

Dieta Mediterránea en jóvenes, ¿Qué está pasando?

Prof. Dr. Rafael Moreno Rojas.
Cátedra de Gastronomía Mediterránea

Universidad de Córdoba



¿Qué es la dieta mediterránea?



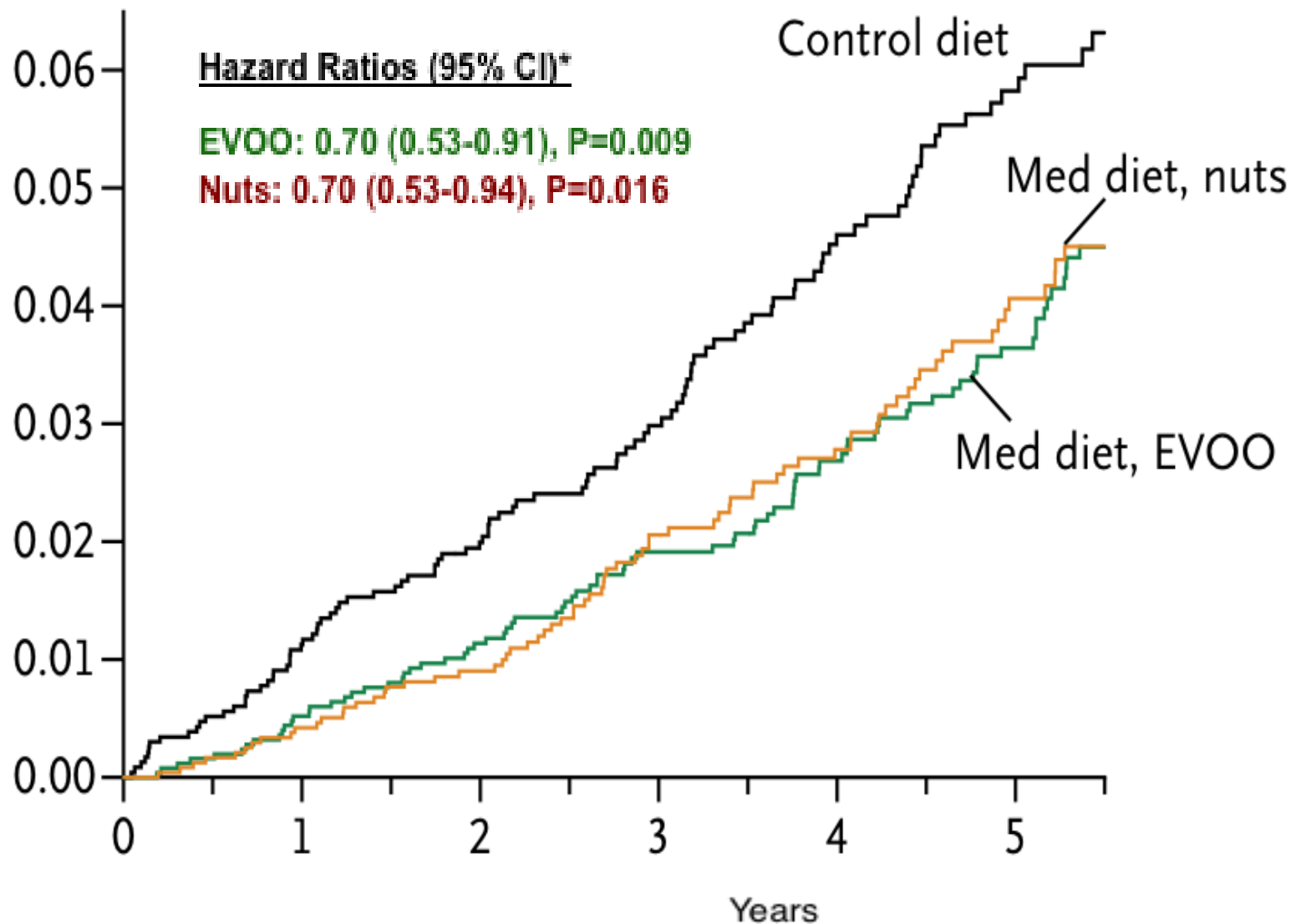
Conceptos

¿Dieta, o Alimentación mediterránea?

¿Estilo de vida mediterráneo?



Muerte de causa Cardiovascular
 Infarto de Miocardio No-fatal
 Accidente Vascular Cerebral No-fatal



Number at risk

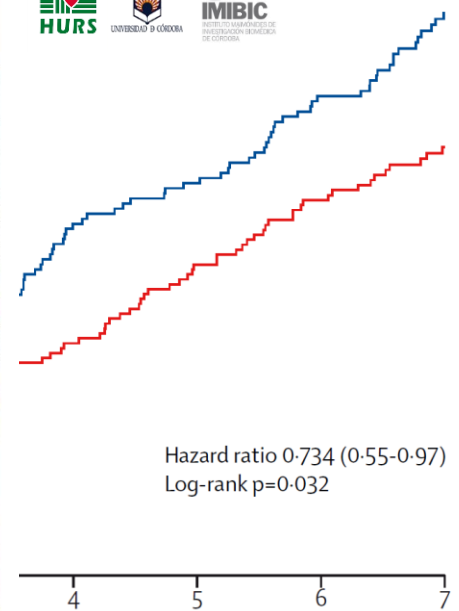
Control group	2450	2268	2020	1583	1268	946
MeDiet+EVOO	2543	2486	2320	1987	1687	1310
MeDiet+Nuts	2454	2343	2093	1657	1389	1031

Efecto de la intervención dietética en el grosor de la íntima-media de ambas carótidas comunes (GIM-CC)

Personal investigador del IMIBIC demuestran por primera vez que la dieta mediterránea previene la repetición de accidentes cardiovasculares



RESULTADOS

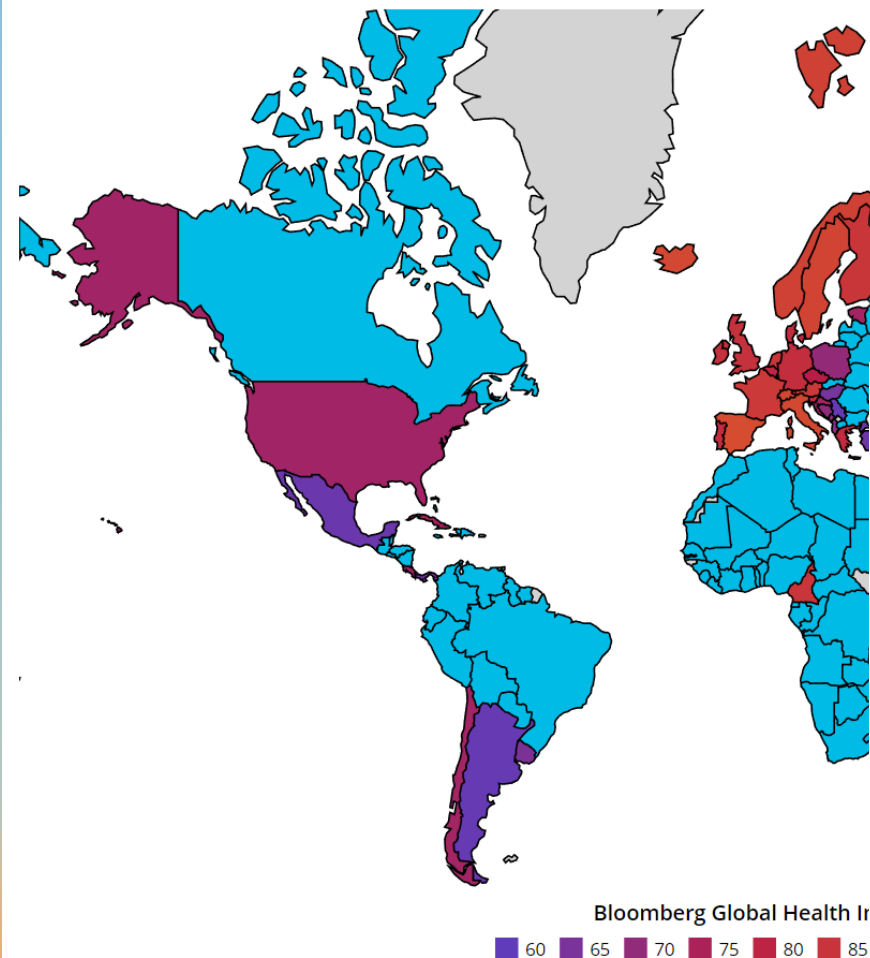


Que pasa hoy con nuestra Salud



<https://worldpopulationreview.com/country-rankings/healthiest-countries>

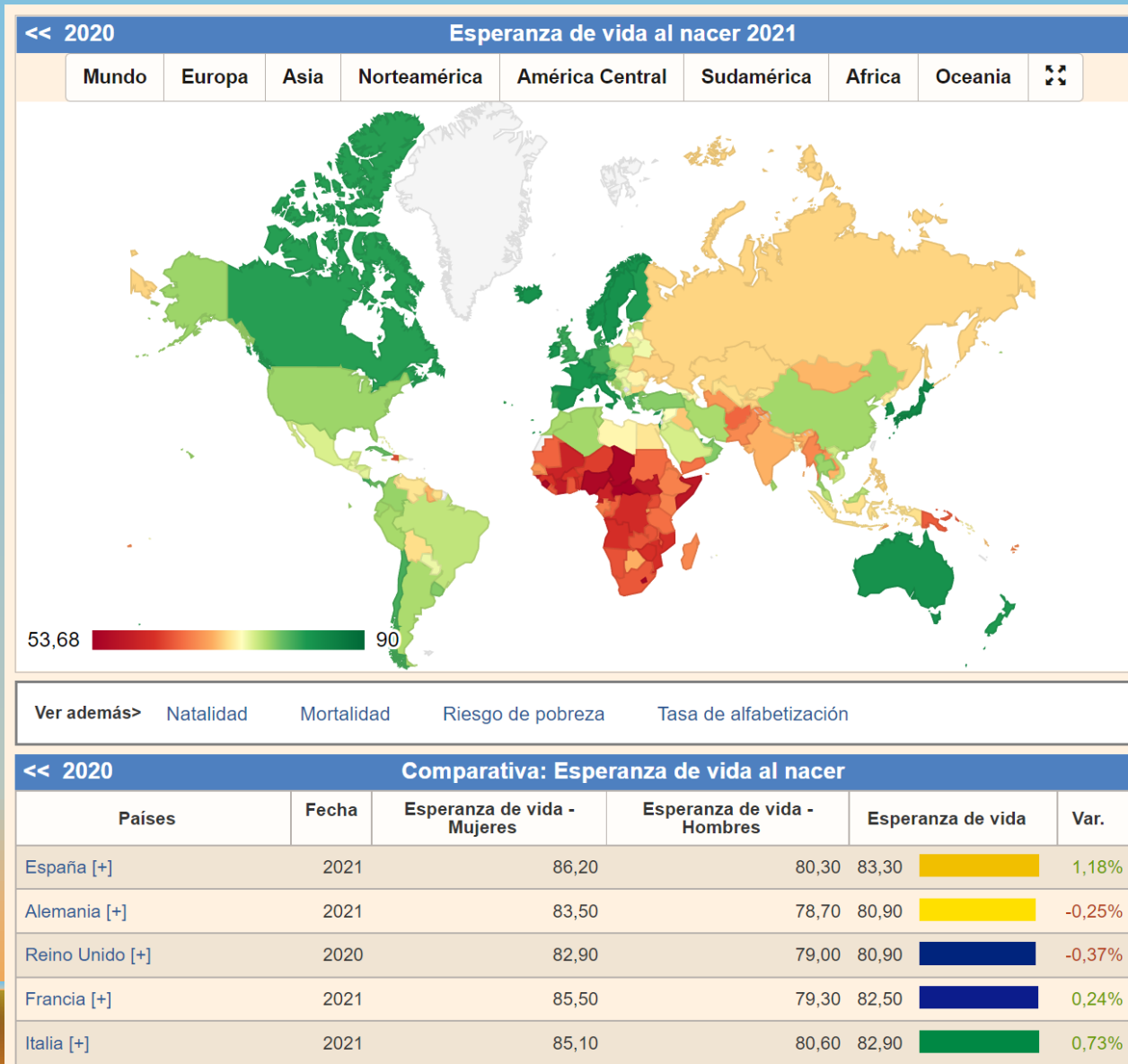
Healthiest Countries 2022



Country	Bloomberg Global Health Index ▼	Global Health Security Index	Money U
Spain	92.75	60.9	1
Italy	91.59	51.9	6
Iceland	91.44	48.5	5
Japan	91.38	60.5	4
Switzerland	90.93	58.8	3
Sweden	90.24	64.9	7
Australia	89.75	71.1	--
Singapore	89.29	57.4	9
Norway	89.09	60.2	8
Israel	88.15	47.2	--
Luxembourg	87.39	48.4	--
France	86.94	61.9	14
Austria	86.30	56.9	10
Finland	85.89	70.9	12
Netherlands	85.86	64.7	--

