

# **Elecciones y creencias alimentarias: interrelación con la adherencia a la dieta mediterránea, preferencias alimentarias y consumo de alimentos en estudiantes de enfermería**

## **Dietary choices and beliefs: interrelationship with mediterranean diet adherence, food preferences and food consumption in nursing students**

Julia FERNÁNDEZ ALONSO<sup>1,2</sup>, Maria del Mar LAMAS MENDOZA<sup>1,2,3</sup>, Silvia CABALLERO SÁNCHEZ<sup>1</sup>, Ainara SAN JUAN ESCUDERO<sup>1</sup>, Leyre GRAVINA<sup>1,2</sup>

*1 Departamento de Enfermería I, Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Leioa, España.*

*2 Biocruces Bizkaia Health Research Institute, Barakaldo, España.*

*3 Osakidetza, Organización Sanitaria Integrada Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces, Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, España.*

Recibido: 30/noviembre/2022. Aceptado: 30/diciembre/2022.

### **RESUMEN**

**Introducción:** Las creencias sobre alimentación y la elección de los alimentos condicionan la dieta del alumnado universitario. El objetivo de este estudio es analizar los cambios de las preferencias alimentarias, la dieta y la Adherencia a la Dieta Mediterránea en relación a las creencias irracionales y la elección de alimentos del alumnado del Grado en Enfermería al inicio de la carrera universitaria.

**Material y Métodos:** Estudio pre-post cuasiexperimental con diseño intrasujeto, donde estudiantes de enfermería, de forma anónima, rellenaron cuestionarios de frecuencia de consumo, creencias alimentarias, elección y preferencias de alimentos al inicio de la carrera universitaria y 15 semanas más tarde, tras cursar la asignatura de nutrición.

**Resultados:** 196 estudiantes, en su mayoría mujeres, completaron los cuestionarios. Tras cursar el primer cuatrimestre, disminuyeron sus creencias irracionales ( $p < 0,001$ ) y mejoró el consumo de alimentos, disminuyendo la preferencia por carne ( $p < 0,001$ ), repostería ( $p < 0,05$ ) y aperitivos ( $p < 0,05$ ). Además, el alumnado con mayores creencias irracionales presenta mayor consumo de cereales ( $p < 0,05$ ), re-

postería ( $p < 0,001$ ) y refrescos ( $p < 0,001$ ) y tiene la repostería entre sus favoritos ( $p < 0,05$ ). Por último, el estudiantado con buenas elecciones de alimentos presenta una mejor Adherencia a la Dieta Mediterránea ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** El inicio de la carrera universitaria implica cambios en las creencias sobre alimentación, en el consumo y las preferencias alimentarias entre el alumnado de Enfermería. Además, el consumo y la calidad dietética están relacionados con menores creencias irracionales y mejores elecciones de alimentos. Cursar la asignatura de nutrición puede disminuir las creencias irracionales que influirían en la dieta.

### **PALABRAS CLAVE**

Dieta Mediterránea, alimentación saludable, estudiantes de enfermería, creencias.

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Irrational beliefs about food and food choices condition the diet of university students. The aim of this study is to analyze the changes in food preferences, diet and adherence to the Mediterranean Diet in relation to irrational beliefs and food choices of students of the Degree in Nursing at the beginning of their university career.

**Material and Methods:** Pre-post quasi-experimental study with an intrasubject design, where nursing students, anonymously, filled out questionnaires on consumption fre-

**Correspondencia:**  
Julia Fernández Alonso  
julefernandez@gmail.com

quency, food beliefs, food choices and preferences at the beginning of their university studies and 15 weeks later, after taking the nutrition course.

**Results:** 196 students, mostly women, completed the questionnaires. After the first term, their irrational beliefs decreased ( $p < 0.001$ ) and food consumption improved, decreasing the preference for meat ( $p < 0.001$ ), pastries ( $p < 0.05$ ) and snacks ( $p < 0.05$ ). In addition, students with higher irrational beliefs presented higher consumption of cereals ( $p < 0.05$ ), pastries ( $p < 0.001$ ) and soft drinks ( $p < 0.001$ ) and had pastries among their favorites ( $p < 0.05$ ). Finally, the students with better food choices had a better adherence to the Mediterranean Diet ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The beginning of the university career implies changes in food beliefs and food consumption and preferences among nursing students. In addition, food consumption and dietary quality are related to a lower level of irrational beliefs and better food choices. Taking the nutrition course may decrease irrational beliefs that would influence diet.

## KEY WORDS

Mediterranean Diet, healthy eating, nursing students, beliefs.

## ABREVIATURAS

ADM: Adherencia a la Dieta Mediterránea.

EA: Elecciones Alimentarias.

CI: Creencias alimentarias Irracionales.

FCA: Frecuencia de Consumo de Alimentos.

MDS: Mediterranean Diet Score.

BEA: Buena Elección de Alimentos.

FC: Frecuencia de Consumo.

## INTRODUCCIÓN

Una alimentación poco saludable basada en alimentos procesados, azúcares y grasas saturadas puede ser la precursora del sobrepeso y de diversas enfermedades. Además, numerosas estrategias nutricionales han demostrado que gracias a la dieta se pueden prevenir enfermedades cardiovasculares y Diabetes Mellitus tipo 2, evitando la malnutrición<sup>1,2</sup>.

La calidad de la dieta, en forma de Adherencia a la Dieta Mediterránea (ADM), ha sido estudiada a nivel nacional<sup>3</sup> y en estudiantes universitarios<sup>4</sup>, los cuales viven un periodo crítico al comenzar los estudios profesionales<sup>5</sup>. Este periodo ha sido asociado con una alta incidencia de trastornos del comportamiento alimentario y un aumento de peso en el colectivo universitario<sup>6</sup>. Las conclusiones de estas investigaciones revelan

que los estudiantes universitarios no siguen una dieta saludable y ello puede repercutir en resultados académicos, sueño<sup>7</sup>, nivel de estrés y salud mental<sup>8</sup>. Por tanto, la detección temprana de una baja ADM puede ser de gran ayuda para evitar efectos indeseados y para proponer nuevas estrategias que puedan modificar sus preferencias alimentarias.

