet]. 2016. Disponible en: [https://www.metabolismjournal.com/article/S0026-0495\(16\)30183-4/fulltext#secst0055](https://www.metabolismjournal.com/article/S0026-0495(16)30183-4/fulltext#secst0055)
12. SEGG: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología [Internet]. Disponible en: https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/valoracion_nutricional_anciano.pdf
13. Machado de Rezende L.F, Rey-López J.P, Rodrigues Matsudo V.K, Carmo Luiz O. Sedentary Behavior and Health outcomes among Older adults: a systematic review. Public Health [Internet]. 2014; 25: 333. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4021060/>
14. Kikuchi H, Inoue S, Sugiyama T, Owen N, Oka K, Nakaya T et al. Distinct associations of different sedentary behaviors with health-related attributes among older adults. Preventive Medicine [Internet]. 2014; 67: 335-339. Disponible en: [10.1016/j.ypmed.2014.08.011](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.08.011)
15. Ganapathy A, Nieves J.W. Nutrition and Sarcopenia-What do we know?. Nutrients [Internet]. 2020; 12(6). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12061755>
16. Yeung S, Kwan M, Woo J. Healthy Diet for healthy aging. Nutrients [Internet]. 2021; 13 (12). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu13124310>

17. Zhou X, Perez-Cueto F.J.A, Santos Q, Monteleone E, Giboreau A, Appleton K.M et al. A Systematic Review of Behavioural Interventions Promoting Healthy Eating among Older People. *Nutrients* [Internet]. 2018; 10 (2). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu10020128>
18. Besora-Moreno M, Llauradó E, Tarro L, Solá R. Social and Economic Factors and Malnutrition or the Risk of Malnutrition in the Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients* [Internet]. 2020; 12(3). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12030737>
19. Nurseshealthstudy.org [Internet]. Harvard Medical School. Disponible en: <https://nurseshealthstudy.org/participants/questionnaires>
20. Lima-Serrano M, Lima-Rodríguez JS, Sáez Bueno Á. Diseño y validación de dos escalas para medir la actitud hacia la alimentación y la actividad física durante la adolescencia. *Rev. Esp. Salud Publica* [Internet]. 2012; 86 (3). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000300005
21. Rosenberg D. E, Norman G. J, Wagner N, Patrick K, Calfas K. J, Sallis J.F. Reliability and Validity of the Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) for Adults. *Journal of Physical Activity and Health*. [Internet]. 2010; 7(6): 697–705. Disponible en: [10.1123/jpah.7.6.697](https://doi.org/10.1123/jpah.7.6.697)
22. Vélez Álvarez C, Vidarte Claros JA, Arango Arenas A, Patiño Palma BS, Rondón Villamil YA. Adaptation and validation of content of the Sedentary Behavior Questionnaire. [Internet]. 2020; 26 (1): 141-155. Disponible en: <http://doi.org/10.17151/hpsal.2021.26.1.12>
23. Canu M, Duque M. Sobre el coeficiente Alpha de Cronbach y su interpretación en la evaluación educativa. [Internet]. 2017. Disponible en: <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/608/612>
24. Norte Navarro A.I, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. [Internet]. 2011; 26 (2). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200014

25. Sánchez-Muñoz L.A, Calvo-Reyes M.C, Majo-Carbajo Y, Barbado-Ajo B, Aragón De La Fuente M.M, Artero-Ruiz E.C et al. Cribado nutricional con mini nutritional assessment (MNA) en medicina interna. Ventajas e inconvenientes. [Internet]. 2010; 210(9): 429-437. Disponible en: <https://www.revclinesp.es/es-cribado-nutricional-con-mini-nutritional-articulo-S0014256510003000?newsletter=true&code=5T0hRA0yqHsZPCYN42DLWK M3Bvgd1k>
26. Vellas B, Guigoz Y, Garry P.J, Nourhashemi F, Bennahum D, Lauque S et al. The mini nutritional assesment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. [Internet]. 1999; 15 (2): 116-122. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899900798001713?via%3Dihub>
27. Anthony P. S. Nutrition Screening Tools for Hospitalized Patients. Nutrition in Clinical Practice [Internet]. 2008; 23(4): 373–382. Disponible en: [10.1177/0884533608321130](https://doi.org/10.1177/0884533608321130)
28. Vázquez Rosa A, Tarraga Marcos A, Tarraga Marcos L, Romero de Ávila M, Tárraga López PJ. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y comorbilidad. JONNPR. 2020;5(10):1195-220. Disponible en: [10.19230/jonnpr.3863](https://doi.org/10.19230/jonnpr.3863)
29. Francielle França V, Rodrigues Barbosa A, D'Orsi E. Cognition and Indicators of Dietary Habits in Older Adults from Southern Brazil. Ploos One. [Internet]. 2016; 11 (2). Disponible en: [10.1371/journal.pone.0147820](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147820)
30. Mumme K, Conlon C, Von Hurst P, Jones B, Stonehouse W, Heath AL et al. Dietary Patterns, Their Nutrients, and Associations with Socio-Demographic and Lifestyle Factors in Older New Zealand Adults. Nutrient [Internet]. 2020; 12. Disponible en: [10.3390/nu12113425](https://doi.org/10.3390/nu12113425)
31. Muñoz Arribas A, Vila-Maldonado S, Pedrero-Chamizo R, Espino L, Gusi N et al. Nutr. Hosp [Internet]. Evolución de los niveles de condición física en población octogenaria y su relación con un estilo de vida sedentario. 2014; 29 (4). Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.4.7212>