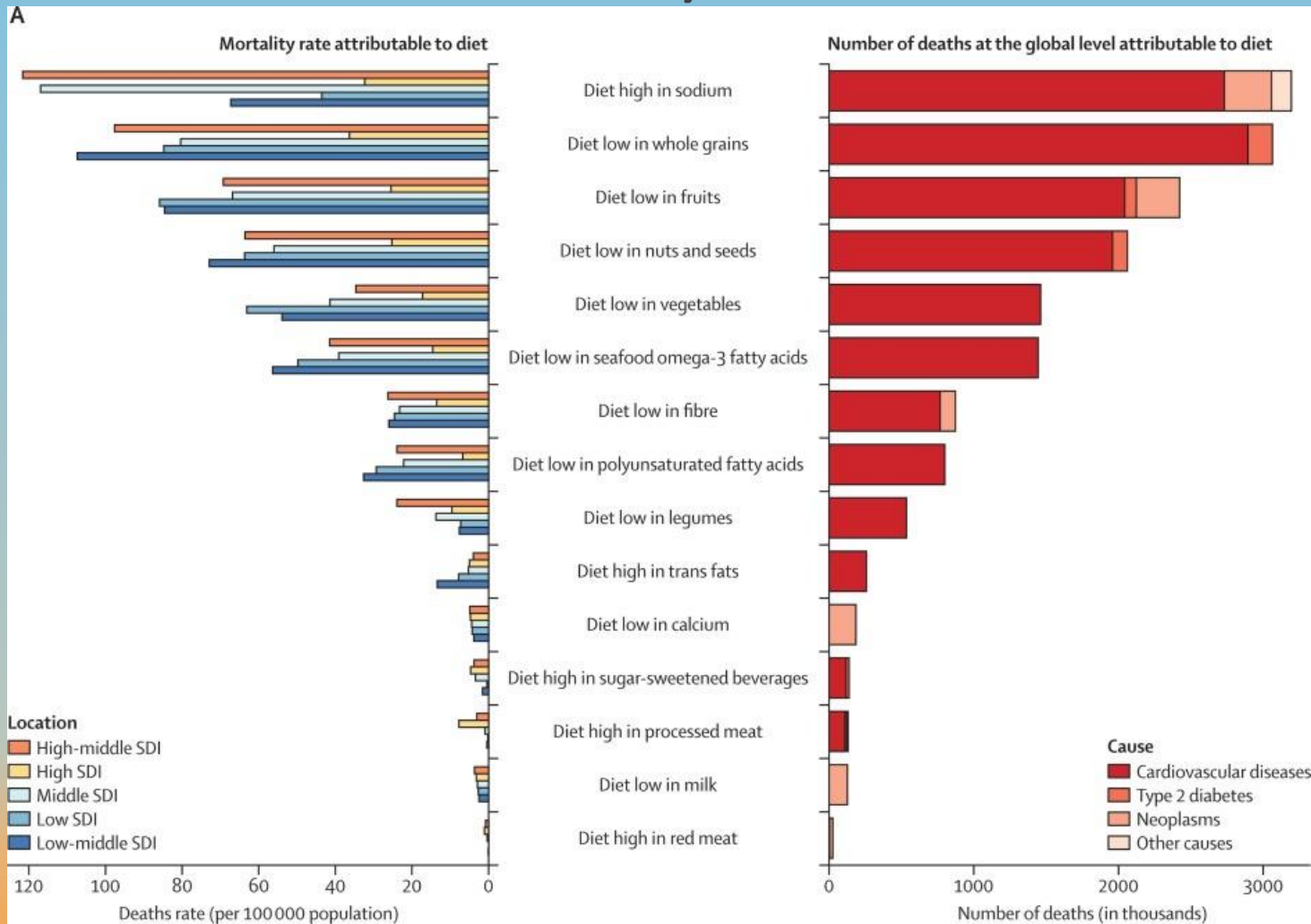


¿Esperanza de vida al nacer?



<https://datosmacro.expansion.com/demografia/esperanza-vida>

Mortalidad y dieta



[https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(19\)30041-8/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(19)30041-8/fulltext)

IV Jornada Científica sobre
Dieta Mediterránea

Cátedra D
Gastronomía
Mediterránea

No solo saludable



Sweets $\leq 3p$

Red meat $< 2p$
Processed meat $\leq 1p$

White meat $2p$
Fish/Seafood $\geq 2p$
Eggs $2-4p$

Dairy $2p$

Olives/Nuts/Seeds $1-2p$
Herbs/Spices/Garlic/Onions (less added salt)
Variety of flavours
Legumes

Fruits $1-2p$
Vegetables $\geq 2p$
Variety of colours/textures (cooked/Raw)
Olive Oil
Bread/Pasta/Rice/Couscous/Others cereals/Potatoes $1-2p$
(preferably whole grain)

Water

p=portion Serving or portion size based on frugality and local habits

Regular physical activity
Adequate rest
Conviviality
Wine (and other alcoholic
fermented beverages)
in moderation and
respecting social beliefs



DIETA MEDITERRANEA
PATRIMONIO CULTURALE IMMATERIALE DELL'UMANITÀ



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



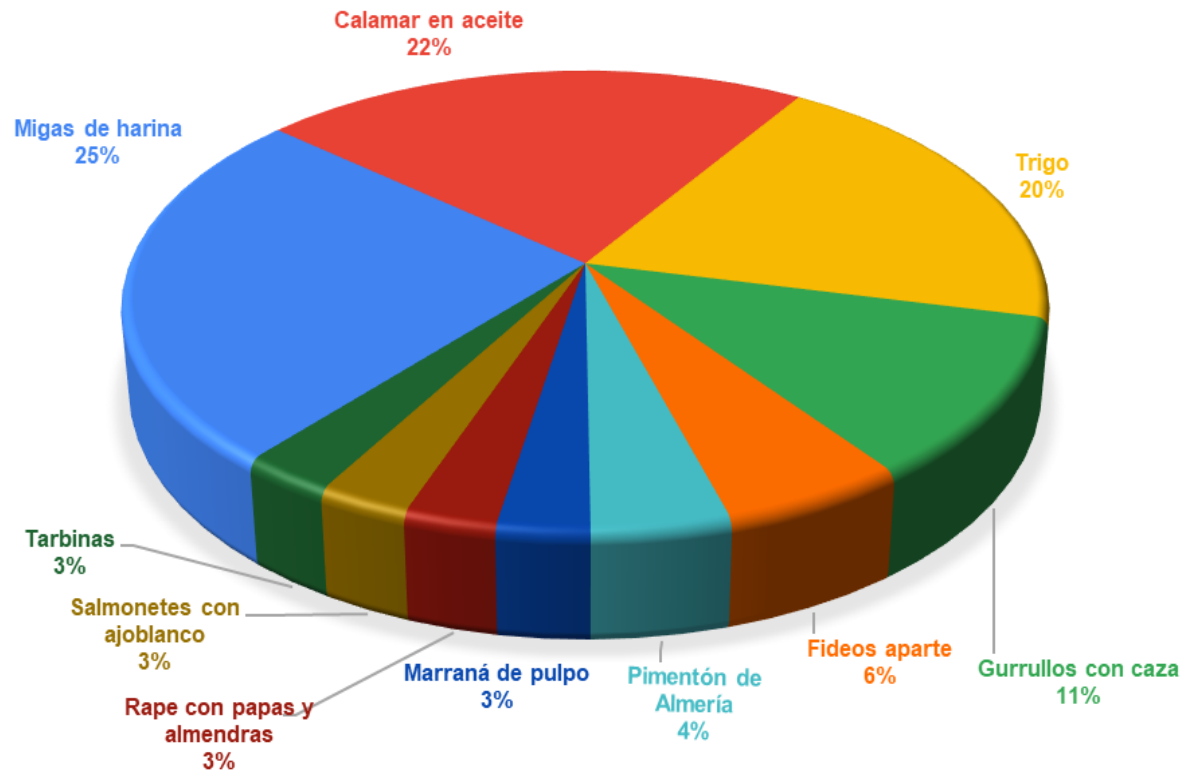
World Heritage
Convention

IV Jornada Científica sobre
Dieta Mediterránea

Cátedra D
Gastronomía
Mediterránea

Platos más populares de Almería

PLATOS POPULARES ALMERÍA



Migas de harina

- 60% mensualmente,
- 20% alguna vez al año
- 6% cuando viene alguien de fuera
- más de un 8% no las consume
- En la casa 65%.
- 70% todo el año
- 13% en invierno



¿Es mediterráneo?

Trigo de Almería

INGREDIENTES PRINCIPALES

- 150 g de semilla de trigo
- 1 Hueso de jamón salado
- 200 g de costillas saladas
- 200 g de garbanzos
- 200 g de ternera
- 3 Patatas
- 1 Manojito de hinojo
- 150 g de morcilla
- Sal

Ucraniano

Húngaro

India

Nueva Zelanda

Perú

Himalaya



Barco de Teseo

IV Jornada Científica sobre
Dieta Mediterránea

"La Dieta Mediterránea como factor motivador de la felicidad"

Un congreso para debatir



IEAMED
Instituto Europeo de
Alimentación Mediterránea

#Mediterraninity

Programa Científico

Miércoles 11 de Noviembre 2020

9:00 h	Registro participantes
9.30 h	Ponencia magistral “Mediterraneidad; concepto, cooperación y consenso” <i>Dr. Xavier Medina Luque.</i> Director de la Cátedra UNESCO sobre Alimentación Cultura y Desarrollo
10.15 h	Inauguración oficial <i>Dña. Carmen Crespo.</i> Consejera de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
10.30 h	Mesa redonda “Anatomía de la Dieta Mediterránea” <i>Dr. Yerasimos Antzoulatos.</i> Consultor independiente de estudios rurales en las esferas del desarrollo rural y local <i>Dña. Maria Kapsoképhaloues.</i> Profesora de Nutrición Humana. Universidad de Agricultura de Atenas <i>D. Alberto Schnell.</i> Responsable del equipo de Políticas y Programa en la Oficina Regional Europea de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) <i>Dr. Manuel León.</i> Director Científico y Comercial del Proyecto “Baética, Vino de la Hispania Romana” Modera: <i>Dr. Manuel Martínez.</i> IEAMED /AGAPA
12.00 h	Ponencia Magistral “Digitalización del Sector Agroalimentario y Dieta Mediterránea” <i>Dr. Jose Emilio Guerrero.</i> Profesor titular de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes (ETSIAM) de la Universidad de Córdoba”
12.30 h	Mesa redonda “Nuevos Modelos de Networking” <i>D. Andrés Alcántara.</i> Centro de Cooperación del Mediterráneo UICN <i>Dña. Valle Casado.</i> Especialista en política urbana europea <i>D. Guillén Calvo.</i> Presidente de la Fundación Diversidad & Desarrollo <i>D. Miguel Ángel Calero.</i> Cofundador de Wealizer Modera: <i>Dr. Rafael Fernández.</i> Jefe de Área (Málaga) AGAPA
16.30 h	Ponencia magistral “Dieta Mediterránea como Sistema Alimentario Sostenible” <i>Dña. Fatima Hachem.</i> Jefa del equipo de educación nutricional y sensibilización del consumidor de la FAO, División de Alimentación y Nutrición. División de Desarrollo Económico y Social