Los estudiantes sanitarios no presentan diferencias de comportamiento alimentario en comparación con otras carreras, pero su consumo de alimentos se aleja de las recomendaciones establecidas<sup>9</sup>. Concretamente, el alumnado de enfermería, necesita comprender conceptos sobre nutrición que permitan llevar a cabo una atención y educación nutricional de calidad para los pacientes con el fin de promover cambios en sus hábitos dietéticos<sup>10</sup>. Sin embargo, estudios previos han demostrado que la alimentación de los estudiantes de enfermería no es adecuada<sup>11</sup>. Estos hábitos pueden verse influenciados por otros factores como: sus creencias alimentarias que sirven para clasificar los alimentos en "buenos" o "malos"<sup>12</sup>, y sus elecciones alimentarias (EA), que podrían ser la base para una modificación dietética eficaz<sup>13</sup>.

Actualmente, aún no se ha descrito cómo las creencias alimentarias y la EA influyen en los hábitos dietéticos del alumnado universitario, y más concretamente en el alumnado enfermero. Dada la implicación que tiene la enfermería en la sociedad y su papel clínico y educacional en el cuidado nutricional del paciente, es necesario estudiar la influencia que pueden tener las creencias y elecciones alimentarias en sus preferencias y hábitos dietéticos. Por ello, el objetivo de este estudio fue explorar las preferencias alimentarias, la dieta y la ADM en relación a las creencias alimentarias irracionales y elecciones alimentarias de los estudiantes del Grado en Enfermería al inicio de su carrera universitaria.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio y Muestra

Se llevó a cabo un estudio cuasi-experimental con diseño intra-sujeto en el que fueron invitados 193 estudiantes del primer año del Grado en Enfermería de la Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad el País Vasco (UPV/EHU) durante el curso académico 2019-2020. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones en Seres Humanos de la UPV/EHU (CEISH, M10\_2019\_175).

Los/as participantes cumplieron un cuestionario autoinformado on-line en septiembre de 2019 (al inicio de su carrera universitaria) y 15 semanas más tarde. Durante ese periodo el alumnado fue instruido con la asignatura "Estructura y Función del cuerpo humano II" que contiene el temario troncal sobre nutrientes, digestión, metabolismo y alimentación saludable. El cuestionario utilizado constaba de preguntas para evaluar las EA saludables, sus creencias, su consumo y preferencias alimentarias, e incluía datos antropométricos.

### **Elección de platos saludables**

Se empleó un cuestionario de elección de platos diseñado *ad hoc* compuesto por 12 ítems con tres posibles respuestas: un plato saludable, otro menos saludable y un tercero poco saludable, valorados por un grupo compuesto por 8 nutricionistas. La elección de platos saludables fue contabilizada mediante el cálculo de la Mediana, siendo considerada una alta elección  $>4$  y una baja elección  $\leq 4$ . Para la elección de platos saludables, se empleó una escala Likert de 0 a 12 niveles, en la que se seleccionaba la opción correspondiente. Los cuestionarios se evaluaron mediante análisis factorial confirmatorio utilizando el método de estimación de mínimos cuadrados ponderados robusto sobre la matriz de correlaciones policóricas. Se analizó su validez convergente con el cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos (FCA)<sup>14</sup> mediante las correlaciones de Spearman y su fiabilidad, como consistencia interna mediante el coeficiente alpha ordinal; y como estabilidad temporal, mediante análisis test-retest utilizando correlaciones policóricas. La asociación entre estos cuestionarios y el de frecuencia de consumo alimentario es moderada (0,38) y la fiabilidad es alta (0,84) en términos de consistencia interna y estabilidad temporal.

### **Creencias Alimentarias Irracionales (CI)**

Se utilizó la escala de Creencias alimentarias Irracionales, la cual tiene dos subescalas: creencias irracionales y racionales<sup>12</sup>. Este cuestionario está compuesto por 57 afirmaciones que deben ser valoradas con una puntuación del 1 al 4, siendo 1=muy en desacuerdo y 4=completamente de acuerdo. La subescala de CI está compuesta por 41 ítems cuya puntuación va de 41 a 164 puntos, donde una mayor puntuación denota la presencia de mayor cantidad de CI. Se contabilizó como alto o bajo nivel de CI la mediana, siendo esta cifra en el pre  $\leq 72$  y en post  $\leq 65$ .

### **Frecuencia de Consumo de Alimentos (FCA)**

Para analizar la calidad de la dieta se utilizó un cuestionario FCA de 48 ítems<sup>14</sup>, a los que se añadió el aceite de oliva y la diferenciación entre cereales refinados e integrales y entre lácteos enteros y desnatados para el cálculo posterior del Mediterranean Diet Score (MDS)<sup>15</sup>, herramienta clasificada como una de las mejores para evaluar la calidad de la dieta<sup>16</sup>. Consta de 11 grupos de alimentos, a los que se le asigna una puntuación del 0 al 5 según la frecuencia de consumo. La puntuación final va de 0 a 55 puntos, significando que a mayor puntuación, mayor ADM. En las tablas se han seleccionado 12 ítems para ajustarse a los indicadores principales de la pirámide la Dieta Mediterránea<sup>17</sup>.

### **Preferencias y Aversiones Alimentarias**

Las preferencias y aversiones fueron evaluadas por un cuestionario<sup>18</sup> con una escala Likert de 3 puntos, mediante el

enunciado "Enumere del 1 al 3 los alimentos que más le gusten" y "Elija los alimentos que menos le gusten". Así, tenían que elegir entre 13 grupos de alimentos: carnes, embutidos, pescados, huevos, lácteos, cereales, frutas, verduras, legumbres, repostería, refrescos, alcohol y aperitivos. Las preferencias/aversiones de platos cocinados se obtuvieron a través de la pregunta "En general, añada los tres platos que más/menos le gusten". En este caso, los platos fueron después clasificados en los 13 grupos de alimentos en base a su principal componente, según la tabla de composición de alimentos de la USDA<sup>19</sup>.