**IV Jornada Científica sobre
Dieta Mediterránea**



Adherencia

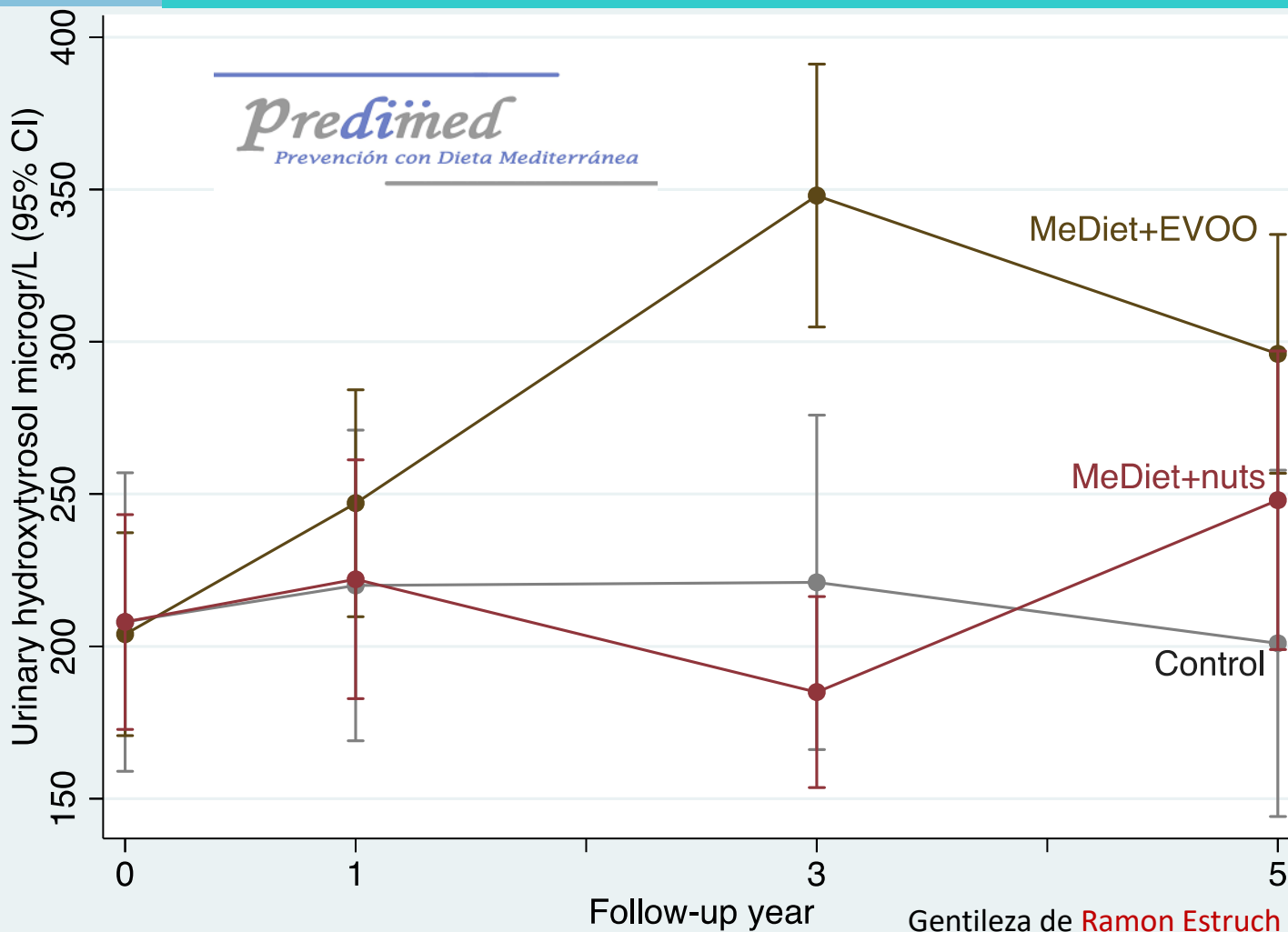
¿Cómo sabemos si nuestra alimentación es mediterránea?

- Pruebas bioquímicas en sangre u orina (poco empleadas).
- Encuestas
 - Gran variedad



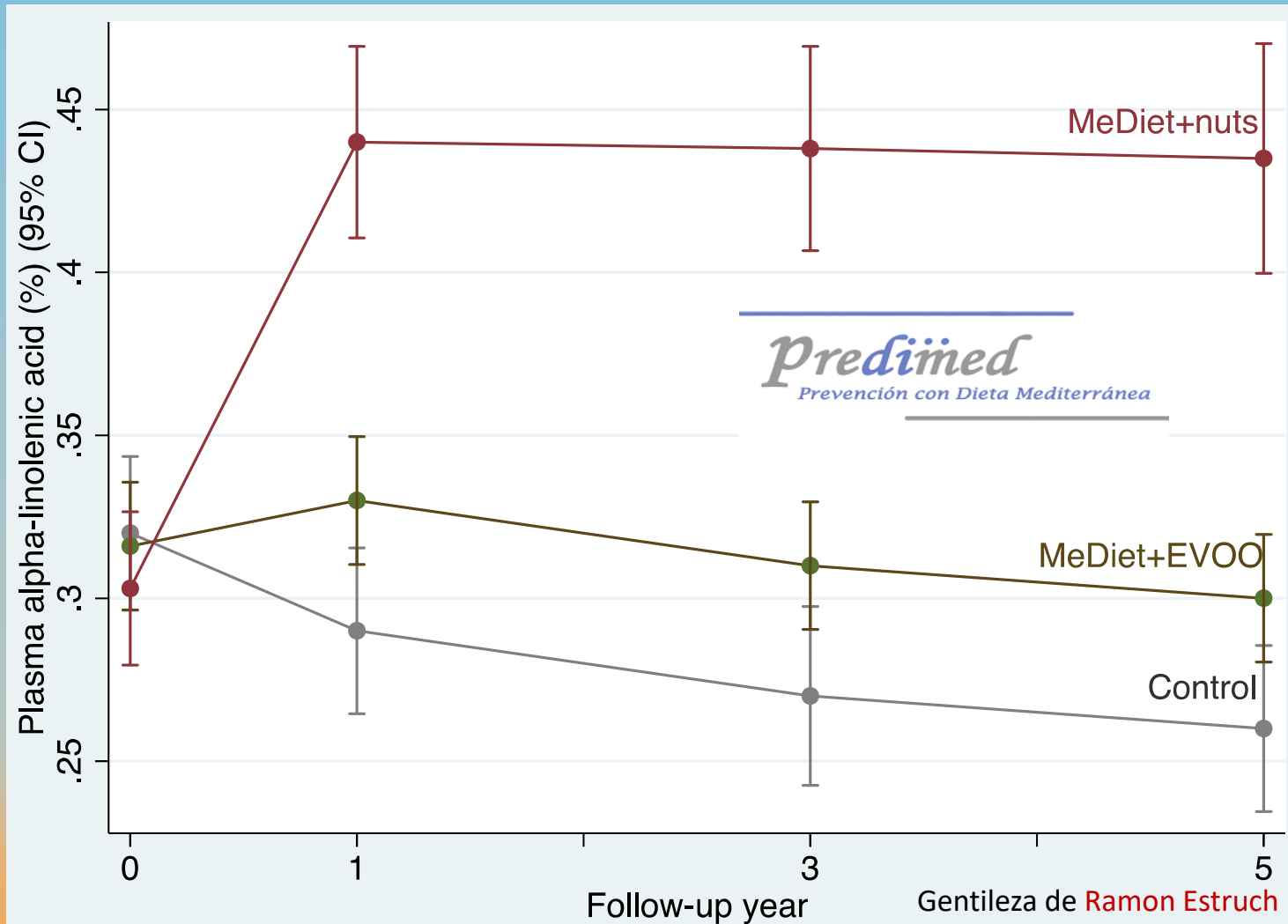
Medidas bioquímicas de cumplimiento

Hidroxitirosol urinario

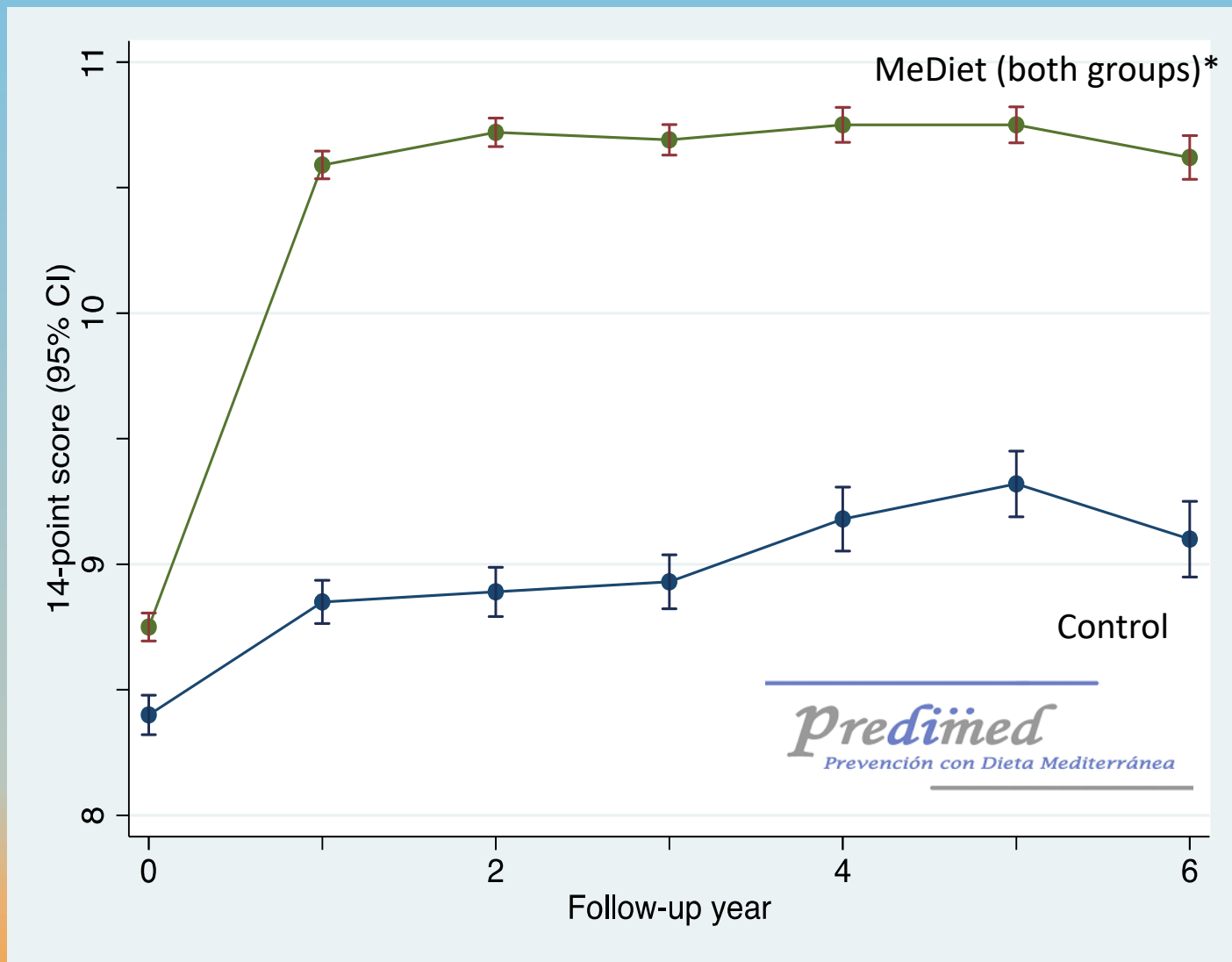


Medidas bioquímicas de cumplimiento

Ácido linolénico plasmático



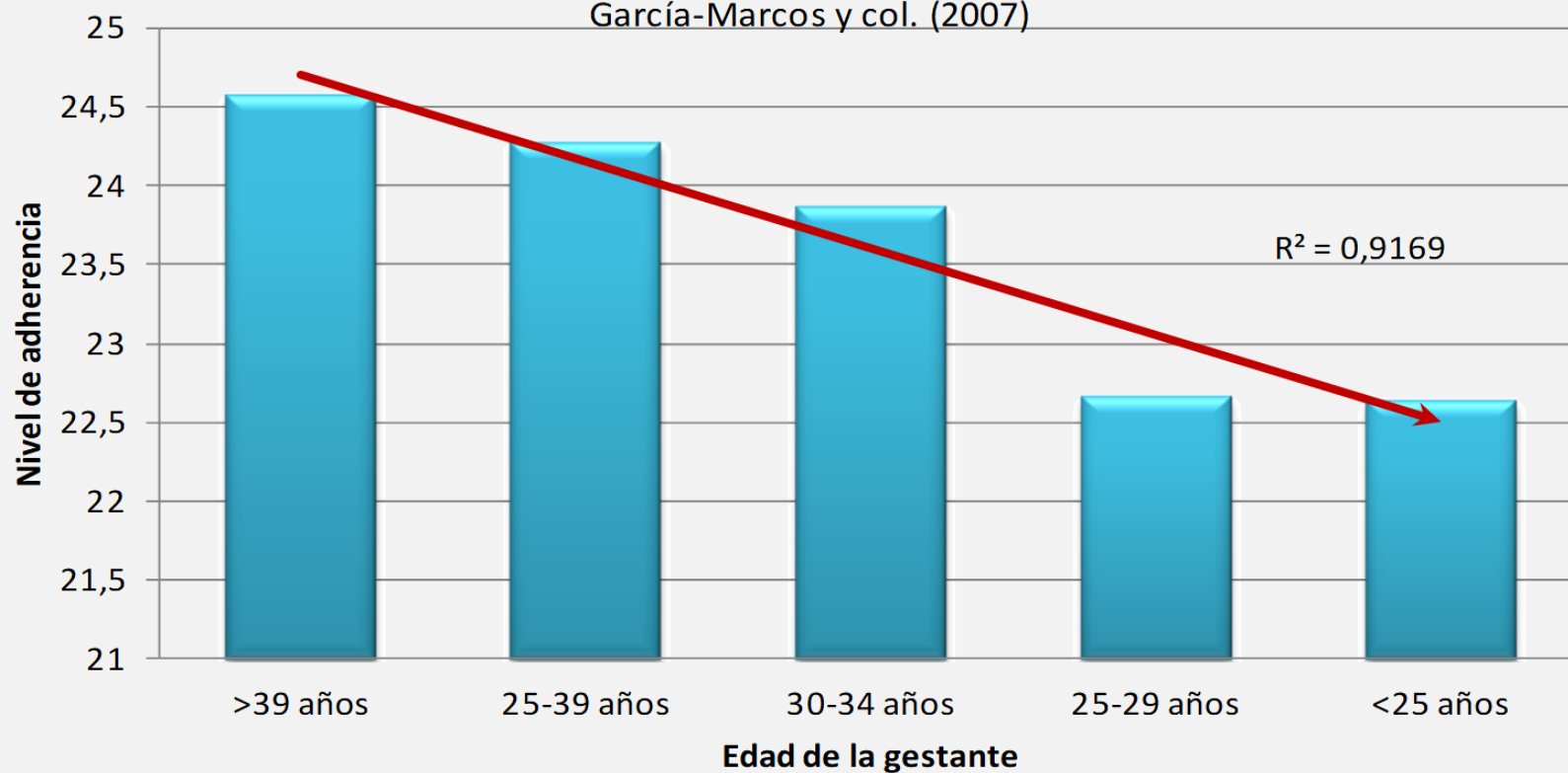
Adherencia mediante test



Tendencia preocupante

Índice adherencia dieta mediterránea

García-Marcos y col. (2007)



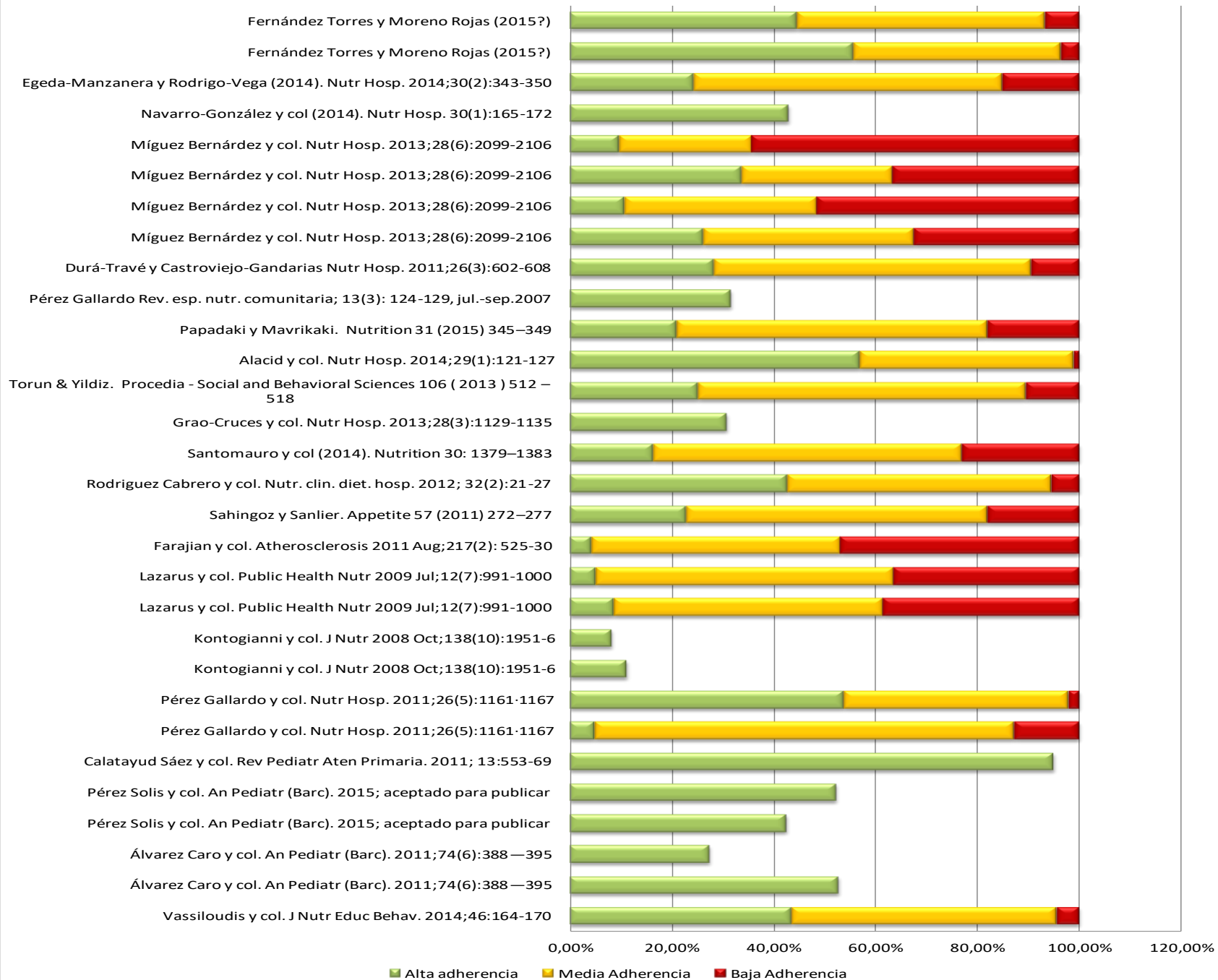
Tendencias de la Dieta mediterránea



Naska y Trichopoulou (2014):

- Back to the future: The Mediterranean diet paradigm
 - La DM surge de estudios de riesgo cardiovascular.
 - Hoy día se sabe que tiene otros efectos positivos
 - Peso corporal, tensión arterial, glucemia, colesterolemia
 - Diversos estudios indican una radical bajada de la adherencia a DM en el último medio siglo.
 - Los niños y jóvenes presentan menores adherencia a la DM.

Adherencia a la Dieta Mediterránea mediante KidMed



Resumiendo datos

Los porcentajes de población clasificados en cada uno de los tres niveles es muy variado.

Promedios*:

- 30% Alta adherencia
- 50% Media adherencia
- 20% Baja adherencia

*Redondeado de los estudios que ofrecían estos datos tanto para niños, adolescentes como universitarios con KidMed

Resumiendo datos

Alta adherencia elevada:

- [Calatayud Sáez y col \(2011\)](#)
 - 95% de buena adherencia, después de educación nutricional
- Más del 50% de alta adherencia:
 - En uno de los años investigados
 - [Fernández Torres y Moreno Rojas \(Sin publicar\)](#)
 - [Pérez Gallardo y col \(2011\)](#)
 - En un grupo especial (piragüistas)
 - [Alacid y col \(2014\)](#)

Resumiendo datos

Estudios que indican pocos caso en alta adherencia y muchos en baja:

- [Míguez Bernárdez y col \(2013\)](#)
 - Datos muy variables entre hombres y mujeres y en los dos años estudiados: peor hombres 2013
- [Pérez Gallardo y col \(2011\)](#)
 - Citado antes por datos justo contrarios.

Factores influyentes

No hay unanimidad

Se citan:

- IMC / obesidad y sobrepeso
- Nivel sociocultural
- Nivel educativo de los padres
- Urbano / rural
- Sexo
- Ejercicios físico
- Alimentos concretos / items de preguntas.



IMC / Obesidad, etc

NO RELACIÓN KIDMED CON:
RESERVAS GRASAS, PESO,
PERÍMETROS, ETC.

De la Montaña y col (2012)
Torun & Yildiz (2013)
Alonso y col (2014)
Navarro-González y col (2014)
Pérez Solis y col (2015)

CORRELACIÓN NEGATIVA
IMC / KIDMED.

Lazarus y col (2009)
Kontogianni y col (2010)
Durá-Travé y Castroviejo-Gndarias (2011)
Míguez Bernárdez y col (2013)
Schröeder y col (2013)
Santomauro y col (2014)
Álvarez Caro y col. (2011)

Calatayud Sáez y col. (2011)

- La DM como medio para perder peso.

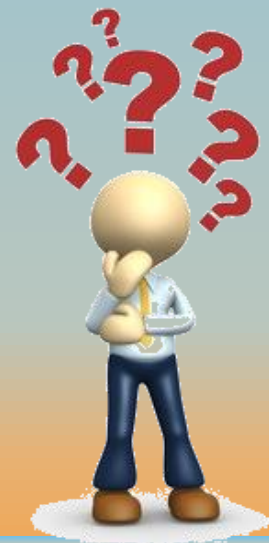


Efecto del nivel social o cultural

En España peor a menor nivel sociocultural.

En cambio en Marruecos la ingesta parece independiente de edad y nivel sociocultural

En un estudio portugués, los resultados son inversos a los españoles.



Nivel educativo de los padres

AFECTA

Kontogianni y col. (2010)

Sahingoz y Sanlier. (2011)

Papadaki y Mavrikaki (2015)

Álvarez Álvarez y col. (2015)

NO AFECTA

Torun & Yildiz (2013)



Urbano / rural

Afecta (mejor rural)

- Grao-Cruces y col. (2013)
- Papadaki y Mavrikaki. (2015)



V Jornada Científica sobre
Dieta Mediterránea

Sexo

NO AFECTA

Kontogianni (2008)

- En niños

Sahingoz y Sanlier (2011)

Grao-Cruces y col. (2013)

Alonso y col. (2014)

AFECTA

Kontogianni (2008)

- Adolescentes: mejor chicas

Lazarus y col. (2009)

- Peor chicas

Rodriguez Cabrero y col. (2012)

- Peor chicas

Míguez Bernárdez y col. (2013)

- Según el año de estudio



Ejercicios físico

Afecta (más ejercicio mejor adherencia):

- Grao-Cruces y col. (2013)
- Egeda-Manzanera y Rodrigo-Vega (2014)
- Vassiloudis y col. (2014)
- Santomauro y col (2014)

Más pantallas menos adherencia

- Papadaki y Mavrikaki (2015)



Efecto de items de preguntas.

Baja adherencia

- Menos frutas y verdura
 - Tamarit y col. (2012)
 - Rodriguez Cabrero y col. (2012)
 - De la Montaña y col. (2012)
 - Míguez Bernárdez y col. (2013)
 - Navarro-González y col. (2014)
- Saltarse el desayuno
 - Sahingoz y Sanlier (2011)
 - Alacid y col. (2014)
 - Egeda-Manzanera y Rodrigo-Vega (2014)
- Mayor consumo de Snacks
 - Arvaniti y col. (2011)



Miscelánea

Muchos otros alimentos como posibles influyentes.

- Comer en familia
- Familias monoparentales
- Comer golosinas

Paradojas

- Normopesos con peor adherencia
- Obesos con excelentes adherencias
- Cambios de un año a otro sin intervención