### **Análisis estadístico**

Una vez obtenidas las respuestas, la descripción de las variables categóricas se expresó en frecuencias y porcentajes, y las variables cuantitativas en mediana y rango intercuartílico. Se realizó la prueba estadística de McNemar para establecer las diferencias entre las preferencias y las elecciones alimentarias; y la prueba de Wilcoxon, para analizar los cambios producidos en la frecuencia de consumo, de creencias irracionales y de ADM. Para analizar las relaciones entre los factores se aplicó la prueba U de Mann-Whitney y la prueba de chi-cuadrado para establecer las diferencias entre elecciones y preferencias. Finalmente, para las correlaciones se realizó la Rho de Spearman, siendo el nivel de significación establecido de  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS**

Un total de 139 estudiantes (126 mujeres y 11 hombres), con edades comprendidas entre los 18 y los 41 años, con una media de edad de  $19,3 \pm 3,8$  años y con un IMC referida de entre 16,65 y 35,76 kg/m<sup>2</sup>, completaron el cuestionario dos veces.

En la Tabla 1 se muestra un análisis descriptivo de los resultados de los cuestionarios pre-post. Respecto a las EA, un 54% del alumnado tuvo una baja elección de alimentos saludables al inicio, sin embargo, tras 15 semanas, el porcentaje cambió al 58%. Por otro lado, las creencias racionales fueron mayores (63,3%) que las CI (36,8%) al inicio de la vida universitaria, produciéndose una disminución significativa de estas últimas tras cursar el primer cuatrimestre ( $p < 0,001$ ). En referencia a la Frecuencia de Consumo, disminuyó significativamente todos los alimentos y la ADM no sufrió cambios significativos. En relación a las preferencias alimentarias, los alimentos preferidos al inicio del cuatrimestre fueron la carne (64%) y la repostería (33%). Tras 15 semanas, la carne sufre una disminución significativa en las preferencias ( $p < 0,001$ ), al igual que la repostería ( $p < 0,05$ ) y los aperitivos ( $p < 0,05$ ); mientras que aumenta significativamente la preferencia por los huevos ( $p < 0,05$ ) y los cereales ( $p < 0,001$ ).

En la Figura 1 se muestra la frecuencia de consumo de alimentos (raciones/semana) en relación con el alto y bajo nivel

**Tabla 1.** Elecciones, Creencias y Preferencias alimentarias, y Adherencia a la Dieta Mediterránea de los estudiantes de primero de enfermería segmentada al inicio y final del cuatrimestre

		Pre		Post		p <sup>a</sup>
		n	%	n	%	
Elección alimentaria	↓	79	54	87	58	0,45
	↑	66	46	62	42	
		n	M (RIC)	n	M (RIC)	p <sup>b</sup>
Creencias irracionales		157	72 (64-81)	152	65 (57-76)	<0,001
Creencias racionales		157	48 (46-51)	150	50 (47-53)	0,003
Adherencia Dieta Mediterránea		153	32 (29-35)	157	32 (29-36)	0,553
<b>Consumo (raciones/semana)</b>						
Carne		151	5 (3-7)	157	4 (2-5)	<0,001
Embutidos		153	3 (2-7)	157	2 (0-4)	<0,001
Pescados		153	3 (2-4)	157	2 (1-3)	<0,001
Huevos		152	3 (2-5)	157	2 (2-4)	0,013
Lácteos		152	14 (10-20)	157	12 (8-17)	0,002
Cereales		152	15 (10-21)	156	12 (6-17)	<0,001
Frutas y frutos secos		152	14 (9-21)	156	11 (7-18)	0,03
Verduras y hortalizas		153	10 (6-14)	157	5 (3-9)	<0,001
Legumbres		153	2 (1-3)	157	2 (1-2)	0,01
Repostería		152	4 (1-8)	156	2 (0-5)	<0,001
Bebidas no alcohólicas		152	1 (0-3)	156	1 (0-2)	0,002
Aperitivos		153	4 (2-8)	156	3 (1-5)	<0,001
<b>Preferencias de alimentos</b>		n	%	n	%	p <sup>a</sup>
Carne	NO	57	36	73	47	<0,001
	SI	101	64	82	53	
Embutidos	NO	149	94	143	92	0,206
	SI	9	6	12	8	
Pescados	NO	107	68	110	71	0,414
	SI	51	32	45	29	
Huevos	NO	115	73	97	63	0,007
	SI	43	27	58	37	
Lácteos	NO	126	80	126	81	0,532
	SI	32	20	29	19	
Cereales	NO	130	82	102	66	<0,001
	SI	28	18	53	34	

Elección alimentaria: ↓ =baja elección de alimentos saludables y ↑ =alta elección de alimentos saludables, RIC: Rango Intercuartílico, M: mediana, SI: el alimento está entre sus favoritos, NO: el alimento no está entre sus favoritos.