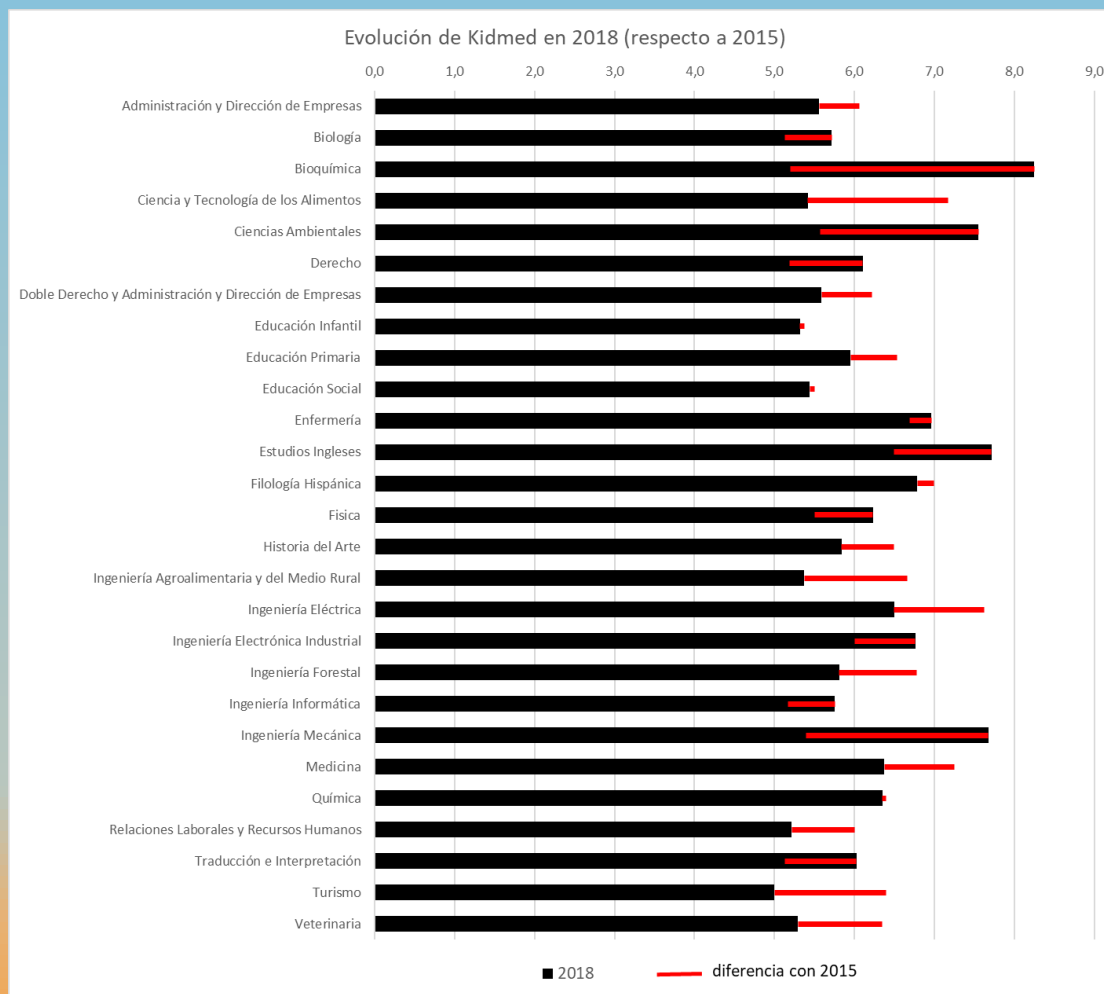
Estudiantes Universidad de Córdoba

2015-2019 MEDIANTE KIDMED

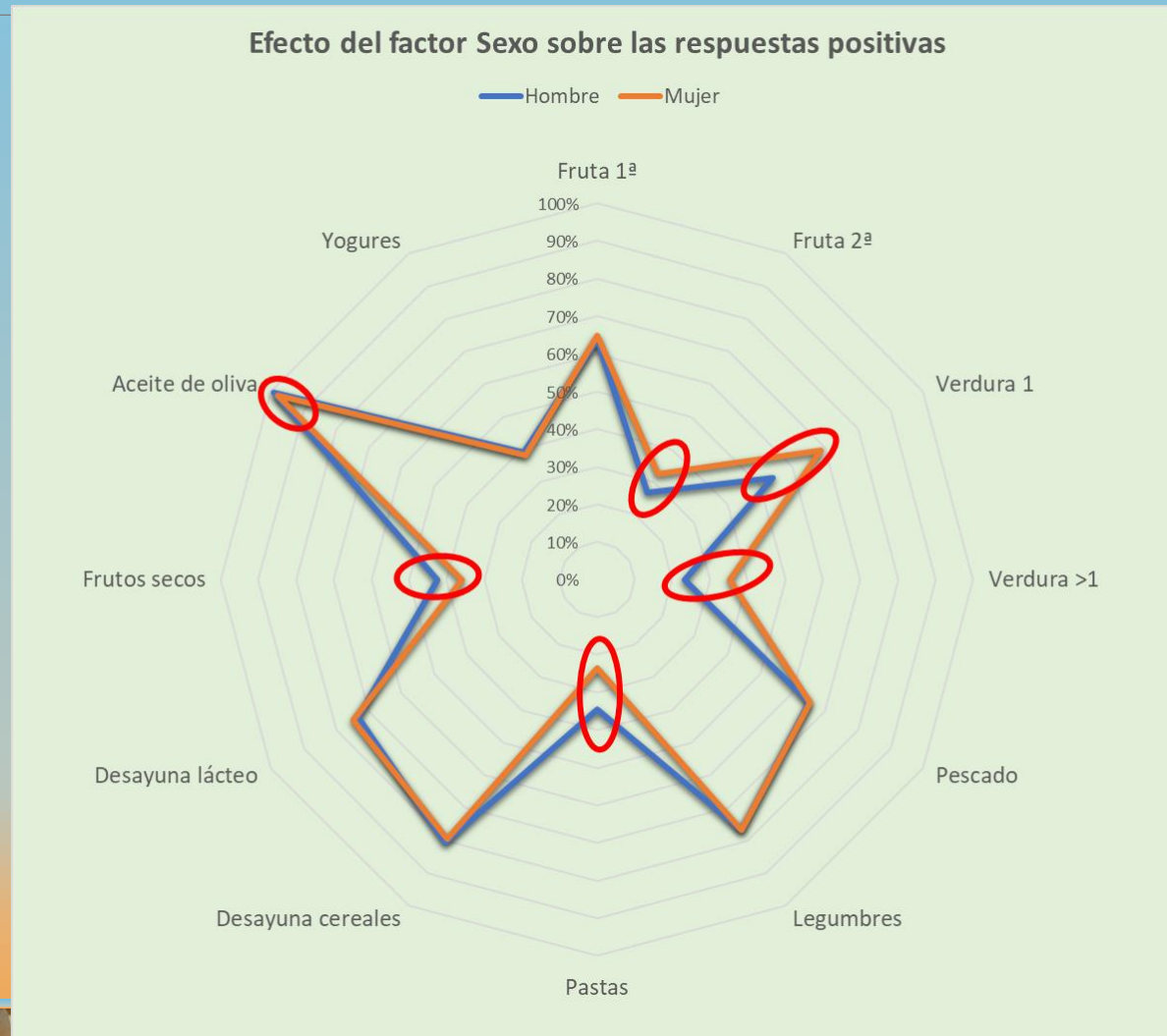
¿Por qué empezamos a estudiarlo?



Evolución de puntuación (sin intervención)

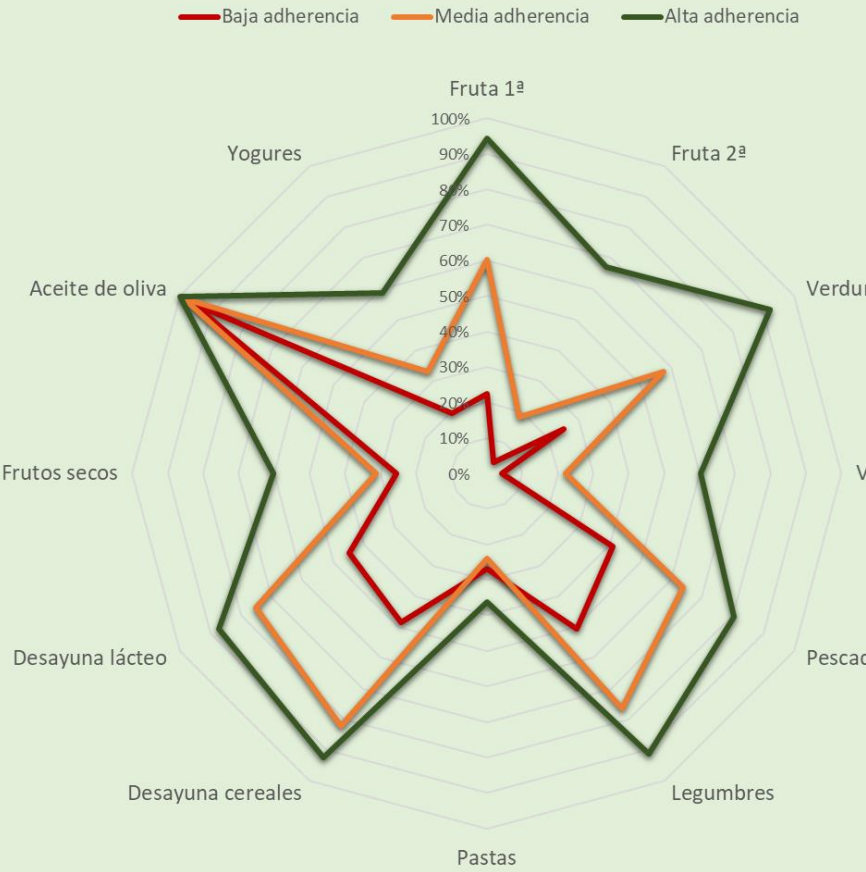


Diferencias sexos

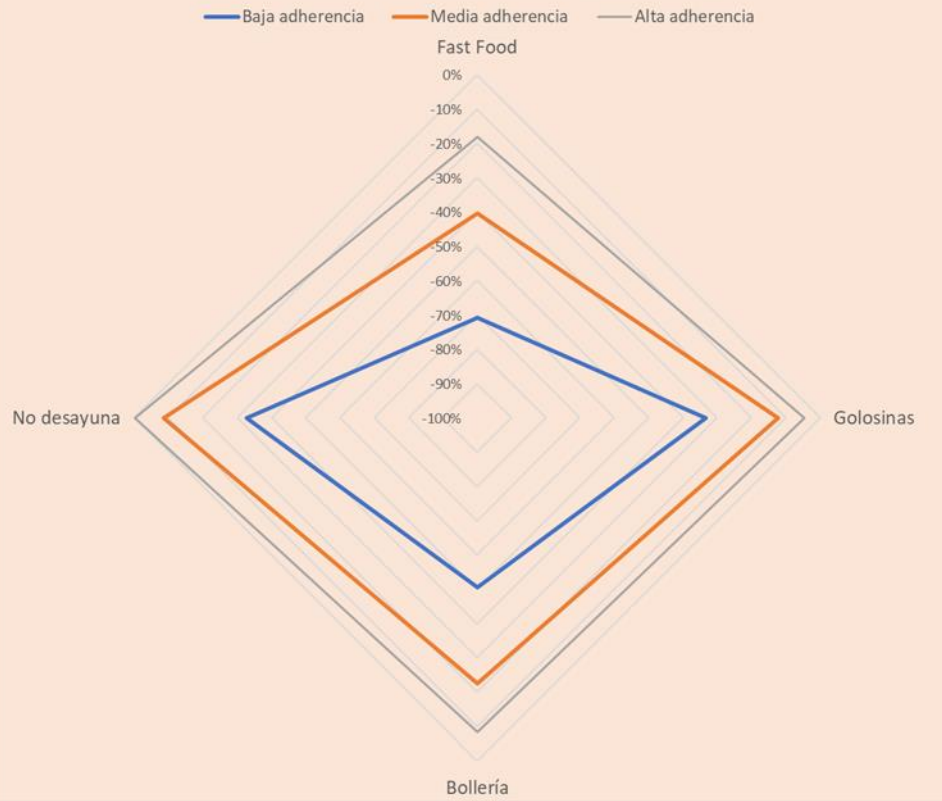


Diferencias entre clasificados Kidmed

Efecto del factor Kidmed sobre las respuestas positivas



Efecto del factor Kidmed sobre las respuestas negativas

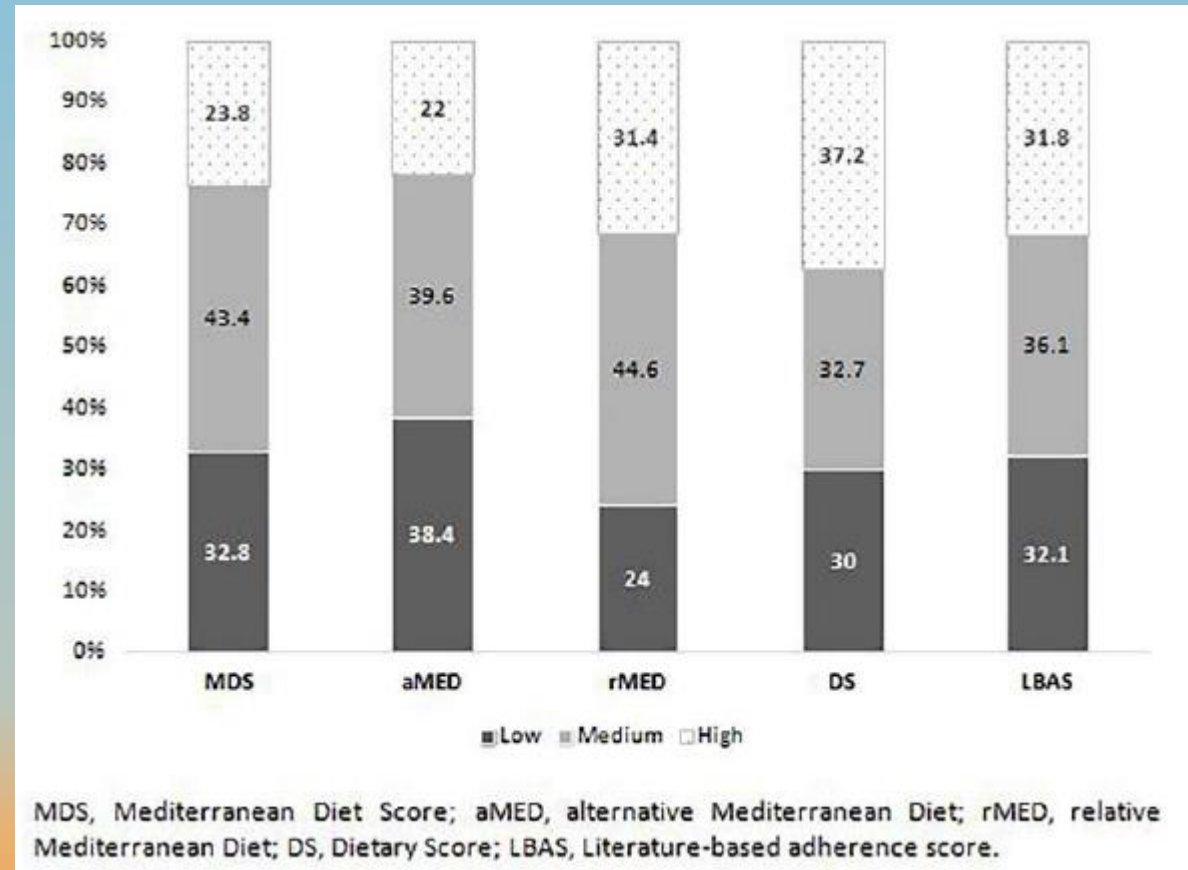


Encuestas de adherencia a la dieta mediterránea

- Kidmed
- Predimed
- MedLife
- CS-JA
- MDScale
- MedDietScore
- MFP
- SDMQ
- MDS



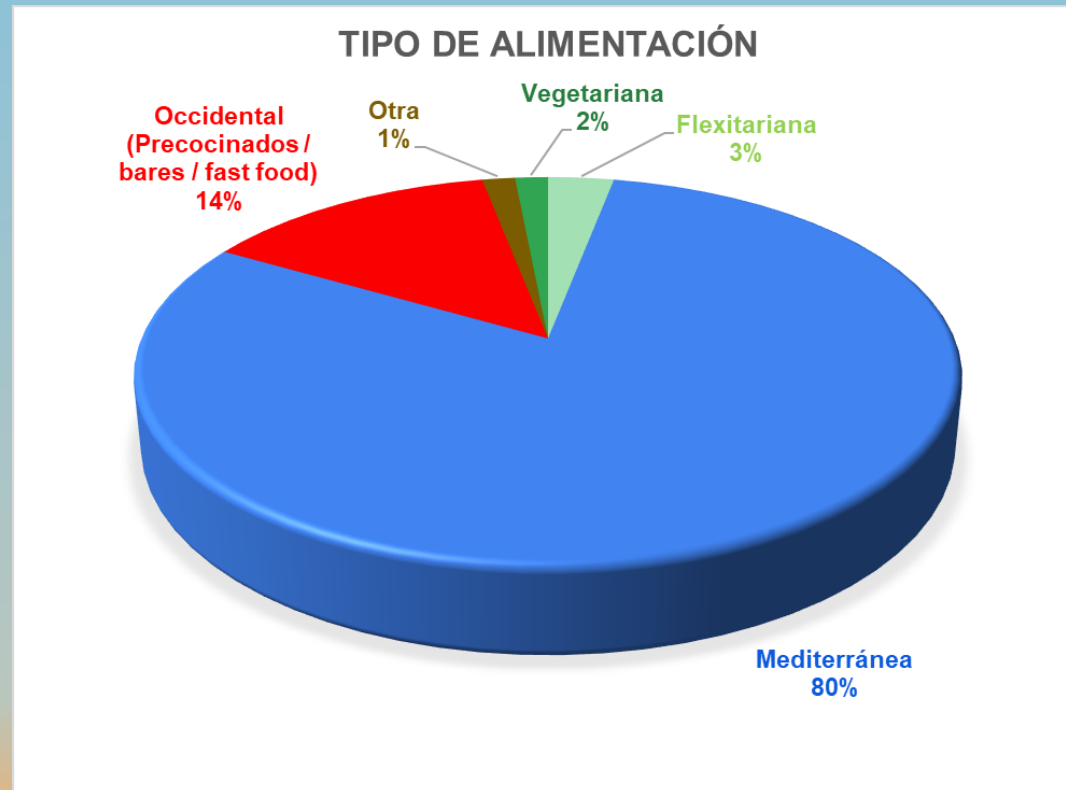
Olmedo-Requena ,
2019



Universidad Pablo Olavide 2022

KIDMED + PREDIMED + MEDLIFE

Tipo de alimentación (declarada)



Concordancia de test

<i>Kidmed</i>	Predimed		
	Alta	Baja	
<i>Alta</i>	19%	32%	51%
<i>Media</i>	2%	41%	43%
<i>Baja</i>	0%	6%	6%
	21%	79%	

<i>MedLife</i>	Predimed		
	Alta	Baja	
<i>Alta</i>	7%	5%	12%
<i>Baja</i>	14%	73%	87%
	21%	78%	

Efecto de los factores estudiados

Flexitariana más
adherencia que
mediterránea

Factores	Puntuaciones		
	KidMed	Predimed	MedLife
Sexo	,521	,893	,687
GrupoEdad	,880	,918	,685
Area	,157	,659	,771
Curso	,789	,794	,803
IMCc	,812	,978	,833
Dónde come	,209	,782	,243
Con quién come	,885	,680	,849
Tipo de alimentación	,008	,143	,098
Nivel económico	,844	,942	,991
Ideología	,279	,760	,925
Refrescos	,177	,808	,496
Snacks salados	,345	,047	,869

Validación AllMed

Uso de encuesta de frecuencia de consumo y hábitos específica: **AllMed**

Cálculo de adherencia a D. Mediterránea por diferentes test

Comparación entre AllMed y los test de adherencia

- **Correlación intraclase** 0,62-0,76 = Sustancial (a partir de 0,8 es perfecto)
- **Kappa de Cohen** 0,41-0,60 en la mayoría y 0,61-1,00 para desayuno y pescado
- **Gráficos Bland Altman** adecuados

Conclusión: **se puede aplicar el test AllMed** para calcular los test de adherencia a Dieta Mediterránea.

Comparación de los test de adherencia a Dieta Mediterránea en la Universidad de Córdoba

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio:

- Estudio descriptivo, Octubre 2022
- Encuestas Google Formularios, 71P

Participantes:

- 756 estudiantes de la Universidad de Córdoba

Recopilación de datos:

- Modelos de evaluación del grado de adherencia a la Dieta Mediterránea
- Fórmulas

Macroáreas:

- Artes y Humanidades
- Ciencias
- Ciencias de la salud
- Ciencias sociales jurídicas
- Ingeniería y Arquitectura

Modelos de evaluación del grado de adherencia a la Dieta Mediterránea:

- Kidmed
- Predimed
- MedLife
- Consejería de la Salud
- MDScale
- MedDietScore
- MFP
- SDMQ
- MDS

Tests de Adherencia y análisis estadístico

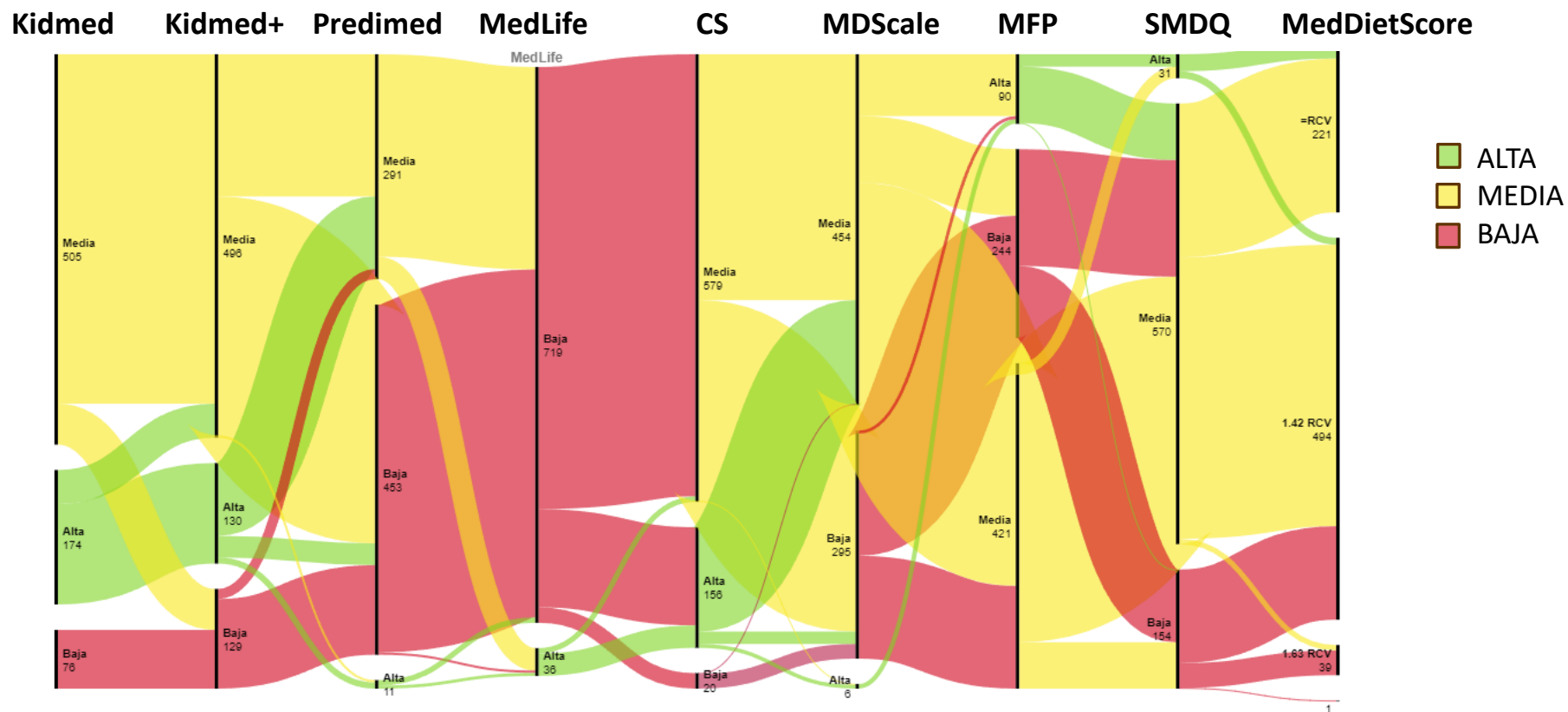
Kidmed: - Puntuación positiva y negativa - 16 factores - Puntuación de 0-12 *KIDMED+	Predimed: - 14 factores - Puntuación de 0-14	Análisis estadístico: 1. Determinar el grado de relación entre las puntuaciones obtenidas por los diferentes test de adherencia a la dieta mediterránea estudiados 1. correlación 2. regresión lineal 2. Determinar la influencia de los factores considerados sobre las puntuaciones obtenidas en los diferentes test 1. Modelo Lineal General multifactorial y multivariante. 3. SPSS v20
Consejería de la salud: - 14 factores - Puntuación de 0-14	MDScale: - Distinción H/M - 9 factores - Puntuación de 0-9	
MFP: - 10 Factores - Puntuación de 0-10	SDMQ: - 9 Factores - Puntuación de 0-9	
MedLife: - incluye horas de sueño, deporte y ocio - 28 factores - Puntuación de 0-28	MedDietScore: - Asociado al riesgo cardiovascular - 11 Factores, de 0-5 - Puntuación de 0-55	

Adherencias obtenidas

Variables de medición de adherencia:

Test	Media $\pm$ SD	CLASIFICACIÓN		
		Alta	Media	Baja
KidMed	6,69 $\pm$ 2,348	23%	67%	10%
Kidmed +	6,03 $\pm$ 2,495	17%	66%	17%
PrediMed	7,02 $\pm$ 2,005	1%	39%	60%
MedLife	12,60 $\pm$ 2,961	5%		95%
CS	7,97 $\pm$ 1,915	21%	77%	3%
MDScale	3,84 $\pm$ 1,025	1%	60%	39%
MFP	4,45 $\pm$ 1,654	12%	56%	32%
SMDQ	4,45 $\pm$ 1,407	4%	75%	20%
		=RCV	1.42 RCV	1.63 RCV
MedDietScore	31,56 $\pm$ 5,673	29%	65%	5%