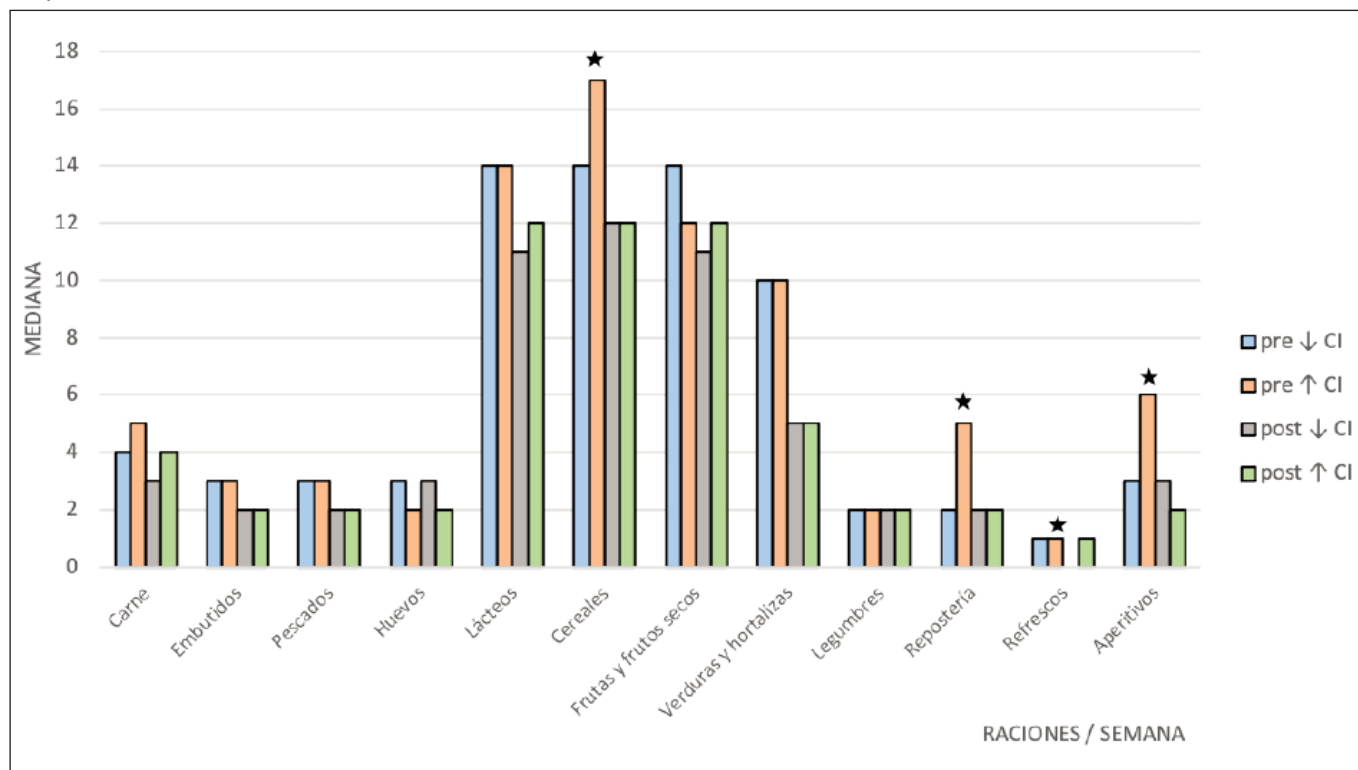
p<sup>a</sup>: Prueba de McNemar, p<sup>b</sup>: Prueba de Wilcoxon.

**Tabla 1 continuación.** Elecciones, Creencias y Preferencias alimentarias, y Adherencia a la Dieta Mediterránea de los estudiantes de primero de enfermería segmentada al inicio y final del cuatrimestre

Preferencias de alimentos		n	%	n	%	p <sup>a</sup>
Frutas y frutos secos	NO	110	70	111	72	0,842
	SI	48	30	44	28	
Verduras y hortalizas	NO	118	75	114	74	0,317
	SI	40	25	41	26	
Legumbres	NO	134	85	119	77	0,09
	SI	24	15	36	23	
Repostería	NO	106	67	119	77	<b>0,002</b>
	SI	52	33	36	23	
Refrescos	NO	157	99	151	97	0,18
	SI	1	1	4	3	
Aperitivos	NO	120	76	131	85	<b>0,018</b>
	SI	38	24	24	15	

SI: el alimento está entre sus favoritos, NO: el alimento no está entre sus favoritos.  
p<sup>a</sup>: Prueba de McNemar.

**Figura 1.** Frecuencia de consumo de alimentos (raciones/semana) en relación con el alto y bajo nivel de Creencias Irracionales al inicio y final del cuatrimestre



CI: Creencias irracionales alimentarias.

★ = Nivel de significación p < 0,05 tras Prueba U de Mann-Whitney para Pre y Post.

de CI. En el pre-test, el alumnado con altos niveles de CI presentó un mayor consumo de cereales ( $p<0,05$ ), repostería ( $p<0,001$ ), refrescos ( $p<0,05$ ) y aperitivos ( $p<0,001$ ), que el alumnado con bajos niveles de CI. No se observaron diferencias significativas en la ADM en relación a las CI

Respecto a las preferencias alimentarias en los/as alumnos/as con altos niveles de CI, un número significativamente

mayor de participantes no tenía el pescado ( $p<0,05$ ) y los lácteos ( $p<0,05$ ) entre sus alimentos favoritos. Respecto a la repostería, el alumnado con altos niveles de CI eligió significativamente más la repostería entre sus favoritos, tanto en el pre ( $p<0,001$ ) como en el post ( $<0,05$ ).

En la Tabla 2 se exponen las diferencias de la ADM, la frecuencia de consumo y las preferencias alimentarias en rela-

**Tabla 2.** Cambios de la Frecuencia de Consumo (FC), Adherencia a la Dieta Mediterránea (ADM) y Preferencias alimentarias en relación con la Elección de Alimentos (EA) durante el primer cuatrimestre

	Pre					Post					
	↓ EA		↑ EA		p <sup>a</sup>	↓ EA		↑ EA		p <sup>a</sup>	
	n	M (RIC)	n	M (RIC)		n	M (RIC)	n	M (RIC)		
ADM	72	31 (28-34)	60	32 (29-37)	0,065	86	30 (27-34)	61	34 (31-37)	<b>&lt;0,001</b>	
<b>FC Raciones/sem</b>											
Carne	71	5 (4-7)	59	4 (3-6)	0,07	86	4 (3-5)	61	4 (2-5)	0,579	
Embutidos	72	4 (2-7)	60	3 (1-6)	0,108	86	2 (1-3)	61	2 (0-4)	0,592	
Pescados	72	2 (2-4)	60	3 (2-5)	0,152	86	2 (1-3)	61	3 (2-4)	<b>&lt;0,001</b>	
Huevos	72	3 (2-5)	59	3 (2-5)	0,464	86	2 (2-4)	61	3 (2-4)	0,254	
Lácteos	72	15 (10-21)	59	14 (9-19)	0,511	86	11 (8-18)	61	12 (8-16)	0,434	
Cereales	72	16 (11-23)	59	15 (9-22)	0,547	86	11 (6-17)	61	12 (6-20)	0,804	
Frutas y frutos secos	71	12 (8-17)	60	14 (9-25)	<b>0,049</b>	86	10 (5-17)	61	13 (9-21)	<b>0,019</b>	
Verduras y hortalizas	72	9 (6-12)	60	11 (7-14)	<b>0,03</b>	86	4 (2-6)	61	8 (5-11)	<b>&lt;0,001</b>	
Legumbres	72	2 (1-3)	60	2 (1-3)	0,68	86	1 (1-2)	61	2 (1-3)	<b>0,006</b>	
Repostería	71	5 (3-12)	60	2 (0-7)	<b>&lt;0,001</b>	86	3 (1-7)	61	1 (0-3)	<b>&lt;0,001</b>	
Refrescos	71	1 (0-4)	60	0 (0-2)	<b>0,02</b>	86	1 (0-2)	61	0 (0-1)	0,119	
Aperitivos	72	5 (3-9)	60	3 (1-6)	<b>0,001</b>	86	3 (2-6)	61	2 (0-4)	<b>&lt;0,001</b>	
Preferencias	↓ EA		↑ EA		p <sup>b</sup>	↓ EA		↑ EA		p <sup>b</sup>	
	n	%	n	%		n	%	n	%		
Carne	NO	21	28	22	37	0,275	26	31	38	61	<b>&lt;0,001</b>
	SI	53	72	37	63		58	69	24	39	
Embutidos	NO	67	91	58	98	0,061	77	92	58	94	0,67
	SI	7	9	1	2		7	8	4	6	
Pescados	NO	54	73	36	61	0,143	64	76	39	63	0,082
	SI	20	27	23	39		20	24	23	37	
Huevos	NO	52	70	43	73	0,741	48	57	42	68	0,193
	SI	22	30	16	27		36	43	20	32	

SI: el alimento está entre sus favoritos, NO: el alimento no está entre sus favoritos.

RIC: Rango Intercuartílico, EA: Elección alimentaria (↓ =baja elección de alimentos saludables y ↑ =alta elección de alimentos saludables), M: Mediana. p<sup>a</sup>: Prueba U de Mann-Whitney, p<sup>b</sup>: Prueba de chi-cuadrado.



**Tabla 2 continuación.** Cambios de la Frecuencia de Consumo (FC), Adherencia a la Dieta Mediterránea (ADM) y Preferencias alimentarias en relación con la Elección de Alimentos (EA) durante el primer cuatrimestre

Preferencias		↓ EA		↑ EA		p <sup>b</sup>	↓ EA		↑ EA		p <sup>b</sup>
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Lácteos	NO	59	80	46	78	0,804	67	80	50	81	0,895
	SI	15	20	13	22		17	20	12	19	
Cereales	NO	62	84	52	88	0,476	52	62	45	73	0,177
	SI	12	16	7	12		32	38	17	27	
Frutas y frutos secos	NO	62	84	32	54	<0,001	69	82	37	60	0,003
	SI	12	16	27	46		15	18	25	40	
Verduras y hortalizas	NO	61	82	40	68	0,05	73	87	36	58	<0,001
	SI	13	18	19	32		11	13	26	42	
Legumbres	NO	70	95	47	80	0,009	72	86	45	73	0,049
	SI	4	5	12	20		12	14	17	27	
Repostería	NO	38	51	48	81	<0,001	60	71	51	82	0,13
	SI	36	49	11	19		24	29	11	18	
Bebidas no alcohólicas	NO	74	100	58	98	0,261	81	96	61	98	0,474
	SI	0	0	1	2		3	4	1	2	
Aperitivos	NO	49	66	51	86	0,007	68	81	56	90	0,118
	SI	25	34	8	14		16	19	6	10	

SI: el alimento está entre sus favoritos, NO: el alimento no está entre sus favoritos.

EA: Elección alimentaria (↓ =baja elección de alimentos saludables y ↑ =alta elección de alimentos saludables), p<sup>b</sup>: Prueba de chi-cuadrado.

ción con la EA durante el primer cuatrimestre. Al inicio, el alumnado que presentó una buena elección de alimentos (BEA) consumió más frutas y frutos secos, más verduras y hortalizas ( $p < 0,05$ ) y menos repostería, aperitivos ( $p < 0,001$ ) y refrescos ( $p < 0,05$ ), mientras que al final de la docencia, el alumnado con BEA presentó significativamente una mayor ADM ( $p < 0,001$ ), mayor consumo de pescado, verduras y hortalizas ( $p < 0,001$ ), frutas y frutos secos y legumbres ( $p < 0,05$ ), y menos repostería y aperitivos ( $p < 0,001$ ). Respecto a las preferencias, el alumnado con alta BEA al inicio, prefirió consumir más frutas y frutos secos ( $p < 0,001$ ) y legumbres ( $p < 0,05$ ) que aquellos que tenían peores elecciones alimentarias, los cuales tenían entre sus favoritos la repostería ( $p < 0,001$ ) y los aperitivos ( $p < 0,05$ ). Tras 15 semanas, el alumnado con baja elección de alimentos saludables presentó una menor preferencia de consumo por legumbres, frutas y frutos secos ( $p < 0,05$ ) y verduras y hortalizas ( $p < 0,001$ ).

Por último, en la Tabla 3 se muestra la asociación entre las CI, la frecuencia de consumo, la ADM y las BEA. Los resultados de la correlación entre CI y EA fueron medias, tanto en el pre ( $Rho = -0,31$ ;  $p < 0,001$ ) como en el post ( $Rho = -0,24$ ;  $p < 0,05$ ). Además, se determinó una correlación positiva media entre ADM y BEA (Pre:  $Rho = 0,25$ ;  $p < 0,05$ ; Post:  $Rho = 0,42$ ;  $p < 0,001$ ). Respecto al consumo, al inicio de las clases se observó que a mejores EA tenían menor consumo de carne ( $Rho = -0,18$ ;  $p < 0,05$ ), y tanto al inicio como al final, a mejores EA presentaban menor consumo de repostería ( $Rho = -0,32$ ;  $p < 0,001$ / $Rho = -0,38$ ;  $p < 0,001$ ) y aperitivos ( $Rho = -0,32$ ;  $p < 0,001$ / $Rho = -0,3$ ;  $p < 0,001$ ) y mayor consumo de pescados ( $Rho = 0,19$ ;  $p < 0,05$ / $Rho = 0,33$ ;  $p < 0,001$ ), frutas y frutos secos ( $Rho = 0,22$ ;  $p < 0,05$ / $Rho = 0,22$ ;  $p < 0,005$ ) y verduras y hortalizas ( $Rho = 0,25$ ;  $p < 0,05$ / $Rho = 0,47$ ;  $p < 0,001$ ). Respecto a las CI, se observó una asociación significativa negativa con el consumo de fruta y frutos secos ( $Rho = -0,18$ ,  $p < 0,05$ ) y positiva con el consumo de repostería