Estudio de relación entre resultados de puntuación y clasificación de los test

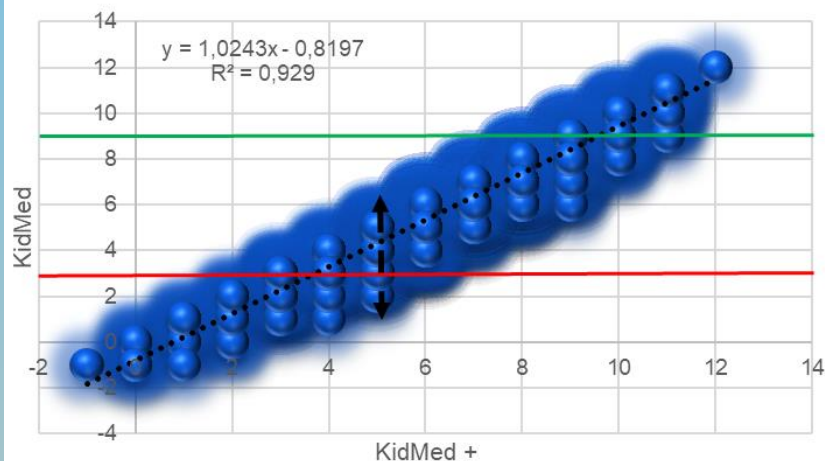


Coeficiente de correlación (R^2) entre los test estudiados

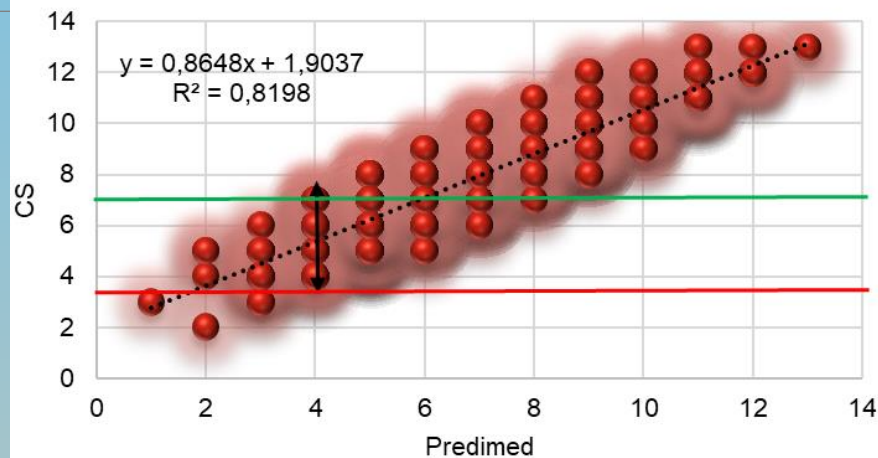
	KidMed	Kidmed +	PrediMed	MedLife	CS	MD SCale	MFP	SMDQ	MedDiet Score
KidMed		0,964	0,535	0,592	0,565	0,42	0,548	0,544	0,578
Kidmed +			0,57	0,645	0,602	0,453	0,566	0,596	0,593
PrediMed				0,601	0,905	0,48	0,807	0,488	0,448
MedLife					0,623	0,423	0,511	0,508	0,474
CS						0,505	0,742	0,575	0,486
MDSCale							0,554	0,483	0,423
MFP								0,535	0,513
SMDQ									0,694
MedDietScore									

Regresiones obtenidas

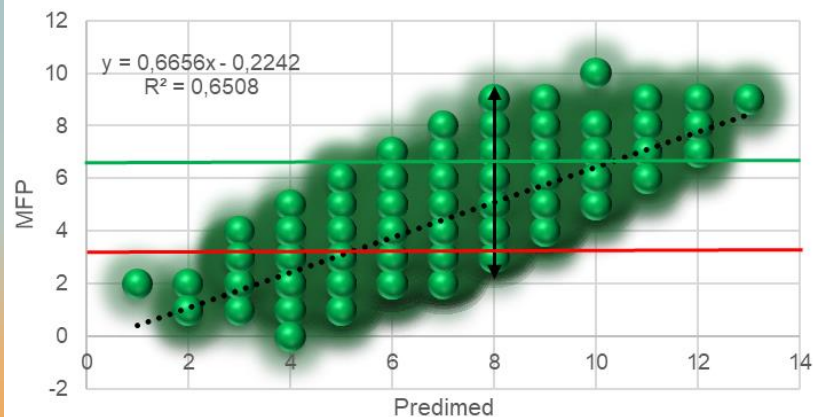
Regresión KidMed vs KidMed+



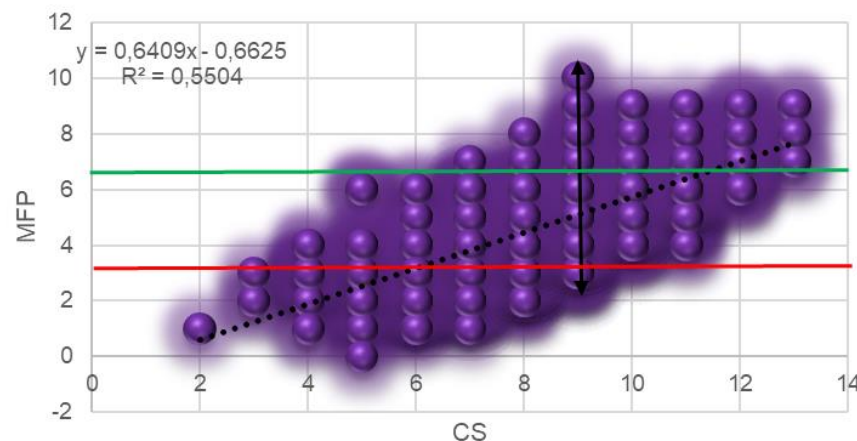
Regresión entre PrediMed y CS



Regresión entre PrediMed y MFP



Regresión entre CS y MFP



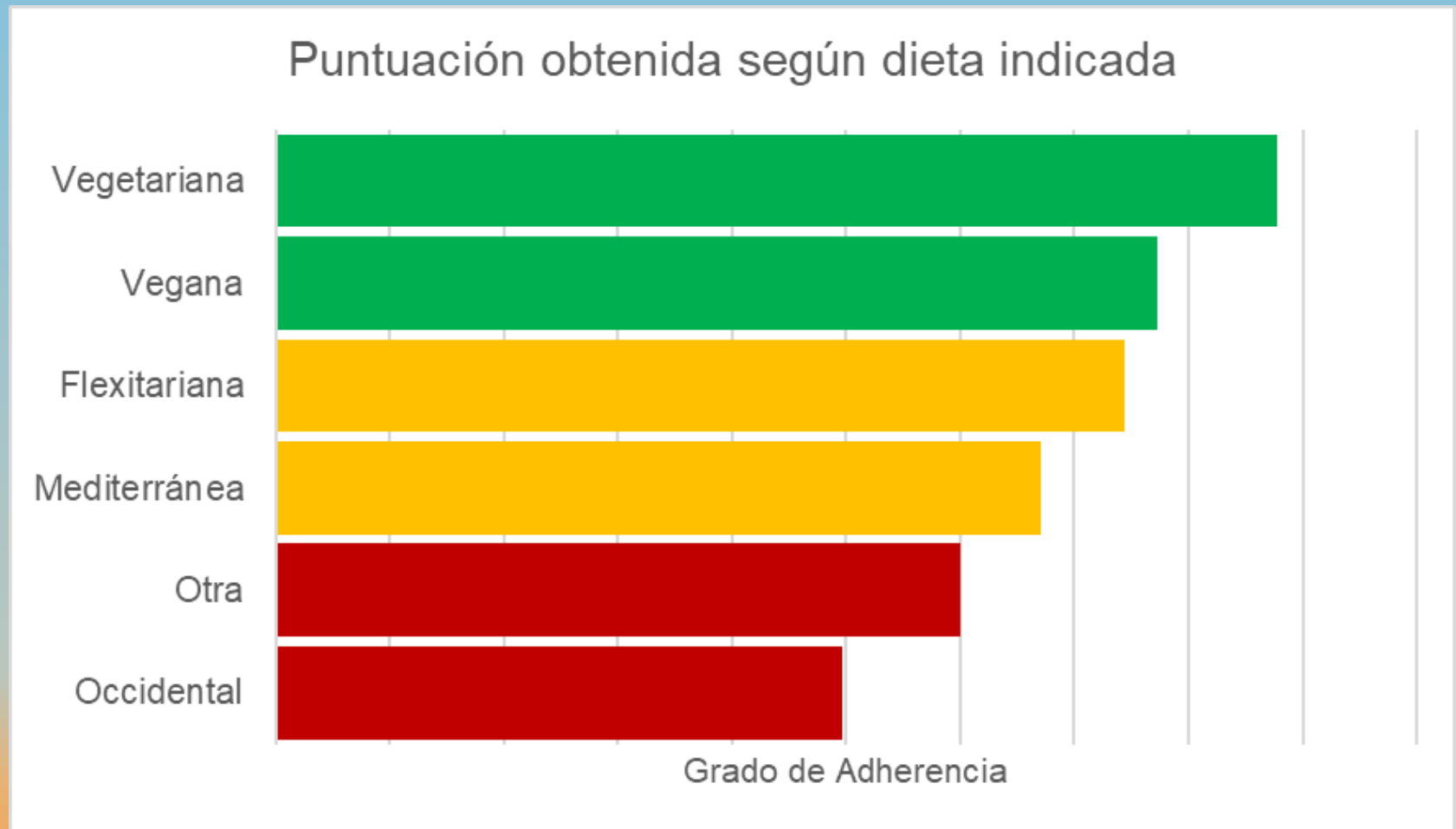
RESULTADO Y DISCUSIÓN

Niveles de significación obtenidos al aplicar el Modelo Lineal General multivariante y multifactorial

Tukey
P<0,05

	Sexo	Macroárea	Curso	IMC	Dónde	Con quién	Tipo dieta	Económico	Ideología
KidMed	,181	,215	,072	,076	,416	,653	,000	,425	,042
Kidmed +	,102	,170	,046	,040	,519	,573	,000	,217	,025
PrediMed	,370	,000	,023	,197	,166	,022	,000	,757	,535
MedLife	,371	,005	,025	,210	,491	,867	,000	,137	,084
CS	,745	,001	,013	,146	,622	,017	,000	,257	,235
MDScale	,305	,025	,079	,004	,061	,209	,000	,166	,841
MFP	,044	,000	,041	,123	,460	,047	,000	,374	,016
SMDQ	,011	,102	,035	,000	,339	,169	,000	,073	,390
MedDietScore	,003	,011	,665	,013	,144	,257	,000	,226	,006

Dieta declarada vs Adherencia



Conclusiones

La alimentación mediterránea es la más saludable, sostenible, socialmente adecuada y culturalmente reconocida.

Es difícil establecer qué es mediterráneo, o no

Aún más difícil medir adherencia

Los factores estudiados puede afectar, o no, a la adherencia

Estamos perdiendo nuestra forma de alimentarnos mediterráneamente.

“Dios escribe derecho con renglones torcidos”

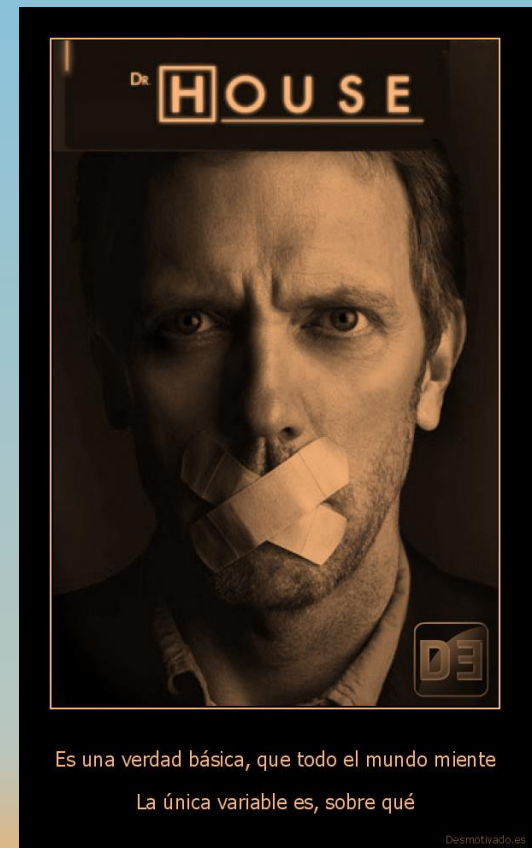
(Santa Teresa de Jesús)

¿Podemos medir tendencias con herramientas fallidas?

¿Todos mienten?

¡No importa!