**Tabla 3.** Correlaciones entre Adherencia a la Dieta Mediterránea (ADM) y Frecuencia de Consumo (FC) con Buenas Elecciones Alimentarias (BEA) y Creencias Irracionales sobre alimentación (CI)

	BEA						CI					
	Pre			Post			Pre			Post		
	n	Rho de Spearman	p <sup>a</sup>	n	Rho de Spearman	p <sup>a</sup>	n	Rho de Spearman	p <sup>a</sup>	n	Rho de Spearman	p <sup>a</sup>
Creencias Irracionales	135	-0,31	<b>&lt;0,001</b>	141	-0,24	<b>0,004</b>	-	-	-	-	-	-
ADM	132	0,25	<b>0,003</b>	147	0,42	<b>&lt;0,001</b>	148	-0,06	0,474	149	-0,05	0,524
FC (Raciones/sem)												
Carne	130	-0,18	<b>0,045</b>	147	-0,12	0,146	146	0,06	0,488	149	0,09	0,264
Embutidos	132	-0,14	0,098	147	-0,08	0,312	148	0,07	0,416	149	0,15	0,076
Pescados	132	0,19	<b>0,028</b>	147	0,33	<b>&lt;0,001</b>	148	-0,04	0,611	149	-0,05	0,567
Huevos	131	-0,02	0,843	147	0,1	0,237	147	-0,002	0,983	149	0,01	0,872
Lácteos	131	-0,03	0,702	147	-0,01	0,861	147	0,04	0,645	149	-0,04	0,59
Cereales	131	-0,06	0,486	147	0,02	0,855	147	0,17	0,039	148	0,1	0,231
Frutas y frutos secos	131	0,22	<b>0,012</b>	147	0,22	<b>0,007</b>	147	-0,18	<b>0,03</b>	148	0,03	0,686
Verduras y hortalizas	132	0,25	<b>0,004</b>	147	0,47	<b>&lt;0,001</b>	148	0,005	0,953	149	-0,08	0,358
Legumbres	132	-0,05	0,607	147	0,13	0,131	148	0,01	0,928	149	-0,06	0,446
Repostería	131	-0,32	<b>&lt;0,001</b>	147	-0,38	<b>&lt;0,001</b>	147	0,31	<b>&lt;0,001</b>	148	0,15	0,075
Refrescos	131	-0,16	0,068	147	-0,15	0,072	147	0,22	<b>0,007</b>	148	0,16	0,053
Aperitivos	132	-0,32	<b>&lt;0,001</b>	147	-0,3	<b>&lt;0,001</b>	148	0,32	<b>&lt;0,001</b>	148	0,11	0,181

MDS: Mediterranean Diet Score.

p<sup>a</sup>: Coeficiente de correlación de Spearman.

(Rho=0,31, p<0,001), refrescos (Rho=0,22, p<0,05) y aperitivos (Rho=0,32, p<0,001) al inicio del curso.

## DISCUSIÓN

En este estudio se han analizado las preferencias alimentarias, el consumo y calidad de la dieta, así como su relación con las creencias irracionales y elecciones alimentarias de estudiantes universitarios de enfermería. A nivel general, la dieta, las preferencias y las creencias alimentarias varían tras 15 semanas de iniciar la carrera universitaria. Las creencias irracionales influyen negativamente en el patrón dietético y en sus preferencias por alimentos saludables. La preferencia por alimentos saludables aumenta y parece asociarse a su elecciones alimentarias. Las buenas elecciones alimentarias por parte de los estudiantes permiten mejorar la calidad de su

consumo, sus preferencias y su adherencia a la dieta mediterránea, al asociarse con un mayor consumo de frutas, verduras, frutos secos y pescado, y un menor consumo de carne roja, repostería y aperitivos.

Estudios previos han estudiado las motivaciones asociadas a la BEA. El artículo de Jauregui-Lobera et al. (2011) esclarece que existen 7 factores motivacionales para la EA: estado de ánimo, salud y contenido natural de los alimentos, atractivo sensorial, control de peso, comodidad, familiaridad y precio<sup>13</sup>. Además, los resultados del estudio de Canales-Ronda et al. (2015) señalan que la juventud elige sus alimentos en función de los aspectos sensoriales y el precio, sin preocuparles el efecto sobre el peso y los hábitos<sup>20</sup>. Nuestro estudio ha observado que esta variable está asociada con las preferencias alimentarias, el consumo y la ADM.



Las CI sobre la alimentación también parece ser una variable que tiene impacto en los hábitos dietéticos. En este estudio, los estudiantes mostraron menos CI tras el primer cuatrimestre, lo que puede deberse a recibir docencia de alimentación. Los programas formativos nutricionales han demostrado ser efectivos para aumentar los conocimientos y mejorar las creencias alimentarias<sup>21</sup>. Además, ese estudio añade asociación entre dichas creencias y el consumo poco saludable del estudiantado. Estos resultados coinciden con los obtenidos en el Estudio Epidemiológico ATTICA<sup>22</sup>, en el cual relacionan las CI con una pobre ADM. Tras la docencia, no sólo se ha observado un aumento del consumo de alimentos saludables sino también un menor consumo de alimentos menos saludables quedando supeditados a su mayor/menor nivel de CI.

Por otro lado, a pesar de que el consumo de cereales se encuentra dentro de las recomendaciones de la DM<sup>17</sup>, en este grupo también se encuentran los cereales refinados, considerados con menos beneficios nutricionales<sup>23</sup>. El mayor consumo de cereales encontrado al inicio del curso se podría deber a un concepto erróneo entre la población universitaria<sup>24</sup>, ya que los cereales refinados, la repostería y aperitivos se encuentran en la oposición de una alta ADM<sup>17</sup>. Puesto que el consumo y las creencias alimentarias podrían estar relacionadas, analizar las CI alimentarias de los/as estudiantes de enfermería puede ser de gran importancia, por su relación con las recomendaciones que hacen a los pacientes y con sus propios hábitos<sup>25</sup>.

Parece que el primer cuatrimestre de carrera produce un impacto positivo en las preferencias, ya que al inicio de los estudios universitarios los/as estudiantes tienen una mayor apetencia por carnes y dulces, siendo disminuida posteriormente y aumentando la apetencia por otros alimentos (como huevos y cereales), evitando, el consumo de alimentos menos saludables<sup>17</sup>. Estos resultados discrepan parcialmente de los obtenidos por Durá et al. 2010<sup>26</sup> en cuyo estudio no solo aparecen como favoritos los cereales, sino también el embutido y las patatas. Además, el alumnado con tendencia al consumo de alimentos poco saludables y mayores CI, ve mermada sus preferencias poco saludables gracias a los nuevos conceptos adquiridos sobre alimentación. Estos resultados contrastan con lo publicado hasta ahora sobre las preferencias alimentarias<sup>27</sup>, al no encontrarse relación entre creencias y preferencias, dando prioridad a la genética<sup>28</sup>. Las preferencias alimentarias pueden verse afectadas por nuestras predisposiciones genéticas, ya que incluyen la preferencia por los sabores, la tendencia a rechazar nuevos alimentos y las preferencias basadas en las consecuencias post-ingestivas y los contextos sociales<sup>27</sup>. Por tanto, encontrar una mejora en las preferencias alimentarias podría denotar una efectividad en la intervención. Además, este estudio, provee una herramienta mejorada para la evaluación de las preferencias alimentarias, ya que, hasta ahora, era común utilizar la FCA para evaluar las preferencias<sup>22,28</sup>.

Por último, a pesar de observar una disminución de la frecuencia de consumo de todos los alimentos tras el primer cuatrimestre, no hubo cambios significativos en la ADM. Estos resultados contrastan con el estudio de Rodrigo-Vega et al. (2014), en el cuál el alumnado de enfermería aumentó la ADM tras la docencia sobre nutrición, aunque mostró un consumo muy bajo de frutas y verduras<sup>29</sup>. Nuestro estudio añade información al respecto, ya que el alumnado presentó una mayor ADM cuando sus EA eran más saludables. Tras el programa de esta asignatura sobre nutrición, disminuye el consumo de repostería y aperitivos en aquellos estudiantes con una peor EA, resultados que coinciden con estudios en los que programas de nutrición han demostrado ser efectivos para mejorar la EA<sup>30</sup>. La elección también afecta a las CI y las preferencias, ya que los/as participantes con mejores elecciones prefieren alimentos más saludables.

Este estudio cuenta con varias limitaciones. En primer lugar, solo una parte del alumnado rellenó completamente el cuestionario, por lo que el tamaño muestral no fue suficiente para conseguir una homogeneidad de la muestra. En segundo lugar, al ser mayoritariamente alumnado femenino, no se ha podido establecer una comparativa entre géneros. Por último, aunque se ha tenido en cuenta la comparación intrasujeto en el diseño del estudio, parece necesario controlar que los cambios producidos son debidos al aprendizaje y no a factores externos. Trabajar con un grupo control serviría para medir con mayor precisión el efecto intervencional. Además, un estudio de mayor duración permitiría un cambio más profundo en los hábitos del alumnado y un análisis sobre los cambios a largo plazo.

## CONCLUSIONES

El inicio de la carrera universitaria implica cambios en el consumo, las preferencias y las creencias sobre alimentación entre el alumnado pregrado de enfermería. Se ha observado que un buen consumo y calidad dietética podría estar relacionado con mejores elecciones alimentarias y menores creencias irracionales. La docencia en nutrición puede disminuir esas creencias irracionales, lo que influiría en la calidad dietética del alumnado universitario. Estos resultados podrían ser útiles por los gestores académicos para promover intervenciones que promuevan buenos patrones dietéticos a través de estrategias educacionales que fomenten el cambio de creencias, elecciones y preferencias alimentarias. Son necesarias futuras investigaciones para analizar el conocimiento sobre alimentación saludable de los estudiantes, de modo que puedan mejorarla y ponerla en práctica a nivel individual y comunitario durante su carrera profesional.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Longo VD, Anderson RM. Nutrition, longevity and disease: From molecular mechanisms to interventions. *Cell*. 2022 Apr 28; 185(9):1455–70.