Es comparable



EVITEMOS QUE DESAPAREZCA LA DIETA MEDITERRÁNEA

GRACIAS

rafael.moreno@uco.es

<http://rafaelmorenorojas.es/>

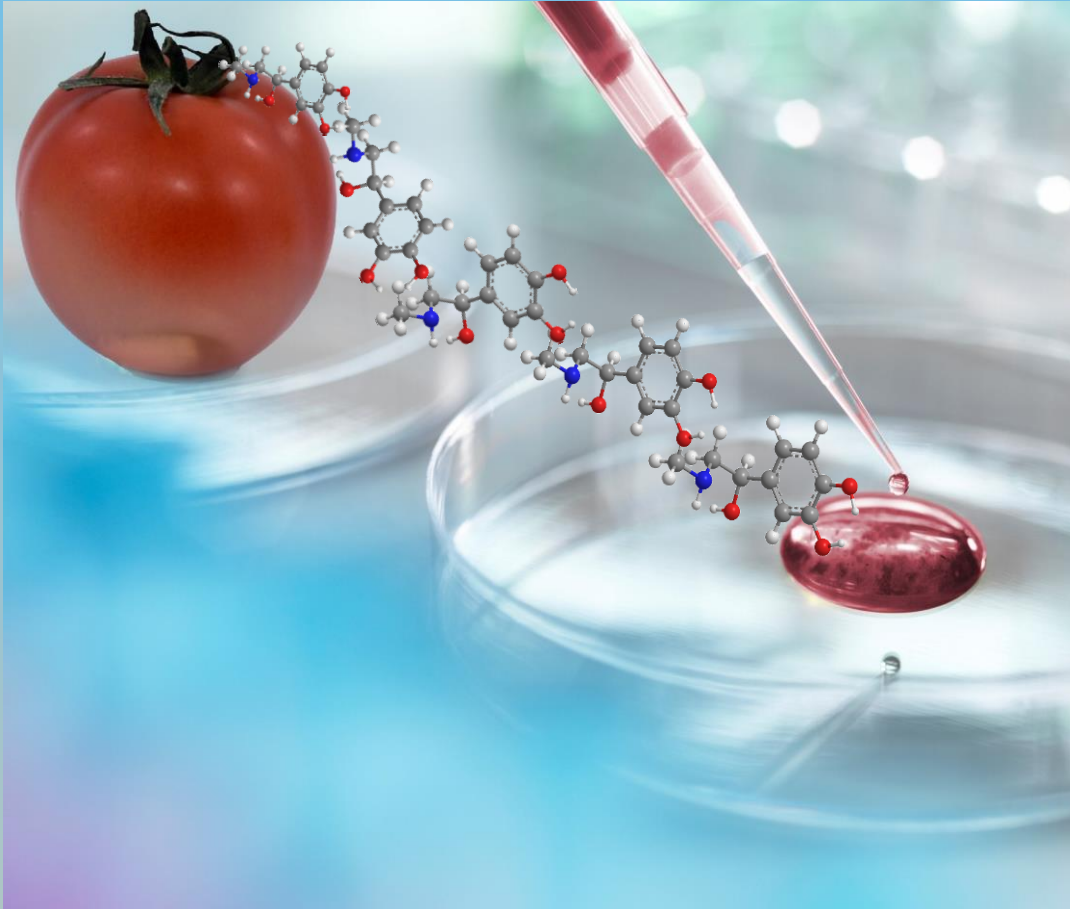


@rafaelmorenorojas



/rafaelmorenorojas

IV Jornada Científica sobre
Dieta Mediterránea



<http://macgastronomicas.es/>

 [@MCGastronomicas](https://twitter.com/MCGastronomicas)

 <https://fb.me/MACGastronomicas>

 [macgastronomicas](https://www.instagram.com/macgastronomicas)

 [macgastronomicas](https://www.tiktok.com/@macgastronomicas)

Máster en Avances en Ciencias Gastronómicas

PROF. RAFAEL MORENO
ROJAS

**IV Jornada Científica sobre
Dieta Mediterránea**

"La Dieta Mediterránea como factor motivador de la felicidad"

Bibliografía

Alacid, F; Vaquero-Cristóbal, R; Sánchez-Pato, A; Muyor, JM y López-Miñarro, PA. (2014). Adhesión a la dieta mediterránea y relación con los parámetros antropométricos de mujeres jóvenes kayakistas. *Nutr Hosp.* 2014;29(1):121-127

Alba Tamarit, E.; Gandia Balaguer, A.; Olaso Gonzalez, G.; Vallada Regalado, E.; Garzon Farinos, Ma F. (2012). Consumo de frutas, verduras y hortalizas en un grupo de niños valencianos de edad escolar. *Nutr. clín. diet. hosp.* 32(3):64-71

Alonso, F.J.; Carranza, M.D.; Rueda, J.D. y Naranjo, J. (2014). Composición corporal en escolares de primaria y su relación con el hábito nutricional y la práctica reglada de actividad deportiva. *Rev Andal Med Deporte.* 2014;7(4):137-142

Álvarez Caro, F.; Díaz Martín, J.J.; Riaño Galán, I.; Pérez Solís, D.; Venta Obaya, R. y Málaga Guerrero, S. (2011). Factores de riesgo cardiovascular clásicos y emergentes en escolares asturianos. *An Pediatr (Barc).* 2011;74(6):388-395

Barrios-Vicedo, R; Navarrete-Muñoz, EM; García de la Hera, M; González-Palacios, S; Valera-Gran, D; Checa-Sevilla, JF; Gimenez-Monzo, D y Vioque, J. (2015). Una menor adherencia a la dieta mediterránea se asocia a una peor salud auto-percibida en población universitaria. *Nutr Hosp.* 2015;31(2):785-792

Bonaccio M, Bonnani AM, Di Castelnuovo A, De Lucia F, Donati MB, de Gaetano, G, et al. Low income is associated with poor adherence to a Mediterranean diet and a higher prevalence of obesity: cross-sectional results from the Moli-sani study. *BMJ Open* 2012; 2(6):e001685.

Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Costanzo S, De Lucia F, Olivieri M, Donati MB, et al. Nutrition knowledge is associated with higher adherence to Mediterranean diet and lower prevalence of obesity. Results from the Moli-sani study. *Appetite* 2013; 68:139-146.

Castro-Quezada, I; Román-Viñas, B; and Serra-Majem, LL. The Mediterranean Diet and Nutritional Adequacy: A Review. *Nutrients* 2014, 6, 231-248

De la Fuente, A, y R. Doménech (2012). "Educational attainment in the OECD, 1960-2010" WP 12/31 BBVA Research

De la Montana, J.; Castro, L.; Cobas, N.; Rodriguez, M.; Miguez, M. (2012). Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2012; 32(3):72-80

Durá Travé, T. y Castroviejo Gandarias, A. (2011). Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp.* 2011;26(3):602-608

Egeda Manzanera, JM y Rodrigo Vega, M (2014). Adherencia a la Dieta Mediterránea en futuras maestras. *Nutr Hosp.* 2014;30(2):343-350

El Rhazi K, Nejari C, Romaguera D, Feart C, Obtel M, Zidouh A, et al. Adherence to a Mediterranean diet in Morocco and its correlates: cross-sectional analysis of a sample of the adult Moroccan population. *BMC Public Health* 2012; 12(1):345-352.

Farajian P, Risvas G, Karasouli K, Pounis GD, Kastorini CM, Panagiotakos DB, et al. Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children: the GRECO study. *Atherosclerosis* 2011 Aug;217(2): 525-30.

Garcia-Marcos L, Miner Canflaca I, Batlles Garrido J, Lopez-Silvarrey Varela A, Garcia-Hernandez G, Guillen Grima F, et al. Relationship of asthma and rhinoconjunctivitis with obesity, exercise and Mediterranean diet in Spanish schoolchildren. *Thorax* 2007; 62(6):503-508.

Grao-Cruces, A; Nuviala, A; Fernández-Martínez, A; Porcel-Gálvez, AM; Moral-García, JE y Martínez-López. EJ (2013) Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes rurales y urbanos del sur de España, satisfacción con la vida, antropometría y actividades físicas y sedentarias. *Nutr Hosp.* 2013;28(3):1129-1135.

Hu EA, Toledo E, Diez-Espino J, Estruch R, Corella D, Salas-Salvado J, et al. Lifestyles and risk factors associated with the adherence to the Mediterranean diet: a baseline assessment of the PREDIMED trial. *PLoS One*, 8(4):e60166.

Kontogianni MD, Vidra N, Farmaki AE, Koinaki S, Belogianni K, Sofrona S, et al. Adherence rates to the Mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *J Nutr* 2008 Oct;138(10):1951-6.

Kontogianni, MD; Farmaki, AE; Vidra, N; Sofrona, S; Magkanari, F; Yannakoulia, M (2010) Associations between Lifestyle Patterns and Body Mass Index in a Sample of Greek Children and Adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2010;110:215-221.

KOSTAS, FA; PRIFTIS, N; PAPADIMITRIOU, A; YIALLOUROU, P; KAPSOKEFALOU, M; ANTHRACOPOULOS, MB; PANAGIOTAKOS, DB. Salty-Snack Eating, Television or Video-Game Viewing, and Asthma Symptoms among 10- to 12-Year-Old Children: The PANACEA Study. *J Am Diet Assoc.* 2011;111:251-257.

Bibliografía

Lazarou C, Panagiotakos DB, Matalas AL. Level of adherence to the Mediterranean diet among children from Cyprus: the CYKIDS study. Public Health Nutr 2009 Jul;12(7):991-1000.

Leon-Munoz LM, Guallar-Castillon P, Graciani A, Lopez-Garcia E, Mesas AE, Aguilera MA, et al. Adherence to the Mediterranean diet pattern has declined in Spanish adults. J Nutr 2012; 142(10):1843-1850.

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Informes Técnicos de Evaluación del Programa Perseo de Promoción de la Alimentación y la Actividad Física Saludables en el Ámbito Escolar. (2009)

Míguez Bernárdez, M; Castro Sobrino, L; Collins Greene, A y de la Montaña Miguélez, J. Variaciones en la dieta de universitarios gallegos (campus de Ourense) con relación al patrón cardioprotector de la dieta mediterránea. Nutr Hosp. 2013;28(6):2099-2106

Naska, A. & Trichopoulou, A. Back to the future: The Mediterranean diet paradigm. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (2014) 24, 216e219

Navarro-González, I; López-Nicolás, R; Rodríguez-Tadeo, A; Ros-Berrueto, G; Martínez-Marín, M and Doménech-Asensi, G. (2014) Adherence to the Mediterranean diet by nursing students of Murcia (Spain). Nutr Hosp. 2014;30(1):165-172

Olmedo-Requena R, Gomez Fernandez J, Amezcua Prieto C, Mozas Moreno J, Bueno-Cavanillas A, Jimenez-Moleon JJ. Factors associated with a low adherence to a Mediterranean diet pattern in healthy Spanish women before pregnancy. Public Health Nutr 2014; 17(3):648-656.

Papadaki, S; Mavrikaki, E. Greek adolescents and the Mediterranean diet: factors affecting quality and adherence. Nutrition 31 (2015) 345–349

Pérez Gallardo, L., Bayona, Mingo T. y Rubiales C. (2011). Utilidad de los programas de educación nutricional para prevenir la obesidad infantil a través de un estudio piloto en Soria. Nutr Hosp. 2011;26(5):1161-1167

Pérez Gallardo, LL; Bayona Marzo, I; Benito de Miguel; Mj. Test e índice KIDMED en cinco grupos de estudiantes europeos. Spanish journal of community nutrition, Vol. 13, Nº. 3-4, 2007, págs. 124-129

Pérez Solís, D.; Díaz Martín, J.J.; Álvarez Caro, F.; Suárez Tomás, I.; Suárez Menéndez, E. y Riaño Galán, I. (2014) Efectividad de una intervención escolar contra la obesidad. An Pediatr (Barc). 2015; aceptado para publicar

Rodrigo Vega, M; Ejeda Manzanera, JM; Gonzalez Panero, MP y Mijancos Gurruchaga, MT. (2014). 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. 2014;30(5):1173-1180

Rodrigues SSP, Caraher M, Trichopoulou A, De Almeida MDV. Portuguese households' diet quality (adherence to Mediterranean food pattern and compliance with WHO population dietary goals): trends, regional disparities and socioeconomic determinants. Eur J Clin Nutr 2008; 62(11):1263-1272.

Rodriguez Cabrero M, Garcia Aparicio A, Salinero JJ, Perez Gonzalez B, Sanchez Fernandez JJ, Gracia R, Robledo S, Ibanez Moreno R. (2012). Calidad de la dieta y su relación con el IMC y el sexo en adolescentes. Nutr. clin. diet. hosp. 2012; 32(2):21-27

Sahingoz, SA; Sanlier, N. Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and nutrition knowledge levels in adolescents. A case study from Turkey. Appetite 57 (2011) 272–277

Santomauero, F; Lorini, Ch; Tanini, T; Indiani, L; Lastrucci, V; Comodo, N; Bonaccorsi, G (2014). Adherence to Mediterranean diet in a sample of Tuscan adolescents. Nutrition 30 (2014) 1379–1383

Schröder, H ; Mendez, MA ; Gomez, SF ; Fito, M ; Ribas, L ; Aranceta, J; Serra-Majem, LL. Energy density, diet quality, and central body fat in a nationwide survey of young Spaniards. Nutrition 29 (2013) 1350–1355

Serra-Majem, LL; Ribas, L; García, A; Pérez-Rodrigo, C and Aranceta, J. Nutrient adequacy and Mediterranean Diet in Spanish school children and adolescents. European Journal of Clinical Nutrition (2003) 57, Suppl 1, S35–S39

Torun N. T. & Yildiz Y (2013) Assessment of nutritional status of 10-14 years old adolescents using mediterranean diet quality index (Kidmed). Procedia - Social and Behavioral Sciences 106 (2013) 512 – 518

Vassiloudis, I; Yiannakouris, N; Panagiotakos, DB; Apostolopoulos, K; Costarelli, V. Academic Performance in Relation to Adherence to the Mediterranean Diet and Energy Balance Behaviors in Greek Primary Schoolchildren. J Nutr Educ Behav. 2014;46:164-170