2. Merli IJ, Vidigal F de C. Perfil antropométrico, dietético e pressão arterial de adultos onívoros e vegetarianos. *Nutr Clin Diet Hosp* [Internet]. 2020 Nov 2 [cited 2022 Dec 19];40(3):60–8. Available from: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/58>
3. Zurita-Ortega F, Román-Mata SS, Chacón-Cuberos R, Castro-Sánchez M, Muros JJ. Adherence to the Mediterranean Diet Is Associated with Physical Activity, Self-Concept and Sociodemographic Factors in University Student. *Nutrients* [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2022 Jul 23];10(8). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30049976/>
4. Hadjimbei E, Botsaris G, Gekas V, Panayiotou AG. Adherence to the Mediterranean Diet and Lifestyle Characteristics of University Students in Cyprus: A Cross-Sectional Survey. *J Nutr Metab* [Internet]. 2016 [cited 2022 Jul 23];2016. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27293883/>
5. Arnett JJ. *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties*. Oxford University Press; 2014. 88 p.
6. Slane JD, Klump KL, McGue M, Iacono WG. Developmental trajectories of disordered eating from early adolescence to young adulthood: A longitudinal study. *Int J Eat Disord*. 2014;47(7):793–801.
7. Gianfredi V, Nucci D, Tonzani A, Amodeo RAL, Benvenuti A, Villarini M, et al. Sleep disorder, Mediterranean Diet and learning performance among nursing students: inSOMNIA, a cross-sectional study. *Ann Ig* [Internet]. 2018 [cited 2022 Jul 23];30(6):15–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30614496/>
8. Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A. Food patterns and the prevention of depression. *Proc Nutr Soc* [Internet]. 2016 May 1 [cited 2022 Jul 23];75(2):139–46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26898781/>
9. De Mier GM, Del Carmen Lozano Estevan M, Magdalena CSR, De Diego JP, Herreros PV. Evaluación del consumo de alimentos de una población de estudiantes universitarios y su relación con el perfil académico. *Nutr Hosp* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jul 29];34(1):134–43. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000100021&lng=es&nrm=iso&tling=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000100021&lng=es&nrm=iso&tling=es)
10. Laing BB, Crowley J. Is undergraduate nursing education sufficient for patient's nutrition care in today's pandemics? Assessing the nutrition knowledge of nursing students: An integrative review. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2022 Jul 23];54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34237509/>
11. Salvi CPP, Mendes SS, Martino MMF De. Profile of nursing students: quality of life, sleep and eating habits. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jul 23];73 Suppl 1:e20190365. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32667488/>
12. Jauregi Lobera I, Bolanos P. Spanish version of the irrational food beliefs scale [Internet]. *Nutr. Hosp*. 2010 [cited 2021 Sep 9]. p. 852–9. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112010000500026](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112010000500026)
13. Jáuregui-Lobera I, Bolaños Ríos P. What motivates the consumer's food choice? *Nutr Hosp* [Internet]. 2011 [cited 2022 Jul 23];26(6):1313–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22411377/>
14. Rodríguez I, Ballart J, Pastor G, Jordà E, Val V. Validation of a short questionnaire on frequency of dietary intake: reproducibility and validity. *Nutr Hosp* [Internet]. 2008 [cited 2021 Sep 10];23(3):242–52. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18560701/>
15. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Stefanadis C. Dietary patterns: A Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2006;16(8):559–68.
16. Aoun C, Papazian T, Helou K, El Osta N, Rabbaa Khabbaz L. Comparison of five international indices of adherence to the Mediterranean diet among healthy adults: similarities and differences. *Nutr Res Pract* [Internet]. 2019 Aug 1 [cited 2022 Jul 24];13(4):333–43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31388410/>
17. ¿QUÉ ES LA DIETA MEDITERRÁNEA? – FUNDACIÓN DIETA MEDITERRÁNEA [Internet]. [cited 2022 Jul 24]. Available from: <https://dietamediterranea.com/nutricion-saludable-ejercicio-fisico/>
18. Martínez Hernandez A, Portillo Baquedano M de P. *Fundamentos de Nutrición y Dietética. Bases metodológicas y aplicaciones*. 2011. 400 p.
19. INFOODS: Bases de datos FAO/INFOODS de composición de alimentos [Internet]. [cited 2022 Jul 24]. Available from: <https://www.fao.org/infoods/infoods/tablas-y-bases-de-datos/bases-de-datos-faoinfoods-de-composicion-de-alimentos/es/>
20. Ronda PC, Fernández AH. [Implementation of the food choice questionnaire in young adolescents and their relationship to overweight and other socio-demographic variables]. *Nutr Hosp* [Internet]. 2015 [cited 2022 Jul 24];31(5):1968–76. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25929364/>
21. Katsagoni CN, Apostolou A, Georgoulis M, Psarra G, Bathrellou E, Filippou C, et al. Schoolteachers' Nutrition Knowledge, Beliefs, and Attitudes Before and After an E-Learning Program. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2022 Jul 24];51(9):1088–98. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31402288/>
22. Vassou C, Yannakoulia M, Georgousopoulou EN, Pitsavos C, Croyley M, Panagiotakos DB. Foods, Nutrients and Dietary Patterns in Relation to Irrational Beliefs and Related Psychological Disorders: The ATTICA Epidemiological Study. *Nutrients* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2022 Jul 24];13(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33925406/>
23. Nirmala Prasadi VP, Joye IJ. Dietary Fibre from Whole Grains and Their Benefits on Metabolic Health. *Nutrients* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 Jul 25];12(10):1–20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33027944/>
24. Koo HC, Poh BK, Ruzita AT. GGreat-Child Trial™ based on social cognitive theory improved knowledge, attitudes and practices toward whole grains among Malaysian overweight and obese chil-

- dren. *BMC Public Health* [Internet]. 2019 Nov 27 [cited 2022 Aug 5];19(1). Available from: [/pmc/articles/PMC6881981/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32006370/)
25. Esposito EM, Fitzpatrick JJ. Registered nurses' beliefs of the benefits of exercise, their exercise behaviour and their patient teaching regarding exercise. *Int J Nurs Pract* [Internet]. 2011 Aug [cited 2021 Aug 10];17(4):351–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21781214/>
26. Durá Ros MJ, Noriega Borge MJ, Merino de la Hoz F, Fernández Crespo B, Rojo Durán RM. Aversiones y preferencias alimenticias de los estudiantes de Enfermería y Fisioterapia. *Metas de Enfermería*. 2010;13(10):14–9.
27. Nicklaus S, Schwartz C. Early influencing factors on the development of sensory and food preferences. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* [Internet]. 2019 May 1 [cited 2022 Jul 24];22(3):230–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30883465/>
28. Al-Kindi NM, Al-Farsi YM, Al-Bulushi B, Ali A, Rizvi SGA, Essa MM. Food Selection and Preferences of Omani Autistic Children. *Adv Neurobiol* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jul 24];24:505–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32006370/>
29. Rodrigo Vega M, Ejeda Manzanera JM, González Panero M del P, Mijancos Gurruchaga MT. Cambios en la adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes de los Grados de Enfermería y de Magisterio tras cursar una asignatura de Nutrición. *Nutr Hosp* [Internet]. 2014 [cited 2021 Aug 10];30(5):1173–80. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112014001200025&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001200025&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
30. FJA PC. An Umbrella Review of Systematic Reviews on Food Choice and Nutrition Published between 2017 and-2019. *Nutrients* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2021 Aug 10];11(10). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31591373/>